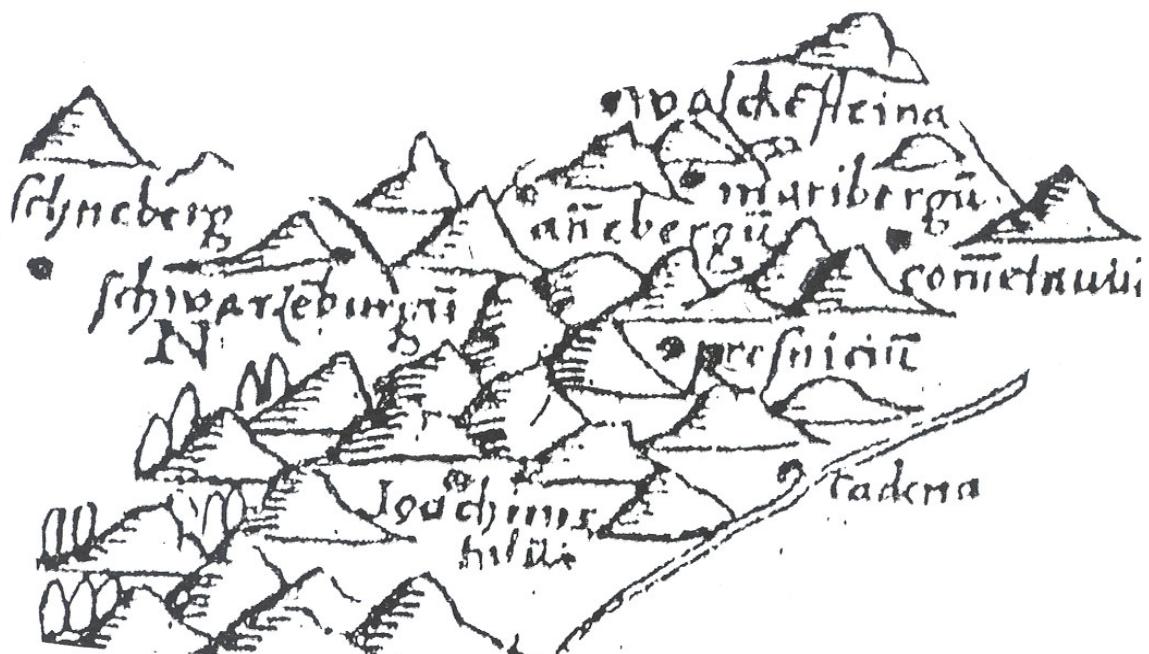


Sächsisch-böhmisches Beziehungen im 16. Jahrhundert



**Sasko-české vztahy
v 16. století**

Sächsisch-böhmisches Beziehungen im 16. Jahrhundert

6. Agricola-Gespräch
Wissenschaftliche Konferenz

veranstaltet vom
Agricola-Forschungszentrum Chemnitz,
der Sächsischen Landesstelle für Volkskultur Schneeberg und dem
Karlovarské muzeum

24.-26. März 2000

Alte Münze in Jáchymov

Herausgegeben
von
Friedrich Naumann

Die Herausgabe erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Agricola-Forschungszentrum Chemnitz, der Sächsischen Landesstelle für Volkskultur Schneeberg und dem Karlovarské muzeum.

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ohne Zustimmung des Agricola-Forschungszentrums Chemnitz ist unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

© 2001 by Agricola-Forschungszentrum Chemnitz
Geschäftsstelle: Schloßberg 12, 09113 Chemnitz

Printed in Germany / TU Chemnitz - PrintService

ISBN 3-936241-00-7

Sasko-české vztahy v 16. století

6. Agricolovské rozhovory
vědecká konference

pořádá
Agricola-Forschungszentrum Chemnitz,
Sächsische Landesstelle für Volkskultur Schneeberg
a Karlovarské muzeum

24.-26. března 2000

Stará mincovna v Jáchymově

vydal
Friedrich Naumann

Kniha byla vydána ve spolupráci s Agricola-Forschungszentrum Chemnitz, Sächsische Landesstelle für Volkskultur Schneeberg a Karlovarským muzeem.

Všechny části díla jsou chráněny podle autorského práva. Jakékoli jejich užití je přípustné pouze se souhlasem Agricola-Forschungszentrum Chemnitz. To se týká obzvláště kopírování, překladu, zpracování metodou mikrofilmu a elektronickými přístroji.

© 2001 by Agricola-Forschungszentrum Chemnitz
Geschäftsstelle: Schloßberg 12, 09113 Chemnitz

Printed in Germany / TU Chemnitz - PrintService

ISBN 3-936241-00-7

Inhaltsverzeichnis

<i>Vorwort</i>	9
<i>Begrüßungen</i>	
Petr Fiedler , Bürgermeister der Stadt Jáchymov	10
Hana Hornátová , Kurdirektorin Léčebné lázně Jáchymov	11
Friedrich Naumann , Agricola-Forschungszentrum Chemnitz	
<i>Vorträge</i>	
Stanislav Burachovič : Gedanken zur Geschichte der Stadt und Region St. Joachimsthal	15
Renate Wißuwa : Verkehrsverbindungen zwischen Sachsen und Böhmen	21
Jiří Majer : Der Bergbau im Joachimsthaler Revier des 16. Jahrhunderts - seine Bedeutung und sein Widerhall	30
Götz Altmann : Die Einführung des Blechschmiedens und Verzinnens im Erzgebirge im zweiten Viertel des 16. Jahrhunderts	38
Pavel Beran : Zur Zinnförderung in Böhmen	49
Christoph Bartels : Zum Wirken Lazarus Erckers als Hüttenmann in Sachsen und Böhmen	61
Gerhard Weng : Paul Schneevogels (Paulus Niavis') Beziehungen zum Bergbau	76
Jiří Martínek (†) : Die Lateinschulbibliothek in Jáchymov	95
Stanislav Burachovič : Dr. Venceslaus Payer und seine Abhandlung über Karlsbad aus dem Jahre 1522	97
Andrea Kramarczyk : Joachimsthaler Ärzte - ihre Publikationen und ihr Auftreten im „Bermannus“ Agricolas	101
Josef Haubelt : Zwei Standpunkte zur sogenannten Joachimsthaler Krankheit	113
Margarete Hubrath : Stephan Roth und Johannes Sylvius Egranus: Ein sächsisch-böhmischer Gelehrtenaustausch im 16. Jahrhundert	124
Hans-Hermann Schmidt : Kirch' und Schul' zu Joachimsthal in den Musikalien des Kantors Nicolaus Herman	134
Günther Wartenberg : Johannes Mathesius und die Wittenberger Reformation	142
Friedrich Naumann : Einführung in die mineralogisch-geologischen und lagerstättenkundlichen Verhältnisse von Jáchymov/ St. Joachimsthal und Umgebung	150
<i>Abbildungen / obrázky</i>	155

Obsah

<i>Úvod</i>	177
<i>Uvítání</i>	
Petr Fiedler , starosta města Jáchymova	178
Hana Hornátová , ředitelka Léčebných lázní Jáchymov	
Friedrich Naumann , TU Chemnitz/Agricola-Forschungszentrum Chemnitz	179
<i>Příspěvky</i>	
Stanislav Burachovič : Úvahy o historii města a regionu Jáchymov	183
Renate Wißuwa : Dopravní spojení mezi Saskem a Čechami	188
Jiří Majer : Hornictví v jáchymovském revíru v 16. století, jeho význam a ohlas	197
Götz Altmann : Zavedení kování a cínování plechů v Krušných horách ve 2. čtvrtletí 16. století	203
Pavel Beran : Těžba cínu v Čechách	212
Christoph Bartels : K působení Lazara Erckera jako hutníka v Sasku a v Čechách	222
Gerhard Weng : Vztahy Paula Schneevogela (Paulus Niavis) k hornictví	235
Jiří Martínek (†) : Knihovna latinské školy v Jáchymově	246
Stanislav Burachovič : Dr. Venceslaus Payer a jeho pojednání o Karlových Varech z roku 1522	247
Andrea Kramarczyk : Jáchymovští lékaři - jejich spisy a role v Agricolově „Bermannovi“	251
Josef Haubelt : Dvě stanoviska k tzv. jáchymovské nemoci	262
Margarete Hubrath : Stephan Roth a Johannes Sylvius Egranus: Sasko-česká vědecká diskuse v 16. století	270
Hans-Hermann Schmidt : Kostel a škola v Jáchymově v notách kantora Nicolause Hermana	278
Günther Wartenberg : Johannes Mathesius a wittenberská reformace	286
Friedrich Naumann : Uvedení do mineralogicky-geologické situace ložisek v Jáchymově/ St. Joachimsthal a okolí	294
<i>Verzeichnis der Autoren/ Seznam autorů</i>	299

Vorwort

Im Jahre 1994 wurde GEORGIUS AGRICOLAS 500. Geburtstag festlich begangen. Zahlreiche wissenschaftliche Veranstaltungen zur Präsentation neuester Forschungsergebnisse, großzügig ausgestattete und wahrhaft europäische Ausstellungen - darunter die in Chemnitz, Bochum und Prag zum Thema „Bergwelten“ gezeigten - sowie vielfältige künstlerische, touristische und kulturelle Höhepunkte verliehen dieser Ehrung jenen Stellenwert, der dem bedeutenden sächsischen Humanisten und Gelehrten von internationalem Format zweifelsohne zukommt. Nicht nur AGRICOLA selbst, sondern auch ein bedeutendes Stück sächsischer Geschichte des 16. Jahrhunderts rückten damit in unser Bewußtsein, schufen zugleich auch Zugang zu Kunst und Kultur, besonders jedoch zum Atem dieser glanzvollen Epoche, der Renaissance. Die Forschungen zu GEORGIUS AGRICOLA sind hernach nicht stehengeblieben, zumal sich die weitreichenden Initiativen Chemnitzer Institutionen (Technische Universität, Schloßbergmuseum, Stadtarchiv, Stadtbibliothek, Chemnitzer Geschichtsverein) im Rahmen des 1996 gegründeten Agricola-Forschungszentrums dafür als wesentlicher Impetus erwiesen. In der Bilanz stehen vielfältige Aktivitäten: die jährliche Abhaltung von zwei Agricola-Gesprächen, die regelmäßige Edition des Agricola-Rundbriefes, die Erarbeitung einer umfangreichen Bibliographie, die Fertigstellung des Bestandsverzeichnisses zum Nachlaß von HANS PRESCHER, eine breite Öffentlichkeitsarbeit an Schulen wie im Territorium u. a. m.

Das vom 24. bis 26. März 2000 in Jáchymov abgehaltene 6. Agricola-Gespräch stellt insofern einen Höhepunkt dar, als es als wissenschaftliche Konferenz auf „historischem Boden“ stattfand und im Umfang von 14 Vorträgen als außerordentliche Bereicherung der länderübergreifenden Forschungsarbeiten anzusehen ist.

Zu danken ist dafür zunächst den ausrichtenden Institutionen: dem Agricola-Forschungszentrum Chemnitz, der Sächsischen Landesstelle für Volkskultur Schneeberg und dem Karlovarské muzeum. Finanzielle Unterstützung erfuhren wir dankenswerterweise von der Georg-Agricola-Gesellschaft zur Förderung der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik e. V., der Sächsischen Landesstelle für Volkskultur Schneeberg sowie von Herrn Dr.-Ing. E. h. Jürgen Rabe, Höchstadt a. d. Aisch. Für die Übersetzungsarbeiten konnten Herr PhDr. Stanislav Burachovič, Frau PhDr. Pavla Tišerová, Frau Michaela Nocarová und Frau Bohuslava Golčáková gewonnen werden. Schließlich erwiesen sich die redaktionellen und technischen Arbeiten als äußerst schwierig und zudem umfangreich; Frau Michaela Nocarová und Herr Dirk Schmerschneider M. A. haben sie engagiert bewältigt.

Friedrich Naumann

Begrüßungen

Petr Fiedler, Bürgermeister der Stadt Jáchymov

Meine sehr geehrten Damen, meine Herren, geehrte Freunde,
das St. Joachimsthal des 16. Jahrhunderts war nicht nur eine dichtbevölkerte Stadt, umgeben von Silberbergwerken, der Stolz und die Zierde des Erzgebirges - St. Joachimsthal war auch die Stadt einer ganzen Reihe bedeutender Gelehrter und Künstler. Es wurde buchstäblich zu einem Tor, durch das die Ideen der Reformation und des Humanismus auf die böhmische Seite des Erzgebirges flossen. St. Joachimsthal reihte sich somit ein in die Zahl der vornehmsten Zentren von Renaissance und Reformation auf dem europäischen Kontinent.

Über die Bedeutung des Joachimsthaler Montanwesens schrieben vor allem GEORGIUS AGRICOLA (1494-1555) - Arzt, Vater der Mineralogie und des modernen Bergbaus - sowie JOHANNES MATHESIUS (1504-1565), Rektor der Lateinschule, Pastor, Prediger und erster Chronist dieser Stadt. Die Grundlagen zur Lateinschule, des städtischen Bildungsinstituts, wurden bereits zu Zeiten STEPHANS ROTHS (1492-1546) gelegt. An dieser Schule wirkte auch NIKOLAUS HERMAN (1486?-1561), ein ausgezeichneter Dichter, Musiker und Kalligraph. Ein bedeutender Joachimsthaler Pädagoge und Freund AGRICOLAS war auch PETRUS PLATEANUS (1505-1551). Sie alle bereiteten ihre Schüler auf das Studium an einer Vielzahl bedeutender Universitäten vor, angesiedelt in Leipzig, Wittenberg, Altdorf, Erfurt, Ingolstadt und Heidelberg.

Gleichzeitig konzentrierte sich um die Joachimsthaler Münze auch eine Reihe bedeutender Fachmänner und Künstler, königlicher Münzmeister, Metallschneider, Schöpfer von biblischen und Portrait-Medaillen. Sie alle hielten schriftliche und persönliche Kontakte mit vielen bedeutenden europäischen Persönlichkeiten - erwähnt seien nur MARTIN LUTHER und PHILIPP MELANCHTHON.

Bis heute bewahrt die Stadt Joachimsthal buchstäblich einen Buchschatz auf: eine Sammlung von Büchern, die aus der städtischen Lateinschule erhalten blieb. In den letzten Jahren wurde es zu einem guten Brauch, bei ganz außerordentlichen Ereignissen diese Unikate der Öffentlichkeit zu präsentieren. Bei solch einer wichtigen Veranstaltung des Wissenschaftlichen Forschungszentrums, das den Namen GEORGIUS AGRICOLA trägt, machen wir auch heute keine Ausnahme und präsentieren Ihnen deshalb in Zusammenarbeit mit dem Karlsbader Museum eine Auswahl von Büchern, die vor Jahrhunderten - in der Zeit von Renaissance und Humanismus - sorgfältig von Joachimsthaler Schülern, ihren Lehrern und Rektoren studiert wurden.

Ich darf Ihrer Tagung, die in der einstigen Königlichen Münze stattfindet, viel Wohlergehen und Erfolg wünschen!

MUDr. Hana Hornátová, Kurdirektorin Léčebné lázně Jáchymov

Als Repräsentantin des Heilbades wie auch der Joachimsthaler Gesundheitsöffentlichkeit ist es für mich eine große Ehre, Sie über die Aktivitäten der Heilbad AG anlässlich der Wende vom zweiten zum dritten Jahrtausend zu informieren. Diese sind, wenn ich so sagen darf, eingebunden in den historischen Kontext des Wirkens und der Aktivitäten des großen Renaissancehumanisten GEORGIUS AGRICOLA, der vor Zeiten als städtischer Arzt in der Bergstadt St. Joachimsthal gewirkt hat. Daß diese Persönlichkeit die Geschichte der Bergstadt St. Joachimsthal im 16. Jahrhundert so stark beeinflußt hat, inspiriert uns in außerordentlicher Weise. Schon damals war AGRICOLA als Arzt und Humanist - außer seinen Forschungen zu Fragen des Bergbaus und der Mineralogie - an der Situation der Bergleute interessiert. In diesem Sinne war er eigentlich einer der ersten Ärzte, der sich mit Arbeitsmedizin befaßt hat. Wie ich schon erwähnte, hat er damit auch den Grundstein zu wissenschaftlichen Forschungen in Jáchymov gelegt. So hat er wissenschaftliche Tagungen einberufen - wir würden Sie heute Kongresse nennen.

Sein Beispiel als Arzt und Humanist hat uns, dem Gesundheitspersonal, auch in der Gegenwart noch viel zu sagen. Er ist ein Vorbild für unsere Tätigkeit wenn es gilt, Leuten Hilfe zu gewähren, welche unter chronischen Erkrankungen leiden, die infolge ihrer Berufstätigkeit entstanden sind. Die Erfolge durch die Nutzung der Quellen jenes Schachtes, der schon zur Zeit AGRICOLAS im Betrieb war, sind damit symbolisch und werden von Patienten aus der ganzen Welt anerkannt.

Auf diese Weise fühlen wir uns als Bewahrer seines wissenschaftlichen Vermächtnisses, was sich in der fachlichen Arbeit des Heilbades, in der Forschung, im Schutz der Umwelt und in der Kongreßtätigkeit zeigt. Schon seit einigen Jahrzehnten finden hier regelmäßig Symposien statt, z. B. der Gesellschaft für Radiohygiene, der Gesellschaft für physikalische und Rehabilitationsmedizin, der Gesellschaft „Chirurgie der Hand“ und vielen anderen.

Wir meinen, daß diese Tätigkeit am besten geeignet ist, das Vermächtnis des großen Renaissancemenschen und Arztes GEORGIUS AGRICOLA zu bewahren.

Prof. Dr. Friedrich Naumann, TU Chemnitz/Agricola-Forschungszentrum Chemnitz

Sehr geehrte Damen, meine Herren, liebe Freunde GEORGIUS AGRICOLAS, namens des Agricola-Forschungszentrums Chemnitz, des Karlovarské muzeum und der Sächsischen Landesstelle für Volkskultur Schneeberg darf ich Sie zum 6. Agricola-Gespräch hier im Erkersaal der Alten Münze in Jáchymov sehr herzlich begrüßen.

Es erfüllt mich mit außerordentlicher Freude, daß wir diese Veranstaltung zum 506. Geburtstag AGRICOLAS genau dort abhalten können, wo der große sächsische Gelehrte und Humanist - vor nunmehr 472 Jahren - als Stadtarzt und Apotheker „Geschmack“ am erzgebirgischen Bergbau bekam und deshalb einen Großteil seiner praktischen Erkenntnisse gewinnen konnte. Hier schrieb er auch seinen ersten „Bestseller“, das von DESIDERUS ERASMUS VON ROTTERDAM hoch gelobte und für die Geschichte Jáchymovs außerordentlich bedeutsame Buch „Bermannus, sive de re metallica“ (Bermannus oder über den Bergbau. Basel 1530).

„*Ist es doch allein die Ader der göttlichen Wissenschaft, die den Menschen wahrhaft zu erfüllen vermag!*“, sagte ERASMUS im Geleitwort und, AGRICOLAS Arbeit lobend: „*Unser Georg hat einen ausgezeichneten Aufakt gegeben, aber wir erwarten auch von diesem Talent alles andere als mittelmäßige Leistungen*“.

Auch wir wollen es nicht bei mittelmäßigen Leistungen belassen und haben uns deshalb - hier „*im Thal*“ - erstmals im größeren Rahmen zusammengefunden. Daß diese Veranstaltung an diesem trefflichen Platz zustande kommen konnte, ist in besonderem Maße zu danken:

Herrn PETR FIEDLER, Bürgermeister der Stadt Jáchymov,
Frau MUDr. EVA HORNÁTOVÁ, Kurdirektorin Lécebné lázné Jáchymov,
Herrn PhDr. JAN MERGL, Direktor des Karlovarské muzeum,
Herrn PhDr. STANISLAV BURACOVIČ, Karlovarské muzeum,
Frau ANDREA KRAMARCYK, Schloßbergmuseum Chemnitz.

Ich möchte die Gelegenheit nutzen, vor allem unseren Gästen aus Tschechien etwas zur Arbeit des Agricola-Forschungszentrums Chemnitz zu sagen, das bereits auf eine mehrjährige Arbeit zurückblicken kann und dem auch die Initiative zu dieser Veranstaltung zu danken ist. Mit dem Einblick verbindet sich zugleich die Hoffnung auf eine Vertiefung unserer Zusammenarbeit, zumal es nicht nur gilt, Leben und Wirken AGRICOLAS weiter zu erforschen, sondern auch des 450. Todesstages im Jahre 2005 in Würde zu gedenken. Aus diesem Anlaß werden wir die wissenschaftliche Welt erneut in unsere Region einladen; beiden Seiten erwächst daraus eine große Aufgabe, der wir uns gemeinsam stellen sollten.

Nun zu unserer Arbeit: Im Jahre 1994 begingen wir den 500. Geburtstag von GEORGIUS AGRICOLA. Im Mittelpunkt standen eine Internationale Wissenschaftliche Konferenz, die Ausstellungen „Bergwelten“ und „Heilsame Natur - Agricola als Arzt und Forscher“ sowie ein repräsentativer Festakt im Chemnitzer Opernhaus. Über 120 weitere Veranstaltungen im In- und Ausland - so auch in Jáchymov - trugen dazu bei, AGRICOLAS Leben und Wirken bekannt zu machen und ins Bewußtsein der Menschen zu setzen. Zudem erschien eine Reihe von

Büchern, vor allem jedoch eine Vielzahl von Veröffentlichungen in ausgewählten Fachzeitschriften sowie in der Tagespresse. Die internationale Resonanz war außergewöhnlich, und noch heute sind Lob und Anerkennung allerorts zu vernehmen.

Dr. HANS PRESCHER, seit Jahrzehnten bemüht um die Agricola-Forschung und wie kein anderer verdient um die Herausgabe der Werke AGRICOLAS, erfuhr in diesem Zusammenhang große Ehrungen: die Ehrenpromotion zum Dr. phil. h. c. durch die Universität Basel sowie die Auszeichnung mit dem Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland. Der für uns alle so schmerzliche Tod am 19. September 1996 stellte die Forschungen zu AGRICOLA zwar nicht grundsätzlich in Frage, bildete jedoch einen jähnen Einschnitt in deren Jahrzehnte währende Kontinuität. Da HANS PRESCHER der Stadt Chemnitz jederzeit eng verbunden war und bereits zu einem frühen Zeitpunkt die richtungsweisende Empfehlung gab, künftige Forschungen zu AGRICOLA genau dort anzusiedeln, wo sein wissenschaftliches Hauptwerk entstanden ist, beschloß eine Reihe von Institutionen die Gründung des Agricola-Forschungszentrums Chemnitz (AFC).

Sie erfolgte am 4. Dezember 1996 und vereint seit dieser Zeit folgende Institutionen:

- Technische Universität Chemnitz,
- Stadtarchiv Chemnitz,
- Schloßbergmuseum Chemnitz,
- Stadtbibliothek Chemnitz,
- Chemnitzer Geschichtsverein e. V.

Im Vordergrund der Arbeit steht die Person AGRICOLAS, zudem fühlt sich das AFC verpflichtet, das Vermächtnis HANS PRESCHERS zu bewahren, d. h. also, auch für eine sichere Heimstatt der Chemnitz überlassenen Bücher (900 Titel), Dokumente und Archivalien zu sorgen. Die Arbeiten konzentrieren sich besonders auf folgende Aufgaben:

- Wissenschaftliche Forschung zu Leben und Werk AGRICOLAS,
- Aufbereitung des in Chemnitz verfügbaren archivalischen Fundus (darunter Teile des Prescher-Nachlasses) für die Forschung,
- Publikation von Forschungsergebnissen (Quellenedition, mehrsprachige Werksausgaben, Materialien von Seminaren, Tagungen und Konferenzen),
- Förderung, Beratung und Betreuung wissenschaftlicher und populärwissenschaftlicher Projekte,
- Koordination von Forschungsprojekten und Vertiefung des nationalen und internationalen Erfahrungsaustausches,
- Realisierung von wissenschaftlichen Veranstaltungen,

- Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Gesellschaften, z. B. Verein für Sächsische Landesgeschichte, Georg-Agricola-Gesellschaft zur Förderung der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik, Historische Kommission der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig etc.,
- Realisierung der öffentlichen Agricola-Gespräche, die jährlich am Geburtstag (24. März) und am Todestag (21. November) stattfinden,
- Herausgabe eines Rundbriefes mit den Beiträgen der Agricola-Gespräche und relevanten Informationen,
- Würdigung AGRICOLAS anlässlich seines 450. Todestages am 21. November 2005,
- Öffentlichkeitsarbeit, Zusammenarbeit mit Schulen, Vereinen etc.

Da das AFC kein eigenes Institut ist, sondern eine feste Kooperation zur Grundlage hat, hängt das Ergebnis wesentlich davon ab, inwieweit alle an der Agricola-Forschung Interessierten hieran mitwirken. Daß ich heute und hier diese Veranstaltung eröffnen kann und so viele Gäste hierher „*ins Thal*“ gekommen sind, stimmt uns sehr optimistisch, das anspruchsvolle Programm auch künftig mit guten Ergebnissen füllen zu können.

In diesem Sinne entbiete ich Ihnen ein herzliches Willkommen, wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt und eröffne die Veranstaltung mit einem zünftigen Glückauf!

Vorträge

Stanislav Burachovič (Karlovy Vary)

Gedanken zur Geschichte der Stadt und Region St. Joachimsthal

JOHANN CHRISTOPH MOYES, ein gelehrter und humanistisch gesinnter Joachimsthaler, beschrieb um das Jahr 1600 die einst wilde Gegend seiner Vaterstadt in einem lateinischen Gedicht, dessen deutsche Übersetzung wie folgt lautet:

Wo Rom im Feld,	Ein Bächlein tieff
Das Haupt der Welt,	Da war kein Rauch
Jetzt steht gebaut,	Noch Häußer Brauch,
Mir schaur't die Haut,	Nur Wüsteney
Stund rauher Wald	Und Furcht darbey
Im Nebel kalt	Von wilden Thiern
Und wenig Vieh	Die sich da rührn,
In Hütten hie,	Bey den Gestrüpp
So lag auch kahl	Und Felsen-Klipp
Der Joachimsthal	Im Höllen-Loch
Vor seinem Flor	(Ich zittre noch!)
Ohn' Schloß und Thor,	Schwärmt Wolff und Bär
Auf beyden Seitn	Und Teufels Heer,
Mit Berg und Heydn,	Da Luchs und Schwein
Tief in der Höll	Zu Hause seyn,
Lang an der Stell,	Bis Gott das hat
Darzwischen lieff	Gemacht zur Stadt.

Nach Lehmann, Ch. (1699): Historischer Schauplatz derer natürlichen Merckwürdigkeiten in dem Meißenischen Ober-Ertzgebirge.

Aus der ganzen Entwicklungsgeschichte der böhmischen erzgebirgischen Bergstädte geht deutlich hervor, daß Amerika für ihr Aufblühen kein Hindernis bedeutete - im Gegenteil kann behauptet werden, daß die Entdeckung der reichen Erzlager in Amerika fördernd auf den Bergbau im Erzgebirge gewirkt hat, indem die Unternehmungslust und das Unternehmertum gesteigert wurden und das Verlangen sich geltend machte, durch ergiebigeren Betrieb auf dem alten Mutterboden Europas mit dieser machtvollen Konkurrenz den Kampf aufzunehmen.

Jeder wollte rasch reich werden, und wem die Fahrt nach Amerika zu gewagt war, der steckte sein Kapital in die heimischen Bergwerke.

Im Jahre 1516 war es ja erst, als ein gewaltiges Rufen durch das böhmische Erzgebirge ging, wie es vorher und auch danach nie wieder vorkam. Joachimsthal war aufgekommen. Und gerade in jener Zeit, welche, vom Morgenrot neu erwachenden Lebens umgoldet, so reich an weltbewegenden Ereignissen war, schien es, als ob das rauhe Erzgebirge ein unverhofftes Wunderland werden sollte, in dem sich eine scheinbar unerschöpfliche Schatzkammer plötzlich auftat. Schon im fünfzehnten Jahrhundert war an der Stelle, an der jetzt die große Bergstadt liegt, Bergbau von Meißner und Schlaggenwalder Bergleuten betrieben worden. Auch in der dem Grafen KASPAR SCHLICK 1437 erteilten Münzfreiheit wird schon der dortigen Kupfer- und Silberbergwerke gedacht, welche dieser SCHLICK auf eigene Kosten hatte suchen lassen. Als Graf STEPHAN SCHLICK, Herr von Schlackenwerth, im Jahre 1515 in Karlsbad zur Kur weilte, erfuhr er durch die Bergleute GEYER und ÖSER, daß bei dem Dorfe Konradsgrün schwere Stufen fast reinen Silbers dicht unter den Wurzeln der Bäume zu finden seien. Daher bildete Graf STEPHAN SCHLICK noch im Jahre 1515 in Karlsbad eine Gewerkschaft, die bei Konradsgrün den Abbau auf Silber begann und schon im ersten Jahre einen bedeutenden Gewinn erzielte. Als der Sachse HEINRICH VON KÖNNERITZ, der erste Joachimsthaler Münzmeister, im Jahre 1516 in den Ort einritt, fand er noch keine Herberge. Doch noch im Jahre 1516 entwickelte sich aus dem Dörfchen Konradsgrün „die im Thale“ gebaute Bergstadt Joachimsthal. Vier Jahre nach ihrer Gründung zählte die neue Bergbausiedlung bereits 5000 Einwohner, und am 6. Januar 1520 wurde der Ort zur freien königlichen Bergstadt erhoben. Sprunghaft wuchs die Bevölkerung weiter an, und schon um 1530 zählte der Ort über 1200 Häuser und gegen 900 in Betrieb stehende Zechen mit über 13 000 Bergleuten, Steigern und Schichtmeistern, die aus Sachsen, dem Harz und aus Tirol herbeigeströmt waren.

Im Jahre 1518 hatten die Grafen SCHLICK als die Grundherren die Joachimsthaler Bergordnung erlassen und erreichten 1519 die Bewilligung des böhmischen Landtages, selbst Silbergeld zu prägen. Kurz vor Pfingsten 1520 wurden die ersten Guldengroschen, Taler genannt, geprägt, die den Namen des Ortes und der Grafen SCHLICK in die ganze damals bekannte Welt trugen. Nach dem hl. Joachim, dessen Bild auf die Vorderseite der neuen Münzen geprägt wurde, war der Stadt der Name Joachimsthal beigelegt worden. Aus dem Namen „Taler“ entstand auch das Wort Dollar, die Währungseinheit der Vereinigten Staaten von Amerika. Im Jahre 1528 wurde die Schlicksche Münzstätte enteignet und königlich.

Die junge Stadt erlebte durch Aufstände 1523 und 1525 schon einige heftige Stöße. Es waren die ersten großen Streiks der Neuzeit, die in letzter Minute

durch Verhandlungen beigelegt werden konnten. Noch mehr aber schädigte es die aufblühende Stadt und ihren Bergbau, als die hochverdienten Grafen SCHLICK 1545 gezwungen wurden, für immer ihrem Besitz zu entsagen. BOHUSLAW FELIX VON HASSENSTEIN und CHRISTOPH VON GENSDORF übernahmen die Stadt in Untertänigkeit unter den Kaiser. Nach dem Abzug der SCHLICK aus dem „Thal“ schien das Glück von der Stadt gewichen zu sein. Bald darauf traf sie der Schmalkaldische Krieg bis ins Mark. Um 1566 zählte ihre Bewohnerschaft nur mehr 9000 Köpfe, und 1613 hatte die Stadt ohne Gesinde und Kinder nur noch 500 Einwohner. Die Ausbeute gibt JOHANNES MATHESIUS in den Jahren 1515 bis 1560 mit über 4 Millionen Gulden an. Auch das einst so reiche und mächtige Joachimsthal, das im sechzehnten Jahrhundert an der Spitze der erzgebirgischen Bergstädte stand und dessen Bergordnung weithin Geltung hatte, erreichte sein Schicksal. Mit dem Abzug der protestantischen Bewohner zur Zeit der Gegenreformation und unter dem Druck des Dreißigjährigen Krieges verfiel auch hier der Bergbau. Aus Joachimsthals größter Zeit aber ragen besonders drei Männer hervor: der Begründer der Mineralogie GEORGIUS AGRICOLA; der Bergstadt treuer Seelsorger, Lateinschul-Rektor und Chronist JOHANNES MATHESIUS - LUTHERS Schüler und Tischgenosse - sowie sein Kantor NIKOLAUS HERMAN.

Damals war Joachimsthal ins Geistige gewachsen!

„Fast jedes Jahr zogen neue Eroberer von der Bergstadt aus: Die Jugendfreunde, Altersgenossen und Dichter Elias Corvinus und der Wittenberger Hochschullehrer Johann Major, der die Fabeldichtung pflegte; Michael Neander, der Vielwisser, Mathematiker und Arzt; Johann Prätorius, der zu Nürnberg Erdkugeln baute und Meßtische erfand. Alle waren echte Joachimsthaler, abenteuerlich im Leben, wie die Männer, die ihre Heimat gebaut, Weise des Sachwissens, die der Runenberg in seinen magischen Tafeln zum grübelnden Lesen gezwungen.“

Doch langsam sank die reiche Bergstadt zu einer bedeutungsarmen Kleinstadt herab. Nachdem der Bergsegen erschöpft war, mußte man sich nach neuen Erwerbsquellen umsehen, und auch in Joachimsthal hielt die Spitzenklöppelei ihren Einzug. Der Dreißigjährige Krieg vernichtete dann die letzten Reste des alten Wohlstandes. So ging das Zeitalter des Barock und des Rokoko fast spurlos an der kleinen Stadt vorüber. Erst um die Mitte des neunzehnten Jahrhunderts setzte für die Stadt eine Entwicklung ein, die ihr das heutige Ansehen brachte.

1834 erhielt Joachimsthal eine Strohflechtschule, deren Bestand aber nur von kurzer Dauer war. Dagegen wurden die Posamenteerie als Hausindustrie von Staatswegen stark gefördert und 1856 eine Tabakfabrik errichtet, die zeitweise 1200 Arbeiter und Arbeiterinnen beschäftigte. Die Handschuhindustrie ließ sich

auch in der alten Bergstadt nieder. Im Jahre 1896 erhielt Joachimsthal durch die Bahnverbindung mit Schlackenwerth Anschluß an das bestehende Verkehrsnetz.

Und doch sollte von allen Bergstädten des böhmischen Erzgebirges nur Joachimsthal noch einmal seinen Ruf und Ruhm als Bergstadt in der jüngsten Zeit erneuern. Bald nach dem Dreißigjährigen Krieg, als nur noch wenige Gruben in Betrieb waren, hatte man mit zunehmender Tiefe ein schweres, grünliches bis pechschwarzes Erz gefunden, für das man damals keine Verwendung fand und das man als „Pechblende“ auf die Halden warf. Im 19. Jahrhundert stellte man daraus feuerfeste Farben her. Als dann aber im Jahre 1898 das Ehepaar CURIE in den Rückständen der Joachimsthaler Farbwerke das Radium mit seinen einzigartigen Eigenschaften entdeckte, da ging der Ruhm der alten Bergstadt noch einmal durch die ganze Welt. Bis 1913 wurde Radium nur in Joachimsthal gewonnen. Alle großen Physiker, die sich mit der Urankernspaltung befaßten, bezogen ihr Forschungsmaterial aus St. Joachimsthal.

Als man die Radioaktivität der Joachimsthaler Grubenwässer erkannte, begann man 1906 mit der Errichtung eines Heilbades. Anfänglich war der mittlere Stadtteil dem Kurbetrieb gewidmet. Kurz vor dem Ersten Weltkrieg dachte man an die Anlage eines eigenen Kurviertels am Südende der Stadt und errichtete in den Jahren 1910 bis 1912 das Radium-Palast-Hotel, eines der größten und schönsten Hotels Europas. Die Zahl der Badegäste wuchs ständig an und erreichte 1930 erstmals die Zehntausend. So war die alte Bergstadt, die im Frühjahr 1873 fast gänzlich niederbrannte, im wesentlichen Radiumheilbad und Fremdenstadt geworden, die nicht bloß im Sommer, sondern auch im Winter gern aufgesucht wurde.

Im Jahre 1942 zählte das Radiumheilbad St. Joachimsthal 7322 Bewohner, war Sitz eines Landratsamtes, eines Amtsgerichtes, eines Eich- und Finanzamtes, sowie einer Staatlichen Bergdirektion. Im Radium-Palast-Hotel hatte das Bad seinen gesellschaftlichen Mittelpunkt gefunden, in dem bedeutende politische Konferenzen (z. B. Kleine Entente) abgehalten wurden. Die Stadt war auch zu einer großen Industriestadt herangewachsen. Joachimsthal hatte 1942 sechs Spitzenfabriken und -großhandlungen, vier Spirituosenfabriken, drei Likörfabriken, zwei Lederhandschuhfabriken, zwei Zigarrenfabriken und je eine Tabak-, Koffer-, Seifen- und Bleiwarenfabrik.

Nach der Vertreibung der deutschen Einwohner aus dem böhmischen Erzgebirge in den Jahren 1945 bis 1946 entstand in der Region ein wirtschaftliches und kulturelles Vakuum. Der Organismus des Gebirges stürzte in eine tiefe Dissonanz. Hunderte Ortschaften standen leer, verfielen und Tausende Häuser wurden abgerissen. Allmählich änderte sich auch die Landschaft; infolge der Verlassenheit wurde sie wilder und romantischer. Der damals noch gesunde Wald konnte immer mehr Raum ergreifen. Die Weiden verödeten, die ehemali-

gen Felder verwuchsen. Es fehlten Landwirte zur Kultivierung der Landschaft. Das Veröden der erzgebirgischen Siedlungen machte erst nach dem Jahre 1969 halt. Der Grund lag damals in der massenhaften Entstehung von Wochenendhäusern - eine Mode, die zeitlich und inhaltlich sehr eng mit der Vertiefung des sogenannten „Normalisierungsprozesses“ nach dem Einmarsch der Russen in die ČSSR 1968 verbunden war.

Riesige Schäden brachte die Vertreibung der Deutschen und die darauf folgende Verwüstung der Siedlungslokalitäten im Bereich der historischen Denkmäler. Es wurden Hunderte, überwiegend kirchliche Objekte vernichtet. Die Aussiedlung der deutschen Bevölkerung brachte dem Erzgebirge logischerweise eine schroffe Unterbrechung in der Fortführung heimischer Kulturtraditionen. Nach 1948, als die Kommunistische Partei die Macht in der Tschechoslowakei übernahm, wurde das Erzgebirge ein Ausbeutungsterritorium der UdSSR. Das Joachimsthaler Gebiet wurde Sperrzone. Der Uranabbau in St. Joachimsthal zielte eindeutig auf die maximale Ausbeutung des Urans für die Sowjetunion. Ein ganz besonders trauriges Kapitel der erzgebirgischen Geschichte der Nachkriegszeit waren die Kommunistischen Gefangenengelager in St. Joachimsthal in den fünfziger Jahren. Sie dienten zur Internierung und totalen Arbeitsausbeutung der Regimegegner in den lebensgefährlichen Strahlenzonen der Uranschächte. Es ist heute offensichtlich, daß die politischen Prozesse in der ČSSR nach 1948 in der späteren Phase nicht nur der Liquidierung des sogenannten Klassenfeindes dienten. Vielmehr sicherten sie den ständigen Nachschub von billigen Arbeitskräften für die Urangruben und die Schwerindustrie.

Mit Zeitabstand und Zugang zu früher verheimlichten Geschichtsquellen sehen wir heute, daß die Vernichtung der westlichen Grenzgebiete der Tschechoslowakei offensichtlich ein teilweise durchdachter und geplanter Prozeß seitens der sowjetischen Diktatur war. Diese Gebiete waren von den russischen Kriegsstrategen als Pufferzone gegen den Westen vorgesehen. Im Falle eines Krieges sollten sie nach einigen Tagen total vernichtet werden. Eiserner Vorhang - verbranntes Land. Es gab Momente der Geschichte, wo die einkalkulierte Tragödie sehr nahe bevorstand. Die Grundkonzeption des Sowjetregimes verfolgte diese Ziele: Zuerst war das von den Deutschen verlassene Gebiet auszuplündern (Uran und Kohle). Uran brauchten die sowjetischen Bombenwerfer, und die Kohle heizte die Waffenindustrie an, die sicherheitshalber in der entfernten Slowakei aufgebaut wurde. Das waren die primären Interessen der Machthaber im Lande in Bezug auf das Erzgebirge und sein Vorland. Die schlimmen Folgen dieser langjährigen Strategie sehen wir heute in vollem Umfang.

Wenn 1945 in den hiesigen drei Bergwerken 900 kg Uran gefördert wurde, so förderte man zehn Jahre später, als die Förderung kulminierte, jährlich bereits 780 Tonnen Uran. In der Stadt Jáchymov, wo zwar nach 1945 Bauten wie das

Bergmannshaus, das Kulturhaus (für sowjetische Fachleute) und neue Schulen emporwuchsen, darbte die Bevölkerung im wesentlichen. Die Schächte unterhielten Hunderte von Familienhäusern; es wurden Bergmannssiedlungen in der Neustadt, auf der Mariánská (Maria Sorg) gebaut, die größte entstand jedoch bei Ostrov. Man hat ernsthaft darüber nachgedacht, daß der eigentliche Kurort umgesiedelt werden sollte. Zum Glück gehörten die Uranvorräte bei Jáchymov nicht zu den reichsten. Seit Beginn der 60er Jahre nahm die Zahl der Bergwerke ab; es verschwanden auch die starken Sicherheitskräfte, und die Kurhäuser und Pensionen begannen wieder ihrem ursprünglichen Zweck zu dienen. Jáchymov verlor zwar 1957 die Eisenbahnverbindung, doch stieg die Besucherzahl des Kurortes unaufhaltsam an. Nach der Eröffnung der Heilanstalt „Akademik Běhounek“ (1975) wechselten sich hier jährlich 17 000 bis 18 000 Besucher ab, wobei von Jahr zu Jahr der Prozentsatz der ausländischen Patienten ansteigt. Alle treffen hier eine Kurfürsorge an, die ausgezeichnete Ergebnisse erlangt. Sie treffen aber leider auch auf eine Reihe von Schrammen und Narben in der Stadt, die nur allmählich die Überreste aus den Jahren verliert, als die Uranförderung über alles andere gestellt wurde. Die vor einigen Jahrzehnten verbotene Gegend von Jáchymov mit ihren Siedlungen bietet heute Tausende Unterkunftsmöglichkeiten für jene Touristen an, die wegen des Wintersportes oder auch zum Sommerurlaub hierher kommen. Die Kureinrichtungen, die durch die neue Anstalt „Curie“ anwuchsen, bieten neue Arten der ärztlichen Fürsorge (z. B. Rehabilitation, verbunden mit Requalifizierung).

Die einstige Silberbergstadt bemüht sich seit der Wende 1989 mit Erfolg, wiederum eine Kurstadt ersten Ranges zu werden. Die Zahl der Kurgäste wächst erfreulich von Jahr zu Jahr, und so darf man hoffen, daß Jáchymov auch im dritten Jahrtausend sein Renommee als hervorragendes Radiumheilbad behalten und erweitern wird.

Anmerkung: Zur Abfassung des Beitrages wurden Texte von Dr. VIKTOR KARELL und OLDŘICH JEŽEK benutzt.

Verkehrsverbindungen zwischen Sachsen und Böhmen

Grundlage für jede funktionierende Wirtschaft ist ein gut ausgebildetes Kommunikationssystem. Dabei ist der Prozeß der bewußten Ortsveränderung von Personen, Gegenständen und Informationen vielfältig und differenziert.

Die Lage der sächsischen Mittelgebirge in einer Überschneidungszone natürlicher und kulturräumlicher Großlandschaften zwischen Sachsen und Böhmen kennzeichnen sie als Durchgangsgebiete. In einer Durchgangslandschaft ist geographisch wie historisch das Problem der Verkehrsverbindungen immer gegenwärtig. Neben verkehrsfreundlichen Hochflächen zeigen sich eine ganze Reihe von verkehrsfeindlichen verschiedenartig wechselnden und oft steil eingeschnittenen Flüßtälern. Dabei bildeten bis in die Neuzeit hinein Verkehrsverbindungen, die durch politische und wirtschaftliche Veränderungen stets beeinflußt wurden, auf dem Festland die entscheidenden Transportbahnen, denn die für das Niederland bedeutenden Flüsse, von der Elbe einmal abgesehen, sind in den Oberläufen nicht schiffbar.¹

Die Mittelgebirge waren seit Beginn des Neolithikums und bis zum 12. Jahrhundert zum allergrößten Teil mit Wald bedeckt. Nur in den vorgelagerten Hügelflächen und in den Beckenlandschaften sind einzelne kleinere Freiflächen oder Auflichtungen denkbar.² So wird das Erzgebirge um das Jahr 1000 von THIETMAR VON MERSEBURG in seiner Chronik als „*Miriquidi*“, also Dunkelwald, überliefert.³ Hinsichtlich ihrer Nutzung und Besiedlung sind die einzelnen sächsischen Mittelgebirge naturräumlich in mancherlei Hinsicht vergleichbar. Höhenlage, Klimaverhältnisse und Bodenbeschaffenheit wirkten sich insgesamt ungünstig aus. Allerdings haben wir beispielsweise im mittleren Vogtland aus den vorrömischen Metallzeiten vielfältige archäologische Spuren ortsfester Besiedlung.⁴ Das sächsische Erzgebirge dagegen hat bisher keine eindeutigen Belege für diese Zeit, jedoch sprechen vereinzelte neolithische und mesolithische Einzelfunde für eine sporadische Begehung.⁵ Das gleiche gilt hier für die slawische

¹ Billig G, (1990): Altstraßenentwicklung und Burgenbau in Sachsen bis zum 10. Jahrhundert - Zusammenfassende Darstellung. In: Burgenforschung aus Dresden. 14-34.

² Christl, A./Simon, K. (1995): Nutzung und Besiedlung des sächsischen Erzgebirges und des Vogtlandes bis zur deutschen Ostkolonisation. In: Germania, 73. 442.

³ Thietmar von Merseburg, Chronik, neu übertragen und erläutert von Trillmich, W. In: Ausgewählte Quellen zur deutschen Geschichte des Mittelalters. Freiherr-v.-Stein-Gedächtnisausgabe, Bd. IX. Darmstadt 1957. 254.

⁴ Christl/Simon. 443.

⁵ Geupel, V. (1985): Spätpaläolithikum und Mesolithikum im Süden der DDR, Katalog Teil 1. Berlin.

Zeit, das Erzgebirge bleibt auch von der slawischen Landnahme unberührt, eine gelegentliche Nutzung ist aber anzunehmen, wovon z. B. eine Reihe von slawischen Flussnamen zeugt.⁶ Die Erwähnung des Dobnagaus für das beginnende 12. Jahrhundert um Plauen und entsprechende Funde weisen auf eine spätslawische Siedlungsinsel im mittleren Vogtland hin.⁷

In ur- und frühgeschichtlicher Zeit wurde das relativ hohe Mittel- und Westerzgebirge verkehrsmäßig umgangen. Durchzugsgebiete nach Böhmen waren im Westen das Vogtland mit dem Ullitzer Paß⁸, im Osten der Lückendorfer Paß⁹ sowie der Kulm-Nollendorfer Paß¹⁰.

Dem damaligen Stand der Transportmittel entsprechend, stellten diese frühen Verkehrsverbindungen Steige, d. h. Saumpfade dar, die sporadisch von Fußgängern und Lastträgern, Reitern, leichten Karren und Lasttieren in das Gelände eingetreten worden waren, in der Erdoberfläche keine nachhaltigen Veränderungen hinterließen und sich deshalb heute nicht mehr nachweisen lassen. Zeitlich gesehen sind sie vom Neolithikum bis zum Mittelalter bestimmend gewesen. Als richtungsweisende Verkehrslinien pendelten sie in ihrer Führung in einem möglichen Verkehrskorridor von mehreren Kilometern in der Breite. Man bevorzugte sich lang hinziehende Höhenrücken und hochliegende Talschlütern oder Terrassen, wobei die Querung unausweichlicher Täler in kurzen, steilen An- und Abstiegen erfolgte. Die Steige waren auf Furten und Pässe ausgerichtet. Der vor allem für die Gebirgsregionen typische Paß präsentierte sich im verkehrsgeographischen Sinne als eine Trassenführung, die verkehrsorientierend, durch ihre meist günstigere Lage als das Umland, in Gestalt einer Einsattelung oder Engstelle eine Überquerung der Höhenzüge oder Kammlagen ermöglichte.

⁶ Walther, H. (1993): Slawische Namen im Erzgebirge in ihrer Bedeutung für die Siedlungsgeschichte. In: Zur Namenkunde und Siedlungsgeschichte Sachsens und Thüringens. Ausgewählte Beiträge 1953-1991. Leipzig. 243-291.

⁷ Billig, G. (1954): Ur- und Frühgeschichte des sächsischen Vogtlandes. Schriftenreihe des Vogtlandmuseums, 5. Plauen; Eichler, E./Hellfritsch, V./Richter, J. (1983): Die Ortsnamen des sächsischen Vogtlandes. Namenbuch I. Schriftenreihe des Vogtlandmuseums Plauen, 50. Plauen; Eichler, E./Hellfritsch, V./Richter, J. (1985): Die Ortsnamen des sächsischen Vogtlandes. Zur Namenkunde und Siedlungsgeschichte II. Schriftenreihe des Vogtlandmuseums Plauen, 53. Plauen.

⁸ Billig, G./Wißuwa, R. (1987): Altstraßen im sächsischen Vogtland. Schriftenreihe des Vogtlandmuseums Plauen, 55. Plauen.

⁹ Aurig, R. (1992): Der Lückendorfer Pass und die Neisse-Talrandstraße in der östlichen Oberlausitz. In: Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, 35. 213-223.

¹⁰ Simon, K./Hauswald, K. (1995): Der Kulmer Steig vor dem Mittelalter. Zu den ältesten sächsisch-böhmisichen Verkehrswegen über das Osterzgebirge. In: Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, 37. 9-98.

Im frühen Mittelalter entstanden mit den sogenannten „*semita bohemica*“, d. h. den böhmischen Steigen, Verkehrstraßen über das Mittlere und Westerzgebirge hinweg. Aus Nordwesten kommend und nach Südosten zielend, waren sie Fernverbindungen zwischen dem nordwestsächsisch-nordthüringischen Altsiedelland und Böhmen.¹¹ Die ältesten schriftlichen Nachrichten in Bezug auf solche frühen Verkehrsverbindungen in Sachsen stammen aus dem 9. und 10. Jahrhundert. So berichtet THIETMAR VON MERSEBURG in seiner Chronik für das Jahr 892, daß Bischof ARN VON WÜRZBURG bei seiner Rückkehr von einem Zug nach Böhmen in der Nähe des Chemnitzflusses und an der Straße nach Norden überfallen worden war.¹² Des weiteren ist eine Reise des Arabers IBRAHIM IBN JACUB VON MAGDEBURG nach Prag aus dem Jahre 965 bzw. 973 überliefert.¹³ In beiden Fällen können allerdings über die benutzte Trassenführung nur Vermutungen angestellt werden. Möglich wäre im ersten Beispiel der Steig, der von der Muldenfurt bei Rochlitz hinauf zur Paßhöhe bei Rübenau zog. Im zweiten Beispiel ist die Trassierung über Leisnig zur Paßhöhe bei Deutsch-Einsiedel denkbar. Urkundlich erscheinen diese Steige im 12. Jahrhundert, hier teilweise bereits als „*antiqua semita bohemica*“. Folgende Beispiele seien genannt:

- 1118 und 1121 wird ein böhmischer Zoll bei Zwickau erwähnt, der ein indirekter Hinweis auf eine Verkehrsführung nach Böhmen ist,¹⁴
- 1143 ist ein „*semita boemicam*“ bei Remse überliefert,¹⁵
- in der Mitte des 12. Jahrhundert beschreibt die Hersfelder Grenzbeschreibung einen „*antiquam semitam Boemorum*“ am Nidberg, in der Nähe von Marienberg,¹⁶
- 1174 ist ein „*Boemica semita*“ in der Nähe des Klosters Zschillen bezeugt,¹⁷
- 1185 tritt uns ein „*anitiquam Boemie semitam*“ als Teil des Altzellaer Klostergebietes, südlich von Hainichen, entgegen.¹⁸

¹¹ Billig, G. (1981): Burgenarchäologische und siedlungskundliche Betrachtungen zum Flussgebiet der Zschopau und der Freiberger Mulde. In: Zeitschrift für Archäologie, 15. 205-297.

¹² Thietmar von Merseburg. 6.

¹³ Hoffmann, E. (1992): Ibrahim ibn Jacub - ein Reisender durch Sachsen vor über 900 Jahren. In: Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, 35. 197-206.

¹⁴ UBN I, 116, Dob I, 1130.

¹⁵ Dob I, 1445.

¹⁶ CDS I, 2, 28 mit Anmerkung; Bönhoff, L. (1915): Wo suchen wir den ‚Mons Lubene‘ des Hersfelder Klosterlandes? In: Neues Archiv für sächsische Geschichte, 36. 121-126.

¹⁷ CDS I, 2, 404.

¹⁸ CDS I, 2, 510.

Für die übrigen sächsischen Mittelgebirge sind urkundlich allerdings keine solchen alten böhmischen Steige überliefert, was ihre Existenz aber keinesfalls ausschließt.

Auf Grund vieler anderer interdisziplinärer Studien sind für verschiedene regionale Räume in Sachsen Trassierungen herausgearbeitet worden¹⁹, die sich wiederum auf eine Reihe älterer Arbeiten stützen²⁰, teilweise aber zu einem differenzierteren Verkehrsbild kommen.

Für Sachsen kann man möglicherweise folgende Verkehrsverbindungen über die Pässe der Gebirge hinweg nach Böhmen vor dem hochmittelalterlichen Landesausbau annehmen:

- Greiz - Plauen - Asch (Aš) - Eger (Cheb)
- Altenburg - Landwüst - Eger (Cheb)
- Altenburg - Eibenstock - Frühbuß (Přebuz)
- Gera/Altenburg - Zwickau - Kühberg - Pressnitz (Přísečnice)
- Gera/Altenburg - Glauchau - Reitzenhain - Komotau (Chomutov)
- Ittenburg - Remse - Wolkenstein - Reitzenhain - Komotau (Chomutov)
- Rochlitz - Zschopau - Rübenau - Görkau (Jirkov) - Komotau (Chomutov)
- Leisnig - Sayda - Brüx (Most)
- Meißen - Freiberg - Sayda - Brüx (Most)
- Meißen - Dohna - Kulm (Chlumek)/Nollendorf (Nakléřov)
- Neiße - Talrand-Straße
- Lückendorfer Paß

¹⁹ Wißuwa, R. (1987): Die Entwicklung der Altstraßen im Gebiet des heutigen Bezirkes Karl-Marx-Stadt von der Mitte des 10. Jahrhunderts bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Rekonstruktion des Altstraßennetzes auf archäologischer Grundlage. Univ. Dissertation, Dresden; Aurig, R. (1989): Die Entwicklung von Steig und Straße im Gebiet zwischen

Freiberger Mulde und Neiße von der Mitte des 10. Jahrhunderts bis Mitte des 14. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Rekonstruktion des Altstraßennetzes auf archäologischer Grundlage. Univ. Dissertation. Dresden; Blažek, J./Černá, E./Velimský, T. (1995): Zur Siedlungsgeschichte der böhmischen Seite des Erzgebirges. In: Germania, 73. 463- 479.

²⁰ Hosák, L. (1965): Mittelalterliche Straßenverbindungen von Böhmen nach Sachsen und in die Oberlausitz. In: Sächsische Heimatblätter, 11/1, 21-24; Hemleben, J. (1911): Die Pässe des Erzgebirges. Univ. Dissertation. Berlin; Wiechel, H. (1901): Die ältesten Wege in Sachsen. In: Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis, 8. 18-51; Speck, A. (1953): Die historisch-geographische Entwicklung des sächsischen Straßennetzes. Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Deutschen Instituts für Länderkunde, 12. N. F. Leipzig; Schurtz, H., (1891): Die Pässe des Erzgebirges. Leipzig; Simon, A. (1892): Die Verkehrsstraßen in Sachsen und ihr Einfluß auf die Städteentwicklung bis zum Jahre 1500. Stuttgart.

Der Vollständigkeit wegen sei noch auf zwei weitere sehr frühe Trassen hingewiesen, die allerdings nicht unmittelbar nach Böhmen führten:

- Plauen-Ullitz-Hof,
- Hohe Straße.

Mit dem Einsetzen des hochmittelalterlichen Landesausbaus in der 2. Hälfte des 12. Jahrhunderts wurden die gebirgsüberschreitenden Fernverbindungen zu Siedelbahnen. Auf ihnen kamen überwiegend deutsche Bauern bis in die KammLAGEN der Mittelgebirge.²¹ Die Besiedlung von böhmischer Seite ist dagegen im Bereich der Herrschaft Purschenstein durch die HRABIŠICE anzunehmen. Die HRABIŠICE - Riesenburger - waren ursprünglich Burggrafen von Bílina und Kämmerer des Königs von Böhmen und kamen aus dem nordböhmischen Alt-siedelgebiet.²² Das obere Vogtland wurde wahrscheinlich aus südlicher Richtung vom Egerland her besiedelt.²³

Wenig Beachtung fand bisher die mögliche Beteiligung von Bergleuten am Rodungsprozess. Die Entdeckung von silberhaltigem Erz 1168 in der Flur von Christiansdorf, dem späteren Freiberg,²⁴ leitete die hochmittelalterliche Bergbauperiode des 12./13. Jahrhunderts im Erzgebirge ein. Mit den bergbaulichen Aktivitäten einher ging die Entstehung von nichtagrarischen Siedlungen in der Nähe der montanen Produktionsstätten. Es entstanden Bergstädte, und zwar solche, die ausschließlich vom Bergbau existierten und solche, die Berg- und Nahmarkstadt gleichzeitig waren.²⁵

Eine solche Bergbausiedlung ist der Hohenforst oder Fürstenberg bei Kirchberg südlich von Kirchberg. Hier ergänzen sich sehr eindrucksvoll archäologischer und archivalischer Befund und belegen die städtische Bergbausiedlung allerdings erst für das 13. und 14. Jahrhundert.²⁶

In der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts kam es jedoch zu einer Bergbaukrise im Erzgebirge, in der etliche Bergstädte untergegangen sind, wie z. B. der genannte Hohenforst, andere - wie z. B. Freiberg - dagegen nicht. Für die Stad-

²¹ Billig, G./Geupel, V. (1992): Entwicklung, Form und Datierung der Siedlungen in der Kammregion des Erzgebirges. In: Siedlungsforschung. Archäologie-Geschichte-Geographie, Bd. 10, Bonn. 173-193.

²² Billig, G. (1964): Rechenberg - Burg der Hrabisice. In: Sächsische Heimatblätter. 10. 409-418.

²³ Billig/Wißuwa. 14.

²⁴ Herrmann, W. (1953): Der Zeitpunkt der Entdeckung der Freiberger Silbererze. In: Freiberger Forschungshefte, 2. 7-22.

²⁵ Schwabenicky, W. (1991): „...war einst eine reiche Bergstadt“. Veröffentlichungen der Kreisstelle für Bodendenkmalpflege Mittweida. 1. 41.

²⁶ Billig, G./Müller, H. (1998): Burgen. Zeugen sächsischer Geschichte. Neustadt a.d.A. 149.

terhaltung haben sich sicher in dem Fall die Nahmarktfunktion für das ländliche Umfeld, die Funktion als Verwaltungsmittelpunkt und nicht zuletzt auch die Lage an einer Fernhandelstraße ausgewirkt.

Der Landesausbau des 12./13. Jahrhunderts und die damit verbundene Entwicklung der Städte mit ihrem regelmäßigen Marktverkehr hatten die Ablösung der Steige als Verkehrsbahnen zur Folge, und die hochmittelalterliche Straße tritt uns als neue Verkehrsform entgegen. Die hochmittelalterliche Straße existierte als solche von Anfang des 13. Jahrhunderts bis zum Ende des 14. Jahrhunderts. Sie war bestimmt durch den Einsatz des vierrädrigen Lastwagens, der eine intensive Hohlenbildung verursachte. Die Hohlen, meist in Vielstrupigkeit, entstanden vor allem an Hanglagen und waren oftmals auf Fluß- und Bachübergänge bezogen. Die einzelnen Hohlen liegen meist dicht geschart nebeneinander, wobei häufig Überschneidungen auftreten, woraus man wiederum dann Rückschlüsse, bezogen auf ein relatives Alter, folgern kann. Solche eindrucksvollen Hohlenbündel sind sehr zahlreich in den sächsischen Mittelgebirgen zu finden.

Die hochmittelalterliche Straße war eine trassiert gerichtete Verkehrsverbindung. Es bestanden keinerlei festgelegte Begrenzungen des Verkehrsraumes. Die hohlenartige Ausprägung hob sich aber von dem umgebenden Gelände deutlich ab und engte den Verkehrszug an diesen Stellen letztendlich ein.

Mit der Entwicklung der Städte und einem kontinuierlichen Marktgeschehen ergaben sich nach Qualität und Intensität neue Verkehrsspannungen mit einem neuen, von Fernhandelsverbindungen bestimmten Straßennetz, in das sich auch weniger bedeutsame regionale Verkehrszüge ausbildeten. Je nach Wirtschaftskraft und Lage der Städte entwickelten sich Steige zu hochmittelalterlichen Straßen mit mehr oder weniger großen Abweichungen und Verschiebungen. Es kam zum Verfall von Teilstrecken, es entstanden neue Straßen, und Querverbindungen zwischen den Hauptverkehrsrichtungen wurden ausgebaut. Im Gesamtbild blieben aber bei allen dargelegten Veränderungen die großen Verkehrslinien erhalten. Das Neue in dieser Verkehrsentwicklung des 13. Jahrhunderts fand exemplarisch in der Herausbildung der Frankenstraße - einer West-Ost-Verbindung - seinen Ausdruck, die, von Nürnberg kommend, über Hof, Zwickau, Chemnitz, Freiberg nach Dresden führte und in Königsbrück Anschluß an die Hohe Straße nach Polen suchte.²⁷

Die hochmittelalterlichen Straßen erhielten mit der Formierung der Ämter und durch das sich im späten 14. und frühen 15. Jahrhundert entwickelnde Geleitswesen eine Weiterentwicklung zur Geleitsstraße. Damit verbunden war der

²⁷ Mülle, E. (1942): Die Möglichkeit des Bestehens der Frankenstraße in vorkolonialistischer Zeit. In: Neues Archiv für sächsische Geschichte, 63. 13-25; Anm. 19, Wißuwa. 123-128.

Straßenzwang, der die Benutzung einer bestimmten Route vorschrieb, an der auch die Zoll- und Geleitsstellen lagen. Die Geleitsstraßen, entstanden in fließendem Übergang aus den hochmittelalterlichen Straßen, bestimmten das 15. und 16. Jahrhundert und veränderten sich bis zum Ende des 30jährigen Krieges nur wenig.

Allgemein bringen das 15. und 16. Jahrhundert mannigfaltige Veränderungen. Hingewiesen sei an dieser Stelle auf das „zweite Berggeschrei“ im Erzgebirge und die damit verbundene Entstehung von Bergstädten wie Annaberg, Schneeberg, Marienberg oder auf böhmischer Seite Joachimsthal (Jáchymov).²⁸ Dieser Prozess zog zwangsläufig auch eine weitere Differenzierung des Verkehrsnetzes nach sich. Dabei verstärkte sich auch die regionale Komponente weiter. Es kam teilweise zu neuen Trassierungen, Abzweigungen und Querverbindungen untereinander sowie zum Verfall von Teilstrecken. Ein Beispiel soll das konkret aufzeigen:

Die durch HEINRICH DEM FROMMEN 1521 gegründete Stadt Marienberg beeinflußte die bis dahin vorhandene Verkehrsführung Chemnitz-Zschopau-Zöblitz-Rübenau in der Gestalt, daß sich an ihrer Stelle eine westlicher gelegene Trassierung über Marienberg herausbildete. Dies zeigt unter anderem ein Schreiben der Besitzer von Lauterstein an Herzog GEORG VON SACHSEN aus dem Jahre 1533. In dem Schriftstück melden sich die von Berbisdorf auf Ober- und Niederauerstein, daß die Fuhrleute „*eine nawhe strasse uff Marienperg über ihre Gutter durch Lawthe zu machen begonnen hätten*“. Sie schlugen deshalb vor, den sonst in Zöblitz zu entrichtenden Zoll in „*Lauter zu geben*“.²⁹ Den genauen Straßenverlauf erspare ich mir.³⁰ Fest steht aber, daß sich allmählich die neue Führung, die über das Zschopentor die Stadt Marienberg erreichte, im Laufe der Zeit durchsetzte und es zum gänzlichen Verfall der Führung über Zöblitz kam. Von Marienberg aus verließ die neue Trassierung in südöstliche Richtung weiter über die Alte Görkauer Straße und erreichte in Kühnhaide die sächsischböhmische Grenze, wo sie dann auf die alte, von Rübenau kommende Führung nach Komotau (Chomutov) traf. Schriftlich belegt wird diese Trassierung durch ein Schreiben, worin MORITZ VON SACHSEN 1543 den Besitzer von Kühnhaide auffordert, sich mit ihm über die Straße, die von „*Sant Marienperg stegenn*

²⁸ Czok, K. (1989): Geschichte Sachsens. Weimar. 174.

²⁹ Arnold, R. (1979): Die böhmischen Steige im Mittleren Erzgebirge von der Mitte des 10. Jahrhunderts bis Mitte des 14. Jahrhunderts. Univ. Diplomarbeit. Dresden. 54.

³⁰ Wißuwa, R. (1992): Altstraßen in Sachsen am Beispiel der Trassierung Rochlitz-Rübenau/Kühnhaide/Reitzenhain. In: Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, 35. 207-212.

Commothaw und her viederumb von Lannen hierher uff die Kühnhaide gefahren wyrde, zu verständigen.³¹

Auch auf den Straßen selbst hatte sich manches geändert. Der reisende Fernkaufmann war im 16. Jahrhundert die Ausnahme geworden, der Transport der Waren Aufgabe des Fuhrmanns, der entweder mit eigenem Geschirr auf eigene Rechnung arbeitete oder im Dienste sich entwickelnder größerer Handelsunternehmen stand. In der Verwaltung der Straßen spielten die Städte eine bedeutende Rolle. Mit der landesherrlichen Aufsicht und der Entrichtung des Geleitgeldes war der Schutz von Wagen, Pferden und Fracht nicht selbstverständlich geregelt. Der Fuhrmann selbst war bewaffnet, und man fuhr, der Sicherheit halber, aber auch wegen des Vorspannens an den Bergstrecken, in Gruppen. In Zeiten dichten Verkehrs bei Jahrmärkten und Messen wurden zusätzlich seitens des Amtes bewaffneter Schutz gestellt oder Geleitsreiter eingesetzt.

Der Unterschied in der Ausformung zwischen Geleitsstraße und hochmittelalterlicher Straße ist nicht immer deutlich. Benutzt wurde die Geleitsstraße ebenfalls vom vierrädrigen Lastwagen, der Hohlenbildung verursachte. Faßbar wird vor allem der Unterschied dort, wo Straßensperren, in Gestalt von aufgeworfenen Erdwällen oder als eine die Straße flankierende Landwehr, auftreten als gegenständlicher Ausdruck des Straßenzwanges und damit des Geleitwesens. Die abgeschnittenen Gleise können älter und verallgemeinernd als hochmittelalterlich angesehen werden. Als Beispiel sei im Vogtland ein Rest zwischen Schönlind und Markneukirchen angeführt.³² Die durch die Sperre offen gelassene Verkehrsbahn wäre dann die Geleitsstraße, die ausgebessert wurde, damit sie stets benutzt werden konnte. Geleitsstraßen bilden demnach keine breiten Hohlenbündel. Besonders bei gleicher Trassierung wie die hochmittelalterliche Straße unterscheidet sie sich, archäologisch gesehen, häufig durch größere Tiefe und manchmal erkennbare Instandsetzungsmaßnahmen, wodurch sie einen trapezförmigen Querschnitt erhielt.

Am Ende des 17. Jahrhunderts entsteht in Sachsen die Form der Poststraße. Sie ist gekennzeichnet durch ein breites Straßenbett, das in Abständen ausgebessert wurde und teilweise Straßengräben und Bäume als Begrenzung aufwies. Erwähnen muß man auch die Setzung von zunächst hölzernen Wegesäulen und die von AUGUST DEM STARKEN angeregte und durch ZÜRNER vollzogene Setzung der Distanzsäulen, Viertel-, Halb- und Ganzmeilensteine. Es gibt eine ganze Reihe erhaltener Poststraßenreste, wie z. B. im Vogtland die Alte Post-

³¹ Herfurth, R. (1885): Geschichtliche Nachrichten von Zschopau. In: Jahresbericht über das königliche Schullehrerseminar Zschopau. Zschopau.

³² Anm. 19, Wißuwa, Katalog. 145.

straße von Schöneck nach Eger, der Kammweg bei Landwüst oder parallel zur Bundesstraße 174 ein Rest zwischen Marienberg und Reitzenhain.

Bei letzterem Beispiel tritt uns ein Paradebeispiel für die Existenz aller vier Erscheinungsformen der Altstraßen entgegen. Wir können hier den Verlauf eines böhmischen Steiges, der 1143 bei Remse bezeugt ist und über Wolkenstein zur Paßhöhe in Reitzenhain strebte³³, annehmen. Dazu finden sich zahlreiche Hohlen als Ausdruck der hochmittelalterlichen Straße, die sich südlich von Marienberg bis kurz vor Reitzenhain verfolgen lassen. In der gleichen Richtung verlief die Geleitsstraße, die durch eine Straßensperre südlich vom „Alten Gericht“ sowie auch kurz vor Reitzenhain eingeengt wurde. Auch die Zürner-sche Poststraße folgte dieser Führung und ist mit ihren typischen Merkmalen noch heute erhalten. Ergänzt wird dies kurz vor Reitzenhain durch einen Viertel-meilenstein mit der Jahreszahl 1724.³⁴

Der Vollständigkeit wegen sei noch angemerkt, daß die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert neben der Industrialisierung - auf die Straßenentwicklung bezogen - die Chaussierung brachte, die die Führungen ausbaute und vielerorts begradigte.

Abschließend soll noch auf ein paar methodische Belange hingewiesen werden. Die Rekonstruktion und zeitliche Einordnung von Altstraßenverläufen ist insgesamt sehr schwierig und daher nur unter Heranziehung unterschiedlichster Quellengruppen möglich. Die Schwierigkeit liegt insbesondere darin, daß nie alle Quellen substanziell etwas bringen, es große Verluste innerhalb der Quellengruppen gibt und Unsicherheiten in Datierungsfragen auftreten. Hat man z. B. ein Verkehrsrelikt im Gelände vor sich, ist trotzdem dessen Datierung schwierig. Denn der Hohlenbefund selbst entzieht sich einer archäologischen Datierung, weil die Entstehung der Altstraßenreste nicht mit Fundablagerungen verbunden ist. Jeder Fund in oder an einer Hohle muß gegenüber dem Rest als begleitender Zufall gewertet werden. Man kann zwar annehmen, daß der Fund in Beziehung zur Benutzung der Straße steht, daß er aber nichts aussagt über das Datum der Entstehung sowie des Verfalls. So ist man auf weitere Quellenhinweise angewiesen. Es ist außerdem notwendig, daß Archivalien und Geländebefunde in Tschechien die Untersuchungen in Sachsen ergänzen und damit Lücken schließen.

³³ Anm. 19, Wißuwa. 96.

³⁴ Anm. 19, Wißuwa, Katalog. 75; Geupel, V. (1995): Seit eintausend Jahren Straße über das Erzgebirge - Der Ausbau der Bundesstraße 174 und die archäologische Denkmalpflege. In: Archäologie aktuell, 3. 261.

Der Bergbau im Joachimsthaler Revier des 16. Jahrhunderts - seine Bedeutung und sein Widerhall

Die ununterbrochene Konjunktur des böhmischen Erzbergbaus zwischen 1250 und 1500, in der zeitweise bis zu 20 000 Kilogramm Silber Jahresertrag erzielt wurden, kam am Anfang des 16. Jahrhunderts durch eine ernsthafte Krise zu ihrem Ende. Die Silber- und Goldlagerstätten waren bis in Teufen von 500 Meter erschöpft, wie zum Beispiel Kutná Hora (Kuttenberg) oder Jílové (Eule). Manche Gruben hatten große Probleme mit dem Tiefbau, manche Hütten mit den geringen Gehalten an Edelmetallen in den Erzen. Ernste Hindernisse stellten für die Unternehmer auch veraltete bergrechtliche Bestimmungen und das überholte Lehnshauersystem dar. Alle diese und noch andere Probleme führten zu Beginn des 16. Jahrhunderts zu einem spürbaren Rückgang der Silberproduktion. Diese sank in Kutná Hora in den ersten Dezennien des 16. Jahrhunderts auf nur noch 2000 Kilogramm Silber im Jahr. Die ehemals ergiebigen Golderzreviere in Jílové und Kasperské Hory (Bergreichenstein), aus denen man zu Beginn des 15. Jahrhunderts jährlich mehrere hundert Kilogramm Gold gewonnen hatte, lieferten nur noch geringe Mengen. Der Abbau der Eisen-, Blei- und Kupfererze war wegen des herrschenden Zunftsystems überwiegend durch den Lokal- und Regionalverbrauch bestimmt. Nur die Zinnproduktion im böhmischen Erzgebirge bei Krupa (Graupen) und Cínovec (Zinnwald) sowie im Kaiserwaldgebirge (Slavkovský les) bei Horní Slavkov (Schlaggenwald) und Krásno (Schönfeld) hielt mit den Fördermengen in Sachsen und England schritt.

Zu einer Änderung der Situation des böhmischen Bergbaus kam es zu Beginn der Neuzeit. Die Veränderungen wurden gleichzeitig zum Wendepunkt der europäischen Wirtschaftsentwicklung. Das Anwachsen der Bevölkerungszahl bedingte und motivierte gleichermaßen einen Wirtschaftsaufschwung. Die ökonomische Belebung gab Anlaß zur Entfaltung von Landwirtschaft, Handwerk und Handel. Diese Tendenz wurde sichtbar durch ein vermehrtes Aufsuchen noch unberührter Erzlagerstätten, vor allem des Silbers als dem Hauptmünzmetall der europäischen Währungen zur damaligen Zeit.

In Böhmen war eine besonders intensive Prospektion in Höhenlagen des Erzgebirges zu beobachten. Diese stand vermutlich in einem unmittelbaren und ursächlichen Zusammenhang mit dem zeitweiligen Rückgang der Förderung in den sächsischen Revieren Schneeberg und Freiberg. Die Entdeckung der Silbererzlagerstätte Jáchymov (Joachimsthal) im Jahr 1516 stellt den Anfang des konjunkturellen Aufschwungs des böhmischen Bergbaus dar. Sie rief sofort einen großen Widerhall im mittleren Europa hervor. Auf dieses neue Revier

konzentrierte sich die Aufmerksamkeit von Gewerken vor allem in Sachsen, aber auch in Tirol, im Rheinland, im Harz und anderen Gebieten. Zunächst war es das Patriziat aus einigen sächsischen und böhmischen Städten, das hier Kuxe erwarb. Bald kam das Kapital der berühmten großen Bankhäuser und Metallgroßhändler dazu, vor allem aus Nürnberg, Leipzig, Augsburg, Köln und andernorts. Sie alle sahen die Möglichkeit einer schnellen Verzinsung ihrer Investitionen im neuen Revier, wo die Ausbisse der Silbererzgänge oftmals gleich unter den Wiesen oder zwischen den Wurzeln der Waldbäume zu finden waren. Hier wurden bis etwa um die Mitte des 16. Jahrhunderts 73 Silbererzgänge und bis zum Ende des Jahrhunderts 134 Gänge mit vielen Trümmern entdeckt. Als Beweis für die Intensität der Grubenarbeiten kann angeführt werden, daß von 1518 bis 1529 das Bergamt in Joachimsthal jährlich 600 bis 800 Schürfbeswilligungen ausstellte. Während der 30er Jahre arbeiteten in Joachimsthal etwa 8000 Häuer, 300 Schichtmeister und 800 Steiger. Im böhmischen Westerzgebirge waren in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts insgesamt etwa 15 000 Bergleute beschäftigt. Mit dem Wachstum des Bergbaus entwickelte sich auch Joachimsthal - seit 1520 Freie Bergstadt - und wurde schrittweise zum Verwaltungszentrum des westlichen Erzgebirges.

Im Mittelteil des fast zwei Kilometer langen Tales wurden an steilen Berghängen in fieberhafter Eile mehrere in Fachwerk ausgeführte Wohnstätten gebaut, bald auch als Steinhäuser. Das Stadtareal vergrößerte sich bis etwa 1530 auf 80 Hektar, und die Bevölkerungsdichte stieg auf 225 Personen pro Hektar. Insgesamt gab es etwa 1200 Häuser, in denen 18 000 Personen wohnten. Nur die Bevölkerungsdichte Freibergs war ähnlich hoch wie in Joachimsthal. Im böhmischen Inland zählten zu dieser Zeit die Bergstadt Kutná Hora (Kuttenberg) etwa 950 Häuser, Jihlava (Iglau) etwa 750 Häuser und die Hauptstadt Praha (Prag) etwa 3300 Häuser mit rund 50 000 Einwohnern. Die Bevölkerungszahl des Wirtschaftszentrums in Westböhmen - Cheb (Eger) - schätzt man für diese Zeit auf 15 000 Einwohner.

Über dem „Thal des St. Joachims“ thronte seit 1517 der „Freudenstein“ - die Burg der Grafen SCHLICK, der Herren des Gebietes. Ab 1519/20 prägte man die berühmten Joachimsthaler Gulden, die dann einfach „Taler“ genannt wurden. In kurzer Zeit errichtete man Haupt- und Nebenkommunikationswege. Zu der alten Straße von Zwickau, über Schneeberg, Schwarzenberg und Goldene Höhe nach Ostrov nad Ohri (Schlackenwert) kam im Jahre 1521 eine weitere Straße hinzu, die von Annaberg über Wiesenthal nach Joachimsthal führte. Außer diesen Versorgungsanbindungen wurden noch weitere Wege und Stege in die Grubenteraine errichtet.

Während dieser ersten Erschließungszeit kam im Jahre 1527 GEORGIUS AGRICOLA nach Joachimsthal, um das Amt des Stadtarztes und -apothekers zu

übernehmen. Sein Wirken fällt in den erfolgreichsten Zeitraum des hiesigen Bergbaus. Damals standen etwa 900 bis 1000 Gruben und Stolln in Betrieb, deren Silbererzgänge nicht nur in der Nähe der Stadt erschlossen wurden, intensive Grubenarbeiten begannen auch in den Nebentälern, besonders am Dürnberg (Suchá) und an vielen anderen Stellen in diesem Teil des Erzgebirges.

Von 1526 bis 1533 nahm die Produktion stetig zu. Nach den Unterlagen über die Silbereinnahmen in der Joachimsthaler Münzstätte wurden zur Prägung der Taler im Jahre 1529 29 709 Mark Silber (in Erfurter Mark á 234,5 bis 235,4 Gramm) gezählt und im Jahre 1532 46 697 Mark bereitgestellt. Im Jahre 1533 wurde dann der Höhepunkt der Produktion erreicht. Er betrug 56 379 Mark, also mehr als 14 000 kg des Silbermetalls. Diese Menge bildete allerdings nicht den vollständigen Silberertrag. Zur Münzung wurde nämlich nur ein Teil des erzeugten Metalls bestimmt. Am Ende des Jahres 1528 erhielt die Joachimsthaler Münzstätte gemäß dem Auftrag der königlichen Böhmischem Kammer für zwei Jahre die Auflage, 24 000 Mark in nichtgemünztem Silber zur Deckung der königlichen Schulden bei den Augsburger Bankhäusern Fugger und Baumgartner abzugeben. Trotzdem wurden in Joachimsthal bis 1528 rund 2,2 Millionen Taler und kleine Münzen im Werte bis zirka 4 Millionen Taler geprägt.

Im Verhältnis zur Intensität des Bergbaus stiegen auch die Erträge der Gewerke. Im Jahre 1531 betrug die Ausbeute 116 230 Taler, und im Jahre 1533 wurde die höchste Jahresausbeute von 242 875 Talern erzielt. Von den Joachimsthaler Silbergängen war der „Schweitzergang“ der ertragsreichste, dessen Energiebigkeit schon AGRICOLA im „Bermannus“ erwähnt. Aus diesem Gang wurde von 1526 bis 1563 ein Gesamtertrag von 560 892 Talern erzielt. Auch der „Kuhgang“ gehörte mit der gesamten Ausbeute von 510 711 Talern zu den einträchtigsten Lagerstätten. Manche Halden sind nach ihrer Förderung bis heute in dem Gebiet zu sehen. Besonders gute Silbergehalte wies auch der Lorenzgang im Grubenrevier Abertamy (Abertam) auf. Durch den hohen Silberertrag verglich man ihn mit der legendären Grube St. Georg, die den Ruhm von Schneeburg begründete. Die erste Hälfte des 16. Jahrhunderts ist zum erfolgreichsten Abschnitt des Joachimsthaler Bergbaus zu zählen. Vom Jahre 1516 bis 1545 erreichte der Silberertrag insgesamt 810 069 Mark, was rund 60 bis 65 Prozent der gesamten Joachimsthaler Produktion bis Ende des 16. Jahrhunderts bedeutete.

Im Jahre 1545 sind in der Geschichte der Bergstadt Joachimsthal und ihrem Bergbau wesentliche Änderungen eingetreten. Die Böhmischem Kammer versuchte im Auftrag König FERDINAND I. die Grafen VON SCHLICK von ihrem Grundbesitz in diesem Grubenrevier zu entrechten. Sie wurden durch den Spruch des Landesgerichtes gezwungen, auf ihr Eigentum zu verzichten und mußten die Stadt Joachimsthal und die Burg Freudenstein dem König übereignen. Der Bergbau und die Stadtverwaltung wurden den königlichen Ämtern un-

terstellt. Zu dieser Zeit begann die Ausbeute aus den Silbergruben nach und nach zu sinken. Eine weitere Verschlechterung der wirtschaftlichen und politischen Lage der Stadt ergab sich aus den Folgen des Schmalkaldischen Krieges (1546-1547), in welchem Joachimsthal, überwiegend protestantisch orientiert, mit der antihabsburgischen Seite sympathisiert hatte. Nach deren Niederlage kam es deshalb durch die Unterstellung unter die königliche Aufsicht zur weiteren Einschränkung der städtischen Selbstverwaltung. In dieser Atmosphäre wurden viele Gruben und Stollen stillgelegt. Die Jahreserträge um die Jahrhundertmitte gingen auf rund 3500 kg Silber zurück.

Die erste Hälfte des 16. Jahrhunderts war die Glanzperiode nicht nur des Joachimsthaler Bergbaus, sondern auch der bergmännischen Tätigkeit im gesamten böhmischen Erzgebirge. Die Erschließung der Lagerstätte Joachimsthal gab nämlich den Anstoß zu weiteren umfangreichen Ortsgründungen und einer damit verbundenen schnellen Besiedlung. Zwischen 1520 und 1534 wurden im Westteil des Erzgebirges folgende neue Bergstädte gegründet: Měděnec (Kupferberg), Oloví (Bleistadt), Loučná (Wiesenthal), Hora Svaté Kateřiny (St. Katarinenberg), Abertamy (Abertham), Vejprty (Weipert) und Pernink (Bärringen). Zwischen 1553 und 1570 kamen dazu noch die Bergstädte Přebuz (Frübuss), Hora Svatého Šebestiána (St. Sebastiansberg), Výsluní (Sonnenberg) und Místo (Platz). Im Verlaufe dieser Gründungsperiode entstanden auch zahlreiche weitere Bergorte, von denen einige, wie z. B. Hřebečná (Hengsterberen), aufgrund ihrer Einwohnerzahl und wirtschaftlichen Bedeutung, Bergstädten gleichkamen. Zwischen 1434 und 1600 waren in Böhmen 120 Städte gegründet worden, 15 Prozent davon waren erzgebirgische Bergstädte.

Mit den Erfolgen des Bergbaus im Böhmischem Erzgebirge setzte auch in anderen Regionen Böhmens eine Welle des Aufschwungs ein. Intensiv wurde besonders im Iser- und Riesengebirge, im Böhmerwald und auf der Böhmischemährischen Hochebene gearbeitet. Während des 16. Jahrhunderts wurden im Königreich Böhmen Silber- und Buntmetallerze in 140 Grubenrevieren gefördert. In den meisten davon kam es zu wesentlicher Intensivierung der Grubenarbeiten. Vor allem erhöhte sich die Nachfrage nach Blei, das die unentbehrliche Ingredienz zur Silber- und Kupferextraktion aus den polymetallischen Erzen wurde. Zu den Hauptabnehmern gehörten vor allem die Joachimsthaler Hütten, welche vorher vom Import englischen Bleis abhängig waren, dann das Kuttenberger Revier, das aus Goslar, Tarnowitz und Bytom versorgt wurde, und das Revier Rudolfov (Rudolfstadt), welches von Bleiberg in Kärnten beliefert wurde. Infolge der Nachfrage wurde die Bleiförderung Stříbro (Mies) im Böhmerwald ausgebaut, vor allem im Erzgebirge in Oloví (Bleistadt), die zu den Hauptversorgern der böhmischen Silberhütten geworden waren. In beiden Gebirgen wurde auch Kupfererz gewonnen, hauptsächlich in den erzgebirgischen Revie-

ren Kupferberg und Kraslice (Graßlitz). Es erhöhte sich auch die Eisenerzeugung, z. B. im Erzgebirge am Irrgang (Bludná), im Eisengebirge, auf der Böhmischt-Mährischen Hochebene, im mittelböhmischen Massiv Brdy und anderswo.

Eine außerordentliche Konjunktur erlebte seit Anfang des 16. Jahrhunderts die Förderung aus Zinnerzlagerstätten, die von Sachsen auf Böhmen übergriff. Mit dem Ansteigen der Beliebtheit des Zinnes erhöhte sich seine Produktion, was sich vor allem in der Zunahme der Grubentätigkeit äußerte. Mit dem bisher ungefährdeten Ruhm des Bergreviers Krupka (Graupen) und Cínevec (Zinnwald) als traditionelle Repräsentanten des Zinnbergbaus begannen inzwischen neue Bergwerke zu konkurrieren. Der erhöhte Zinnverbrauch erregte nämlich seit Anfang des 16. Jahrhunderts das Interesse für das unverritzte Gebiet in den dichtbewaldeten Zonen des Erzgebirges, welche bisher durch die Bergbautätigkeit nicht berührt worden waren. Die Prospektoren drangen aus zwei Richtungen in die Berge vor: Einmal aus Böhmen von Joachimsthal in Richtung Boží Dar (Gottesgab), und auf sächsischer Seite von Schneeberg und Schwarzenberg aus in den Raum Horní Blatná (Platten). Anfang der 30er Jahre des 16. Jahrhunderts wurden in diesem Gebiet zwei neue Reviere vermessen, und Gottesgab und Platten - damals (bis 1546) noch zu Sachsen gehörig - wurden zu Bergstädten befördert. In den Erzgebirgstälern und auf Plateaus, häufig in Höhen über 900 und 1 000 m, begann zu jener Zeit eine lebhafte bergmännische Tätigkeit in vielen Seifen und Gruben, die oft tief in den Waldzonen lagen. Darum wurden sie treffend „waldische Zinnbergwerke“ genannt.

Die reichsten Zinnlagerstätten kamen im Kaiserwaldgebirge vor und wurden schon im 14. Jahrhundert mit verschiedenem Erfolg geseift und gewonnen. Im 16. Jahrhundert bezogen die europäischen Länder das Zinn hauptsächlich aus diesem Gebiet. Vor allem waren es die Reviere Krásno (Schönfeld) und Horní Slavkov (Schlaggenwald), in denen durch die Gewinnung aus reichen Zinngängen und Zinnstöcken seit 1516 eine neue Ära der Förderung begann. Die Zinngruben in diesem Gebiet stellten die konkurrierenden Bergbaubetriebe auf der sächsischen Seite bald in den Schatten, vor allem Altenberg, dessen dominierende Zinnproduktion sich schon vor Entdeckung der Schlaggenwalder Hauptlagerstätten zu verringern begann. Nach dem Anstieg der Förderung in den Revieren Schlaggenwald und Schönfeld in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts sank der Ertrag auf den Altenberger Gruben schnell. Beide böhmischen Reviere wurden nicht nur das Ziel von Prospektoren, die scharenweise aus Sachsen hierher kamen, sondern vor allem Mittelpunkt der Interessen ausländischer Handelskreise aus Nürnberg, Leipzig, Augsburg und Antwerpen. Von dort aus wurde das böhmische Zinn nach ganz Europa transportiert, wo es auf den westeuropäischen Märkten jahrelang erfolgreich mit dem englischen Zinn konkurrierte. Der

Kampf um den Zinnhandel wies ebenso dramatische Momente auf wie der Handel mit dem slowakischen und Tiroler Kupfer oder dem steyrischen Eisen.

Die Entfaltung der Bergbautätigkeit im böhmischen Erzgebirge wurde durch Verkündung der neuen montanrechtlichen Richtlinien des sächsischen Typus ermöglicht. Ihre Grundsätze entsprachen nämlich besser dem dynamischen Verlauf des Bergbaus als die *Constitutiones iuris metallici*, das erste böhmische Berggesetz vom Jahre 1300. Zum Muster ist die Annaberger Bergordnung vom Jahre 1509 geworden, deren Grundsätze schon im selben Jahr in die Bergordnung für Schlaggenwalder Zinnbergwerke übernommen wurden. Als ein Ganzes wurde sie im Jahre 1518 in die Joachimsthaler Bergordnung einverleibt. In den Jahren 1521 bis 1542 wurde sie dann als bergrechtliche Norm von einer Reihe böhmischer Grubenreviere übernommen. Die ergänzte Joachimsthaler Bergordnung wurde im Jahre 1548 zur königlichen Bergordnung erklärt und gleichzeitig für die Zinnbergwerke im Erzgebirge und Kaiserwaldgebirge modifiziert. Die Joachimsthaler Bergordnung ist in der Folge zum Berggesetz für alle neu erschlossenen Bergwerke in den Böhmischem Ländern geworden. Ihre Grundsätze blieben bis zur Herausgabe des allgemeinen österreichischen Berggesetzes im Jahre 1854 gültig.

Vom Erfolg des Joachimsthaler Silberbergbaus angeregt, erlebte die bergmännische Tätigkeit im Königreich Böhmen in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts eine Glanzperiode. Dank steigender Erträge aus dem Bergbau nahm die Intensität der handwerklichen Produktion in den Bergstädten stetig zu. Die Zahl der Gewerbe stieg an, aber nicht nur die der gewöhnlichen, sondern auch die der Kunsthandwerke, so zum Beispiel die der Goldschmiede, der Medailleure, Stempelschneider, Steinmetze, Steinschleifer, Baumeister, Bildhauer, Metallgießer, Glasmacher, Kunstmaler und anderer spezieller Professionen, wie die Herstellung der Handsteine. Vom Aufschwung der Joachimsthaler Gewerbe zeugt die Tatsache, daß für den Anfang der 30er Jahre des 16. Jahrhunderts in der Stadt schon rund 100 Zunftshäuser nachzuweisen sind.

Besonders die Bergstadt Joachimsthal erlebte in dieser Zeit ihre besten Jahre. Im Zeitraum, in dem hier GEORGIUS AGRICOLA wirkte, entwickelte sich auch ein hohes kulturelles Niveau. Die Rektoren und Schulmeister der Joachimsthaler Lateinschule waren wohlgebildete Pädagogen und Gelehrte. An dieser Bildungsstätte entstand eine Bibliothek, die mehrere hundert Bücher zu theologischen, juristischen, historischen und naturwissenschaftlichen Themen umfaßte. Sie ermöglichte es den Joachimsthaler Geistlichen, Pädagogen, Ärzten sowie auch den Stadt- und Bergbeamten, ihre Bildung zu vervollkommen. Zöglinge dieser Lehranstalt setzten dann das Studium an Universitäten, vor allem in Wittenberg, Leipzig, Heidelberg und Erfurt, fort.

Es war aber vom Schicksal vorbestimmt, daß Joachimsthal selbst Leidvolles

erfahren mußte. Nach der Erschöpfung der reichsten Lagerstättenpartien begann die Ausbeute der „Thaler“-Silbergruben um die Mitte des 16. Jahrhunderts bedenklich zu sinken. Als AGRICOLA Joachimsthal im Jahre 1550 zum letzten Mal besuchte, wurde sein Aufenthalt durch unangenehme Ereignisse getrübt. Hatte er vor zwei Jahrzehnten den Aufschwung der Stadt und des Bergbaus erlebt, so wurde er nunmehr Zeuge des allgemeinen Niedergangs. Fast 946 Grubenbaue wurden nicht mehr belegt, und das Bergamt gab nur 34 Schürfbewilligungen aus. In den nachfolgenden Jahren erhöhte sich noch die Zahl der Gruben und Stollen, in denen die Arbeit unterbrochen oder ganz verlassen wurde. Die Anzahl der Grubenbaue mit aktiver Bilanz betrug durchschnittlich 30 Betriebe.

Die Stadt und das Revier Joachimsthal erlebten eine strenge Rezession, und auch die Zukunftsaussichten waren düster. Der Verfall des Bergbaus wurde in den 60er Jahren des 16. Jahrhunderts noch durch Inflation beschleunigt. Die Jahreserträge gingen in den letzten Dezennien des 16. Jahrhunderts auf rund 1500 kg Silber zurück, hervorgerufen durch Interessenverlust der ausländischen Gewerke am Bergbau. Teuerungen während der sogenannten Preisrevolution, die wiederholt in Wellen durch ganz Europa ihren Lauf nahmen, hatten in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts auch Joachimsthal ergriffen. An der Wende zum 17. Jahrhundert kam es zu fast 300prozentiger Teuerung der Lebensmittel und zu Preissteigerungen im Bereich der Wirtschaft. Der Stadt im „Thal“ widerfuhr das gleiche Schicksal wie den sächsischen Bergstädten Schneeberg, Annaberg und Buchholz, wo zu dieser Zeit der Bergbaubetrieb fast zum Erliegen kam. Im Jahr 1594 waren im Joachimsthaler Grubenrevier gerade noch 80 Bergleute beschäftigt. Die Ausbeute aus den gebliebenen Grubenbauen erreichte im selben Jahr kaum 10 000 Taler. Die Einwohnerzahl von Joachimsthal sank im Jahre 1601 auf nur noch 2177 Personen.

St. Joachimsthal erreichte in der ökonomischen Entwicklung des Erzgebirges wie auch des Königreiches Böhmen einen besonderen Glanz. Während der bergmännischen Tätigkeit im 16. Jahrhundert wurde aus diesem Grubenrevier ein Gesamtertrag von rund 307 000 kg Silber erzielt. Den Ertrag dieses Metalls aus allen Revieren in den böhmischen Ländern kann man auf annähernd 800 000 kg schätzen. Die bergbauliche Produktion - nur der wichtigsten böhmischen Grubenreviere im 16. Jahrhundert - wurde im Jahre 1629 amtlich auf 36,5 Millionen Taler (ohne Eisenproduktion) geschätzt.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Bergstadt Joachimsthal, als einem der Hauptinitiatoren der Bergbauaktivitäten im Königreich Böhmen, in der Geschichte ein Ehrenplatz vorbehalten bleibt. Es muß zum Schluß noch erwähnt werden, daß im Joachimsthaler Revier im Verlauf des 16. Jahrhunderts eine Reihe von Maschinenbauprinzipien erprobt wurde, die die Grundlage für die Entwicklung der Grubentechnik der nächsten zwei Jahrhunderten bildeten. In

der Montanhistoriographie hat sich darum für diese Zeitperiode der Begriff „Anfänge der Grubenmechanisation“ eingebürgert. Auch zur allgemeinen Kulturrentfaltung hat die Bergstadt Joachimsthal Bedeutendes beigetragen. Dank des Wirkens des Naturwissenschaftlers GEORGIUS AGRICOLA, des Pfarrers JOHANNES MATHESIUS und des Musikers NICOLAUS HERMAN und einer Reihe weiterer gebildeter Persönlichkeiten hatte sich diese erzgebirgische Stadt an der Schwelle zur Neuzeit damit in den Kreis bedeutender europäischer Zentren des Humanismus und der Renaissance eingereiht.

Götz Altmann (Schneeberg)

Die Einführung des Blechschmiedens und Verzinnens im Erzgebirge im zweiten Viertel des 16. Jahrhunderts

Das unscheinbare Eisen nahm in der erzgebirgischen Produktions- und Wirtschaftsentwicklung eine vorrangige, beherrschende Stellung ein; denn nicht an das erzgebirgische Silber oder an das fast ebenso stark beachtete Zinn knüpfte sich die bis fast zur Gegenwart laufende industrielle Entwicklung. Als historische Eisenlandschaften Sachsens können Teile des mittleren und westlichen Erzgebirges, um die Stadt Schwarzenberg sowie die Landschaft um Gottleuba bei Pirna und Gebiete in der Niederlausitz gesehen werden.

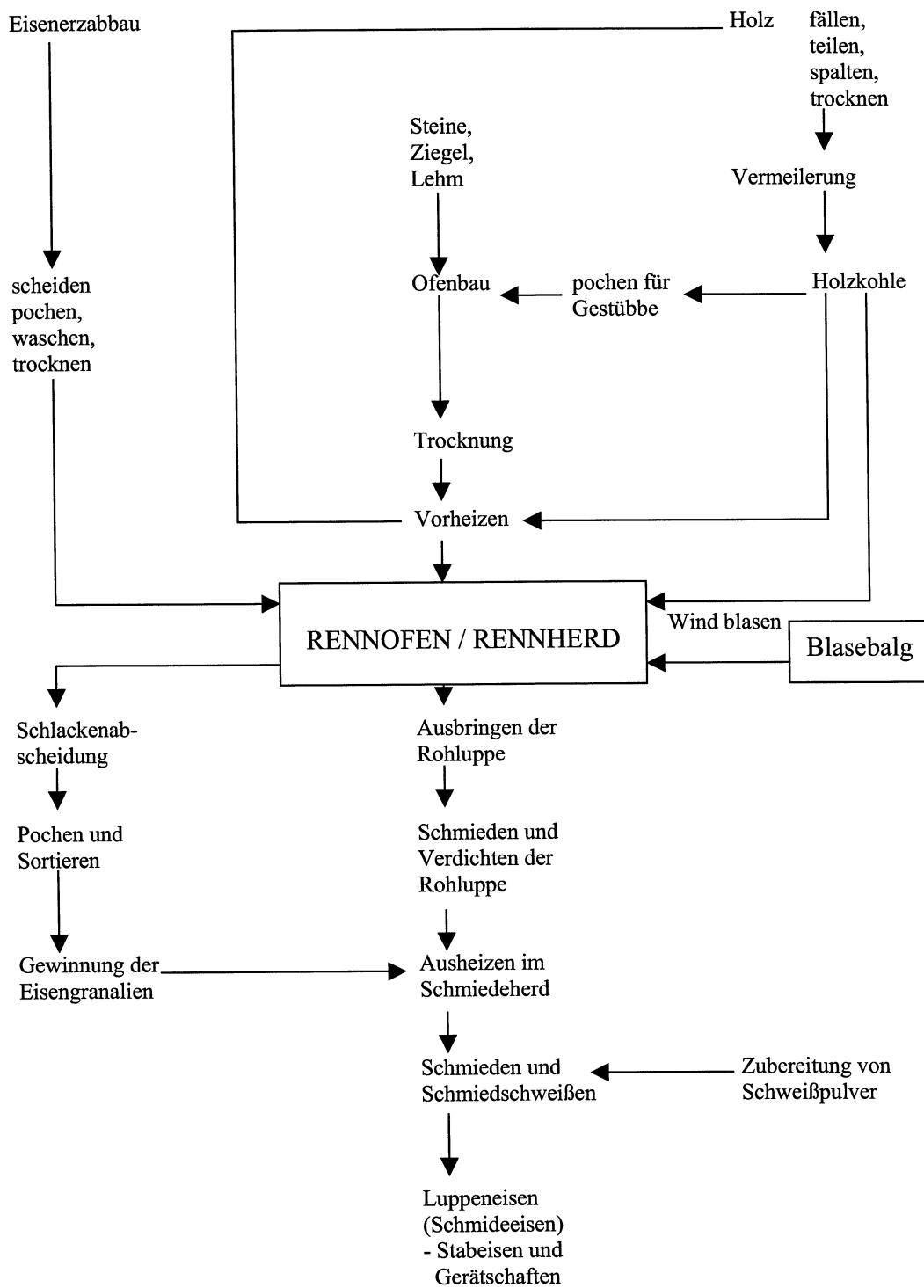
Die Gewinnung des Eisens im Erzgebirge ist technisch in zwei Phasen zu unterteilen, in eine direkte Schmiedeeisenerzeugung durch den Rennprozeß in Waldschmieden und Hammerhütten (Abb. 1) bis zum Ende des 16. Jahrhunderts sowie seit nach der Mitte des 16. Jahrhunderts in eine indirekte Schmiedeeisenerzeugung durch den geteilten, meist auch räumlich getrennten Hochofen- und Frischprozeß in Eisenhütten bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts. In meiner Betrachtung wende ich mich nur dem Rennprozeß zu.

Die erzgebirgischen Hammerhütten waren Produktionsstätten der Erzeugung von Schmiedeeisen durch Verhüttung von Eisenstein (Spat-, Magnet-, Braun-, Roteisenerz und Eisenkies). Gleichzeitig betrieben sie, meist damit verbunden, die Eisenverarbeitung zu gängiger Handelsware oder zur Belieferung der Kunden mit bestellter Ware in Form von Halb- und Fertigerzeugnissen.

Außerhalb des eigentlichen Betriebsgeschehens wirkten wichtige Vorbereiche - Waldwirtschaft, Flößerei, Köhlerei, Bergbau, Erzaufbereitung, Fuhrwesen und Landwirtschaft -, die unentbehrlich für das Produzieren von Eisen waren. Steigender Schmiedeeisenbedarf im 14. Jahrhundert zwang zu Produktionssteigerungen. Die Hammerhütten hatten ihre Standorte an die Gebirgsbäche verlegt, um die mechanische Energie des Wassers zu nutzen. Die nun zum Einsatz kommenden einfachen Maschinen - wie mechanische Pochwerke, Hämmer und Blasbälge - waren technisch aufwendige Anlagen (Abb. 2 und 3).

Die direkte Schmiedeeisenproduktion in Rennwerken war technologisch ein Vorgang des zähen Schmelzens und Sinterns. Die Prozeßdauer hing ab von der Qualität des Eisensteins und der Holzkohlen, ferner von der Gebläsewindzuführung und dem Können des Renners. Das erzeugte Schmiedeeisen bezeichnete man als Luppe, Wolf oder Massel. Für den Rennprozeß wurde der Schmelz- und Sinterraum des Rennherdes oder Stückofens schichtweise mit zerkleinerter Holzkohle, Eisenerz und Kalkstein als Zuschlagstoff oder mit gepochter Schlakke, auch Flöße genannt, gefüllt und über dem Herd aufgehäuft oder in den

Übersicht
Eisenverhüttung im Rennverfahren



unteren Teil des Stückofenschachtes geschüttet. Unter Zuführung von Wind durch meist zwei kontinuierlich windgebende Blasebälge, wurde der Rennprozeß gefördert. Wie die Bezeichnung andeutet, rann der Eisenstein auseinander in Schlacke und Luppe. Dieser Prozeß blieb bei etwa 1000 °C unter der Schmelztemperatur von metallischem Eisen. Das auskristallisierte und zusammenschließende Eisen erreichte nur teigigen Zustand. Der Prozeß dauerte in Herden 4 bis 8 Stunden und in Stücköfen mit größeren Luppen 6 bis 8 Stunden. Bei Stücköfen geschah der Abstich der Schlacke im unteren Teil der Ofenbrust, und nach Beendigung des Prozesses wurde diese aufgebrochen zur Herausnahme der Luppe.

Nach der Konstruktion und Funktion der mechanischen Hämmer unterscheidet man fünf Hauptformen: Fallhammer, Stirnhammer, Brusthammer, Aufwerfhammer und Schwanzhammer (Abb. 4 und 5). In den Hammerhütten erfolgte neben der Eisenverhüttung auch die Herstellung von Fertigerzeugnissen in Schmiedeproduktionen, in Abhängigkeit von der Auftragslage, meist mit im Hüttenbereich der Eisenerzeugung und häufig auch mit deren Produktionsanlagen.

Es entstanden aber durch weitere notwendige Arbeitsteilungen sowie Vergrößerung der Betriebe auch selbständig produzierende Schmiedewerke, die Hammerwerke, sei es als Betriebsabteilungen oder als selbständige Unternehmen. Aus der Übersicht auf der folgenden Seite sind die unterschiedlichsten Hammer- und Schmiedewerke sowie die produzierten Erzeugnisse ersichtlich.

Wenden wir uns nun der Einführung der Schwarz- und Weißblechfertigung im Erzgebirge zu. Wie früh im Erzgebirge die Schwarzblechherstellung eingeführt war, steht nicht fest. Da auch auf Dörfern die Bewaffnung des Aufgebots den Besitz von Vorder- oder Hinterteilen des zweiteiligen Blechharnisches voraussetzte, wird man annehmen müssen, daß die Schwarzblechherstellung - zumindest in einfachen Technologien - bereits im Mittelalter durch die Harnischmacher geläufig war.

Das Silber-Berggeschrei im ausgehenden 15. und ersten Viertel des 16. Jahrhunderts im Erzgebirge brachte Kapitalgeber, Glückssucher und unterschiedlichste Arbeitskräfte in die Landschaft. Damit waren neue große technische, wirtschaftliche sowie kulturelle Herausforderungen bedingt, die gemeistert werden mußten und auch wurden.

Noch heute zeugen Namen in der Silberbergbaulandschaft des Westerzgebirges von Kapitalgebern/Kaufleuten aus bedeutenden Wirtschaftszentren des 15./16. Jahrhundert wie Nürnberg, Augsburg u.a. Zu diesen gehörte auch ein wohlhabender Metallhändler Namens ANDREAS BLAU, PLAU und auch PLOBEN genannt, aus Nürnberg (Abb. 6 und 7).

Herstellung von Halberzeugnissen		Bearbeitung von Halberzeugnissen		Herstellung von Fertigerzeugnissen	
im Hammerwerk	produziert für Handwerk / Gewerbe	im Hammerwerk	produziert für Handwerk / Gewerbe	Schmiedewerk	
				in Hammerstätten	produziert für Handel/Handwerk und Gewerbe:
<u>Stabhammerwerk</u> Stabeisen in verschiedenen Formen, Profilen und Stärken - Profileisen - Fasoneisen - Reifeisen	für Feilenhauer: Feileneisen für Schlosser: -verschiedene Profileisen (Fenstergitter, Beschläge, Schlosser) für Schmiede: vielfältige Profil- und Flacheisen, Reifeisen (Hufeisen, Wagenreifen, Achsen, Groß- und Kleineisenteile, Gitter)	<u>Zainhammerwerk</u> Zaineisen, dünnes Stabeisen <u>Drahthammerwerk</u> Drähte verschiedener Stärken <u>Blechhammerwerk</u> Schwarzblech Sturzblech 0,5 x 0,6 m oder 0,6 x 0,6 m, 1 mm dick <u>Zinnwerk</u> Weißblech 12,5 x 22,5 cm	für Löffelmacher: Löffeleisen für Nagelschmiede: Nägeleisen für Schmiede und Schlosser: Kleineisenteile für Drahthammerwerke und Drahtzieher: Drahteisen, zirka 4 m lang für Nadler, Striegelmacher, Saitenmacher: Drähte verschiedener Stärken für Zinnwerk, Schwarzblech für Schmiede, Schlosser, Klempner, Harnischmacher: Schwarzbleche, Bodenbleche, Pfannenbleche für Klempner, Flaschner, Dachdecker, Schmiede, Schlosser, Harnischmacher	<u>Gezeughammer</u> aus: Zaineisen Stabeisen Bergeisen (Stäbe) Nägeleisen Profileisen <u>Kugelhammer</u> aus Stabeisenabschnitten <u>Rohrhammer</u> aus: Profileisen <u>Scharhammer</u> aus: Stabeisen Flacheisen <u>Schaufelhammer</u> aus: Stabeisen Flacheisen <u>Waffenhammer</u> aus: Stabeisen/Beileisen <u>Sensenhammer</u> aus: Stabeisen/ Sensenknüttel	Kleineisenteile: Schlägel Bergeisen Hämmer Hufeisen Bolzen Schrauben Ketten Nägel Beschläge Gitter Geländer Militär: Geschützkugeln Büchsenmacher: Gewehrläufe Landwirtschaft: Pflugschare Bergbau, Hüttenwesen, Landwirtschaft, Baugewerbe: Schaufeln Kratzen Spaten Forst-, Landwirtschaft, Zimmerei, Tischlerei, Bergbau: Beile Äxte Hacken Landwirtschaft: Sensen, Sicheln, Stroh-messer

Übersicht über die Herstellung und Bearbeitung von Halb- und Fertigerzeugnissen in Hammer- und Schmiedewerken.

Zunächst erwarb er neben Kuxen im Silber- und Zinnbergbau auch den Freihof in Sosa, der eine wichtige Voraussetzung in dieser Zeit für feudalagrare Bindungen vorindustrieller Unternehmungen war. Mit der Genehmigung zur Erbauung von Blechhammerwerken und Zinnwerken/Verzinnereien im Erzgebirge durch den sächsischen Kurfürsten JOHANN FRIEDRICH an ANDREAS BLAU 1536/38, begann ein bedeutender Wirtschaftszweig der Eisenverarbeitung heimisch zu werden. In Brettmühl, dem späteren Blauenthal, bei Sosa an der Großen Bockau gelegen, errichtete BLAU 1537 im kurfürstlichen Amt Schwarzenberg eine Hammerhütte.

Die sich anbahnende Entwicklung des westlichen und mittleren Erzgebirges in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts zu einem bedeutenden eisenerzeugenden Gebiet war nur durch Transfer von spezialisierten Facharbeitern und dem damit verbundenen Import von Fachwissen möglich. Das bedeutete die Abwerbung ausländischer (außersächsischer) Facharbeiter, andererseits die Sperrung der Abwerbung eigener „Landeskinder“. Gezielte An- und Abwerbungen lösten administrative Maßnahmen und Verordnungen aus.

Auf die Schwarzblechherstellung zu Beginn des 16. Jahrhunderts hatte die Eisenlandschaft der Oberpfalz um Amberg und Sulzbach ein Monopol. Die Verzinnung geschah in Wunsiedel im Fichtelgebirge und in Nürnberg.

„[...] Als auf Betreiben des Pfalzgrafen Friedrich, als Herzog von Bayern, 1534 in Amberg eine Zinnhandelsgesellschaft und ein Zinnhaus mit 4 Pfannen zur Weißblechverzinnung errichtet worden war, verhinderten Ausfuhrverbote von Schwarzblech den Nürnbergern ihren Handel; denn sie konnten Rohbleche nur von den Oberpfälzer Hämtern (Hammerhütten) geliefert bekommen. Das war vermutlich die Ursache, weshalb sich der Nürnberger Zinnhändler Andreas Blau 1536 Genehmigungen vom sächsischen Kurfürsten Johann Friedrich zur Erbauung von Blechhämtern (Blechhammerwerken und Verzinnereien) geben ließ.“³⁵

Diese Behinderung und die langen Transportwege der Schwarzbleche zum Verzinnen in Nürnberg bewirkten im Erzgebirge das Aufkommen einer wettbewerbsfähigen neuen organisatorischen Produktionsform: Hier konnten die Schwarzblechherstellung und deren Verzinnung nunmehr in ein und demselben Betrieb bei geringsten Transportwegen erfolgen. Hinzu kamen noch als Vorteile die Nähe der Eisen- und Zinnbergwerke sowie die Nähe großer Wälder für die Holzverkohlung/Holzkohlegewinnung.

³⁵ Matthes, E. (1942): Die Einführung der Weißblechherstellung im sächsischen Erzgebirge 1536. In: Glückauf – Zeitschrift des Erzgebirgsvereins, 62/7-9. Schwarzenberg; Matthes, E. (1940): Geheime Auswanderung erzgebirgischer Hüttenleute. In: Glückauf – Zeitschrift des Erzgebirgsvereins, 60/3. Schwarzenberg.

Damit waren die Voraussetzungen für eine gute Marktfähigkeit gegeben, was sich in den folgenden Jahrzehnten im europäischen Blechhandel bestätigte. Zu solch einem großen Vorhaben gehörten jedoch Facharbeiter und Meister, die im erzgebirgischen Hammerhüttenwesen noch nicht vorhanden waren. Diese Fachleute für die Blechherstellung sowie Verzinnung wurden in der Oberpfalz und um Amberg 1536/37 durch Vertrauensleute des ANDREAS BLAU angeworben. Zu diesen gehörte der Bergmeister ERHARD TYROLF in Bärnau in der Oberpfalz. Blech- und Verzinnungsarbeiter verließen aufgrund der ausgezeichneten Löhne und Arbeitsbedingungen im Erzgebirge ihre Wohnorte ohne Vorwissen ihrer Herrschaft. Sie waren zwar freizügig, aber es gab in Schulden geratene Facharbeiter, die ihrem Brotherren verpflichtet waren. An den bereits genannten Vertrauensmann ERHARD TYROLF schrieb ANDREAS BLAU unter dem 17. August 1537:

„[...] Nun ist das meine ganze freundliche Bitte an Euch, wollet in der Pfalz Forschungen tun, ob ihr mir 2 Hammermeister kunt ausrichten, die kleine Bleche schmieden können. Denen wollte ich eine tapfere Besoldung geben. Wenn man einem in der Pfalz 1 Jahr 20 Gulden zu einer Liebung gäbe, so wollt ich 30 oder 35 bieten, ja 40 Gulden, dazu gebe ich 1 Gulden Wochenlohn dazu; in allewege sollt einer bei mir 30 Gulden mehr haben wie in der Pfalz. Das möcht Ihr fröhlich einem jeden zusagen. Was einer in der Pfalz zum Lohn hat, das wollte ich einem geben und 30 Gulden das Jahr mehr hinzu, und wollte es einem 3, 4 oder 6 Jahre versprechen. Und die Gesellen wollte ich halten, daß einer 12 oder 15 Gulden mehr bekommt. Das bitte ich Euch freundlich, wollet mit Fleiß verwenden und ob Ihr mir 2 Meister möcht ausrichten [abwerben]. Danach kann ein jeder wohl 3 Gesellen ausrichten. Und so Ihr mir solches ausrichtet, will ich Euch 25 Gulden zu einer Verehrung von mir geben. Weiter, so Ihr mir 1 oder 2 Hammerschmiede ausfindig macht, wenn schon einer 50 oder 60 Gulden einem anderen Schmied schuldig wäre, wollt ich ihn auch auslösen, und wenn es möglich wäre, wollte ich sie auf Michaelis gern haben, denn auf Michaelis sollten sie anfangen zu schmieden. Auch so Ihr in der Pfalz den Hammermeistern noch etwas verehrt und was Ihr verzehrt, will ich Euch alles auslösen, freundlicher Herr Bergmeister!“³⁶

Ein weiterer Vertrauensmann von ANDREAS BLAU war der Hammermeister LUDWIG KÖDNIT aus Bleistein (Pleystein bei Neustadt an der Waldnab) in der

³⁶ Matthes, E.: a. a. O.

Oberpfalz stammend, der 1536 bereits einer Tätigkeit im Erzgebirge nachging.³⁷ Bei einem kurzen Aufenthalt in seiner alten Heimat im Jahre 1537 wurde er vom Pfleger (Amtmann) zu Amberg verhaftet. Die erhaltenen Protokolle sind sehr aufschlußreich bezüglich der Bewegung der Blech- und Verzinnungsfacharbeiter ins Erzgebirge und bieten außerdem Anmerkungen zum Eisenwesen der damaligen Zeit. KÖDNIT berichtet über westerzgebirgische Bergwerke, Eisenerze, Verhüttungen und Besoldungen:

„[Es] zeigt vielgemeldeter Ködnit an, daß eine Viertelmeil Wegs von Schneeberg oben 10 Erzbergwerke seien, und er, Ködnit, habe derselben des neuen Eisensteins versucht und zerrennet, wie er dann das Werk angerichtet und eine besondere Besoldung davon gehabt. Ist das Erz einsteils fast gut, etliches nichts wert, sondern mutet als ein Glaskopf. Zum anderen muß daselbige Erz sehr viel sein, als das 8 Karren nicht mehr tun als hier 4 Karren, zween Amberger oder Sulzbacher Erzkarren tun mehr Eisen, denn dort 8 Karren Erz [...]. Die Besoldung ist sehr gut gewesen, kein Wunder, daß der Hammermeister Ködnit seine Hütte aufgab und mit seinen beiden Söhnen das verlockende Angebot angenommen hatte: Der Alte [Meister] bekam 70 Gulden jährlich, dazu einen Wochenlohn, solange er arbeitete, von 1 Gulden, dazu hatte er frei Essen und Trinken; hinzu kam noch, daß Blau die Reiseunkosten ebenfalls ersetzte. Die beiden Söhne bekamen jährlich jeder 55 Gulden und in jeder Arbeitswoche ‘15 Schock Pfennige’, dazu die Kost. Allein aus den Verhörprotokollen ergaben sich für 1536/37, daß 18 Facharbeiter, teilweise mit ihren Familien in das Erzgebirge übergesiedelt waren.“³⁸

ANDREAS BLAU hatte bei der Belehnung mit dem Sosaer Freihof auch für seine Hämmer das Privileg auf freies Backen, Schlachten, Brauen und Schenken sich erbeten und bekam dieses auch durch den sächsischen Kurfürsten bestätigt.

„[...] Nicht ganz so zufrieden waren die Eibenstocker Bergleute und Handwerker über diesen Bevölkerungszuwachs. In einem Gutachten, das 1540 im Auftrag einer ganzen ‘Gemein zum Eibenstock’, unterzeichnet von Lorenz Siegel, Richter Urban Unger, Bergmeister Thomas Unger, Heinrich Knodt und Hans Meißner, Schöffen, das nach Schneeberg an den Amtsverweser Paulus Schmied ging, heißt es: Da hie und dahin Blau einen Eisen- und Blechhammer mit anderen Ge-

³⁷ Ress, F. M. (1950): Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung der oberpfälzischen Eisenindustrie von den Anfängen bis zur Zeit des 30jährigen Krieges. Regensburg. S. 145.

³⁸ Matthes, E.: Einführung der Weißblechherstellung, Heft 7-8, 65-69.

*bäuden aufgerichtet und mit einem fremden, ungezähmten Volk aus mancherlei Land zusammengefügt, besetzt hat [...], macht einer hohen Obrigkeit solch ungezähmtes Volk mit großer Aufstehung [viel zu schaffen].*³⁹

Die errichtete Hammerhütte in Brettmühl/Blauenthal bestand aus einem Schmelzofen, einem Stückofen und einem Blechhammerwerk mit mindestens zwei mechanischen Hämtern sowie einem Zinnhaus und notwendigem weiterem Zubehör zum Hüttenbetrieb.

ANDREAS BLAU erwarb 1537 zusätzlich im erzgebirgischen kurfürstlichen Amt Grünhain von KUNZ THIEROLF die Hammerhütte Obersachsenfeld (heute Schwarzenberg) zum Blechschmieden mit zwei Rennfeuern, zwei Schmiedefeuern und Zubehör. Im gleichen Jahr ließ er in Untersachsenfeld (heute Schwarzenberg) im bestehenden „Stabhammer(werk)“ zwei Blechfeuer errichten. Das dazu nötige Zinnhaus für die Blechverzinnung baute er in Zwickau. Diese Hammerhütte wurde kurze Zeit später Eigentum der „Gesellschaft des neuen Blechhandels zum Sachsenfeld“, eine Frühform monopolistischen Produzierens und Wirtschaftens in frühkapitalistischer Zeit, zu deren Teilhabern neben ANDREAS BLAU u. a. auch der sächsische Kurfürst gehörte. Dieses Unternehmen ging nach wenigen Betriebsjahren bankrott.

Über den Gebrauch von Stücköfen im Erzgebirge (Abb. 8 und 9) und deren Beschreibung wird 1538 über das Westerzgebirge folgendes berichtet:

„[Es] schreibt der Pfleger und Richter Sebastian Kratzer aus Kemnath [Oberpfalz] an den Statthalter zu Amberg, daß er den Blechschmied Hans Zenker, der auf einem Eisenhammer im böhmischen Erzgebirge und zu Sachsenfeld [im Original steht „Axenfeldt“] gearbeitet hatte und in die Heimat zurückgekehrt sei, ausgefragt habe. Zenker berichtete über technische Einrichtungen in den Hütten: Das Erz setzen sie in Blasöfen, da muß man 12 Stafeln [Stufen] hinaufgehen, bis man das Erz heransetzt ans Feuer, manchen Tag und Nacht zwei Eisen [Luppen] in einem Ofen [Stückofen], hat ein Eisen ungefähr 7 [?] Centner. Das wird aus dem Herd getan, zum Teil mitten voneinandergehauen und vollends mit Eisenkeilen voneinander getrieben, nachfolgend auf Wolfshämmer [mechanische Hämmer] ausgeschmiedet; habe ein Hammer 5 Centner, sei der Hammer 18“ Schuh lang. Die Hülse am Helm nennen sie einen Wagring.“⁴⁰

³⁹ Ders. Heft 9, 79.

⁴⁰ Ebd. S. 78.

Die von dem Nürnberger Metallhändler ANDREAS BLAU 1536/38 für das Westerzgebirge angeworbenen Blechmeister und Facharbeiter brachten aus der Oberpfalz eine neue verbesserte Technologie des Blechschmiedens und die aus Wunsiedel und Nürnberg kommenden Zinnmeister mit ihren Gesellen die Verfahrensweise des Blechverzinnens mit. Drei schwarzblechproduzierende Blechhammerwerke waren nach 1536 die Hammerhütten Blaenthal und Sachsenfeld (heute Schwarzenberg) sowie der vormalige Kugelhammer Schwarzenberg um 1540.

Die Schwarzblechherstellung aus Renneisen (direkte Schmiedeeisenerzeugung) konnte mit der Einführung von Hochofen und Frischfeuer (indirekte Schmiedeeisenerzeugung) in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts insbesondere quantitativ weiter ausgebaut werden. In den Zinnereien stellte man zur Bewältigung des größeren Produktionsvolumens weitere Zinnpfannen auf. Über die Fertigungstechnologie des Blechschmiedens und Verzinnens für das 16. und 17. Jahrhundert sind uns keine schriftlichen Quellen überkommen. Wir können aber die ausführlichen Aufzeichnungen darüber von dem Johanngeorgenstädter Pfarrer JOHANN CHRISTIAN ENGELSCHALL von 1723 in seiner Chronik „Beschreibung der Exulant- und Bergstadt Johanngeorgenstadt“ aus der Eisenhütte Wittigsthal auch für die vorgenannte Zeit annehmen. Ausgangsmaterial war ein dünnes flaches Stabeisen, das man unter Zuhilfenahme von Blechfeuern und mechanischen Hämtern zu Blechen in mehreren technologischen Arbeitsstufen zubereitete (Abb. 10 und 11).

In der Weißblechfertigung wurden Schwarzbleche durch chemische Vorbehandlung, einem Anätzen der Oberfläche durch schwach organische Säuren, zur Verzinnung vorbereitet. Das Verzinnen geschah im Tauchverfahren der Schwarzbleche in Pfannen mit flüssigem Zinn.

Die sich entwickelnde Monopolstellung in der Schwarz- und Weißblechfertigung im Erzgebirge gegen Ende des 16. Jahrhunderts hatte sehr große Bedeutung erlangt, mit weitläufigen europäischen Exportverbindungen. Es gab nun einen einheimischen spezialisierten „kunsterfahrenen“ Facharbeiterstamm.

Quellen- und Literaturverzeichnis

- Altmann, G. (1999): Erzgebirgisches Eisen/Geschichte – Technik – Volkskultur. Schneeberg und Dresden.
- Engelschall, J. Ch. (1723): Beschreibung der Exulant- und Bergstadt Johanngeorgenstadt. Leipzig.
- Hessel, F. (1914): Zinnblechhandelsgesellschaft in Amberg. Dissertation an der Universität Erlangen. Stadtamhof.

- Johannsen, O. (1953): Geschichte des Eisens. Düsseldorf.
- Matthes, E. (1940): Geheime Auswanderung erzgebirgischer Hüttenleute. Glückauf – Zeitschrift des Erzgebirgsvereins, 60/3. Schwarzenberg.
- Matthes, E. (1942): Die Einführung der Weißblechherstellung im sächsischen Erzgebirge 1536. Glückauf – Zeitschrift des Erzgebirgsvereins, 62/7-9. Schwarzenberg.
- Matthes E. (ca. 1955): Eibenstock unter Andreas Blau. Manuskript und Archivdokumentation. Hartenstein.
- Matthes E. (o. J.): Kurfürst Friedrich von Sachsen lässt 1537 in Schwarzenberg einen Eisenhammer bauen. Manuskript. Hartenstein.
- Matthes E. (o. J.): Der Kugelhammer in Schwarzenberg wird Blechhammer 1540. Manuskript. Hartenstein.
- Matthes E. (o. J.): Die erste Hammerordnung für Schwarzenberg 1534. Quellenstudie, Hartenstein.
- Matthes E. (o. J.): Hämmer der Herrschaften (Ämter) Schwarzenberg und Grünhain, (2. Hälfte 16. und 1. Hälfte 17. Jahrhundert) 1608. Manuskript. Hartenstein.
- Ress, F. M. (1950): Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung der oberpfälzischen Eisenindustrie von den Anfängen bis zur Zeit des 30jährigen Krieges. Regensburg.
- Riebel, H. (1933): Beiträge zur Geschichte der sächsischen Eisenindustrie. Inaugural-Dissertation Universität Leipzig. Leipzig.

Thüringisches Staatsarchiv Weimar

- Reg. T 276 (Blätter 1a/2ab/3ab), Die erste Hammerschmiede-Ordnung für das kurfürstliche Amt Schwarzenberg, 1534.
- Reg. B. b. 2166 (Blätter 71-78), Rechnungen des Amtes Schwarzenberg 1538-1539.
- Reg. B. b. 2167 (Blätter 78-85), Rechnungen des Amtes Schwarzenberg 1539-1540.
- Reg. T 28 (Blätter 101-103), Anschlag der Güter samt dem Hammer von Kunz Tierolf 1531-1536.

Reg. T 1527, Neue Verschreibung des Blechhandels zu Sachsenfeldt, außerdem Confirmation undt Freyheiten 1539-(1540).

Reg. B. b. 2265, Bauabschluß Kugelhammer/Amt Schwarzenberg 1537 (Abschrift von Erich Matthes).

Reg. T 1528, Gemeine Schreiben zum Neuen Blech-Handel zu Sachsenfeldt 1539-1543.

Reg. T 1520, Schriftverkehr die Hammerhütten des Andreas Blau bei Eibenstein und den Freihof Sosa betreffend 1536-1545.

Pavel Beran (Sokolov)

Zur Zinnförderung in Böhmen

Die bekannteren Fundorte von Zinn auf dem Gebiet der Tschechischen Republik konzentrieren sich auf ein räumlich relativ begrenztes Gebiet des Kaiserwaldes und des Erzgebirges. Ihre Bedeutung im Rahmen der historischen Entwicklung war außerordentlich, und die Förderung aus den tschechischen und sächsischen Fundorten im Zeitraum vom 15. bis 16. Jahrhundert erreichte Weltbedeutung. Nicht zu übersehen ist auch der Einfluß der Zinnförderung auf die Entwicklung moderner Bergbautechnologien, die sich genau im bereits erwähnten Zeitraum formierten und zum ersten Mal im 16. Jahrhundert von dem in Joachimstal tätigen GEORGIUS AGRICOLA beschrieben wurden. Ich erlaube mir hier in aller Kürze, die bedeutendsten Lokalitäten zusammenzufassen, inklusive einer Übersicht über ihren schematischen geologischen Aufbau und die Geschichte der Förderung. Diese Übersicht zeichnet ein Bild der Förderung des Rohstoffes Zinn auf tschechischem Gebiet, konzentriert auf drei geographische Gebiete: Kaiserwald, westliches Erzgebirge und östliches Erzgebirge. Andere Fundorte im Tschechischen Massiv hatten nur sekundäre Bedeutung.

Zinnfundorte im Gebiet des Kaiserwaldes

Die Zinnfundorte im Gebiet des Kaiserwaldes stellen das bedeutendste Vorkommen dieses Metalls auf dem Gebiet des tschechischen Staates dar. Sie führten im Mittelalter zur intensiveren Besiedelung des ganzen Gebietes und zum Aufschwung vieler Stadtzentren. Das ganze Gebiet des Kaiserwaldes, vor allem aber die Gruben im Dreieck Slavkov-Krásno-Čistá, gehört zu den ältesten Bergbaurevieren Tschechiens, man kann sogar sagen: von ganz Mitteleuropa. Die ältesten Versuche, Erze im Tiefbau zu gewinnen, reichen nach neuesten Forschungen in die zweite Hälfte des 12. Jahrhunderts zurück. Die Greisen aus den einheimischen Lagerstätten wurden bei archäologischen Forschungen in Bereichen der Falkenauer und Ellbogener Burg entdeckt und lassen sich sogar auf die zweite Hälfte des 12. Jahrhunderts datieren. Es ist offensichtlich, daß das taube Gestein, das bei der Zinnförderung abfiel, als billiger und qualitativ hochwertiger Rohstoff zu Bauzwecken in der weiteren Umgebung der Fundorte genutzt wurde. Die ersten Versuche zur Förderung im Tiefbau wurden wahrscheinlich im Fundort Vysoký kámen bei Krásno durchgeführt. Dieser mächtige Felsen, der eigentlich einen Teil der mit Jaspis und Quarz gefüllten und später freigelegten tektonischen Störung darstellt, hat mit hoher Wahrscheinlichkeit die Aufmerksamkeit der damaligen Prospektoren hervorgerufen.

Nach den ersten Funden entstand im wahrsten Sinn des Wortes ein „Zinn-Fieber“. In dieses Gebiet strömte eine Menge neuer Arbeitskräfte, und es kam zur schnellen Entwicklung von Städten. Der Höhepunkt dieser Bewegungen wurde an der Wende vom 15. zu 16. Jahrhundert erreicht. Im Laufe der Zeit ging die Förderung in den meisten Revieren mit mehr oder weniger erfolgreichen Versuchen um deren Erneuerung zurück. Die letzte umfangreichere Förderung wurde mit dem Zweiten Weltkrieg wieder aufgenommen und mit der Liquidation von Bergwerken in den 90er Jahren des 20. Jahrhundert beendet. Historisch wurde das Interesse an Rohstoffen in dieser Region auch durch die Funde von Silber-, nach dem 2. Weltkrieg auch von Uranerzen, unterstützt, die aber paradoxerweise statt des erwarteten Aufschwungs den Niedergang des Gebietes verursachten.

Im erwähnten Gebiet tauchte auch eine Reihe von unterschiedlich großen Lagerstätte und Fundorten auf, die im Laufe der Zeit Gegenstand des Interesses wurden. Von den bedeutendsten können wir erwähnen: Huberův peň (Huberstock), Schnödův peň (Schnödstock), Gangsystem Gellnauer, Vysoký kámen (Hochstein), Koník, Šibeník, Hanská, Borový vrch, Špičák, Čistá oder Stock Steinbruchswald bei der Gemeinde Prameny.

Das Gebiet des Kaiserwaldes bildet den westlichen Teil der Geoantiklinale des Teplaer Kristallins. Das Kristallin wird auf einem Großteil des Gebietes von variszischem Granit durchbrochen. Der Granitkomplex, unter den tertiären Sedimenten des Falkenauer Beckens gelegen, steht in Verbindung mit dem nördlichen Nejdek-Eibenstocker Teil. Im kristallinen Mantel unterscheiden wir den „Kaiserwalder Kern“, der von migmatischen Paragneisen und granitischen Gneisen gebildet wird. Er ist stark gefaltet und erreicht die Form von zusammengedrückten Antiklinalen und Synklinalen, örtlich sogar von „Schuppen“. Der abgesunkene Teil des Kaiserwalder Kernes im Gebiet Krásno und Horní Slavkov wird als Kaiserwalder Gneisscholle bezeichnet. Petrographisch wird dieser Gneiskomplex überwiegend durch biotitische Paragneise, Migmatite, Orthogneise, Amphibolite und Quarzite gebildet.

Aus der Sicht des Vorkommens einer Sn-W-Mineralisation sind vor allem jene granitoiden Gesteine von Interesse, die an die Intrusion des Karlsbader Granitplutons gebunden sind. Diese sind, ähnlich wie im ganzen Erzgebirge, in zwei intrusive Hauptkomplexe geteilt: in normale „Berggranite“ und in die jüngeren autometamorphen „Erzgebirgsgranite“. Die Granitoide aus der Gruppe der „Berggranite“ bilden die Hauptmasse der Ergußgesteine des Kaiserwaldes im Gebiet von Karlsbad-Bečov-Königswart-Elbogen. Die Granite der jüngeren Gruppe treten in zwei Hauptkomplexen auf: im Massiv Krudum westlich von Horní Slavkov und im südlich gelegenen Massiv von Lesný und Lysiny. Diese autometamorphen erzgebirgischen Granite teilt man ein in eine Reihe von Teil-

facien, wie Typ Svárov, Třídomí, Zweiglimmergranite von Typ Miliř, Lithium- und Topasgranit von Typ Čistá und Jelení, albitischer Granit Vysoký kámen u. a.

„Industrielle“ Lagerstätten von Sn-W-Erzen sind gewöhnlich an Greisenzonen in Stöcken und an die Kontaktzonen in den autometamorphen erzgebirgischen Graniten gebunden. Die obersten Partien von Stöcken und anliegenden endogenen Kontaktabschnitten werden durch Greisenzonen gebildet. Das sind außerordentlich komplizierte morphologische Bildungen, die durch einen intensiven postmagmatischen Prozeß aus den autometamorphen albitischen Lithium-Topasgraniten gebildet wurden. Der Prozeß der Vergreisenung, der die wichtigste postmagmatische Umgestaltung in diesem Gebiet darstellt, lief in einem komplizierten Prozeß metasomatischer Umgestaltung ab und wurde durch die Übertragung vieler Komponenten begleitet. Zur Tiefe hin gehen die Greisen zuerst in den teilweise vergreisten Granit, später in den meist stark zersetzenen kaolinisierten und serizitisierten Granit über, bei gleichzeitiger Erhöhung des Gehalts an Albit. Noch weiter in der Tiefe geht der vergreiste Granit durch das Auftreten von kalihaltigem Feldspat neben dem Albit in den normalen Granit über, der wahrscheinlich das ursprüngliche Gestein in diesem Gebiet war.

Tektonisch zeigen sich im betrachteten Gebiet die zwei Hauptrichtungen Nordwest-Südost und Nordost-Südwest. Beide entstanden in den jüngeren Phasen der variszischen Orogenese, die Bewegungen in den meisten dieser Linien haben sich mehrmals wiederholt. Störungen in anderen Richtungen traten nur vereinzelt auf. Sehr interessant ist die Mineralogie der Fundorte. Aus den Sn- und W-Lagerstätten im Gebiet von Schlaggenwald und Krásno wurden bis heute ca. 260 Gesteinsarten und Typen beschrieben, einschließlich der alten Bezeichnungen. Mit dieser Zahl, zu der nicht die Mineralien der Erzgänge der aus fünf Elementen bestehenden Formationen im Mantel zu zählen sind, sind die hiesigen Fundorte den mineralisch reichsten Lokalitäten in Europa zuzuordnen, vergleichbar mit unseren Lagerstätten Joachimsthal und Příbram.

Huber- und Schnödstock

Hier handelt es sich um zwei Gipfel eines Granitausbruches auf einer alten Störung, die sich in Richtung Nordost-Südwest zieht und sich etwa 130 Meter unter der Oberfläche verbindet, d. h. in der Höhe 500 m ü. NN., was zufälligerweise auch der durchschnittlichen Höhe des Granitreliefs in der Gneissohle in diesem Abschnitt entspricht. Die oberen Partien von beiden Stöcken haben ungefähr die Form von Glocken mit elliptischen Grundflächen, die sich fließend in die Tiefe ausbreiten. Der kleinere Schnödstock lag unter einem 70 Meter mächtigen Gneismantel versteckt, der größere Huberstock ist höher gelegen und ist wahrscheinlich zu der ursprünglichen Oberfläche hin herausgetreten.

In den Vorfeldern von beiden Stöcken sind flache Granitausbrüche vorhanden, zum Teil reichhaltig mit Erz durchsetzt. Im Nordwesten ist das sogenannte Nordwest-Vorfeld, das Gebiet des sog. Janeček-Lagers. Im Südosten ist der sich erstreckende Ausbruch Gellnauer, der die Kernzone im System von Quarzadern im Mantel in Richtung Nordost-Südwest bildete.

Der Kontakt mit dem Mantel ist in Nordost und Südost steiler, während er in Nordwest und Südwest leicht seitwärts verläuft und fließend in die Oberfläche des autometamorphen Granits unter dem Gneismantel übergeht. Der Kontakt von den Stöcken zum Firstkristallin ist diskordant, meist scharf und von magmatischem Charakter. An vielen Stellen kam es zur Entstehung einer Einfassung des Randpegmatites - der sogenannte Stockscheider. In der Ausfüllung von beiden Stöcken gibt es trotz des unregelmäßigen Durchlaufs der Greisenkörper und der sehr verbreiteten jüngeren Veränderung, die ab und zu auch die alleinstehenden Greisen erfaßt, offensichtliche auch gänzlich übereinstimmende vertikale Veränderungen.

Die oberen Teile von beiden Stöcken und exogenen Zonen umfaßt ein massiver Greisen. In die Tiefe hinein nimmt der Grad der Vergreisung der Granite zu, bis die Anreicherung fließend in den ursprünglichen albitischen Lithium-Topas-Granit übergeht. Der Erzkörper ist mit zahlreichen Erzmineralien angereichert: neben Kassiterit und Wolframit auch Arsenopyrit (nur im Huberstock), Sphalerit und Chalkopyrit. Die Vererzung ist sehr unregelmäßig verteilt, und die Inhalte der nutzbaren Bestandteile sind sehr variabel. Die Sn- und W-Mineralisation entstand im Hutbereich beider Stöcke im endogenen Kontakt mit dem Mantel. Der Metallgehalt der Erze bewegt sich gewöhnlich zwischen 0,2 und 0,4 % Sn.

Das Revier Gellnauer (SO Vorfeld der Stöcke)

Hier handelt es sich eigentlich um die südöstliche Fortsetzung der Hauptstöcke von Krásno. Die flache Erstreckung des Reviers in Richtung NO-SW bildet die Kernzone des Gellnauer Gangsystems. Die Gehalte von Sn bewegen sich zwischen 0,12 bis 0,43 %. In diesem Teil des Fundortes traten in einigen Abschnitten bemerkenswerte, verhältnismäßig hohe Gehalte von Cu (etwa 0,3 %) auf. In dem Teil des Fundortes Krásno wurden Erze mit eher niedrigen Gehalten nutzbarer Mineralien gefunden.

NW-Vorfeld

Der weitestgehend flache Verlauf im NW-Vorfeld der Stöcke von Krásno wird auch als Janeček-Lager bezeichnet. Hierbei handelt es sich um sehr gut aufzubereitende Sn-W-Erze mit einem Metallgehalt zwischen 0,2 und 0,5 % Sn. In diesem Revier kamen auch sehr reichhaltige Erze vor, gebunden an Greisen und unterschiedliche Granite. Es ist dies zugleich ein Gebiet mit einem mächtigen Randpegmatit, der örtlich bis zu 4 Meter Mächtigkeit erreicht.

Das Gangsystem Gellnauer

Das System der NO-SW streichenden Quarzgängen entspricht auch der Richtung der Verbindungsline zwischen beiden Hauptstöcken von Krásno. Die Gänge wurden von weißem Quarz gebildet, die mit Erzmineralen angereichert sind. Ihre Mächtigkeit erreichte zwischen 5 und 50 cm. Als reichste und bedeutendste kann man folgende Gänge erwähnen: Maria, Gellnávská, Ondřejská, Antonín, Puklinová u. a., diese Gänge waren Gegenstand der Förderung in früheren Zeiten. Zuletzt wurden sie im 1. Weltkrieg abgebaut (Grube Vilém, früher Wilhelm, Ďuriš, Grube Krásno).

Nördliche Fundortzone

Hier handelt es sich um ein Gebiet von Zinnlagerstätten - Revier Hánská, Smrčiny, Špičák und Borový vrch. Die Vererzung ist hier an die vergreisten Lagen, Quarzgänge und den Endokontakt gebunden.

Vysoký kámen

Der kleine Fundort von Zinnerzen, Vysoký kámen, liegt in der südwestlichen Fortsetzung jener Linie, die die beiden Hauptstöcke von Krásno verbindet und am nordwestlichen Rand des Dorfes Krásno verläuft. Der Stock von Schlaggenwald ist geologisch gesehen eine Analogie der Stöcke von Krásno. Der obere Teil des erhaltenen Stockrestes ist aus relativ grobkörnigen topashaltigen, gneisähnlichen Greisen gebildet, der zur Tiefe hin in vergreisten Granit übergeht. Der ursprüngliche Stock wurde vom Granitkörper in NO-SW Richtung gebildet, vor der Abtragung erreichte er auf dem Niveau der heutigen Oberfläche eine Fläche von 200 mal 300 Metern, d. h., er war vermutlich größer als für die beiden Stöcke von Krásno nachgewiesen. Der zonar aufgebaute Greisenkörper erreicht im Ganzen eine Mächtigkeit von 40 bis 60 Metern und ist im Zentralteil nach oben aufgewölbt, folgt also der Morphologie des Kontaktes. Haupttyp der Vererzung sind Imprägnationen von Kassiterit und vereinzelt auch von Wolframit in den Greisen und in den vergreisten Graniten. Die Erzkörper haben eine kleinere Ausdehnung als die eigentlichen Greisenkörper. Ihre Morphologie ist recht unregelmäßig. Die nutzbaren Gehalte bewegen sich im Durchschnitt zwischen 0,12 und 0,17 % Sn.

Koník

Der Fundort liegt am südöstlichen Rand des Krudum-Massivs. Der kristalline Mantel ist von migmatischen, biotitischen Paragneisen gebildet. Die vergreisten Granite und die Greisen bilden in der Endokontaktzone des Massivs tafel- oder linsenförmige Körper, die fast parallel zum Kontakt verlaufen. Im Fundort sind vier Zonen der Greisenbildung entwickelt, von denen die mächtigste ca. 20 Meter erreicht. Die vergreisten Bereiche sind voneinander getrennt durch Lagen unterschiedlich intensiv serizitisierter und fluortisierter Granite. Die Sn-W-

Vererzung wird durch feinverteilten Kassiterit und Wolframit gebildet. Die Erzkörper stimmen in Gestalt und Lage nicht mit den Greisenzonen überein. Die Gehalte von Sn bewegen sich zwischen 0,12 und 0,25 %.

Čistá-Jeroným

Zinnerz im Massiv der Lagerstätte bei Čistá wurde ehemals im ausgehenden Bereich gefördert, der Abbau erfolgte durch Stolln und durch die Grube Hieronymus. Die Lagerstätte liegt am südwestlichen Rande des Krudum-Massivs und wird von geringmächtigen Erzlinsen im Endokontakt des Gneismantels gebildet. Der Kontakt von Gneisen und Graniten hat ein Einfallen von 20 bis 35 Grad. Die Struktur des Fundortes ist an den apikalen Teil des Reliefs von Lithium-Topas-Granit gebunden. In der Lagerstätte überwiegt der mittelkörnige porphyrische Granit vom Typ Čistá. Die Vererzung tritt auf als Imprägnation in Nebengesteinen (Granite, Greisen) oder in Gestalt von kleinen, mit Quarz angereicherten Erzgängchen. Die Gehalte des Zinns bewegen sich zwischen 0,1 und 0,4 %.

Sonstige kleine Fundorte und Anreicherungen

Im erwähnten Gebiet existiert eine große Zahl von kleinen Fundorten und Lagerstättenstrukturen mit Sn-W-Mineralisation. Zu den bedeutendsten zählen: Sklenný Berg bei Čistá, Šibeník, Třídomí, Milíře, Borový Berg, Sauberer Bach, Lánský Hof, Prameny u. a. Diese Gebiete sind von geringerer Bedeutung, waren aber in zurückliegender Zeit häufig Gegenstand einer Erzgewinnung. Daneben könnte man eine Reihe von Seifen erwähnen, die entweder natürlicher oder anthropogener Herkunft sind, also auf Aufbereitungsarbeiten vorheriger Generationen hinweist.

Besondere Aufmerksamkeit verdient vielleicht der Fundort Steinbruchswald bei Prameny; dieser weckte in der Zeit der Entdeckung derart viele Hoffnungen, so daß er „Nový Hub“⁴¹ genannt wurde. Die Förderung in dieser Lagerstätte war aber insgesamt so niedrig, daß sich die Erwartungen im Laufe der Zeit nicht erfüllen konnten.

Die Zinnfundorte im Gebiet des Karlsbader Granitsplutons und im benachbarten Kristallin des westlichen Erzgebirges

Diese Fundorte werden in der Literatur oft als sogenannte „Waldzinngruben“ bezeichnet.

⁴¹ Nový = neu; für das Wort Hub gibt es jedoch keine deutsche Entsprechung (Anmerkung des Übersetzers).

Přebuz

Aus geologischer Sicht zeigt der Fundort eine Erzzone mit einer Mächtigkeit zwischen 100 bis 300 Metern, wobei in dieser eine Reihe von parallelen Streifen von Greisen mit einer Mächtigkeit von einigen Dezimetern, lokal sogar von 1 bis 5 Metern, auftritt. Die eigentliche Lagerstätte streicht in dem autometamorph vererzten Granit von Nordost nach Südwest mit einem Einfalten von 85 bis 90 Grad in Richtung Nordwest.

Přebuz wurde im Jahre 1493 gegründet und ging bald in das Eigentum von KASPAR SCHLICK über. Der Abbau von Zinn erreichte einen für die damalige Zeit bedeutenden Umfang. Die Zinngehalte in den gangförmigen Greisen erreichten vereinzelt 11 %. Der größte Aufschwung der Förderung - sie erfolgte in 45 Gängen - wurde unter FERDINAND I. Mitte des 16. Jahrhunderts erreicht. Nach der Schlacht am Weißen Berg verfiel der Bergbau durch den Weggang von Bergleuten nach Sachsen. Die Förderung wurde im Jahre 1670 erneut aufgenommen; die letzten Nachrichten über den Abbau stammen von 1793, der letzte Zinnofen stellte den Betrieb im Jahre 1805 ein. An der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert bemühte man sich um Wiederaufnahme der Förderung. In der Ersten Republik versuchten sich einige Bergwerksgesellschaften, jedoch mit unterschiedlichen Förderergebnissen. Im Zweiten Weltkrieg erwarb die „Gewerkschaft Zinnwald-Bergbau“ die Gruben und begann, diese vorzurichten; auch wurde eine neue Aufbereitungsanlage gebaut. Nach dem Krieg kam es zu einer Neubewertung der Lagerstätte, und die durchgeführte Untersuchung in den 50er Jahren bestimmte ihr endgültiges Schicksal. Im Jahre 1958 wurden sämtliche Arbeiten eingestellt und die Lagerstätte aufgelassen. Heute stehen an dieser Stelle Reste von Eisenbeton der Gebäude des Förderbetriebes und der Aufbereitungsanlage. In ihrer Umgebung ist eine Reihe von Pingen zu erkennen, die charakteristisch in Streifen angeordnet sind. In der Umgebung sind auch einige mittelalterliche Stollen zu sehen.

Rolava

Die eigentliche Lagerstätte Rolava, früher „Sauersack“ genannt, und ihre weitere Umgebung sind aus erzgebirgischem, autometamorphem Granit gebildet. Die Erzlage des zinnhaltigen Greisen wird durch zwei Hauptzonen gebildet, die in Richtung Nordost-Südwest streichen und 80 bis 90 Grad nach Nordwest einfalten; die Länge beträgt zwischen 750 und 1100 Metern, die Mächtigkeit zwischen 20 und 100 Metern.

Der Fundort (ca. 60 Greisenstreifen mit einer Mächtigkeit von einigen Zentimetern bis zu einem Meter, vereinzelt auch von mehreren Metern) wurde intensiv im 16. Jahrhundert abgebaut. Nach einem Rückgang folgt eine weitere Ära der Förderung im 19. Jahrhundert; das Feld wurde hier durch eine neue Grube

erschlossen. Zur Weiterentwicklung kam es erst im Zweiten Weltkrieg durch die Errichtung einer neuen Aufbereitungsanlage und eines Förderungsbetriebes. Im Jahre 1957 wurden moderne Untersuchungen aufgenommen und nach deren Ende der Fundort definitiv aufgelassen. Im beschriebenen Gebiet sind eine Reihe von Pingen und vor allem Reste von Aufbereitungs- und Förderanlagen aus Eisenbeton zurückgeblieben.

Das Granitmassiv von Platten

Die Vererzung ist hier an feinkörnige Greisengranite des Massivs von Platten gebunden. Gewöhnlich handelt es sich um Gangzonen und parallele Greisenstreifen mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von Zentimetern, seltener von einem Meter oder darüber hinaus.

Der Beginn der Förderung wird in die 30er Jahre des 16. Jahrhunderts gesetzt, als dieses Gebiet zwischen Oberplatten und Gottesgab noch zu Sachsen gehörte. Im Jahre 1546 fiel das Gebiet an Böhmen, und bald danach kam es zu einer großen Blüte der Förderung. In den 80er Jahren des 16. Jahrhunderts waren hier schon 19 Hütten in Betrieb. Nach dem Dreißigjährigen Krieg hört die Förderung fast auf. Ende des 17. Jahrhunderts war es erforderlich, den Abbau auf der Plattener Höhe - wenngleich in sehr begrenzten Umfang - wieder aufzunehmen. Die Gruben wurden aber nach und nach aufgelassen, und in der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die Förderung für immer eingestellt. Dieses Revier hatte eine Reihe von kleineren Bereichen, z. B. Mílov (Halmmeil), Rabenberg, Glücksburg, Potůčky (Breitenbach), Podlesí (Streitseifen), Hammerberg, Ziegen Schlacht, Pískovec (Schwimmiger), Zottanberg, Luhý (Jungenhengst), Bludná (Irrgang), Jelení (Hirschberg), Konrád, Vlčí hora, Blatenský vrch (Plattenberg) u. a. Die Fördermengen von Eisen- und Manganerzen, weniger aber von Silbererzen, waren hier bedeutend. Herausragende Denkmäler, die an die mittelalterliche Förderung in diesem Gebiet erinnern, sind vor allem der Plattener Graben und die sogenannte Wolfspinge sowie eine Reihe weiterer Tagebaue und eingestürzter Orte und ein Stollen in „Greisengängen“. In der Umgebung sind auch zahlreiche Spuren von Goldwäsche nachzuweisen.

Erzgebiet Hřebečná

Hřebečná ist die am östlichsten gelegene Zinnerzlagerstätte vom Erzgebirgsteil des Karlsbader Granitplutons. Sie wird von vergreisten Erzlagen gebildet, die Mächtigkeiten von einem bis mehreren Metern, örtlich sogar mehr als 10 Meter erreichen. Sie streichen generell in Richtung NO-SW und fallen nach NW steil ein; bekannt sind auch Lagen mit W-O und N-S verlaufender Streichrichtung. An den Gangkreuzen der Vererzungen sind diese stark angereichert.

Die ersten Erwähnungen über die Förderung in diesem Gebiet stammen aus der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Dieser Fundort ist einer der wenigen

Fälle, wo die Förderungsarbeiten fast ununterbrochen bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts anhielten. Die Lagerstätte wurde zuerst an der Oberfläche abgebaut, später dann durch eine Reihe von Stolln und Gruben. Die Blütezeit lässt sich durch den Umfang der Förderung und die Ausdehnung der geförderten Räume belegen. In den 1950er Jahren wurde eine Neubewertung durchgeführt, in deren Resultat die Lagerstätten aufgelassen wurden.

Zlatý Kopec

Die Lagerstätte Zlatý Kopec liegt im Phyllitkomplex, der durch die Granitoide des Karlsbader Granitplutons diskordant durchdrungen wird. Im Unterschied zu anderen genannten Fundorten ist die Zinnvererzung an Lagen polymetallischer Skarne gebunden und wird vor allem von Fe und Zn begleitet. Die Skarnlager, die Vererzungen aufweisen, streichen NW-SO mit einem flachen Einfalten von 5 bis 15 Grad gegen NO. Die Lagen erstrecken sich auf eine Länge von ca. 1500 Metern. Der an die Oberfläche ausstreichende Teil der Lagerstätte wurde bereits im Mittelalter abgebaut. Die Skarnlagen lassen sich weiter in Richtung Boží Dar und Jáchymov verfolgen; abbauwürdige Zinngehalte konnten jedoch nicht mehr festgestellt werden.

Die Anfänge des Bergbaus im Gebiet von Zlatý Kopec reichen ins 14. Jahrhundert zurück, einen Aufschwung gab es im 16. Jahrhundert, als das ganze Gebiet zwischen Klínovec und Fichtelberg von der deutschen Kolonisationswelle erfaßt wurde. Im Jahre 1540 wurde ein Weg von Gottesgab her angelegt, womit der Zugang zum Fundort auch von böhmischer Seite her möglich war. Aus dem Jahre 1533 stammt die älteste Angabe über die Existenz von zwölf Zinngruben. Die Förderung erreichte ihr Maximum in den Jahren zwischen 1621 und 1623. Das bergmännische Unternehmen blühte auch fürderhin auf. Seit 1860 folgten Versuche zur Erweiterung der Förderung, aber nach Mißerfolgen im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts kam es zum völligen Erliegen des Bergbaus an diesem Fundort. Nach dem Krieg wurde eine umfangreiche Untersuchung dieser nach Krásno und Zinnwald drittgrößten tschechischen Zinnlagerstätte durchgeführt, die jedoch in den 60er Jahren in Folge einer ungelösten und ziemlich komplizierten Weiterverarbeitung der Skarnzinnerze ihr Ende fand.

Die sekundären Lagerstätten (Boží Dar, Nejdek, Chaloupky, Pernink u. a.)

Die sekundären Zinnanreicherungen sind vor allem mit der Sedimentation des tertiären Wassernetzes und mit dem quartären Flussystem verbunden. Dabei handelt es sich um verschiedene Typen von Ablagerungen mit erhöhten Gehalten an Kassiterit, die entlang der Wasserläufe oder in kleinen „Becken“ auf den Hügeln des Erzgebirges zu finden sind.

Die Seifen in diesem Gebiet und vor allem in der Umgebung von Boží Dar wurden irgendwann am Ende des 14. Jahrhunderts entdeckt. Mit dem Zustrom

von Bergleuten ins silberträchtige Gebiet von Jáchymov kam es am Anfang des 16. Jahrhunderts zu einem Aufschwung in der Verwertung der Seifen. Die Förderung aus den Seifen war nach dieser Phase nicht mehr sehr attraktiv und hörte im 19. Jahrhundert praktisch auf.

Der Ostteil des Erzgebirges

Krupský revír

Das Krupský revír wird von Gneisen gebildet, die örtlich als Glimmerschiefer oder migmatisch ausgebildet sind. In den Gneisen sind ein kleines Granitmassiv, Gänge von Quarzporphyr, von lamprophyrischen Gesteinen und Apliten, untergeordnet auch Basaltgänge und -schlote eingelagert. Im Revier ist die Vererzung an Quarzgänge und vergreiste Lagen sowie an Zwitter, weniger jedoch an massive Greisengranite gebunden. Die Vererzung ist von Molybdänit, Feldspat und von Bismutmineralen begleitet.

Die ersten Nachrichten vom Bergbau stammen aus dem 12. Jahrhundert; sie betreffen das Gebiet von Bohosudov und erwähnen den Abbau von Seifen. Im 15. und 16. Jahrhundert erreichte die Förderung ihren Höhepunkt. Nach dem Dreißigjährigen Krieg stagnierte der Abbau. Zur Wiederbelebung kam es erst im 18. und 19. Jahrhundert, aber der Umfang der Förderung erreichte nicht mehr die frühere Bedeutung. Im 20. Jahrhundert wurden außer kleineren Förderarbeiten an den Gängen (vor allem der Gang Lukáš im Stolln Martin) meist nur Untersuchungsarbeiten durchgeführt. In der Besetzungs- und in der Nachkriegszeit wurde intensiv nur die Lagerstätte der Molybdänerze und des Feldspats im mittleren Teil des Reviers gefördert. Heute ist das Revier aufgelassen, an seine alte Berühmtheit erinnern lediglich zahlreiche Halden und Stolln im Gebiet des ehemaligen Abbaus.

Cínovec

Cínovec ist eine der zwei größten tschechischen Zinnlagerstätten. Sie ist eng mit dem kleinen Massiv des Erzgebirgsgranits verbunden, der eine weitreichende, N-S verlaufende Kuppel inmitten des älteren Teplicer Quarzporphyrkomplexes bildet. Der obere Teil der eigentlichen Lagerstätte wird charakterisiert durch ein System aus meist flachen, teils auch steilen Granitgängen mit hohen Zinngehalten, die inmitten der Granitkuppel angeordnet sind und sich auf kurze Entfernnungen in den Granitporphyr hinein verfolgen lassen. Ihre Mächtigkeit bewegt sich gewöhnlich zwischen 30 und 50 cm bei einem Streichen von NO-SW. Im Liegenden befinden sich Lagen von flach abgelagertem Greisengranit, an den die verstreut auftretende Kassiteritvererzung - ähnlich dem Kaiserwald - gebunden ist. Dieser zweite Teil der Lagerstätte unterscheidet sich von dem ersten, vor allem im Mittelalter ausgebeuteten Gangtyp und bildet heute den hauptsächlichen Vorrat an Zinn.

Der Lagerstätte wurde im Jahre 1378 entdeckt. Bis zum Jahre 1879 - und das ist eine Besonderheit - wurde von der Lagerstätte ausschließlich das Zinn abbaut. Nachdem man im Jahre 1879 den Einsatz von Wolfram für die Legierung von Stahl beherrschte, wurde die Förderung erweitert. Später wurde auch an Glimmer, vor allem an Zinnwaldit gebundenes Lithium gewonnen. Die Förderung fand in der erwähnten Zeitspanne mit unterschiedlicher Intensität statt; sehr intensiv war sie dann vor allem während der beiden Weltkriege. Vom Jahre 1931 bis zum Beginn des Zweiten Weltkrieges wurde die Förderung aber unterbrochen. Nach 1945 (vor allem in den 60er bis 80er Jahren) wurde die Lagerstätte einer intensiven geologischen Untersuchung unterzogen, durch die erheblichen Vorräte an Greiserzen nachgewiesen werden konnten, die jedoch verhältnismäßig niedrige Metallgehalte aufwiesen. Die Nutzung der Lagerstätte währte bis in die 90er Jahre des 20. Jahrhunderts, also bis zur definitiven Einstellung des Betriebes. In der Umgebung der Lagerstätte gibt es viele technische Denkmale, die an den Umfang der Förderung erinnern. Aus historischer Sicht hatte die Lagerstätte eine signifikante Bindung an die Zinnförderung im nahen Altenberg.

Die restlichen Zinnlagerstätten in Böhmen

Nové Město pod Smrkem

Die Lagerstätte befindet sich im Gebiet der Lausitzer Berge an der Grenze zu Polen. Die Umgebung der Lagerstätte wird durch eine Serie von Paraschiefern gebildet; vor allem aber von Phylliten, von Isergebirgs-Orthogneisen, von Riesengebirgs-Isergebirgs-Gneisen und von einer Reihe anderer Gesteine. Diese Serie hat eine große „schuppenförmige“ Struktur. Die vererzte Zone liegt diskordant in den Phylliten der Neustädtischen Zone und besteht aus dunklem Phyllit mit erzhaltigen Quarzgängen. Ihre gesamte streichende Länge auf tschechischem Gebiet beträgt wenigstens fünf Kilometer. Die eigentliche Erzlagerstätte besteht aus einem System winziger, langgestreckter Linsen mit einer Größe von 15 bis 100 Metern. Ihre Mächtigkeit liegt zwischen einem und acht Metern. Die Gehalte von Kassiterit sind sehr unterschiedlich.

Die Förderung in diesem Revier erfolgte bereits seit dem 16. Jahrhundert. Die ersten schriftlichen Erwähnungen stammen aus dem Jahre 1570. In den Jahren von 1580 bis 1653 wurde in einer Reihe von Orten in größerem Umfang gefördert: Rapická hora, Měděný vrch und in kleinerem Umfang auch auf dem Svinský vrch. Die letzte Grube war noch im Jahre 1791 in Betrieb; im 19. Jahrhundert war die Arbeit bereits eingestellt. Erst während des Zweiten Weltkrieges versuchte man, die Förderung wieder aufzunehmen, erzielte jedoch keine besonderen Ergebnisse. In den Jahren 1954 bis 1961 wurde eine umfassende geologi-

sche Untersuchung durchgeführt. Aufgrund ihrer Ergebnisse (ein zu niedriger Metallgehalt der Roherze) wurden alle weiteren Arbeiten eingestellt.

Vernéřov u Aše

Die primäre Zinnlagerstätte Vernéřov ist eine der bedeutendsten Metallanreicherungen im tschechischen Fichtelgebirge. Sie ist an das Fichtelgebirgskristallin (Phyllite, Glimmerschiefer, Paragneise) und an Granit im Liegenden gebunden. Die Lagerstätte wird durch ein Netz von Gängen eines Pegmatits, besser gesagt durch ein Netz von spezifisch zusammengesetzten Erzgängen, gebildet (hohe Gehalte an Phosphor, Lithium, Beryllium u. a.), die durch einen Hauptgang mit einer Mächtigkeit von 50 bis 70 Zentimetern und durch einige kleinere Trümer mit einer Mächtigkeit von einigen Zentimetern repräsentiert werden. Das Gangnetz streicht in Richtung NO-SW und fällt steil mit 80 bis 85 Grad nach SO ein. Die Gänge setzen sich aus Quarz, Feldspat, Amblygonit (und anderen Phosphaten) und erzhaltigen Mineralen (Kassiterit, Stannin, Sphalerit u. a.) zusammen. Die Gesamtmächtigkeit der Gänge erreicht 10 bis 12 Meter bei einer horizontalen Erstreckung von etwa einem Kilometer.

Die Lagerstätte wurde im Mittelalter durch zahlreiche Gruben abgebaut, die in einer mehr als einen Kilometer langen Zone angeordnet waren. Archivalische Nachrichten und kartographische Unterlagen aus der Periode der mittelalterlichen Förderung fehlen ganz. Die Lagerstätte wurde (auch bergmännisch) in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts neu untersucht. Die Ergebnisse führten im Jahre 1958 zur Einstellung weiterer Arbeiten.

Kleinere Zinnvorkommen im Böhmischem Massiv

Außer dem oben zitierten Zinnvorkommen auf dem Gebiet der Tschechischen Republik gibt es eine Reihe kleinerer Gebiete, für die sich im Mittelalter eine begrenzte Förderung nachweisen lässt, die aber keine größere historische Bedeutung erreichten. Beispielsweise kann man für das Erzgebirge folgende Lokalitäten erwähnen: der Berg von Hora Svatého Šebestiána, Hora Svaté Kateríny oder kleinere Fundorte in Ostböhmen und in Westmähren in der Umgebung von Nedvědice oder Jihlava.

Christoph Bartels (Bochum)

Zum Wirken Lazarus Erckers als Hüttenmann in Sachsen und Böhmen

Lazarus Ercker – ein führender europäischer Montanfachmann der Renaissance

LAZARUS ERCKER⁴² wurde um 1528 in Annaberg im sächsischen Erzgebirge geboren. Er entstammte einer dem Montanwesen seit mehreren Generationen verbundenen Kaufmannsfamilie, die sich, ursprünglich aus Nürnberg kommend, wegen ihrer Verbindungen zum Bergbau und Metallhandel im sächsischen Erzgebirge niedergelassen hatte. Von daher ist es nicht verwunderlich, daß er sich beruflich dem Montanwesen zuwendete. Über seine Ausbildung ist sehr wenig bekannt. Immerhin wissen wir, daß LAZARUS ERCKER in Wittenberg studierte. Welche Fächer er belegt hat, ist nicht überliefert. Wohl im Jahr 1554 wurde er Münzwardein in St. Annaberg, auch zu diesem Vorgang fehlen nähere Nachrichten.

Der berufliche Werdegang wird erst von 1555 an erfaßbar, als ERCKER als Probationsmeister in den Dienst des Kurfürsten AUGUST VON SACHSEN trat. Seine Aufgabe bestand darin, Metalle und Erze auf ihren Gehalt an verschiedenen Elementen zu untersuchen; dieser Vorgang wurde zeitgenössisch als „Probieren“ bezeichnet. Im Münzwesen und beim Umgang mit den Edelmetallen insgesamt spielte der Reinheitsgrad des Goldes und Silbers eine ganz entscheidende Rolle für die Bewertung und damit z. B. für das Austauschverhältnis von Münzen. Seit dem Mittelalter war es üblich, die Edelmetallgehalte durch beamtete Probierer prüfen und bestätigen zu lassen. Der immer wieder bei Zahlungsvorgängen auftauchende Begriff des „lötigen“ oder „examinierten Silbers“ weist darauf hin.⁴³ ERCKER wurde 1555 Leiter eines entsprechenden Prüflabors, wie wir heute sagen würden. Dies setzte sehr gute Fachkenntnisse in der Metallurgie und hinsichtlich chemischer Analyseverfahren voraus. Daß ERCKER über diese Kenntnisse verfügte, verdeutlicht ein 1556 vollendetes Manuskript, das als „kleines Probierbuch“ in die Literatur eingegangen ist.⁴⁴ ERCKER widmete diese Arbeit

⁴² Kubátová, L./Prescher, H./Weisbach, W. (1994): Lazarus Ercker (1528/30-1594). Probierer, Berg- und Münzmeister in Sachsen, Braunschweig und Böhmen. Leipzig, Stuttgart.

⁴³ Vgl. z. B. die Freiberger Münzordnung aus dem Beginn des 14. Jh., Freiberger Stadtrecht. Kap. VI. In: Urkundenbuch der Stadt Freiberg in Sachsen, III. Ermisch, H. (Hg.) Leipzig 1891. 43-45.

⁴⁴ Winkelmann, H. (Hg.)/Beierlein, P. R. (Bearb.) (1968): Lazarus Ercker. Das kleine Probierbuch 1556. Vom Rammelsberg, und dessen Bergwerke, ein kurzer Bericht 1565. Das Münzbuch von 1563. Bochum.

dem sächsischen Kurfürsten und beschrieb die Verfahren, die beim „Probieren“ der Münzen, Metalle und Erze zeitgenössisch angewandt wurden. Sein Manuskript vermittelt weitreichende Einblicke in den damaligen Kenntnisstand hinsichtlich wesentlicher Aspekte der Metallurgie und anorganischen Chemie, auf die in diesem Rahmen nicht näher eingegangen werden kann.

Der Kurfürst beurteilte dieses Werk und seinen Verfasser offenbar sehr positiv, denn er ernannte ERCKER schon im Januar 1556 zum „Generalprobationsmeister“. Dies war eine neu geschaffene Stellung, die ihrem Inhaber Vorgesetztenfunktion gegenüber den Münzstätten (bzw. ihren Bediensteten einschließlich der Leiter) in Freiberg, Schneeberg und Annaberg verlieh. Daß ERCKERS Wirken noch im selben Jahr die Auflösung der genannten Münzstätten und die Schaffung einer zentralen Münze in Dresden zur Folge hatte, trug dem jungen kurfürstlichen Beamten offenbar lebenslange Feindschaften ein. Möglicherweise auch dadurch beeinflußt, wurde ERCKER 1557 auf eigenen Wunsch auf die Stelle des Wardeins nach Annaberg versetzt, die gerade frei geworden war.⁴⁵ Im Rahmen der Beamtenhierarchie bedeutete dies jedenfalls eine Zurückstufung.

Aber schon 1558 verließ Ercker Annaberg wieder, um auf Empfehlung des Kurfürsten in die Dienste Herzog HEINRICHS DES JÜNGEREN VON BRAUNSCHWEIG zu treten und Wardein und Münzmeister in Goslar zu werden.⁴⁶ Hier verfaßte er unter anderem ein Münzbuch.⁴⁷ Seine Tätigkeit in Goslar wurde jedoch in anderer Hinsicht entscheidend für seinen weiteren beruflichen Werdegang: Vor den Toren Goslars liegt der berühmte Rammelsberg, dessen Erze seinerzeit vor allem auf Blei und Silber verarbeitet wurden. Es handelte sich um vergleichsweise arme Erze, insbesondere, was ihren Edelmetallgehalt betrifft. ERCKER war sehr beeindruckt davon, daß solche Armerze mit wirtschaftlichem Gewinn abgebaut und verhüttet werden konnten. Er gründete 1563 selbst eine Gesellschaft, die zwei Hütten betrieb, in denen er unter anderem umfangreiche Versuche mit neuen Verfahren zur Verhüttung armer Erze anstellte. Angeblich soll dieses Engagement allerdings finanziell ein Fehlschlag gewesen sein. Im technischen Sinne betrachtete ERCKER selbst seine Methode des Armerzschrmelzens jedoch als erfolgreich⁴⁸, und von 1565 an bemühte er sich intensiv darum, nach Sachsen zurückzukehren, um dort seine Neuerungen im Hüttenwesen des Erzgebirges einzuführen.

⁴⁵ Kubátová et al. 22-28.

⁴⁶ Bartels, Ch. (1994): Lazarus Ercker und der Bergbau am Rammelsberg bei Goslar. In: Lazarus Ercker. Sein Leben und seine Zeit. Technische Universität Bergakademie Freiberg et al. (Hg.). Annaberg-Buchholz. 26-31.

⁴⁷ Winkelmann/Beierlein.

⁴⁸ Beierlein, P. R. (1955): Lazarus Ercker, Bergmann, Hüttenmann und Münzmeister im 16. Jahrhundert. In: Freiberger Forschungshefte, D 12. Berlin/DDR. 22 f.

Zwar konnte ERCKER seine Verhüttungsmethode in den Jahren 1566/67 in Dresden in einem Großversuch demonstrieren, aber seine Hoffnungen, sich auf der Basis durchgreifender Reformen im Hüttenwesen eine Stellung im sächsischen Montanwesen aufbauen zu können, scheiterten. Wohl nicht zuletzt aufgrund von Intrigen rechnete die kurfürstliche Verwaltung mit ERCKER nicht einmal die Ausgaben und Einnahmen des „Probeschmelzens“ ab; noch Jahre später versuchte der enttäuschte Hüttenfachmann, Gelder aus diesem Unternehmen zurückzufordern. Aufgrund dieser Entwicklung verließ ERCKER gegen Ende 1567 Sachsen und wandte sich nach Jáchymov/St. Joachimsthal in Böhmen, von wo er am 15. März 1568 ein Gesuch um eine Anstellung an die kaiserliche Kammer bzw. den Kaiser selbst richtete.⁴⁹ Dort legte er seine persönliche Situation dar und teilte unter anderem mit, daß er seit mehr als zwei Jahren ohne Anstellung sei und sich am Rand einer finanziellen Notsituation befinde. Sein Gesuch wurde durch den amtierenden Oberstmünzmeister von Böhmen, KARL VON BIEBERSTEIN, unterstützt, der empfahl, ihn als Gegenprobierer in Kuttenberg (Kutná hora) anzustellen. Dieses Ersuchen war erfolgreich, und ERCKER versah seinen Dienst zur offensbaren Zufriedenheit BIEBERSTEINS, der 1570 sein Gesuch um Anstellung bei der königlichen böhmischen Kammerbuchhaltung in Prag befürwortete. ERCKER wechselte daher nach Prag, wo er sich rasch den Ruf eines sehr tüchtigen Fachmanns für das Berg- und Hüttenwesen erwarb und bald mit verantwortungsvollen Kontrollaufgaben im Montanwesen Böhmens betraut wurde. Neben seiner Tätigkeit für die Kammer arbeitete er an einem Buch über die Probier- und Hüttenkunde, das 1574 ein kaiserliches Druckprivileg erhielt und in einer ersten Auflage veröffentlicht wurde. ERCKER widmete das Werk Kaiser MAXIMILIAN II., die Hofkammer in Wien gewährte einen Druckkostenzuschuß, so daß er zweifellos das Wohlwollen sowohl des Kaisers als auch seiner Räte bzw. der Kammer besaß. Er wurde weiterhin mit verantwortungsvollen Aufgaben neben seinen buchhalterischen Arbeiten betraut, vornehmlich handelte es sich um Revisionen der Verwaltung und Buchführung in verschiedenen Revieren. Als man 1575/76 in der böhmischen Kammer in Prag und der Hofkammer in Wien über eine Neubesetzung der Stelle eines Oberstbergmeisters für Böhmen diskutierte, wurde ERCKER bald als Kandidat für diese Position genannt, in die er im Juni 1577 durch Kaiser RUDOLF II. eingesetzt wurde. Er hatte dieses Amt bis zu seinem Tod 1594 inne. Im Jahr 1583 wurde er zugleich zum Leiter der Prager Münze bestellt; trotz des 1589/90 aufkommenden Verdachtes auf Unregelmäßigkeiten und eventuelle Unterschlagungen behielt ERCKER das Vertrauen der Kammer und wurde 1591 als Oberstmünz- und Oberstbergmeister in den Akten der Kammer geführt, nachdem er 1590 die Zusammenlegung bei-

⁴⁹ Die Darstellung folgt Kubátová et al.

der Ämter vorgeschlagen hatte. Auch in seinem Todesjahr 1594 amtierte er noch als Leiter der Prager Münze und schlug, wohl an seinem Todestag (16.1.1594), in einem Brief an den Kaiser seine Frau als Nachfolgerin im Münzmeisteramt vor, die diese Funktion bis zum Jahr 1600 auch ausübte. Im Jahr 1586, als ERCKER VON SCHRECKENFELS geadelt wurde, war LAZARUS ERCKER einer der einflußreichsten Montanisten seiner Zeit. Insbesondere sein 1574 erstmals aufgelegtes Werk zur Probierkunde und Metallurgie blieb lange Zeit das Standardwerk zur Thematik und erfuhr zahlreiche Auflagen.

Zur Situation des Montanwesens in der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts: Das Beispiel Jáchymov/ St. Joachimsthal

Nahezu überall in Europa begann das Montanwesen nach der Mitte des 16. Jahrhunderts in eine Krise zu geraten. Die ersten Anzeichen für einen Niedergang sind in manchen Revieren um die Jahrhundertmitte zu sehen, in einigen Fällen kam es erst etwas später zur Stagnation und anschließendem Einbruch der Produktion. Um 1580 befanden sich fast alle bedeutenden Reviere im mitteleuropäischen Raum in der Krise, die sich über die Wende zum 17. Jahrhundert hinaus fortsetzte und vielfach durch den Dreißigjährigen Krieg so sehr verschärft wurde, daß völliger Stillstand eintrat. In den meisten Revieren setzte nach allmählicher Erholung seit ca. 1700 erst im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts ein neuer Aufschwung ein.⁵⁰ Am Beispiel von Jáchymov/ St. Joachimsthal läßt sich die Entwicklung im Erzgebirge gut verdeutlichen.

Jáchymov war bekanntlich die letzte der europäischen Bergstädte, die im 15./16. Jahrhundert auf Grundlage der neuen Konjunkturphase des Erzbergbaus während der Renaissance einen neuen Aufschwung nahmen, oder, wie in unserem Fall, neu gegründet wurden. Grundlage war, wie auch z. B. im Fall der sächsischen Bergstädte Annaberg oder Schneeberg, der Fund von reichen Silbererzen. Aus den Anfängen in den Jahren 1515/16 entwickelte sich rasch ein Boom, der seinesgleichen suchte: Schon Ende 1516 zählte man 1050 Einwohner, fünf Jahre später waren es 5790, 400 Häuser waren gebaut und 219 fördern-
de Erzgruben aufgenommen worden, die einen Gewinn von 127 581 Gulden als Ausbeute ausschütteten. Die Kunde vom reichen Erzfund und der Möglichkeit, hier als Bergbaugewerke oder Bergmann seinen Unterhalt verdienen, vielleicht sogar reich werden zu können, durcheinigte von 1516 an als „Berggeschrei“ Euro-

⁵⁰ Schmidtchen, V. (1992): Montan- und Hüttenwesen zwischen Stagnation und Konjunktur. In: Ludwig, K. H./Schmidtchen, V.: Propyläen Technikgeschichte. Metalle und Macht 1000-1600. Bd. II. König, W. (Hg.). Berlin. 211-246; Suhling, L. (1983): Aufschließen, Gewinnen und Fördern. Geschichte des Bergbaus. Reinbeck bei Hamburg. Dort zahlreiche weiterführende Literaturangaben.

pa und lockte Hunderte von Abenteurern an.⁵¹ JOHANNES MATHESIUS hat in seinen 1562 veröffentlichten Predigten, die er als Stadtgeistlicher in Joachimsthal hielt, farbige Schilderungen vom Leben in dieser neuen Bergstadt mit ihrer Goldgräberstimmung, von den Sozialverhältnissen, von Konflikten und Problemen, aber auch von der Technik des Berg- und Hüttenwesens gegeben.⁵² Im Jahr 1520 erhielt die neue Stadt den Namen St. Joachimsthal. Den Grafen SCHLICK wurde die Münzgerechtigkeit zugesprochen, und sie begannen im selben Jahr mit der Prägung der Joachimsthaler Groschen, die bald als „Thaler groschen“ oder schlichtweg als „Thaler“ bezeichnet wurden und für die Bezeichnung „Dollar“ bis heute namensgebend sind. Schon 1524 wurden 11 341 Einwohner in Jáchymov/St. Joachimsthal gezählt, zehn Jahre später war der Höhepunkt der Entwicklung erreicht. Mit rund 18 200 Einwohnern und 1200 Wohnhäusern sowie etwa 100 Zechenhäusern und rund 900 verliehenen Erzgruben, in denen eine Gesamtbelegschaft von etwa 9200 Bergleuten arbeitete, zählte die Stadt zu den größten Böhmen.⁵³ Im Jahr 1533 hatte der wirtschaftliche Erfolg seinen Höhepunkt erreicht, die Bergwerke schütteten in diesem Jahr den märchenhaften Gewinn von zusammen 241 875 Talern aus, die indessen nicht den gesamten Überschuß darstellten. Der Münzgewinn und die Zehnteinnahmen müssen vielmehr noch hinzugerechnet werden. Aber dieser märchenhafte, von heftiger sozialer Unruhe begleitete⁵⁴ Aufschwung ging bald in Stagnation und - vom Ende der 1540er Jahre an - in einen raschen Verfall über. Schon 1549 mußte die Stadt den König, der 1545 das Montanwesen von den Grafen SCHLICK übernommen hatte, um finanzielle Unterstützung bitten. Die Bevölkerungszahl sank rapide. Im Jahr 1579 stellte der Rat von Jáchymov in einer Eingabe an Kaiser RUDOLF II. fest, der Bergbau liege nunmehr ganz darnieder, die Kapitalgeber hätten sich zurückgezogen, die Ausbeute betrug nur mehr 6450 Taler, das waren noch 3 % der Summe von 1533. Im Jahr 1584 waren nur mehr etwa 200 Bergleute beschäftigt, viele Häuser in der Stadt standen leer, und man fürchtete, die Siedlung könne ganz eingehen.⁵⁵ Der schlechte Zustand setzte sich über die Wende vom 16. zum 17. Jahrhundert hinaus fort, bis dann der Dreißigjährige Krieg die Stadt mehr-

⁵¹ Schenk, G. W. (1967): Über die Anfänge des Silberbergbaus von St. Joachimsthal. In: Der Anschnitt 19, Nr. 1, 27-34; Nr. 2, 26-31; Nr. 5, 30-35; Der Anschnitt 20, 1968, Nr. 5, 17-27.

⁵² Mathesius, J. (1562): Sarepta oder Bergpostill. Sampt der Joachimsthalischen kurtzen Chronicken. Nürnberg; Bartels, Ch. (1990): Johann Mathesius, Sarepta oder Bergpostill. In: Slotta, R./Bartels, Ch.: Meisterwerke bergbaulicher Kunst vom 13. bis 19. Jahrhundert. Bochum. 159-161.

⁵³ Schenk, 1968, Nr. 5. 22.

⁵⁴ Mittenzwei, I. (1968): Der Joachimsthaler Aufstand 1525, seine Ursachen und Folgen. Berlin/DDR; Schenk 1967/68.

⁵⁵ Oberbergamt Clausthal, Altakten-Archiv, Fach 462, Nr. 7. (weiter: OBA Cl., F.462/7).

fach schwer traf. Dies beschleunigte den Niedergang, um 1665 kam der Bergbau zeitweilig fast ganz zum Erliegen. Erst mit Beginn des 18. Jahrhunderts ist eine gewisse Neubelebung zu verzeichnen, wobei der Schwerpunkt nun auf der Erzeugung von Farbenkobalt, Blei, Wismut und Arsen lag, Silber spielte nur mehr eine untergeordnete Rolle, nur in der Mitte des Jahrhunderts erlangte es kurzfristig wieder einige Bedeutung. In fast allen anderen Revieren sah es ähnlich aus.

Die Ursachen der Krise waren fast überall die gleichen: Man hatte in den Jahrzehnten zuvor vor allem relativ reiche Erze abgebaut und verhüttet. Für Jáchymov/St. Joachimsthal wurden diese Reicherze in einer Publikation des 19. Jahrhunderts so geschildert:

„Einzelne Zechen gaben zeitweise bedeutende Ausbeuten, so lieferte die 2. und 3. Maass von St. Martini am Schweizer im Jahre 1528, Quartal Trinitatis, 6239 Mark 13 Loth Silber [rd. 1460 kg, d. V.]. Es wurde hier das Glaserz mit Meisseln abgeschrämt [...] Auf dem Geschieber Gang soll das schönste Rothgiltigerz gebrochen sein. Mathesius schreibt, es war durchsichtig wie ein Rubin, polirt und abgeekelt wie ein Diamant‘. Auf demselben Gange baute auch die Barbarazeche, von welcher zu dieser Zeit ein Fässlein Erz im Gewicht von 3 Centnern in die Einlösung kam, aus dem 500 Mark [rd. 117 kg, d. V.] Blicksilber gemacht wurden.“⁵⁶

Die Palette der Erze reichte von gediegenem Silber über lichtes und dunkles Rotgültigerz zu stark silberhaltigen Fahlerzen. Das Beispiel Jáchymov zeigt überdeutlich, wie sehr die Silbererzeugung in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts noch von Reicherzen abhängig war. Sie bildeten das eigentliche Rückgrat der Produktion. Die entsprechenden Erzvorräte waren indessen begrenzt. Sie waren vor allem in den Oxidations- und Zementationszonen der Lagerstätten als Sekundärerze anzutreffen; ferner kamen primäre, nestartige Reicherzkonzentrationen auch im Primärerz vor, dessen Silbergehalt aber zur Teufe hin immer mehr abnahm. Die Erze mit geringem Edelmetallgehalt blieben gewöhnlich zunächst unbeachtet. Man warf sie auf die Halden oder ließ sie als Versatz in ausgeerzten Grubenhohlräumen zurück.⁵⁷

Der auf Reicherze gerichtete Abbau zielte auf die Hereingewinnung relativ geringer Erzmengen mit hohem Edelmetallgehalt, die nesterartig in den Lagerstätten verteilt waren. Die entsprechenden Anreicherungszonen aufzuspüren und auszubeuten, war das Ziel der bergbaulichen Operationen, nicht etwa die kom-

⁵⁶ Babanek, F./Seifert, A. (1893): Zur Geschichte des Bergbau- und Hüttenbetriebes von Joachimsthal in Böhmen. In: Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der k. k. Bergakademien zu Leoben und Příbram und der königlich ungarischen Bergakademie zu Schemnitz, 49. 63-154, hier 70.

⁵⁷ OBA Cl., F.462/7. Bl. 3 v.

plete Hereingewinnung der anstehenden Erze. Diese Umstände erlaubten es, daß die Strecken- und Schachtförderung relativ kompliziert gestaltet, die Förderwege vielfach sehr eng, mehrfach gebrochen und ziemlich beschwerlich waren.

Als die Reicherzvorkommen zur Neige gingen, boten sich nur zwei Möglichkeiten an: Aufgabe des Bergbaus und der Verhüttung oder Umstellung der Verfahren auf die Verwertung anderer, ärmerer Komponenten der Lagerstätten. In diesem Fall mußte der Massendurchsatz entsprechend gesteigert werden, wollte man einigermaßen den Produktionsumfang halten. Zu diesem Zweck bedurfte es sowohl im bergbaulichen Gewinnungsprozeß als auch in der Verhüttung neuer Verfahren, die an die veränderte Rohstoffbasis angepaßt waren.

Lazarus Ercker und die Umstellung auf die Verarbeitung ärmerer Erze im Hüttenwesen

Wie schon oben erwähnt, lernte ERCKER während seiner Arbeit als Wardein und Münzmeister in Goslar die hüttentechnische Verwertung der Erze des Rammelsberges kennen.⁵⁸ Es handelte sich hier um ein komplexes, außerordentlich fein verwachsenes Sulfiderz mit den Hauptkomponenten Zinkblende, Bleiglanz, Schwefeleisen und Kupferkies und mit Schwerspat- sowie Schieferanteilen von zusammen um 50 % als tauben Bestandteilen. Der Silbergehalt betrug durchschnittlich 0,02 % und lag damit weit unterhalb dessen, was üblicherweise auf Silber verarbeitet wurde. In Schwaz in Tirol galten z. B. Erze mit 0,5 % Silber als arm, obgleich ihr Edelmetallgehalt fünfundzwanzig mal höher lag als bei den Rammelsbergerzen.⁵⁹ Aber eine entsprechende Technologie der Verarbeitung erlaubte es, diese Erze gewinnbringend zu verwerten. Dabei stellte das Blei eindeutig das Hauptprodukt dar, Silber ein Nebenprodukt. In der mittelalterlichen Betriebsperiode dagegen hatte man vor allem die Anreicherungen von Kupferkies selektiv in der Lagerstätte Rammelsberg abgebaut, darauf wurde an anderer Stelle breit eingegangen.

⁵⁸ Bartels, Ch. (1997): Strukturwandel in Montanbetrieben des Mittelalters und der frühen Neuzeit in Abhängigkeit von Lagerstättenstrukturen und Technologie. Der Rammelsberg bei Goslar 1300-1470. St. Joachimsthal im böhmischen Erzgebirge um 1580. In: Struktur und Dimension. Festschrift für Karl Heinrich Kaufhold zum 65. Geburtstag, 1. Gerhard, H.-J. (Hg.) Stuttgart. 25-70.

⁵⁹ Gstrein, P. (1986): Geologie – Lagerstätten – Bergbautechnik. In: Egg, E./Gstrein, P./ Sternad, H: Stadtbuch Schwaz. Natur – Bergbau – Geschichte. Schwaz. 9-77, hier 34; Bartels, Ch. (1992): Vom frühneuzeitlichen Montangewerbe zur Bergbauindustrie. Erzbergbau im Oberharz 1635-1866. Bochum. 23-31, 205; ders. (1988): Das Erzbergwerk Rammelsberg. Die Betriebsgeschichte 1924-1988 mit einer lagerstättenkundlichen Einführung sowie einem Abriß der älteren Bergbaugeschichte. Goslar.

ERCKER bemühte sich nun, die erfolgreiche hüttentechnische Verarbeitung armer Bleierze der Rammelsberg-Lagerstätte auf Gangerze mit entsprechenden Gehalten zu übertragen. Er berichtete später, daß er eigens zu diesem Zweck eine alte Grube am Schulenberg im Harz wieder aufgenommen habe, die ähnliche Erze führte, wie sie in Freiberg als Armerze vorkamen und dort nicht produktiv genutzt werden konnten. Nach seinem Bericht zogen sich die Versuche eine ganze Zeit hin. Anfangs waren die Resultate negativ, aber schließlich war er der Auffassung, ein brauchbares Verfahren gefunden zu haben.⁶⁰

Dies veranlaßte ihn, seine Entlassung aus dem braunschweigischen Dienst zu betreiben, um im Erzgebirge sein Verfahren einzusetzen. PAUL R. BEIERLEIN hat sich ausführlich und mit umfangreichen Quellenbelegen dieser Episode gewidmet, dies muß hier nicht wiederholt werden.⁶¹ Zwar gelang die hüttentechnische Verarbeitung des ausgewählten Erzmaterials durchaus, aber in wirtschaftlicher Hinsicht war das „Probeschmelzen“ in Dresden 1566/67 ein Mißerfolg. Die Ausgaben konnten durch den Wert der gewonnenen Metalle nicht gedeckt werden. ERCKER sah durch diesen Mißerfolg sein Verfahren im Grundsatz nicht in Frage gestellt. Aber er vermochte weder den sächsischen Kurfürsten noch die dortigen Bergbeamten von seinem „Armerzschmelzen“ zu überzeugen.

Seine oben geschilderten Tätigkeiten in böhmischen Diensten umfaßten keine eigenen hüttentechnischen Versuche, soweit bisher bekannt. Aber ERCKER verlor den Gedanken der Verwertung von Armerzen nicht aus den Augen, und er wirkte bei einer Reihe von Schmelzversuchen im böhmischen Revier als begleitender Experte mit.⁶² Wie erwähnt, war er häufig mit der Begutachtung der Verhältnisse in den verschiedenen Erzbergbaurevieren Böhmens befaßt und erstattete entsprechende Berichte. Diese hatten sich, den Entwicklungstendenzen um 1580 entsprechend, in großem Umfang mit Tendenzen des Niedergangs, den dahinterstehenden Ursachen und Möglichkeiten zur Abhilfe und Wiederbelebung des Montanwesens zu befassen. ERCKER machte hier immer erneut Vorschläge, die auf eine Vereinfachung von Arbeitsabläufen, Kosteneinsparungen und insbesondere Anreize für das Engagement von Kapitalgebern, also Gewerken, zielten.

„Ertzkauf und dessen Nutzbahrkeit“ - ein Reformprogramm Erckers

In den Akten des Oberbergamtes Clausthal im Harz fand sich im Rahmen von Unterlagen zu Verbesserungsvorschlägen im Hüttenwesen ein bemerkenswertes Dokument. Es handelt sich um einen handschriftlichen Dialog mit dem Titel „Gespräche zwischen einen Gewercken und Berg Man wegen des Ertz kauffs

⁶⁰ Beierlein (1955). 23.

⁶¹ Ebd.; Winkelmann/Beierlein.

⁶² Kubátová et al. (1994). 60-73.

und dessen Nutzbarkeit 1584“⁶². In der zeitgenössisch beliebten Form des lucianischen Dialogs werden die Probleme des Montanwesens von St. Joachimsthal erörtert. Anklänge an GEORGIUS AGRICOLAS Frühwerk „Bermannus“, das ein halbes Jahrhundert zuvor ebenfalls das dortige Bergwesen thematisiert hatte, sind nicht zu übersehen. Der Dialog trägt keine Signatur, und auch aus dem Aufbewahrungszusammenhang kann nicht auf den Verfasser geschlossen werden. Die im Dialog vorgetragene Argumentation insgesamt, zahlreiche Gedankengänge und Formulierungen und nicht zuletzt bestimmte bildliche Ausdrucksweisen verweisen aber in aller Deutlichkeit auf ERCKER. Aus dem Gespräch wird ein detaillierter Vorschlag für eine Neuordnung des Montanwesens von Joachimsthal/Jáchymov entwickelt. Am Schluß des Dialoges äußert der Gewerke, daß die Aufzeichnung dem Kaiser vorgelegt werden solle, der die entsprechenden Veränderungen und Anweisungen billigen müsse. Tatsächlich wurde mit kaiserlichem Patent vom 13. Mai 1588 eine Neuordnung verfügt, die lediglich im Detail von den Vorschlägen des Dialoges abweicht, die dort vorgegebenen Grundlinien sind ausnahmslos eingehalten. Aus all dem folgt, daß der Dialog mit hoher Wahrscheinlichkeit ERCKER zuzuschreiben ist, sicher stammt er von einer Person aus seiner nächsten Umgebung.

In einem Vorspann spricht ein Gewerke einen „Berg- oder Hüttenvorsteher“ auf die bestehenden Probleme an. Der Niedergang des Montanwesens von Joachimsthal wird umrissen: Die geldgebenden Gewerken hätten sich sämtlich zurückgezogen. Nur noch knapp 200 Bergleute seien auf eigene Rechnung tätig, deren Zahl nehme weiter ab. Die Bergwerke und Hütten sowie die Stadt Joachimsthal seien dem Verfall preisgegeben, und es stehe zu befürchten, daß das noch vor 30 bis 40 Jahren florierende Montanwesen mitsamt der Bergstadt untergehe. Der Berg- bzw. Hüttenvorsteher fertigt den Fragesteller grob ab: Die Bergwerke seien ausgehauen, man brauche neue reiche Anbrüche. Das Reformgerede habe er satt, von Diskussionen bessere sich der Zustand nicht, Vorschläge zur „Reformation“ des Montanwesens seien „Gewäsch“, das er sich nicht länger anhören wolle. Er wolle lieber auf einen „guten Trunk“ ins Wirtshaus gehen und abwarten, ob der Herrgott nicht wieder gutes, reiches Erz wachsen lassen werde. Sei dies der Fall, dann könne es zu einem neuen Aufschwung kommen.⁶³

⁶³ OBA Cl., F. 462/7, Bl. 2,3. „Bergk oder Schmelzvorsteher: Was sollen wir diesen ferner zuhören, wir haben des dinges wol mehr gehöret, das man uns hat wollen reformiren, wir haben aber nichts darauf gegeben, so haben alß dann solche Neufänger müßten stilleschweigen und ungerecht seyn, wollen wir ietzund diesem auch thun, ich halte er würde uns aber mahl mit dem Ertz kauff wollen vexiren, es gehet ihnen doch nicht an, wir wißen freylich auch, wie es umb unser Bergwerck stehet und ich wolte gern einen sehen, der unser ietziges schmeltzwesen verbefferen könnte, darumb wollen wir uns umb sein gewäsch nicht sehr be-

Der Gewerke hält diese reformunwillige, starrsinnige Geisteshaltung des verantwortlichen „Vorstehers“ für einen wesentlichen Grund der Krise. Er wird als ein Mann dargestellt, der sich gewandelten Umständen nicht anpassen will und kann, sondern bei auskömmlichem Gehalt im Wirtshaus so lange Wein und Bier trinkt und Karten spielt, bis sich die Verhältnisse in seinem Sinne bessern (oder auch nicht), für die er im übrigen jede Verantwortung ablehnt. Menschen dieser Geisteshaltung werden als „wunderliche verstockte Leuthe“ gekennzeichnet, als ernstliches Hindernis für eine Fortentwicklung des Montanwesens.⁶⁴ Der Gedanke, daß bei der entsprechenden Geisteshaltung ein wichtiger personaler Grund der Krise liege, durchzieht den ganzen Text.

Die praktische Konsequenz der umrissenen Anschauung habe man vor Augen: Obgleich die Förderung reicher Silbererze drastisch zurückgegangen sei, verfahre man bergbaulich wie hüttentechnisch weiterhin so, als habe man Reicherz im Überfluß und könne sich den Verlust großer Mengen ärmerer Erzminerale, die in der Vergangenheit beim Bergbau zum Versatz benutzt, auf die Halden geworfen bzw. in den Hüttenprozessen verbrannt und verschlackt worden waren, weiterhin leisten:

„[an] Bergwerck ist durchauß kein mangel, sondern allein am Schmelzwerck, daß man die geringen Ertze [...] derer genug vorhanden und daruff ein ieder bergmann sein Lohn gewinnen könnte, bey ietztigen schmelzwerck nicht zu gute machen kan, und werden auch gar nicht geachtet, und waß man an anderen orthen schmelzet, und sich davon nehret, da laufft (man) hier mit füßen darüber, und wird des ertzes so nur etliche loth hat nicht geachtet, und was gleich 1 mk. [1 Mark Silber, d. V.] hält, daß wird für kein Ertz gehalten, wird auch zu keinen rechten Nutz gebracht, daß nun unser Bergwerck stecket, ist unser eigene schuldt, daß wir es nicht erkennen wollen, daß Gott durch geringe Ertze, viel mehr Silber und reich Ertz kann laßen erhauet werden.“⁶⁵

Im Bergbau und Hüttenwesen von Kuttenberg habe sich dagegen gezeigt, daß durch Änderungen in der Organisation des Bergbaus und bei der Schmelztechnik auch die ärmeren Erze gewinnbringend verwertbar seien. Besserung für das Montanwesen Joachimsthals könne nicht durch das Warten auf eine Wiederherstellung der alten Verhältnisse erzielt werden, vielmehr müsse man sich vom

kümmern, und wollen dafür zum wein oder bier gehen, und einen guten Trunck thun, so wächst daß Ertz, und wird uns ein solcher Neuer Prophet in unsere zechen kommen, wir wollen ihm einen rechten Katzen Trunck schencken, was soll er uns meistern, Gott wird diese Bergstadt wol erhalten.“ (Bl. 3).

⁶⁴ Ebd., Bl. 3 v.

⁶⁵ Ebd., Bl. 9 v.

Grundsatz her an neue Gegebenheiten anpassen, also die Montanwirtschaft so umorganisieren, daß sie auch aus gewandelten Situationen hinsichtlich der Erzbasis Nutzen ziehen könne.⁶⁶

In der folgenden Diskussion des Bergmanns mit dem Gewerken wird erläutert, wie dies praktisch bewerkstelligt werden könne. Eine zentrale Rolle spielt durch den ganzen Text hindurch eine sozialpsychologische Erwägung: Einer der Angelpunkte aller Maßnahmen bestehe in einem praktischen Beweis dafür, daß der Erlös aus der Gewinnung und Verarbeitung der ärmeren Joachimsthaler Erze die Grundkosten des Montanwesens zu tragen vermöge. Nur dies werde zugleich die Bergleute und die Gewerken überzeugen können, daß sich ferneres Engagement lohne. Es gelte, die negative Grundstimmung zu beseitigen, die von einem energischen Engagement abhalte. Im Detail werden in diesem Zusammenhang die Gründe erörtert, die ein bereits eingeleitetes Probeschmelzen einer größeren Charge armer Erze auf Kupfer, Blei und Silber verhindert hatten, was das Mißtrauen seitens der Bergleute und Gewerken verstärkt und die Reformgegner mit Negativargumenten versorgt hatte.⁶⁷

Aus der langen Diskussion zwischen dem Bergmann und dem Gewerken wird ein Reformprogramm entwickelt: Das Ziel war die nutzbringende Verwertung der bis dahin unbeachteten Armerze. Deren Verarbeitung sollte die Grundkosten des Montanwesens decken, Kuttenberg wird als Beweis dafür angeführt, daß dies in der Praxis möglich war.⁶⁸ Die Betriebskosten der Bergwerke und Hütten und die Rückzahlung der erforderlichen Zuschüsse könnten so gewährleistet werden. Voraussetzung dafür wäre allerdings der im Titel des Dialogs angesprochene Erzkauf. Die armen Roherze müßten von einer zentralen Stelle übernommen und nach ihrem Metallinhalt bezahlt werden, denn es würde nicht möglich sein, diese Erze für jede Zeche einzeln zu verhütteten, wie es mit dem Reicherz geschah. Die Debatte führt zu dem Ergebnis, daß substantielle Garantien des Souveräns (RUDOLF II.) notwendig sein würden, um den Reformplan verwirklichen zu können. Folgerichtig formuliert der Gewerke die Erwartung, daß der Bergmann über den zuständigen Berghauptmann dem Kaiser die im Dialog entwickelten Argumentationen (bzw. den niedergeschriebenen Dialog selbst) vorlegen werde und dieser das erörterte Vorgehen offiziell sanktioniere, außerdem bittet sich der Gewerke eine Niederschrift des Dialogs aus.⁶⁹

Wie schon erwähnt, wurden mit kaiserlichem Patent vom 13. Mai 1588 die in der Quelle vorgeschlagenen Maßnahmen mit unwesentlichen Modifikationen in

⁶⁶ Ebd., Bl. 3, 4.

⁶⁷ Ebd., Bl. 10-12.

⁶⁸ Ebd., Bl. 4, 11, 16.

⁶⁹ Ebd., Bl. 21.

Einzelheiten gebilligt und verordnet. Ein zentraler Erzkauf wurde eingerichtet, der alle Roherze des Joachimsthaler Bezirks übernahm, deren Silbergehalt zwischen 1 Lot und 3 Mark im Zentner schwankte. Eine sogenannte Taxe wurde fixiert, nach der die Erze verschiedenen Gehalts unterschiedlich hoch bezahlt wurden, der Gehalt wurde durch den Probierer ermittelt.

„Nach dieser Taxe waren bei rohen, strengflüssigen Silbererzen von 1 Loth Silbergehalt im Centner für jedes Loth Silber 4 weisse Groschen, von über ein Loth bis 4 Loth für jedes Loth 6, bei derbem Kies und rein geschiedenem Glanz von 1-4 Loth für jedes Loth 8, bei allen Erzen von 4 Loth bis 1 Mark für jedes Loth 10, von 1-3 Mark für jedes Loth 12 weisse Groschen; bei Schwarzkupfer für jedes Loth über die 2 Loth unausbringbaren Silbers im Centner Garkupfer 12 weisse Groschen und für den Centner Garkupfer 8 meisn. Schock, wovon aber der Zehent für Silber und Kupfer noch abzuziehen kam, zu vergüten.“⁷⁰

Allerdings trat der im Dialog geradezu beschworene Erholungseffekt für das Montanwesen von Joachimsthal nicht ein. Aus der historischen Rückschau wird deutlich, daß die Erzlagerstätten bei Joachimsthal die angesprochenen Armerze doch nicht in genügender Menge und Mächtigkeit bereitstellten, um das angezielte Programm praktisch umzusetzen. Faszinierenderweise aber gelang die Realisierung der erörterten grundlegenden Maßnahmen in dem Revier, in dessen historischer Hinterlassenschaft sich der Dialog fand - im Oberharz. Auf der Basis der Verwertung von großen Massen - im Vergleich zur Lagerstättenbasis von St. Joachimsthal im Zeitraum 1516 bis ca. 1550 armer - Erze entwickelte sich hier nach 1600 genau der enorme Aufschwung, den man sich für Joachimsthal erhofft hatte; die Einzelheiten dieser Entwicklung wurden an anderer Stelle breit erörtert.⁷¹

Der Reformplan für St. Joachimsthal sah inhaltlich grob zusammengefaßt folgendes vor: Die Gesamtheit der Erze des Reviers sollte hüttentechnisch verwertet werden, was die Erzeugung auch von Kupfer und Blei (unter Einschluß der

⁷⁰ Babanek/Seifert (1893). 88; Die in der Quelle mitgeteilten Vorschläge für die Verkaufspreise liegen durchweg etwas unter den Ansätzen des Dekrets, OBA Cl., F. 462/7, Bl. 12 v: Was unter 1 Lot enthält, soll nicht bezahlt werden, für Erze mit höherem Gehalt gilt zunächst, daß immer 1 Lot vom Gehalt als Äquivalent der Hüttenkosten unbezahlt bleibt. Von Erzen mit 2-4 Lot Gehalt soll auf dieser Basis für jedes der zu bezahlenden Lote ein Preis von 8 Weißgroschen gelten, bei bis 8 Lot Gehalt ist die Vergütung 9 Weißgroschen, bis 12 Lot 10 Weißgroschen, über 12 Lot 11 Weißgroschen pro zu vergütendem Lot. Bei der praktischen Umsetzung entfiel der Abzug von einem Lot als Vergütung für die Verhüttung, dafür wurden die Abnahmepreise pro Lot durchgängig niedriger angesetzt.

⁷¹ Bartels (1992).

Wiedergewinnung der Bleizuschläge) neben dem Silber einschloß. Die Armerze sollten zunächst aus dem Versatzmaterial in den Bergwerken und den Halden gewonnen werden. Auf diese Weise sollten die schon vorhandenen Bergwerksstrukturen erneut nutzbar gemacht werden. So lasse sich die Gewinnung zu sehr günstigen Kosten organisieren. Anders als bis dahin üblich, sollte nicht mehr jede Grube bzw. Gewerkschaft ihre Erze auf eigene Rechnung verhütteten und das Betriebsresultat über den Verkauf der Metalle erzielen. Vielmehr sollten die Erze an eine zentrale Verkaufsstelle abgegeben werden. Die Bezahlung sollte sich, wie oben im einzelnen erläutert, abgestuft nach dem Gehalt an Silber richten, wobei für die Verhüttung ein gewisser Abzug eingeplant war. Die Erze sollten zentral gesammelt, zu großen Mengen akkumuliert und auf dieser Basis rationell verarbeitet werden. Nicht mehr der Inhalt einiger Fässer hoch silberhaltiger Erze sollte das Rückgrat der Produktion bilden, sondern der Durchsatz großer Mengen von relativ edelmetallarmen Erzen. Die reicheren Erze, die immer noch vorhanden seien, würden so die Quelle von betrieblichen Gewinnen bilden. Die Vorstellung, daß noch Reicherze vorhanden wären, die bei einem wieder schwunghaften Bergwerksbetrieb auch aufgeschlossen werden würden, hat sich später bestätigt. In einem 1891 vorgelegten Werk finden sich zahlreiche Bildtafeln mit Darstellung von Erzanbrüchen in Gruben von St. Joachimsthal, die vielfach reiche Silbererze enthalten.⁷² Hier wurde um 1585 versucht, einen noch immer kleinbetrieblich organisierten Bergbau mit recht wenigen Arbeitskräften pro Grube mit großbetrieblicher Verhüttung zu kombinieren. Der Dialog argumentiert unter steter Bezugnahme auf naheliegende Reviere, wo bereits so verfahren werde. Besonders Kuttenberg und Budweis werden hervorgehoben. Die Reform werde eine erneute Intensivierung der Bergarbeit herbeiführen, breitere Abbauaktivität die Chance erhöhen, neue und auch reiche Vorkommen zu erschließen. Die neue Aussicht auf Gewinn werde wieder Kapitalgeber anlocken, der Lebensunterhalt des einfachen Bergmanns werde gesichert, mit etwas Glück könne er auch zu beträchtlicher Ausbeute gelangen. Der Souverän werde durch die neuerdings steigende Produktion aufgrund seiner Regalrechte profitieren, so daß das Vorgehen schließlich allen Seiten Vorteile bringe.⁷³

Der Dialog plädiert leidenschaftlich für wirtschaftliche, moderne Vorgehensweisen, und er klagt Goldgräber-Usancen der Vergangenheit als Raubbau an. Wo das Brot knapp werde, gelte es die übrigen Laibe zu bewahren, heißt es

⁷² Friese, F. M. Ritter von/Gögel, W. (Bearb.) (1891): Geologisch Bergmännische Karte mit Profilen von Joachimsthal nebst Bildern von den Erzgängen in Joachimsthal und von den Kupferkies-Lagerstätten bei Kitzbühel. Wien.

⁷³ OBA Cl., F. 462/7, *passim*.

bildlich⁷⁴. In Jáchymov/Joachimsthal habe man von 1516 bis ca. 1550 nur die Rosinen aus dem Kuchen gepickt, nunmehr gelte es, die Sünden der Vergangenheit wenigstens so weit zu sühnen, daß man auch den Rest verwertbar mache und nicht gering achte. Tatsächlich ist dies im Bergbau von St. Joachimsthal vor allem im 18. und 19. Jahrhundert geschehen, freilich vor allem auf der Basis der Gewinnung von zuerst Kobalt, dann Uranpechblende zur Farbenherstellung. Eine Metallerzeugung dagegen kam zwar nie ganz zum Erliegen, aber den erhofften Umfang erreichte sie nicht. Die, wie oben schon erläutert, ab 1588 tatsächlich umgesetzten, auf dem „Erzkauf“ basierenden Neuerungen vermochten die gesteckten Ziele nicht zu erreichen, weil die Erzbasis offenbar doch zu schmal war.

Schlußbemerkungen

1. ERCKERS Plan, dem Niedergang des Montanwesens in der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts durch Zugriff auch auf die an Edelmetall ärmeren Erze zu begegnen, war im Grundsatz die einzige aussichtsreiche Methode, um den Krisenerscheinungen beikommen zu können. Aber es bedurfte dazu besonderer Lagerstättenbedingungen; sie waren in Joachimsthal (wie insgesamt im Erzgebirge mit seinen zumeist wenig mächtigen, dafür sehr verzweigten Gangsystemen) nicht gegeben.
2. Daß ERCKER von den ersten Versuchen in Dresden 1566 an seine Vorstellung weiterverfolgte, man müsse die Armerze mindestens mit zur Basis der Produktion machen, unterstreicht nachhaltig, daß die Epoche und ihre führenden Repräsentanten durch die Hinwendung zu rationalen technischen und betriebswirtschaftlichen Methoden und damit zur Verwissenschaftlichung des Montanwesens gekennzeichnet ist, die besonders am Werk AGRICOLAS festgemacht wird.
3. Das Wirken ERCKERS und speziell die Reformpläne und -bemühungen für St. Joachimsthal machen deutlich, daß diese Verwissenschaftlichung keineswegs hauptsächlich in der Veröffentlichung von allgemein interessierendem Basiswissen über das Montanwesen begründet liegt, wie es uns z. B. in AGRICOLAS „De re metallica libri XII“ begegnet. Gerade dieses Werk ist vielfach als „wissenschaftliches Lehrbuch“ der Montanistik gründlich mißverstanden worden. Es ist ein vorzügliches Sachbuch zur Information eines gebildeten, wissenschaftlich interessierten Publikums im Europa der Renaissance. Zum Fachstudium des Montanisten taugt es

⁷⁴ Ebd., Bl. 6 r.

kaum⁷⁵. In dem Versuch, die Ursachen der Krise zu ergründen und das zentrale, zu lösende Problem wie auch die Methoden zu bestimmen, um die Mißstände in der Praxis des betrieblichen Alltags zu bewältigen und hier neue Methoden und Herangehensweisen zu etablieren, bis hin zur Überwindung psychologisch begründeter Widerstände, liegt viel eher das Wissenschaftliche der Renaissance-Montanistik begründet. Man wartete eben nicht zu, bis sich irgendwie die Verhältnisse wieder verändern und günstiger werden würden, ohne daß man recht wissen konnte, was denn die Tendenz zwende bewirkt hatte. Vielmehr suchte man sie gezielt und kontrolliert herbeizuführen. Die Wissenschaftlichkeit von AGRICOLAS Werk liegt vor allem in seiner großartigen Systematisierung des ganzen Stoffgebietes Montanwesen mit weitem Ausgriff in angrenzende Felder wie Mineralogie und Metrologie begründet, nicht im Lehrbuchhaften der Darstellung

4. Das praktische Beispiel dafür, daß ein Reformprogramm mit der Hinwendung zu armen Erzen als Basis der Produktion mit den reicherer Erzen als Quelle der Überschüsse erfolgreich sein kann, bietet die Entwicklung des Oberharzer Reviers zwischen dem Ende des 16. und der Mitte des 17. Jahrhunderts. Die Krise am Ende des Renaissance-Boomes ist auch dort deutlich sichtbar und hinterließ ihre Spuren. Aber die Orientierung auf den Abbau und die Verarbeitung der Armerze, insbesondere schwach silberhaltigen Bleiglanzes, gelang hier mit spektakulärem Erfolg. Er schloß die erneute Entdeckung auch von Reicherzlagerstätten mit ein.⁷⁶ Die Entwicklungen im Oberharz belegen, daß auch hier die Lagerstättenstrukturen einen bestimmenden Einfluß ausübten: Die Umstellung gelang da, wo massive Bleiglanzvorkommen von großer Mächtigkeit ausgebeutet werden konnten. Traten Reicherzvorkommen (gar nicht besonders großen Umfangs) hinzu, so konnte sich ein überaus erfolgreicher, sehr gewinnträchtiger Betrieb entfalten.

⁷⁵ Bartels, Ch. (1990): Georgius Agricola: *De re metallica libri XII / Vom Bergwerck XII* Bücher. In: Slotta, R./ Bartels, Ch: *Meisterwerke bergbaulicher Kunst vom 13. bis 19. Jahrhundert*. Bochum. 155-157.

⁷⁶ Bartels (1992). bes. Teil II.

Gerhard Weng (Meldorf)

Paul Schneevogels (Paulus Niavis') Beziehungen zum Bergbau

Das Thema dieses Tagungsbeitrags wirft die Frage auf: Was hat der Humanist und Schulmann SCHNEEVOGEL mit dem Bergwesen zu tun? Wieso liegt der Bergbau in seinem Interessenbereich, wenn er für Schüler und Studenten Dialoge verfaßt, die sie auf leichtere, lebendigere und dem klassischen Latein verpflichtete Weise befähigen sollen, sich mündlich und schriftlich Lateinisch auszudrücken? Wenn die *res metallica* auf dieser Stufe der Bildung kein eigentlicher Lehrgegenstand war und sein konnte, muß die Berührung auf einer anderen Ebene liegen. Es ist bekannt, daß der Bergbau in der 2. Hälfte des 15. Jahrhunderts der Region des Erzgebirges einen großen wirtschaftlichen Aufschwung brachte. So war es eine natürliche Folge, daß immer größere Kreise der Bevölkerung ihren Kindern nicht nur eine bessere Ausbildung an Schule und Universität ermöglichen konnten, sondern wegen des Bedarfs an qualifizierten Fach- und Führungskräften auch mußten. Für die Unterhaltung von Schulen standen sicher auch mehr Mittel bereit. Es lassen sich aber bei SCHNEEVOGEL keine Äußerungen finden, die darüber reflektieren. Im Gegenteil, Anlaß, auf den Bergbau einzugehen, sind gerade seine negativen Seiten, die, wie ich an Originaltexten zeigen möchte, viele Eltern verarmen und ihre Kinder von den Schulen nehmen ließen, weil sie den Schulbesuch nicht mehr finanzieren konnten. Es ist also die soziale Relevanz, die sich auf das Schulwesen auswirkt. Und ich glaube auch zeigen zu können, daß SCHNEEVOGEL diese Auswirkung nicht untätig hinnimmt, sondern - ich sage es jetzt noch etwas allgemein - seine Schüler befähigt, darauf zu reagieren.

Zunächst in aller Kürze einige Daten zu SCHNEEVOGELS Lebensweg und zu seinen Werken.⁷⁷

- Seine Geburt wird im Rückschluß vom gesicherten Datum seiner Immatrikulation auf ein Jahr um 1460 in Eger (Cheb) angenommen,
- er erhielt Elementarunterricht in Plauen,
- durch die Vermittlung geistlicher Lehrer machte er frühe Bekanntschaft mit Cicero und Quintilian,
- am 19.4.1475 immatrikulierte er sich in Ingolstadt, dort erlangte er 1479 die akademische Würde eines Bakkalaureus,
- 1479 wurde er in Leipzig immatrikuliert und 1481 zum Magister promoviert,

⁷⁷ Bömer, A. (1889): Paulus Niavis - ein Vorkämpfer des deutschen Humanismus. In: Neues Archiv für sächsische Geschichte und Altertumskunde, 19. 52-59; Streckenbach, G. (1970): Paulus Niavis „Latinum ydeoma pro novellis studentibus“ - ein Gesprächsbüchlein aus dem letzten Viertel des 15. Jahrhunderts. In: Mittellateinisches Jahrbuch. Bd. 6. 152 - 158.

- später war er nur für einen Sommer Schulrektor in Halle, weil er vor der Pest floh,
- vermutlich nach der Errichtung des neuen Schulgebäudes 1486 wurde er zum Schulleiter in Chemnitz berufen, aber nicht wiedergewählt; hat er also zwischen 1481 und 1487 auch beschäftigungslose Wanderjahre verbracht?
- 1488 nahm er wieder das Studium in Leipzig auf und war am Gymnasium als Magister tätig; dann gab er jede Lehrtätigkeit auf,
- 1490 bis 1497 war er Pronotar und Oberstadtschreiber in Zittau, darauf in ähnlicher Stellung in Bautzen,
- nach 1514 (letzte Erwähnung in den Ratsverzeichnissen der Stadt) ist er unverheiratet gestorben.

Werke⁷⁸

Das leitende Interesse seiner Schriften ist die *eloquentia extemporalis*, d. h. die Fähigkeit, sich nach dem Vorbild der klassischen Latinitas fließend und korrekt im täglichen Gespräch und schriftlich, vor allem in der Korrespondenz, auszudrücken.

1. Sammlungen von Stilregeln:

- 1.1 *Elegantiae latinitatis* - Feinheiten des lateinischen Ausdrucks (nach dem Vorbild von VALLAS „De linguae Latinae elegantiis“ und des AENEAS SYLVIUS „Artis rhetoricae pracepta“)
- 1.2 *Colores rhetoricae disciplinae* - farbige Ausdrucksmöglichkeiten der Rhetorik (Bearbeitung des 4. Buches der Rhetorica ad Herennium, das die rhetorischen Figuren behandelt)

2. Gesprächsbüchlein (Latina idiomata) für den Lateinunterricht:

- 2.1 *Pro parvulis* - für die jüngsten (Schüler)
- 2.2 *Pro scholaribus adhuc particularia frequentantibus* - für die Schüler, die noch die Partikularschulen besuchen
- 2.3 *Pro novellis studentibus* - für die Erstsemester
- 2.4 *Pro novitiis in religionibus constitutis* - für die Novizen in den Ordensgemeinschaften
- 2.5 *Dialogus, in quo litterarum studiosus cum beano quarumvis praceptiōnum imperito loquitur* - Dialog, in dem ein Student mit einem Bean spricht, der überhaupt keine sprachlichen Regeln kennt
- 2.6 *Thesaurus eloquentiae* - Schatz der Kunst, sich lateinisch auszudrücken

3. Briefe:

- 3.1 *Epistolae breves* - kurze Briefe

⁷⁸ Bömer. Bibliographisches Verzeichnis. 85-94.

- 3.2 *Epistolae mediocres* - mittellange Briefe
- 3.3 *Epistolae longiores* - längere Briefe
- 4. *Iudicium Iovis in valle amoenitatis habitum* - Jupiters Gerichtssitzung im Tal der Lieblichkeit
- 5. *Historia occisorum in Culm* - Geschichte der in Kulm Erschlagenen
- 6. *Tractatulus excerptus libello Maulfett* - Traktätschen, aus dem Buch „Maulfett“ exzerpiert (*Parvorum logicalium liber*)
- 7. *Declamatio de conceptione intemeratae virginis Mariae* - Rede über die unbefleckte Empfängnis Mariens
- 8. Von NIAVIS besorgte Ausgaben von Schriften:
 - 8.1 Platons
 - 8.2 Ciceros
 - 8.3 Lukians
 - 8.4 des Maffeus Vegius
 - 8.5 des Bonacursus

Text 1: Aus einem Gespräch des neunten Kapitels des *Latinum ydioma* für die Schüler, die noch die Partikularschulen besuchen. Esculus gelingt es, seinen niedergeschlagen wirkenden Freund Arnolf zu bewegen zu erzählen, was ihn bedrückt:

- Ar: Ich will es sagen. Meine Eltern sind nämlich so sehr verarmt, daß sich nichts mehr in ihrem Besitz befindet. Sie haben bei sehr vielen Leuten Schulden und wissen nicht, womit sie ihre Schulden bezahlen können. Sie können mich in keiner Hinsicht unterstützen und mir beistehen.
- Es.: Deine Eltern?
- Ar.: Ja, ich wiederhole es, meine Eltern.
- Es.: Wann ist das passiert? Sie standen wie die anderen immer im Ruf, ziemlich wohlhabend zu sein.
- Ar.: Man redete so und nicht unbegründet. Aber das Schicksal hat sich gewendet, und aus reichen sind mittellose Leute geworden.
- Es.: Wie passierte das?
- Ar.: Es passierte folgendermaßen. Meine Eltern legten viel Geld in den Bergen an. Schon länger hatte sich in Toperlitz ein lauter Ruf über ein Bergwerk erhoben. Jeder verkündete: „Ein Silberbergwerk!“ Von dem Gerücht angelockt, kaufte mein Vater für so viel Geld Kuxe, daß es die Schamröte verbietet, den Betrag zu nennen. Dann löste sich nach Ablauf weniger Tage das Gerücht in nichts auf. Mein Vater hoffte, daß am nächsten Tag eine Aufteilung stattfinden, und er eine Summe erhalten werde. Die Hauptgewerken geboten, daß jeder für einen Kux

vier Gulden Zubuße⁷⁹ zahlen sollte. Mein Vater war bestürzt. Meine Mutter brach in Tränen aus. Meine Brüder und Schwestern waren betrübt. Ich suchte also meinen Heimatort auf. Ich hoffte, ein fröhliches Gesicht zu zeigen. Nachdem ich aber jene Ereignisse genau begriffen hatte, wurde ich von einem unglaublich tiefen Schmerz erfüllt. So wurde meine Freude ganz in Schmerz verwandelt.

- Es.: Aber deine Eltern sind nicht die einzigen, die Verluste hinnehmen mußten. Es herrscht jetzt unter den Leuten ein so großes Klagen, daß es nur für den hinreichend glaubhaft ist, der bei diesen Menschen lebt.
- Ar.: Das weiß ich wohl und kenne es sehr gut. Aber ich habe meinem Vater abgeraten, (dazuzuzahlen). Ich bat ihn, es nicht zu tun. Er war aber von der Gier nach Reichtum gepackt. Er wies meine Warnungen zurück. Oft sagte ich ihm: „Mein Vater, mein Vater, schätze die Berge nicht so hoch ein! Niemand kann durch die Berge hindurchschauen. Es handelt sich um einen Betrugsfall. Diejenigen, die Anteile verkaufen, reden viel. Sie stellen (die Gewinnaussichten) allzu hoch heraus, um damit den übrigen mehr Geld zu entwinden. Aber viel mehr wert ist das, was du jetzt sicher besitzt, als was in den Händen des launischen Glücks liegt.“ Er wollte mir keinen Glauben schenken. Jetzt wird er mit mir büßen, von tiefer Reue geplagt.
- Es.: Quäle dich nicht zu sehr! Es kam nicht durch deine Schuld. Auch wenn jener Berg vielleicht heute abgewertet ist, wird er, wenn Gott es will, morgen an Wert gewinnen. Das Glück ist nicht immer gleichmäßig, nicht immer widrig, nicht immer günstig. Dir möge jetzt vor Augen stehen, daß die Gestalt des Schicksals wandelbar ist und für niemand lange gleichbleibend. Aber der Besitz von ausgezeichneten Fähigkeiten und Kenntnissen ist dauerhaft.

Zwei Aspekte sind in diesem Text interessant: Er läßt erstens erkennen, wie gewissenlose Hauptgewerken beinahe in der Manier eines klassischen Kapitalismus das System der Quotenanteile der Kuxe für die eigene Bereicherung ausnutzten.⁸⁰ Dadurch, daß sie noch zusätzlich Zubußen auferlegten, zwangen sie die Gewerken, entweder dieser Aufforderung nachzukommen, unter Umständen sogar durch Aufnahme von Krediten, oder bei nicht sofort geleisteter Zubuße, ihre Kuxe zunächst drei Monate lang retardieren zu lassen und danach zurückzugeben. Sie fielen den gehorsamen Gewerken anheim, die sie aufs teuerste verkauften.

⁷⁹ Veith, H. (1871): Deutsches Bergwörterbuch. Breslau. 239f. Stichwort Gewerk.

⁸⁰ Als historischen Beleg für derartige betrügerische Manipulationen zitiert Hoppe, O. (1908) in seiner Inaugural-Dissertation „Der Silberbergbau zu Schneeberg bis zum Jahre 1500“, Freiberg, einen Passus der Ordnung vom 12. Mai 1477 (Ermisch, Bergrecht Anhang III § 9) 75.

Zweitens erscheint mir das Verhalten des Arnolf sehr bemerkenswert, ja für spätmittelalterliche Verhältnisse geradezu revolutionär. Auch wenn er noch ein Schüler ist, kann er wegen seiner intellektuellen Ausbildung die Machenschaften klarer durchschauen als sein Vater. Und obwohl er ihm Achtung und Gehorsam schuldet, scheut er sich nicht, ihn argumentativ begründet aufzuklären und vor unüberlegten Schritten zu warnen. Ja, er nutzt sein von der Antike gespeistes Bildungswissen über das Wesen der Fortuna, um den Vater zu überreden, sich mit seinem vielleicht geringen, aber sicheren Besitz zu bescheiden. Hätte sich im Mittelalter ein Jugendlicher so etwas herausnehmen dürfen? Von hier aus leuchtet ein, daß SCHNEEVOGEL mit seinen neuen Bildungszielen und Methoden auf Widerstand stieß.

Die vier folgenden Texte stammen aus dem *Thesaurus eloquentiae*, dem „Schatz der Kunst, sich lateinisch auszudrücken“. In diesem Dialog sind sehr unterschiedliche Themen Gesprächsgegenstand. Er richtet sich an Studenten, um sie für Diskussionen - vor allem mit Gegnern des Studiums und der durch sie vermittelten neuen Bildung - rhetorisch und argumentativ auszustatten. Von den Dialogpartnern Florian und Arnolf ist nur Florian eine identisch bleibende Person, nämlich ein Bakkalaureus ohne festen Posten, während unter Arnolfs Namen alle möglichen Personen, vor allem die verschiedenen Gegner, auftreten. Da Florian Ansichten vertritt, die sich mit denen SCHNEEVOGELS decken, liegt die Vermutung nahe, daß sich SCHNEEVOGEL tatsächlich hinter diesem Namen verbirgt. PAUL KRENKEL hat die Kapitel 13 und 14, die von den Schneeberger Silbergruben berichten, übersetzt und ediert.⁸¹ Ich habe meine Übersetzung damit verglichen und daran evaluiert.

Text 2. Dreizehntes Kapitel „Wie sie über den Schneeberg reden“

Ar.: Florian, reist du mit mir?

Flo.: Wohin denn?

Ar.: Zum Schneeberg.

Flo.: Was wollen wir dort für Geschäfte machen?

Ar.: Weißt du nicht, daß es dort sehr viele Bergwerke gibt?

Flo.: Das weiß ich schon lange. Welche Hilfe erwächst uns daraus, auch wenn es sehr viele Bergwerke gibt?

Ar.: Du fragst noch? Sehr viele Leute sind reich geworden. Auch wir wollen unser Glück versuchen!

Flo.: Wie willst du denn, ich bitte dich das zu erklären, reich werden? Wenn ich eine

⁸¹ Krenkel, P. (1953): Paulus Niavis Iudicium Iovis oder das Gericht der Götter über den Bergbau. In: Freiberger Forschungshefte. Kultur und Technik, D 3. Rektor der Bergakademie Freiberg (Hg). Berlin: Akademie-Verlag. 39-45.

Gewinnmöglichkeit erkenne, werde ich mich nicht widersetzen.

Ar.: Wir werden Gewinnanteile kaufen, wie es schon viele getan haben. Dann hoffe ich, daß wir mit der Gunst des Glücks etwas erreichen werden.

Flo.: Willst du Geld auf Zinsertrag anlegen?

Ar.: Ja.

Flo.: Hole Würfel und du wirst entweder mehr Geld erwerben oder verlieren, was du hast.

Ar.: Das Würfelspiel ist mit den Erzgruben nicht vergleichbar. Denn dies ist eine ehrenhafte, rechtmäßige Angelegenheit, bei der niemandem Unrecht geschieht.

Flo.: Was sagst du? Siehst du nicht, wie viele in äußerste Not geraten sind? Und wo einer reich wird, mühen sich hundert umsonst. Sie legen Gold und Silber an, erhalten aber Steine und Dreck. Mein Rat wäre es, daß du das Geld, das du hast, behältst und es in ein Unternehmen steckst, aus dem für dich sicherer Gewinn herauskommt.

Ar.: Ich ändere meine Meinung nicht. Kennst du Wilhelm Philippi?

Flo.: Wieso nicht?

Ar.: Er ist am Berg (beteiligt) und schon zu höchstem Reichtum gelangt. Er war ärmer als ich. Jetzt ist er ein Herr. Ich war untätig und erlahmte im Schlaf. Er war hellwach und streicht den Lohn für seine Mühen ein.

Flo.: Du führst jemanden an, dem alles nach Wunsch ging. Ich könnte dir aber hundert andere nennen, die infolge ihrer Aktivität in den Bergen ins größte Unglück gerieten. Sie wären wohlhabend gewesen. Aber sie wollten sich nicht mit dem zufrieden geben, was sie in sicherem Besitz hatten. Sie setzten gewissermaßen ihr Hab und Gut aufs Spiel. Viele sind auch soweit gelangt, daß sie in so große Schulden verwickelt sind, daß sie nicht mehr wissen, wohin sie sich wenden sollen. Nicht wenige sind flüchtig, einige, die sich in höchsten Ehren hätten ausruhen können, mußten um Zahlungsaufschub bitten. Wenn ich es genau abwäge, so ist viel mehr Geld in jenen Berg und in die nahe gelegenen Berge investiert worden, als daraus Nutzen gezogen worden ist.

Ar.: Diese Leute haben freilich ihr Geld dumm investiert. Ich aber will darauf achten, daß ich keinen Leichtsinn begehe, sondern ich werde investieren, wo es gewinnbringend ist, wovon ich meine Hände nicht wegziehen will.

Flo.: Könntest du die Berge durchschauen und erkennen, was sich in ihnen Gutes verbirgt?

Ar.: Ich habe am Berg einen Freund, und der kennt sich in der ganzen Sache aus. Er war von Beginn seines Lebens an mit solchen Gruben beschäftigt. Von ihm will ich mir Rat holen. Ich weiß, daß er mich nicht zu etwas verleiten wird.

Flo.: Ist er ebenfalls in den Bergen reich geworden?

Ar.: Sicherlich. Denn wie die anderen sagen, kennt er die Größe seines Reichtums nicht.

Flo.: Wirst du willkommen sein, wenn du ihn besuchst?

Ar.: Ja, natürlich. Denn ich habe viele Briefe, in denen er mich zur Beteiligung am Bergbau auffordert. Meine Vermögensverhältnisse stünden bestimmt blendender da, wenn ich mich vorher nach ihm gerichtet hätte. Aber ich war ein Dickkopf. Ich wollte auf niemanden hören. Ich habe es jedoch bereut, und das hat mich veranlaßt, nicht länger zuzulassen, daß mich irgendeine Tätigkeit daran hindert.

Flo.: Mein bester Arnolf, wenn es so ist, dann rate ich nicht ab, und ich möchte dich als meinen einzigartigen Gönner bitten, mich von einem Konsortium mit dir nicht auszuschließen.

Ar.: Es ist noch nicht beschlossen, was ich tun werde, nämlich deshalb, weil du dich für so schlau hältst. Aber wegen des langjährigen von Kindheit an bestehenden Bandes der Freundschaft und Verbundenheit miteinander, das mit uns noch zunahm, werde ich mich vielleicht deiner Bitte fügen. Aber eines sollst du wissen, was ich von dir ganz besonders verlange. Du darfst unsere geheimen Unternehmungen, die ich mit dir durchführen will, niemandem verraten.

Flo.: Das will ich tun. Ich werde mich nicht nur in diesem Fall fügen, sondern mich überall, wo es mir möglich ist, mit dir eng verbunden und konform verhalten.

Ar.: Und wirst du auch so viel Geld investieren wie ich?

Flo.: Ich werde es mit gleicher Einstellung investieren, und uns wird das gleiche Schicksal treffen, nämlich ein günstiges wie auch ein ungünstiges.

Ar.: Hast du zur Zeit viel Geld?

Flo.: Durchaus nicht viel. Ich habe hundert Gulden.

Ar.: Und ich werde ebensoviel dazulegen, und wir werden dann zusammen diesen Weg gehen und sehen, was das Glück vermag, zumal wir bei diesem Unternehmen gewissen Mut beweisen.

Flo.: Wir müssen bei einer solchen Unternehmung Mut haben. Dennoch trägt nüchterne Kalkulation auch viel zum Erfolg bei.

Ar.: Florian, wann wird es dir passen, die Reise anzutreten?

Flo.: Ich glaube, am Donnerstag sollte der Termin sein, uns zu treffen. Inzwischen kann jeder erledigen, wenn er noch etwas er zu tun hat. Und danach wollen wir unbesorgt die Reise beginnen.

Ar.: Das soll geschehen! Lebe wohl!

Die Dialogpartner lassen sich nicht genau bestimmen. Vermutlich haben sie ein Studium absolviert und schon ein wenig Geld verdient. Sie diskutieren in diesem Gespräch die Chancen und Risiken einer Investition in den Bergbau, wobei Florian die kritische Rolle zugewiesen wird. Er läßt sich aber von einer Beteiligung überzeugen, weil er erkennt, daß sein Partner vorsichtig zu Werke gehen und den fachlichen Rat eines Freundes einholen will. Trotz aller rationalen Kalkulation sind sie sich des Restrisikos bewußt.

Text 3 (aus demselben Kapitel)

Flo.: Wo warst du denn, bitte?

Ar.: Am (in) Schneeberg.

Flo.: Was kannst du, sei so gut, Gutes melden?

Ar.: Nur das eine, daß ich eine große Summe Geld zusätzlich investiert habe und es nicht ganz sicher ist, ob ich etwas wiederbekomme oder nicht.

Flo.: Es hat sich, wie viele berichten, Jubelgeschrei erhoben, daß man in der Grube, die du oft empfohlen hast, Metall gefunden hat. Ich gratulierte dir um deinetwillen. Ich weiß ja, daß du sonst in äußerste Not geraten wärest. Wenn das der Fall wäre, wünschte ich sicherlich, daß du möglichst bald (deine Anteile) verkauftest. Ein geringer Gewinn in den Händen wäre sicherer als ein großer im launischen Spiel der Glücksgöttin.

Ar.: Es geht das Gerücht, mein lieber Florian, daß man eine so große Menge Silber gefunden hat, wie nach Menschengedenken niemals von Metallgräbern gefunden worden ist. Käufer wären zahlungsbereit gewesen, die glaubten, mir (meine Anteile) mit viel Geld zu entwinden. Sie folgten mir überall, wohin ich ging. Sie erwiesen mir gewaltige Ehre, zogen vor mir ihre Hüte und sprachen mich mit den freundlichsten Worten an. Wenn sie mir begegneten, luden sie mich zum Mittag- und zum Abendessen ein. Sehr viele von denen, die mich vorher mit erbittertster Feindschaft verfolgt hatten, wünschten mir Wohlergehen. Allen war ich lieb. Alle reichten mir die Hand, sowohl aus dem Stand der Adligen wie auch von denen, die die höchsten Ämter bekleiden. Ich dankte Gott, der aus einem Kux eine so große Zuneigung unbekannter Menschen machte, mich mit einer so großen Menge von Feinden wiederversöhnte.

Flo.: Du bist in der Tat unter einem glücklichen Stern aufgestiegen. Freue dich also und gib dich der Fröhlichkeit hin! Aber sage mir bitte! Warum hast du Zubuße, wenn du jetzt, wie du berichtest, soviel Metall gefunden hast.

Ar.: Kennst du nicht die Taktik derer, die die Leitung über den Bergbau haben?

Flo.: Mir ist ihr Geschäftsgebaren völlig unbekannt.

Ar.: Sie erheben zu Beginn, wenn sie erkennen, daß die Bergwerke Gewinn abwerfen, eine hohe Zubuße, damit die Ärmeren, die mit dieser Investition belastet werden, umso schneller (ihre Anteile) verkaufen.

Flo.: Das erscheint mir ungerecht, wo sie mit einer gewissen Gerissenheit die Armen unter Druck setzen wollen, nachdem sie vielleicht vorher schon viel Geld investiert haben.

Ar.: Und obwohl es ungerecht ist, gibt es nur wenige Menschen, die nicht dem Reichtum den Vorrang vor der Gerechtigkeit geben. Aber was ich immer mehr für erstaunlich halte, so gehen jene Leute vor, die maßvoller als die anderen erscheinen wollen.

- Flo.: Wenn sie mit solcher Verschlagenheit arbeiten, müssen sie sich eine List ausdenken, mit der sie dir und auch anderen alle Anteile am Berg und an der Grube abnehmen.
- Ar.: Deine Warnung ist richtig. Morgen will ich mich zu einer Reise bequemen.
- Flo.: Wenn du willst, werde ich den Berg mit dir besichtigen.
- Ar.: Das machst du richtig.

Dieser Text schließt nicht an den vorigen an, sondern behandelt eine andere Situation, nämlich die Frage, ob es vertretbar ist, zusätzliche Investitionen zu tätigen, wenn man bereits am Gewinn beteiligt ist. Es ist wieder Florian, der in zweifacher Hinsicht kritisch eingestellt ist, einmal wegen des nicht auszuschließenden Risikos, alles zu verlieren, zum anderen wegen der sozialen Ungerechtigkeit, die durch die brutale Ausbeutung der Eigner hervorgerufen wird. Er erreicht bei Arnulf zumindest die Einsicht, daß auch er ein Opfer dieser Praktiken werden kann, obwohl er zur Zeit im Hochgefühl des Glücks lebt, und daß er dem äußereren Anschein, mit dem sich die Großaktionäre tarnen, mißtraut.

Text 4: Vierzehntes Kapitel „Wie man über den Schneeberg und die Gruben reden muß“

- Ar.: Jetzt sieh dir diese Grube an! Man nennt sie die Alte Fundgrube.
- Flo.: Hör mal! Handelt es sich um jene Grube, in der man zum erstem Mal ein Erzvorkommen entdeckt hat?
- Ar.: Deine Vermutung ist richtig. Es ist genau diese Grube.
- Flo.: O, wie schrecklich! Die Männer, die herauskommen, sehen so bleich aus.
- Ar.: Ja, diese Männer arbeiten und die Luft im Berg, die sehr schädlich ist, nimmt ihnen jede natürliche Gesichtsfarbe. Es kommt sehr oft vor, daß sie wegen eines frühzeitigen Todes aus dem Menschenleben scheiden.
- Flo.: Das glaube ich in der Tat. Denn diejenigen, die in diesen Bergschächten ihr Leben fristen, schweben in vielen Gefahren.
- Ar.: Ich könnte unzählige (Gefahren) nennen, wenn wir mehr freie Zeit hätten. Aber unter Beachtung der Kürze will ich einige erklären. Einige erleiden den Tod wegen der Gefahr zu stürzen. Schau nämlich, wie schmale Leitern sie benutzen! Manchmal ereignet sich ein Einsturz. Alle, die zu dem Zeitpunkt Grubendienst verrichten, müssen ihr Leben beschließen. Man spricht auch von einigen Berggeistern, die den Menschen Gewalt antun. Das ist für mich weniger glaubhaft. Schließlich fürchten sie sich am meisten vor der schädli-

chen Luft, die in den Gruben verfault ist, weil sie sie alle umbringt.⁸²/

Flo.: Wie ist diese Luft beschaffen?

Ar.: Das will ich dir darlegen. Es gibt nämlich Hohlräume, und die in ihnen eingeschlossene Luft wird während vieler Jahre faul und schädlich wie Gift. Wenn diese Luft austritt, tötet sie alle, die sie trifft.

Flo.: O, du törichtes Menschengeschlecht, daß du die Sonne und das lebenspendende Licht des Himmels verläßt, vor der finsteren Einöde der Erde nicht zurückschreckst und dich im Erdinneren mit höchster Verwegenheit anstrengst, Plutos Reich zu stören! Wenn dein Leib verbraucht ist, verläßt du das lebendige Leben.

Auf der Besichtigungsreise, die Arnolf und Florian nicht nur aus Bildungsinteresse zu den Bergwerken unternehmen, zeigt sich ein weiterer Aspekt, der für die Bewertung des Bergbaus relevant ist: das große gesundheitliche Risiko und überhaupt das Lebensrisiko, das die Bergleute eingehen. Florian bewegt diese Erfahrung zu einer Verwünschung der menschlichen Hybris, die vor nichts Halt macht und in Bereiche eindringt, die, antik gesprochen, den Göttern, christlich gesehen, Gott als Schöpfer vorbehalten sind. Aus religiöser Sicht stellt sich also der Bergbau als ein sündhaftes Unternehmen mit den entsprechenden Folgen für die Eindringlinge dar. Dieser Aspekt kommt dann auch im letzten Text zur Sprache.

Text 5: Anfang des 15. Kapitels

Ar.: Was wollen wir tun?

Flo.: Das weiß ich nicht. Ich habe keine Stellung. Ich besitze zu wenig. Mein ganzes Geld habe ich derzeit im Bergbau angelegt, und seitdem verlieren die Kuxe immer mehr an Wert. Ich kenne keine Mittel dagegen. Die Universität kann ich nicht besuchen. Wie meine Zukunft aussieht, werde ich durch den Zufall erfahren. Du aber hast eine Stellung erlangt. Du kannst dich frohgemut ausruhen. Ich stehe kurz davor zu verzweifeln.

Ob dieser Text SCHNEVOGELS eigene Erfahrung wiedergibt, kann nur unter der Voraussetzung angenommen werden, daß er sich hinter dem Namen Florian verbirgt⁸³. Diese Hypothese bedarf noch der Erhärtung.

⁸² Gemeint ist das sogenannte „böse Wetter“.

⁸³ Krenkels Feststellung „*Nichts in den Schriften des Niavis läßt sich eindeutig dahin auslegen, daß er selbst irgendwelche persönlichen Beziehungen zum Bergbau gehabt habe, etwa gar an Kuxspekulationen beteiligt gewesen sei*“ müßte mit diesem Nachweis dahingehend revidiert werden, daß er durchaus eigene Erfahrungen als Gewerke gemacht hat.

Text 6:

Jupiters im Tal der Lieblichkeit gehaltene Gerichtssitzung, zu der ein sterblicher Mensch von der (Mutter) Erde wegen der am Schneeberg und an vielen anderen Bergen angelegten Bergwerke gezogen und zuletzt des Mordes angeklagt wurde. (Ich beschränke mich bei der Wiedergabe dieses Textes auf die Zusammenfassung A. BÖMERS)⁸⁴:

Die Mutter Erde fühlt sich durch das Eindringen des Menschen in ihre Tiefen sozusagen leiblich verwundet und in ihren Rechten verletzt. Sie läßt durch Merkur Anklage erheben, auch im Namen anderer Götter, die auf und unter der Erde Besitz- und Herrschaftsrechte haben, wie Bacchus, Ceres, die Wassernymph Nais, Minerva, Pluto, Charon und die Faune. Der Tatbestand, der der Anklage zugrunde liegt, ist die von unersättlicher Gewinnsucht bestimmte bergbauliche Erschließung und z. T. auch Zerstörung der Landschaft. In seiner Verteidigungsrede macht der Mensch geltend, daß dieses Land keine anderen Ressourcen habe, aus denen er sein Leben bestreiten könne. Die Götter müßten auf ihre Verehrung verzichten, wenn der Mensch keine Mittel habe, um reich geschmückte Tempel zu bauen und einen angemessenen Kult zu finanzieren. Auch die anderen Götter läßt Jupiter zu Wort kommen, gegen die die Penaten zugunsten des Menschen argumentieren. Nachdem er alle angehört hat, enthält er sich unter dem Vorwand, unparteiisch zu bleiben, eines Urteils. Vielmehr schickt er ein Protokoll der Verhandlung der Glücksgöttin Fortuna mit der Auflöderung zu, den Streit zu entscheiden. Da Fortuna von ihrem Wesen her ohnehin launisch und wechselhaft ist, hat auch ihr Urteil diesen Charakter.

BÖMER formuliert es ohne genaue Spezifizierung folgendermaßen:

„Diese entledigt sich durch ein zweischneidiges, beide Parteien nach einer Richtung hin befriedigendes Urteil geschickt ihres Auftrags.“

In KRENKELS Übersetzung lautet es:

„Es ist die Bestimmung der Menschen, daß sie die Berge durchwühlen; sie müssen Erzgruben anlegen, sie müssen die Felder bebauen und Handel treiben. Dabei müssen sie bei der Erde Anstoß erregen, müssen die Wissenschaft ablehnen⁸⁵, den Pluton beunruhigen und auch in den Was-

⁸⁴ Bömer. 78-80.

⁸⁵ Diese Übersetzung ist mißverständlich. Die Auseinandersetzung zwischen Minerva und dem Menschen während der Gerichtsverhandlung zeigt, daß es nicht um Wissenschaft im heutigen Verständnis geht, sondern um die Weisheit, die „*die edelste Gabe Jupiters*“, deren Vermittlerin seine Tochter Minerva ist und die die antiken Philosophen rational entfaltet haben. In welcher Gestalt sie sich auch präsentiert, weist sie den Menschen in jedem Fall Wege

serläufen nach Erzen suchen. Ihr Leib aber wird von der Erde verschlungen, durch böse Wetter erstickt; er wird trunken vom Weine, er leidet unter Hunger - aber, was sehr gut ist: keiner kennt die vielen Gefahren sonstiger Art, die nun einmal vom Menschen unzertrennlich sind.“

SCHNEEVOGEL behandelt in dieser mythisch verkleideten Erzählung grundsätzlich einen Konflikt, der auch heute noch die ökologische Diskussion bestimmt, den Konflikt zwischen der Erschließung notwendiger Existenzgrundlagen und der Bewahrung der Natur. Es geht nicht nur um Auswüchse und Mißbräuche, die man abstellen könnte, aber auch (noch nicht) um die sich in der heutigen Schärfe zeigende Zerstörung der Natur. Nach dem Ausgang der Gerichtssitzung bleibt der Konflikt offensichtlich ein Dilemma, aus dem es keinen rational begründeten Ausweg, nur eine Art fatalistischen Sich-Einfügens in die doppelte Bestimmung des Menschen gibt, sich am Leben zu halten und gleichzeitig früher oder später dem Tod verfallen zu sein. SCHNEEVOGEL hat in den zitierten Dialogen oft auf die Fortuna hingewiesen. Sie ist eine unbeherrschbare Macht, kann aber auch die Funktion eines Korrektivs ausüben. Läßt sie einen Menschen, der sein ganzes Vermögen investiert hat, ins Unglück fallen, ist das eine Warnung und Hemmung vor überzogenen Eingriffen und könnte ihn wieder ein wenig zur Vernunft bringen.

In dieser Erzählung spiegelt SCHNEEVOGEL offensichtlich seine eigene Unentschiedenheit. Auf der einen Seite erkennt und benennt er klar die negativen Folgen und die ihnen vorausgehenden Ursachen, auf der andere Seite zeigt er durchaus Interesse, ja Bewunderung für die technischen Leistungen des Bergbaus und ist auch nicht abgeneigt, von seinen Erträgen mitzuprofitieren bzw. Verluste zu riskieren, auch wenn er weiß, worauf man sich bei Fortuna einläßt. Darum zum Abschluß zwei Sentenzen aus dem 19. Kapitel des *Latinum ydeoma pro novellis studentibus*, in denen SCHNEEVOGEL Lebenserfahrungen ausdrückt:

Nemini blanda est diu fortuna, nisi quem seducere ac postremo in gravissima pericula involvere existimat.

(Niemandem ist das Glück lange hold, außer dem, den es verführen und zuletzt in ungeheure Gefahren verwickeln will.)

Solus sapiens fortunae dominatur neque eam solum fugit, verum etiam abicit atque aspernatur.

(Nur der Weise⁸⁶ beherrscht das wechselnde Glück und geht ihm nicht nur aus dem Weg, sondern verwirft und verachtet es auch.)

ad bene beateque vivendum, die über die natürlichen Lebensbedürfnisse hinausgehen.

⁸⁶ Schneevogel ist sich bewußt, daß der Mensch, wie er ihn gegenüber Minerva argumentieren läßt, und erst recht die Armen „*nur selten oder nie zur höchsten Tugend aufsteigen können*“. Von daher ist die Sentenz utopisch und kann nur ironisch verstanden werden.

**Paulus Niavis, Latinum ydeoma pro scholaribus adhuc particularia frequentantibus,
capitulum nonum**

- Es: Bene venis, optime fautor, et grata mihi est praesentia tua.
- Ar.: Habeo tibi grates ingentes.
- Es: Quid boni refers aut quo pacto habuerunt se successus tui?
- Ar.: Parum refero. De successu vero meo plura essent narranda, si brevitate illa significanter edicere possem.
- Es: Sumus tamen otiosi, nullo iam gravamine onerati. Duc in apertum! Magna auditurus sum attentione. Si prospera, gaudebo, sin adversas, dolebo.
- Ar.: De adversis multa essent dicenda, sed inter memorandum augent dolorem et velut novum faciunt. Videtur satius illa silentio praeterire quam sermone iam et quidem largo effari. Optime Escule, cum interdum ea ad memoriam reduco, vix cogitatione possum illiusmodi mala, quae perpessus sum, retinere. Quid si locutione palam facerem?
- Es: Ea enim, quamquam gravissima sunt, quando tamen amicis impertiuntur, videntur levia. Id amici est, ut habemus in Graeco proverbio, inter se omnia esse communia. (Euripides, Orestes 735) Dic, rogo, quidnam est, quod te sollicitat?
- Ar.: Dicam. Nam parentes mei depau (k II r)peranti sunt adeo, ut nihil est amplius in eorum possessione. Quam plurimis etiam debent neque habent, unde solvere queant. In nullo me adiuvare possunt neque esse praesidio.
- Es: Tui parentes?
- Ar.: Mei, inquam.
- Es: Quomodo id accidit? Semper ipsis fama fuit, ut ceteris essent locupletiores.
- Ar.: Rumor erat et non inanis. Sed versa est fortuna et ex abundantibus facti sunt inopes.
- Es: Quomodo evenit?
- Ar.: Evenit taliter: Multam ipsi pecuniam posuerunt ad montes. Clamor iam pridem exortus in Toperlitz de montifodina. Quisque raedicabat argenteam. Allectus fama pater meus emit cucavos pro tanta pecunia, quantam explicare rubor prohibet. Tandem postea non multis diebus elapsis evanuit rumor. Sperabat genitor meus propediem fore divisionem quandam et sese accepturum summam nonnullam. Mandabant praecipui montis, quilibet imponeret, si cucavum sibi esset, quattuor florenos. Turbatus est pater meus. Flevit genitrix, fratres et sorores tristantur. Petebam ergo patriam. Sperabam frontem habere laetam. Postquam illa plane intellexi, incredibile est, quanto dolore afficiebar. Itaque omne gaudium meum in dolorem vertebatur.
- Es: Neque solum parentes tui sunt, qui incommoda subiverunt. Tanta modo hominum est querela, ut vix satis credibile alicui fuerit, nisi inter homines constitutus sit.

- Ar.: Scio equidem et optime nosco. Dissuasi autem parenti meo. Precabar, ne faceret. Raptus autem divitiarum fuit cupiditate. Recusavit admonitiones meas. Dicebam saepenumero: "Mi pater, mi pater, noli huiusce montes tanti facere! Nemo perspicere montes potest. Res fraudulenta est. Multa loquuntur, qui vendunt partes. Nimium extollunt, ut maiorem eo pecuniam a ceteris extorquent. At longe melius valet, certum quod in possessione iam est, quam quod in manibus est fortunae." Noloit fidem adhibere. Iam luet mecum maxima ductus paenitidine.
- Es: Noli nimium crucitatu affici! Tua non evenit culpa atque etiam, cum mons ille forte depresso sit hodie, cras Deo volente accipiet valorem. Non semper aequalis fortuna est, non semper aspera, non semper secunda. Nunc tibi ante oculos sit formam fortunae esse mutabilem et nulli diu constantem. Virtutum autem et scientiarum perpetua possessio.
- Ar.: Neque ni(k II v)mium doleo mei causa, plus parentum. In paupertate et quidem maxima vitam agere debent. Simul sunt senio confecti. Grave est et asperum illiusmodi miseriam et paupertatem pati.
- Es: Condoleo certe tibi ac tuis, quod spe vestra ita decepti estis. Deus bene vertat! Habeo tempus abeundi. Vale!
- Ar.: Et tu quam optime!

**Thesaurus eloquentiae,
capitulum decimum tertium
Qualiter de monte niveo loquantur**

- Ar.: Proficisceris mecum, Floriane?
- Flo.: Quorsumnam?
- Ar.: Ad montem niveum.
- Flo.: Quid negotiambimur?
- Ar.: Ignoras quam plurimas ibidem esse montifodinas?
- Flo.: Scio equidem et hoc dudum novi. Quale nobis fit praesidium, etiamsi plurimae sint?
- Ar.: Rogas? Plurimi sunt ditati. Quaeramus et nos fortunam!
- Flo.: Quo pacto, enarra, precor, velis ditari? Si quem intelligemus fructum, non repugnabo.
- Ar.: Emamus partes, quemadmodum plures fecerunt. Deinceps volente fortuna spero nos aliquid adepturos.
- Flo.: Visne pecuniam ad sortem ponere?
- Ar.: Volo.
- Flo.: Affer taxillos et e vestigio aut maiorem conquires aut eam, quam habes, perderis.
- Ar.: Non est simile cum metallifodis, quia res honesta est, iusta et sine cuiusquam iniuria.

- Flo.: Qui ais? Vides, quam multi ad sum(e V v)mam pervenerunt inopiam et, ubi unus ditatus, centum in vanum laborant. Aurum argentumque imponunt, excipiunt vero lapides ac lutum. Meum est consilium, pecuniam, quam habes, velis retinere eamque imponere ad tractationem quandam, in qua certum lucrum sit eventurum.
- Ar.: Mihi non est alia sententia. Nosti Wilhelmum Philippi?
- Flo.: Quidni?
- Ar.: Is in monte est et iam ad summam opulentiam pervenit. Fuit me pauperior. Iam dominus est. Ego quievi tepique dormiendo. Ipse vigil fuit. Praemium recipit laborum.
- Flo.: Adducis unum, cui ex sententia processit. Centum autem tibi nominarem, qui ad maximas calamitates pervenerunt. Montium illorum ex tractatione fuissent abundantes. Noluerunt autem contentari rebus, in quibus firmam habuerunt possessionem. Quasi ad ludum quendam bona sua deposuerunt. Multi quoque eo usque pervenerunt, quod tantis⁸⁷ sunt intricati debitum, ut ignorant, quorsum se vertant. Non pauci profugi, aliqui ferrei, qui summis in honoribus quiescere potuissent, et, si bene considerem, multo maior pecunia ad montem istum eosque prope iacentes imposita est quam utilitas accepta.
- Ar.: Stolide hi quidem imposuerunt. Ego autem prospiciam, ne quid temeritatis committam, sed, ubi profuturum est, imponam, ubi non, abstraham manus meas.
- Flo.: Possis tu montes prospicere atque cognoscere, quid boni in ipsis fuerit?
- Ar.: Nam amicus mibi in monte est. Is omnem rem novit, ab ineunte quoque aetate versatus in huiusmodi foveis. Ab eo ipso capiam consilium. Scio, quod me non seducet.
- Flo.: Est ditatus idem in montibus?
- Ar.: Est profecto. Nam, ut ceteri dicunt, non noscit divitiarum multitudinem suarum.
- Flo.: Fueris acceptus, cum eum visitabis?
- Ar.: Fuero equidem. Nam multas habeo litteras, in quibus ad montana me provocat. Certe si antehac obtemperasse, splendidiores essent res meae familiares. Sed capitonus eram. Neminem audiri volui. Multum autem ductus sum paenitidine. Amplius non admittam, ne aliquod me negotium impedit.
- Flo.: Optime Arnolde, si ita est, non dissuadeo et te ut fautorem meum singularem precatum facio, de consortio me tuo non depellas.
- Ar.: Nondum scitum est, quid facturus sum, propterea quod tam callidum te (e VI r) existimas. At propter vetustum inter nos amicitiae et coniunctionis vinculum, a pueritia quod nobiscum crevit, forsitan condescendam rogatui tuo. Verum hoc unum scito, quod abs te maximopere volo, nec cuiquam manifestes secreta nostra, quae tecum una tracturus sum.

⁸⁷ foriarium: for(n)arium sive fornacarium

- Flo.: Faciam. Non solum hac in re parebo, verum etiam, ubicumque potero, familiarem conformemque tibi me habebo.
- Ar.: Et tantam tu depones pecuniam, quemadmodum et ego?
- Flo.: Deponam aequo animo et similis erit nobis fortuna, scilicet prospera et adversa.
- Ar.: Est tibi iam ampla pecunia?
- Flo.: Non omnino multa. Centum habeo florenos.
- Ar.: Et ego totidem apponam ac simul una tum viam amplectemur et videbimus, quid possit fortuna, praesertim cum audaciam quandam in hac re ostendimus.
- Flo.: Audaciam in huiusmodi re habere necesse est. Attamen ratio ipsa multum conducit.
- Ar.: Quando placuerit, Floriane, et viam apprehendemus?
- Flo.: Die Iovis, credo, conveniemus, nobis tempus sit. Interea quisque, si quod habeat negotium, expediatur! Ac postea quieto animo iter petamus!
- Ar.: Fiat! Vale!
- Flo.: Nudiustertius quaesivi te, Arnolphe. Domus vero tua fuit clausa. Pulsabam aliquantis per autumans aliquem intus esse. Postea cum neminem adesse perceperim, in propria reversus. Tum defluxo trium horaram spatio iterum, an domui esses, temptavi. Sed ut antea itaque et post incassum laboravi. Ubinam fueras, quaeso?
- Ar.: In monte niveo.
- Flo.: Amabo, quid boni narras?
- Ar.: Istud unum, quod magnam pecuniarum copiam imposui neque satis certum est, rursus quicquam excipiam necne.
- Flo.: Clamor est, ut multi ferunt, exortus in ea, quam tu saepenumero commendasti, fovea metallum esse inventum. Gratulabar tui causa. Scio equidem te ad extremam usque pervenisse inopiam. Quod si esset, optarem profecto, quam primum venderes. Tutius foret lucrum parvum in manibus quam magnum in ludo fortunae.
- Ar.: Rumor est, o Floriane, tantam invenisse argenti massam, quantam nulla fert hominum recordatio umquam esse repartam a metallorum fossoribus. Prompti emptores fuissent, qui a me ingenti censebant (e VI v) extorquere pecunia. Sequebantur, quoquo proficiscebar. Ingentem mihi ostenderunt honorem. Denudabant capita. Amicissimis me verbis ipsi alloquebantur. Hi obviantes ad prandium cenamque in vitabant. Salutem plurimi et ex his quidem optabant, qui ante summa me prosequabantur inimicitia. Omnibus gratus eram. Omnes mihi et de nobilium ordine et de illis, qui summos gerunt magistratus, manus porrexerunt. Ego gratiam Deo agens, qui ex cuc vo uno tantum ignotorum hominum favorem effecit, tantae me inimicorum copiae reconciliavit.
- Flo.: Sub fausto revera sidere ascendisti. Gaude igitur et laetitiam complectere! Sed dic, rogo! Cur imposuisti, si modo tantum aes, ut refers, invenisti?
- Ar.: Ignoras morem eorum, qui montibus praesunt?
- Flo.: Omnis eorum me latet consuetudo.

- Ar.: Principio, dum sentiunt metallifodinarum fructum, magnum faciunt impositio-
nem, ut pauperores ipsi ex ea aggravati citius vendant.
- Flo.: Iniquum hoc apparet, ubi calliditate quadam illi pauperes velint deprimere, cum
antea permagnam imposuissent forsitan pecuniam.
- Ar.: Et quamquam iniquum est, pauci vero reperiuntur, qui divitias aequitati non
anteponunt. At quod magis magisque mirandum existimo, hi porro faciunt, qui
ceteris volunt continentiores videri.
- Flo.: Necesse fuerit, si in huiusce laborant versutia, dolum excogitant, quo ipse et a
te auferrent et ab aliis omnes montis foveaque partes.
- Ar.: Probe mones. Cras itineri me accommodabo.
- Flo.: Invisam, si voles, tecum montem.
- Ar.: Bene facies.

Capitulum decimum quartum

De monte niveo quomodo loquendum sit et de foveis.

- Flo.: Magnis ambulamus in memoribus et multum hic est terra montuosa.
- Ar.: Fuerisne prius in monte?
- Flo.: Numquam.
- Ar.: Iam prope sumus. En oppidum ipsum!
- Flo.: Optime Arnolde, demonstrabis mihi foveas?
- Ar.: Faciam. Sequere modicum! Cerne istic! Relicta una est. Nullam in toto
invenies monte, in quam imposita est tanta inutiliter pecunia. Audisti umquam
de Sitich?
- Flo.: Audivi saepissime.
- Ar.: Haec est.
- Flo.: Nihil hic am(e VII r)plius quaerunt.?
- Ar.: Nihil. Multitudo ibi aquae scaturientis impedivit omnem laborem omnemque
spem abstulit. At respice for(n)ariumⁱ Ecce, quantus rivus effluit!
- Flo.: Quam magnae sunt in his montibus scaturigines!
- Ar.: Magnae profecto atque, ut illi dicunt, huiuscmodi aes non reperitur, nisi ad-
sit copia aquae.
- Flo.: Conspiciamus ceteras foveas!
- Ar.: Probe et conspicatus fueris permulta, quae sumnam tibi afferant admirationem.
- Flo.: Quale antrum hoc est?
- Ar.: Nuncupant, ut ego arbitror, aerculum.
- Flo.: Ad quid prodest?
- Ar.: Aerem impellunt, ne montium knappones deficiant. Cernis dispositionem?
Quaque ex parte quasi retinaculum quoddam est venti et, nisi hoc invenissent
adiutorium, nemo perficeret aeris negotium. Nunc respice!
Hanc inventoriam dicunt antiquam.
- Flo.: Estne illa, obsecro, ubi primum aes compertum est?

- Ar.: Recte quidem opinaris. Ipsa illa est.
- Flo.: Uich! Tam pallidi sunt exeuntes.
- Ar.: Illi enim laborant et montanus aer, qui multum noxius est, naturalem omnem ipsis aufert colorem. Fit etiam saepissime, ut morte ipsi et quidem immatura e vita hominum discedunt.
- Flo.: Credo revera, quod in multis versantur periculis, qui in his montium concavitatibus vitam argunt.
- Ar.: Innumera edicerem, si nobis esset tempus magis liberum. Verum brevitatis observantia nonnulla explicabo. Casus periculo quidam mortem subeunt. Cerne enim, quam angustas scalas habent! Interdum ruina contingit. Qui tum montis officium tractant⁸⁸ vitae claudunt extrema. Et de quibusdam loquuntur phantasmatisbus vim hominibus inferentibus. Quod minus mihi credibile est. Postremo vehementissime timent noxiun aerem, qui in foveis putrefactus est, quia is omnes interficit:
- Flo.: Quale illa aeris dispositio?
- Ar.: Ostendam tibi. Nam concavitates quaedam sunt atque aer in his inclusus per multos annos putrescit et ut venenum fit nocivus. Qui cum exiit, quoscumque reperit, interficit.
- Flo.: O stultum mortalium genus, quod solem alnumque caeli lumen relinquis et atram non abhorrescis telluris solitudinem⁸⁹ summoque in terrae visceribus conatu laboras Plutonis inquietare regna! Consumpto corpore viventem deseris animam.
- Quantum faciunt cucavum?
- Ar.: Magni pendunt. Quondam pro duobus milibus florenorum dederunt.
- Flo.: Hui! Tam in alta emptione! Videbimusne et alias argentifodinas?
- Ar.: Recte narras. Sequere!
- Flo.: Quid istud est?
- Ar.: Specus derelictum. Quando nullum sentiebant fructum, abstraxerunt laborem. Ibimusne ad montem molandinum.
- Flo.: Ubi mons ille?
- Ar.: Ostendain tibi. Audisti⁹⁰ unquam de for(n)ario monetarii?
- Flo.: Audivi.
- Ar.: Istud est.
- Flo.: Obsecro, quam pulcherrime fluicias praepararunt!
- Ar.: Et faciunt necesse est et fovea illa magno exstilit in clamore et fama undique adoplatia istic pervenisse. Sed opinio eorum fefellit eos.
- Flo.: Cuiusmodi illud est foramen?
- Ar.: Appellant, ut reor, directibulium et ad eorum spectat negotium.

⁸⁸ tractant: tractant

⁸⁹ solitudinem: solitudinem

⁹⁰ audivistis: audivisti

- Flo.: Video hic ubique silvas fuisse.
- Ar.: Et ubi situm est oppidum, nemus erat atque magnum. Montium autem tractationes effecerunt, quod est eradicatum.
- Flo.: Sunt plures inventoriae in monte isto?
- Ar.: Nullam scio. Quibusdam enim elapsis annis latam spem habuerunt et argentarios sese certos existimabant. Spe autem frustrati multi pervenerunt ad magnam pauperiem.
- Flo.: Et ubi nos emamus partes?
- Ar.: Rem illam inconsulte non aggrediamur. Et si placet, quaeramus amicum meum, quem consulere profuturum⁹¹ est.
- Flo.: Placet. Proficiscere igitur! Sequar libens.

Anmerkung: Die Überarbeitung des Beitrages konnte aus organisatorischen Gründen leider nicht nach Abstimmung mit dem Autor erfolgen.

⁹¹ futurum: profuturum

Jiří Martínek (Karlovy Vary)

Die Lateinschulbibliothek in Jáchymov

Die Bibliothek war Bestandteil der Lateinschule der Stadt St. Joachimsthal, die in der Zeit des Rektors STEPHAN ROTH gegründet wurde. Das erste Mal wird sie im Jahre 1524 erwähnt. Jahrzehntelang wurde sie durch Vermächtnisse und Geschenke aus privaten Büchereien erweitert. Den Grundstock der Bibliothek legte der Joachimsthaler Bürgermeister STEPHAN HACKER, der im Jahre 1540 fünfzig Taler für den Einkauf von Büchern spendete. Die Bibliothek war nicht nur den Schülern der Lateinschule zugänglich, sondern auch Ärzten, Bergbeamten und Bergbauunternehmern. Bis in die heutigen Tage sind 232 Bücher erhalten, die insgesamt 358 Werke umfassen. Ungefähr ein Drittel davon bildet theologische Literatur, das zweite Drittel Schriften antiker Klassiker. Es fehlen auch nicht Werke aus der Zeit der Reformation und des Humanismus. Neben juristischen Werken sind in der Bibliothek Wörterbücher, naturwissenschaftliche Bücher, zoologische, botanische, astronomische, astrologische Bücher und Kalender vorhanden. Die Bücher sind in einer Reihe verschiedener europäischer Städte von berühmten Buchdruckern in ihren Offizinen gedruckt worden. Die Bibliothek reihen wir in die bedeutendsten Sehenswürdigkeiten der Stadt Joachimsthal ein. Für Tschechien ist diese ein Unikat, vor allem wegen einer Reihe von Büchern, die unsere Vorfahren mit Ketten zum Befestigen an Pulten und Regalen versehen haben - sogenannten *libri catenati*. Auf diese Weise haben sie diese Bücher gegen Diebstahl gesichert. In der Bibliothek befinden sich 52 bis zum Jahre 1500 gedruckte Bücher, sogenannte Inkunabeln. Das jüngste Buch ist die „Cosmographia“ von SEBASTIAN MÜNSTER, gedruckt erst im Jahre 1629. Im Jahre 1871 wurde die Bibliothek auf dem Dachboden des Rathauses aufgefunden und zunächst irrtümlich als die „Bibliothek der Schlicken“ bezeichnet. Jetzt ist sie im Besitz der Stadt Joachimsthal, die schon vor Jahrhunderten der Bibliothek und allen Schulangelegenheiten größte Aufmerksamkeit widmete.

Die ältesten Handschriften und Drucke der St. Joachimsthaler Lateinschulbibliothek werden durch spätgotische Einbände geschützt. Die meisten haben Renaissance-Einbände, bestehend aus mit weißem Schweinsleder bezogenen hölzernen Deckeln, sie sind verziert durch Stempel und Blinddruck. In Anbetracht des handgemachten Papiers, das - seinen Merkmalen entsprechend - in der St. Joachimsthaler Papiermühle erzeugt und im Vorsatzpapier der Einbände benutzt wurde, ist anzunehmen, daß manche der Bücher in dieser Stadt gebunden worden sind. Die Buchbinder sind jedoch bislang nicht bekannt und bis auf den heutigen Tag archivalisch auch nicht nachweisbar.

Die Sammlung der Bücher weist auf eine hohe Kultur der reichen Bergstadt St. Joachimsthal hin, deren Entstehung in das Jahr 1516 fällt - die Zeit der durch Humanismus und Reformation geprägten Renaissance.

Stanislav Burachovič (Karlovy Vary)

Dr. Venceslaus Payer und seine Abhandlung über Karlsbad aus dem Jahre 1522

Die erste selbständige fachliche medizinische Monographie über Karlsbad schrieb der Arzt VENCESLAUS PAYER. Er trat in ihr gegen verschiedene Dogmen und Unrichtigkeiten des bisher angewendeten Karlsbader Behandlungssystems auf. Seine Schrift aus dem Jahre 1522 *Tractatus de Thermis Caroli Quarti Imperatoris* ist als Handbuch für den Arzt konzipiert, der den Kranken nach Karlsbad entsendet, und gleichzeitig als Anleitung für den Patienten selbst. PAYERS Traktat war eigentlich das erste propagandistische Werk über Karlsbad, zu dessen Verfassung der Autor „aus Liebe zur Heimat“ herantrat und „damit er für wohltuendere Ausnutzung der Karlsbader Wässer sorgte, als es bisher der Fall war“. PAYER war sich seiner Priorität bewußt, denn im Buch sagt er, daß „*kein Arzt vor ihm sich dieser Arbeit unterzog*“. Das Buch ist ein wichtiger Markstein in der Periodisierung der Karlsbader Kurbehandlung, denn erstmals wurde in ihm neben den Bädern auch das Trinken der Quellen empfohlen. PAYER empfahl das Trinken der Wässer offenbar unter dem Eindruck seiner Erfahrungen aus den italienischen Bädern, wo die Trinkkur schon seit der Zeit der Antike verordnet wurde.

VENCESLAUS PAYER (oft geschrieben auch als Beyer oder Bayer) wurde im Jahre 1488 in Elnbogen geboren. Im Jahre 1508 wurde er an der Universität in Leipzig immatrikuliert, wo er ein dreijähriges Studium der Philosophie absolvierte, das sogenannte „*Studium generale*“. Im Jahre 1510 erreichte er den Titel Baccalaureus, und im Winter 1512 wurde er Magister der Philosophie. Sieben Jahre später ging PAYER zu weiterem Studium nach Italien, wo er auf der Universität in Bologna das Doktorat der Medizin erlangte (etwa 1520 oder 1521). Im Jahre 1520 durchreiste er eine Reihe italienischer Bäder und beobachtete in ihnen die Wirkungen der Thermalwässer, besonders bei der Trinkkur. Er stellte fest, daß „mit der göttlichen Karlsbader Heilquelle in seiner Heimat es keine der italienischen Quellen aufnehmen kann“. Die Erkenntnis der italienischen Thermen beeinflußte sicher sehr stark PAYERS fachmännisches Interesse für Karlsbad. Im Jahre 1521 kehrte PAYER in seine Heimat zurück, und nachher begab er sich nach Leipzig, wo er in der medizinischen Fakultät Vorträge hielt. Seine handschriftliche Abhandlung über Karlsbad wurde durch ULRICH RÜLEIN VON CALW, Professor der Mathematik an der Leipziger Universität, bewertet und für den Druck empfohlen.

Nach der Bearbeitung und Herausgabe seines Traktates über Karlsbad schrieb PAYER auch eine kurze Abhandlung über die sogenannte Bergmannskrankheit

(Abb. 14), an der die Bergleute in St. Joachimsthal litten. Er deutete darin auf Elend und ungesunde Verhältnisse hin, in denen sie lebten. Das Werkchen erschien im Jahre 1523 in Leipzig. Durch diese Schrift wurde PAYER zum Gründer der Berufsmedizin in den Böhmischem Ländern. Über Doktor PAYER ist noch bekannt, daß er kurzfristig in seiner Heimatstadt Elnbogen und in der Bergstadt St. Joachimsthal gleichzeitig als Stadt- und Leibarzt der Grafen SCHLICK wirkte, wahrscheinlich in der Zeitspanne der Jahre 1521 bis 1525 (?).

Am 15. Januar 1525 wurde PAYER zum Bürger der Stadt Leipzig. Im selben Jahr heiratete er hier MARGARETE, die Tochter des Leipziger Buchhändlers AUGUSTIN PANTSCHMANN. In den weiteren Jahren gab er eine Reihe von Werken heraus: im Jahre 1529 die Publikation über die sogenannte englische Schweißkrankheit, im Jahre 1530 die deutsche Übersetzung des Traktates über die Pest, das schon vorher in Latein als Beilage des Traktates über Karlsbad erschien (1522), und im Jahre 1535 das Werk über die Wichtigkeit des Herzens und eine Polemik gegen seinen Kollegen SEBASTIAN ROTH aus Auerbach.

VENCESLAUS PAYER starb in Leipzig zwischen dem 11. und 17. März 1537. Schon zu Zeiten des Karlsbader Arztes Dr. JEAN DE CARRO wurde in der Literatur unrichtig tradiert, PAYER sei schon im Jahre 1526 gestorben. Diese irrtümliche Datierung verursachte die Prägung von zwei Silbermünzen mit PAYERS Bildnis (Abb. 12), die Graf STEPHAN SCHLICK im Jahre 1526 in St. Joachimsthal aus bisher unbekannten Gründen besorgte. Das Erbverfahren in Sachen PAYERS Hinterlassenschaft wurde am 6. Juli 1537 in Elnbogen und am 16. August desselben Jahres in Leipzig vollzogen.

Konzentrieren wir uns jetzt auf PAYERS Werk über Karlsbad (Abb. 13). Das Buch, gewidmet Graf STEPHAN SCHLICK, ist in Form eines siebenteiligen Traktates geschrieben. Bedeutend ist das fünfte Kapitel, in dem der Autor seine eigene Meinung auf eine wirksame Karlsbader Heilkur schildert und hier auch das Trinken des Wassers empfiehlt. Geradezu überraschend modern wirken die Ratschläge, die die Lebensweise und die Diät des Patienten betreffen. An vielen Stellen des Traktates ziehen sich durch die medizinische Thematik auch wertvolle Einblicke auf das damalige Kurleben. PAYER tadeln Patienten, die nach Karlsbad nur auf Grund von Unterhaltung und Zerstreuung kommen: „*Et ibi notandum quod plerique causa delectationis Thermas illas accedunt*“ (Hier ist es notwendig, daran zu erinnern, daß viele das Bad nur zur Unterhaltung besuchen). Weiter betont er, daß das Bad für die Heilung geschaffen wurde und nicht deswegen, ein Ort von zweifelhaftem Ruf zu werden.

Es ist bemerkenswert, das PAYER in seinem Buch, schon fünfzig Jahre vor dem bedeutenden Karlsbader Kurarzt Dr. FABIAN SOMMER, das Duschen mit Sprudelwasser empfiehlt. Er erwähnt auch die Verteilung des Thermalwassers in die Häuser durch hölzerne Rinnen sowie seine Abfüllung und Ausfuhr zu Zwek-

ken des Trinkens und des Duschens. Für die Verfrachtung des Wassers rät er, gläserne Gefäße zu benutzen, die minimal die chemische Zusammensetzung zerstören.

Im Buch ist nichts über die Geschichte Karlsbads erwähnt, lediglich im Vorwort darüber, daß Warmbad (die um 1500 übliche Benennung von Karlsbad) von der Bevölkerung als Bad des Kaisers KARLS IV. genannt wird. Verschiedene, manchmal auch unabsichtliche Entstellungen des Inhaltes des Traktates in der neueren Zeit gingen zum größten Teil aus Unkenntnis und Unerreichbarkeit des Originals hervor, von dem nur einige sehr wertvolle Exemplare erhalten blieben. Die meisten späteren Schriftsteller schrieben über PAYERS Werk vermittelt, meistens benutzten sie die deutsche Neuauflage aus dem Jahre 1614, wohl auch, weil das Original in schlechtem und schwer zu verstehendem Latein geschrieben ist, was manchen Forschern den Mut nahm.

Zur ersten Ausgabe des Traktates (1522) ist eine lateinische Abhandlung über die Pest („Consilium de Peste“) beigelegt und auch eine deutsche Anleitung, wie man die Karlsbader Wässer während der Kur richtig benutzen soll („Nutzlicher und kurtzer begreiff in Deutschen in wasser Kranckheiten das Warm padt zu Elbogen noth und nutzlich sey“). Nach angegebener Datierung beendete VENCESLAUS PAYER das Buch am 19. Dezember 1521. Nach Angaben des barocken Arztes KARL GOTTLÖB SPRINGSFELD erschien das Traktat im Jahre 1522 in zwei verschiedenen Buchformaten, in 8° und 4°. Die bisher einzigen zwei aufgefundenen Exemplare in der Tschechischen Republik (Universitätsbibliothek Prag und Staatliches Bezirksarchiv Karlsbad) haben ein 8°-Format.

PAYERS Traktat war wegen seiner Modernität und Fortschriftlichkeit hoch geschätzt, sowohl von seinen Zeitgenossen wie auch von seinen Nachfolgern. Im Jahre 1614 erschien in Leipzig seine zweite Ausgabe in deutscher Übersetzung mit einem Nachtrag von Dr. med. MICHAEL REUDENIUS aus Schlaggenwald bei Karlsbad. REUDENIUS setzte der Ausgabe 16 Briefe bedeutender Ärzte bei, die gleiche Heilmethoden wie PAYER vertraten und das Trinken des Karlsbader Wassers empfahlen (z. B. MATHIAS KLINGEISEN, J. C. NAEVIUS und weitere). In der Reudenius-Ausgabe sind die deutsche Anleitung zur Karlsbader Kur und die Abhandlung über die Pest weggelassen. Die tschechische Übersetzung der Payerschen Abhandlung über Karlsbad wurde in Buchform erst im Jahre 1984 im Prager Verlag Avicenum herausgegeben.

Bezüglich einer beispielhaften tschechische Übersetzung und Herausgabe des wertvollen balneologischen Werkes machten sich der Marienbader Kurarzt Dr. VLADIMÍR KŘÍŽEK und der Prager Professor für lateinische Literatur Dr. BOHUMÍL RYBA verdient.⁹²

⁹² Vgl. dazu auch Abb. 12-18.

Bibliographie

- Burachovič, S. (2000): Karlovy Vary a jejich vlastivědné písemnictví. Průvodce světem carlovarensií. Karlovy Vary: Státní okresní archiv.
- Clemen, O. (1904): Der erste Stadtarzt von Joachimsthal. In: Mitteilungen des Ver- eines für Geschichte der Deutschen in Böhmen, 43. Prag. 120-121.
- Křížek, V./Sajner, J. (1984): Václava Payera z Lokte traktát o Karlových Varech z roku 1522. In: Praktický lékař, 64/15-16. Prag. 612-613.
- Löwy, J. (1930): Die Joachimsthaler Bergkrankheit. In: Deutsche Tageszeitung, 71/299. Karlovy Vary. 1-2.
- Ludwig, K. (1930): Wenzel Payer. In: Sudetendeutsche Lebensbilder, 2. Reichen- berg. 175-177.
- Matoušek, O./Matoušková, B. (1957): Kapitola z pracovního lékařství v Čechách před 400 roky. In: Časopis lékařů českých, 96/9. Prag. 276-282.
- Molnár, B. (1936): Ärztliche Portraitmedaillen. In: Ciba Zeitschrift, 3/29. Prag. 1004-1008.
- Nejdl, K. (1958): Dvě medaile na počest karlovarského lékaře ze 16. století. In: Numismatické listy, 13/5. Prag. 145-148.
- Payer, V. (1984): Pojednání o Karlových Varech z roku 1522. Prag: Avicenum.
- Payer, V. (1523): Fruchtbare ertzney mit irem rechten gebrauch ... auff dem hoch- berühmten berckwerck S. Joachymsthal ... Leipzig: Wolfgang Stöckel.
- Payer, V. (1522): Tractatus de Thermis Caroli Quarti Imperatoris, sitis, ppe Elbo- gen et Vallem S. Joachimi, editus a Doctore V.P. de Cubito alias Elbogen, ad Generosum et Magnificum Comitem et D. Dum Steffanum Schlick. Lipsiae: V. Schumannni.
- Richter, R. (1909): Elbogen und die deutschen Universitäten im 15. bis 17. Jahr- hundert. In: Unser Egerland, 13/3. Cheb. 29-34.
- Sturm, H. (1931): Dr. Wenzel Bayers Schrift über die Joachimsthaler Bergmanns- krankheit aus dem Jahre 1523. St. Joachimsthal: Stadtgemeinde.
- Sturm, H. (1931): Neues über Dr. Wenzel Payer. In: Deutsche Tageszeitung, 72/121. Karlovy Vary. 19-21.
- Šolc, P./Klikar, J. (1996): Co nám o karlovarské léčbě říká traktát Dr. Payera z Lokte z roku 1522. In: Česká a Slovenská Gastroenterologie, 50/4. 123-125.
- Urban, M. (1912): Zur ältesten Ärztegeschichte der Berg- und Kurstadt St. Joa- chimsthal. In: Prager medizinische Wochenschrift, 37/28. Prag. 1-6.

Andrea Kramarczyk (Chemnitz)

Joachimsthaler Ärzte - ihre Publikationen und ihr Auftreten im „Bermannus“ Agricolas

Als GEORGIUS AGRICOLA 1528 seinen „Bermannus“⁹³ herausgab, entschuldigte er sich für die aufgelockerte Dialogform und die Vorläufigkeit seiner Erkenntnisse mit dem Hinweis, er habe sich nur einen Vorgeschmack zum weiteren Studium verschaffen wollen. Inzwischen sehen wir die Bedeutung des „Bermannus“ längst anders. AGRICOLAS Projekt der Erforschung alles Unterirdischen, der Substanzen und metrologischen Angaben in antiken Rezepten als auch der Publizierung des zeitgenössischen Bergwissens war hier bereits konzipiert worden⁹⁴. Die Schrift vermag aber noch mehr: Sie gibt einen Einblick in die Gedankenwelt und in die Debatten der beteiligten Joachimsthaler Ärzte.

Dieser Beitrag geht der Frage nach, wie sich die Ärzte „im Thal“ in ihren Schriften selbst darstellen und wie AGRICOLA sich und seine Kollegen im „Bermannus“ präsentiert. Dabei sollen die Schriften vorgestellt und in die verschiedenen Wege der Einzelnen, als Arzt zu helfen, eingeführt werden. Während der großen Zeit Joachimsthals in der 1. Hälfte des 16. Jahrhunderts waren dies vor allem: WENZEL BAYER, MAGNUS HUNDT, GEORGIUS AGRICOLA und JOHANNES NEEFE⁹⁵. Alle schrieben medizinische Werke, mindestens eine Pestschrift. Drei

⁹³ Agricola, G.: Ausgewählte Werke. Gedenkausgabe des Staatlichen Museums für Mineralogie und Geologie zu Dresden. Hrsg. von Hans Prescher, Bd. IX von Gerhard Mathé (AGA), Bd. I bis X, Berlin 1955/93. Der Dialog „Bermannus, sive de re metallica Dialogus“ (Basel 1530) wurde im Band 2 ins Deutsche übersetzt und kommentiert herausgegeben.

⁹⁴ AGA, 2. und Kramarczyk, A. (1994): Georgius Agricolas Universalismus. In: Agricola Kompendium. Regierungspräsidium Chemnitz (Hg.). Chemnitz.

⁹⁵ Ursprünglich sollte auch Georg Sturtz vorgestellt werden. Im „Bermannus“ würdigte Agricola Sturtz als „ausgezeichneten gelehrten Arzt, der vom Bergbau obendrein wirklich etwas versteht“. AGA, 2. 73. Der Buchholzer Georg Sturtz (1490-1548) hatte in Erfurt und Italien studiert und war 1523 in Wittenberg zum Dr. med. promoviert worden. Er praktizierte schon in Erfurt und Annaberg, bevor er 1525 als Stadtarzt und Apotheker nach Joachimsthal kam. Die Stiftung und Neugründung der Apotheke brachte ihm den Dank der Stadt und ihrer Bürger ein. Seine reiche Ausbeute aus Fundgruben setzte er zur Förderung des Erfurter Humanistenkreises um Eobanus Hessus ein. Die AGA verzeichnetet zwei lateinische Publikationen: „(1524) liber de schematis febrium“ und „1534 liber de peste“ (AGA, 2. 325). Ein Nachweis wurde bisher nur für eine deutsche Pestschrift gefunden: Sturtz, G. (1543): Ein tröstlich || und vhaft nützlich Regiment vor || die Pestilentz...Erfurt. Dieser Druck konnte aber zum Zeitpunkt des Vortrages noch nicht eingesehen, der andere nicht gefunden werden. In der Ratsschulbibliothek Zwickau befindet sich ein schöner Quartband aus Stephan Roths Besitz, der eine „Tabula differentiarum omnis generis Febrium per D. Georgium Sturtiaden“ enthalten sollte,

von ihnen setzten sich mit den Bergkrankheiten auseinander. Drei spielen im „Bermannus“ AGRICOLAS eine Rolle.

WENZESLAUS BAYER (1488-1537), auch Payer oder Beyer,⁹⁶ der in Ellbogen/Loket geboren war und in Leipzig und Bologna studiert hatte, betreute gleichzeitig zu seinem Amt als Stadtarzt von Ellbogen als Leibarzt die Grafen SCHLICK in Joachimsthal⁹⁷. Von seinen sechs medizinischen Schriften seien hier zwei angeführt. Der 1523 erschienene kleine Druck „Fruchtbare ertzney [...] vor alle die [...] mit metallen und mineren der erden umbgehen“⁹⁸ widmete sich den gefährlichen Krankheiten, die „*von wegen des Schwadens grosser nebel/ auch aus den hutten auch der unreinige luft/ so in Stollen und gruben ist*“⁹⁹ besonders die armen Bergleute befällt, die täglich in dieser Luft arbeiten müssen und zu dem weder Arzt noch Apotheker bezahlen können (Abb. 14, 19). BAYER hielt die Heilung der Kranken für möglich, wenn die Bergsucht rechtzeitig erkannt und behandelt würde. Zur Vorbeugung forderte er einen gemäßigten Lebenswandel. Die empfohlenen Medikamente hatte er zum Teil selbst „*recht veror-*

leider fehlt dieser Bestandteil. Zu Georg Sturz siehe auch Clemen, O. (1907): Briefe von Georg Sturtz. In: Beiträge zur Geschichte der Stadt Buchholz, 6. 1-7.

⁹⁶ Zu Wenzel Bayer siehe Clemen, O. (1905): Der erste Stadtarzt von Joachimsthal. In: Mitteilungen des Vereins für die Geschichte der Deutschen in Böhmen, 43. 120-121 und Stanislav Burachovičs Beitrag in diesem Tagungsband.

⁹⁷ Die frühesten Fakten zur medizinischen Betreuung, zum Amt des Stadtarztes und zur Apotheke hatte bisher Heribert Sturm herausgefunden. Er schrieb: „*Fürs erste waren in Alt-Joachimsthal allerdings keine ständigen Ärzte bestellt; vielmehr waren die jeweiligen Leibmedici der Grafen Schlick in den ersten Jahren der Stadtentwicklung zugleich auch die ärztlichen Ratgeber im Bergbauort. [...] Erst von der Mitte der zwanziger Jahre ab war die Zeit gegeben, da festbesoldete Ärzte fortlaufend einander ablösten.*“ (Sturm, H. (1931): Dr. Wenzel Bayers Schrift über die Joachimsthaler Bergmannskrankheit aus dem Jahre 1523. St. Joachimsthal). Vor 1523 war nach Sturm Magister Johann Rümpffer Leibarzt der Schlick und so auch als Arzt in der Stadt tätig gewesen. Dann kam Wenzel Bayer als Stadtarzt nach Joachimsthal, wobei Sturm ausführt, daß es erst nach Georg Sturz ab 1527 eine feste Besoldung gegeben habe. Die frühen sieben Jahre des Magnus Hundt „*bey euer gemeyn*“, auf die dieser selbst in seiner 1529 verfaßten Schrift anspricht (Anm. 16 u. 17), könnten allerdings seine Tätigkeit als Stadtarzt im Zeitraum zwischen der Stadtgründung und dem Amtsantritt Bayers (etwa 1516-1523) belegen.

⁹⁸ Bayer, Wenzeslaus: Jesus || D.D.D || G || Fruchtbare ertzney mit irem re || chten gebrauch vor den gemeine(n) || man / So auff dem hochberu(m)bten berckwerck. S. Jo || achyms thal un(d) dergleychen an anderen berck werck || en sich enthelth unnd vor alle die an anderen ort- || ern / mit metallen und mineren der erden umbgehn || begriffen kürtzlich durch Doctore(m) Wenceslaum Bey || er vom Elbogen den man nennet || Doctor Cubito. Leipzig 1523, RSB 22.11.4.

⁹⁹ Ebd. 2.

denth [...] in der Appothecken“¹⁰⁰. 1529 erschien seine Schrift über den englischen Schweiß¹⁰¹ (Abb. 16). Nach seinen eigenen Worten glaubte BAYER nicht daran, daß diese Krankheit in Sachsen wirklich aufgetreten war und auch nur ein Todesopfer gefordert hätte. Die Angst der Menschen vor der angekündigten Seuche, eine Hamburger Flugschrift (in Wittenberg und Zwickau nachgedruckt), die zum eifrigen Schwitzen riet¹⁰² und die vielen Fachfragen in Arztkreisen veranlaßten ihn schließlich, eine Art Aufklärungsschrift zu verfassen. Auch wenn er (fast unwillig) konkrete Anleitung zur Behandlung ansteckender fieberhafter Erkrankungen, die „aus feuchtigkeiten kommen“¹⁰³, gab und auch Vorsichtsmaßnahmen nannte, kämpfte er leidenschaftlich dagegen an, daß es sich bei den wenigen Todesfällen um den todbringenden englischen Schweiß hätte handeln können. BAYER wandte sich insbesondere gegen den Rat einiger Ärzte, 24 Stunden lang mittels schweißtreibender Medikamente zu schwitzen, ohne trinken und schlafen zu dürfen, denn dies bringe sogar Gesunde um. Mit deutlichen Worten beschrieb er auch die Wirkung der Furcht. Durch das Erschrecken gebe es eine

„enderung ynn dem geblüt/ das sich auch der gantze mensch vorendert.
Wen(n) dan dartzu eynem eyn imagination zufeldt/ als das er stets an die
kranckeyt gedenckt/ und er eyn wenig schwitzt/ so er über den platz gan-
gen ist/ so meynt er der Engelische schweis trieffe yhm von der haut.“¹⁰⁴

WENZESLAUS BAYER erhielt sehr wahrscheinlich als „Nicolaus Ancon“ eine Hauptrolle in AGRICOLAS „Bermannus“. BAYER spielte ja selbst gern mit seinem Namen, ließ sich auch „Cubito“ (lat. Ellenbogen) nennen, und das übersetzte AGRICOLA ins Griechische¹⁰⁵. Im „Bermannus“ tritt er uns als Kenner des arabi-

¹⁰⁰ Ebd. 2.

¹⁰¹ Bayer, Wenzeslaus: Richtiger rath=|| schlag und bericht der || ytzt regierenden Pestilentz / so man den Engelisch=|| en schweyß nennet / Durch Doctor Wenceß=|| laum Bayer von Elbo- gen / Cubi=|| genandt / außgangen. Leipzig 1529, RSB 2.6.40.

¹⁰² Zur Hamburger Flugschrift und ihren literarischen Gegnern siehe: Clemen, O. (1923): Zur Literatur über den englischen Schweiß von 1929. In: Archiv für Geschichte der Medizin. XV. 85-97.

¹⁰³ Bayer (1529). 7.

¹⁰⁴ Ebd. 18, zur Schwitzkur 20: „Aber der gemeyne hauff meynt / er muß xxiiij stunden und yha nicht weniger schwitzen ich achte aber das eyn starck mensch seyn mus der des schwit- zens der gestalt wie sie vorgeben xxiiij stunden zu kommet.“

¹⁰⁵ Die Autorin schließt sich hier gern an Hans Preschers mehrfach geäußerte Überzeugung an, Ancon sei „ein Pseudonym für Dr. Wenzeslaus Payer aus Elnbogen - denn Ellenbogen heißt griechisch Ankon.“ Prescher, H. (1985): Georgius Agricola. Kommentarband zum Faksimiledruck „Vom Bergwerck XII Bücher“ Basel 1557. Leipzig. 35. Darüber hinaus haben der von Agricola als Ancon vorgestellte Mediziner und Bayer Gemeinsamkeiten wie z. B. die

schen Schrifttums und des Werkes von ALBERTUS MAGNUS entgegen. Seine Beleibtheit und sein bescheidenes Griechisch stehen ihm bei der Exkursion und beim Disputieren zwar manchmal etwas im Wege, sein mittelalterlich anmutender Beitrag trägt aber wesentlich dazu bei, dem enzyklopädischen Ansatz AGRICOLAS gerecht zuwerden und heikle Einzelfragen erschöpfend zu beantworten¹⁰⁶. AGRICOLA versuchte hier nicht, den neuen, an griechischen Quellen orientierten Ansatz der Jüngeren polemisch in den Mittelpunkt zu rücken, sondern setzte sich fachlich und konkret mit der ganzen Überlieferung auseinander.

MAGNUS HUNDT D. J. (vor 1490?-1551/52)¹⁰⁷ hatte seinen literarischen Schwerpunkt in den Jahren 1528/29. Er publizierte vier ausschließlich medizinische Werke. In seinem 1529 erschienenen „Regiment“ (Abb. 15) gegen die Brustkrankheit¹⁰⁸ bittet HUNDT den Rat und die Knappschaftsältesten von Joachimsthal um Anstellung. Dabei erinnert er daran, daß er schon einmal „*auf
gunst un(d) willen*“ der Grafen SCHLICK - also wohl noch als Leibarzt der SCHLICK - „*bey Sieben Jaren, bey euer gemeyn mit der gemeinen Practica der*

Schwerpunkte bei den arabischen Quellen bei den eine Studiengeneration älteren akademischen Ärzten. Neben die Parallelität der Namen Cubito (Bayers lateinischer Humanistenname heißt auch Ellenbogen) und Ancon tritt auch noch die der Vornamen: Aus Wenzeslaus wird Nicolaus.

¹⁰⁶ Als Bermannus das Gespräch auf den Kies bringt, spricht Naevius sofort von Pyrit. Auch Ancon trägt zur Klärung bei: „*Serapio schreibt, daß man aus Markasit Kupfer schmilzt, vielleicht ist also 'Markasit' dasselbe wie Kies.*“ Das bestätigt Bermannus: „*denn was die Griechen und nach ihrem Vorbild die Römer 'Pyrit' nennen, bezeichnen deine Araber als Markasit.*“ AGA, 2. 100.

¹⁰⁷ Über Magnus Hundt aus Magdeburg ist wenig Biographisches bekannt. Das mag daran liegen, daß seine Schriften in der Allgemeinen Deutschen Biographie Dr. med. Magnus Hundt, d. Ä. (1449-1512), dem späteren Domherr in Meißen, zugeschrieben werden. Magnus Hundt d. Ä. war lange Zeit Professor an der Leipziger Universität gewesen. Er selbst verfaßte ein kleines, sehr schematisches anatomisches Werk. Einem freundlichen Hinweis von Regine Metzler zufolge war Magnus Hundt d. J. sein 2. Sohn, und dessen Bildungsweg an der Leipziger Universität (seit 1521 Studium der Medizin) läßt eine frühere Tätigkeit in Joachimsthal erst ab 1524 zu. Sollte es wirklich zwei jüngere Magister Magnus Hundt geben - einen Leipziger (Sohn des Magnus Hundt d. Ä.) und einen Magdeburger (eventuell einen etwas älteren Verwandten)? Dies zu klären, bleibt einer späteren Arbeit vorbehalten.

¹⁰⁸ Hundt, Magnus: Eyn Nützliches || Regiment sampt dem bericht der ertzney || wider etzliche kra(n)ckheit d(er) brust / un(d) sundlich wid || de(r) huste(n) / brust seuche / un(d) be- schweru(n)g des Adems. II Darbey ein kurtzer bericht wider die || beschwerung des heupts un(d) schwindell.|| Auch ein sehr tröstlich regimentlei(n) wider || die vordrießliche und unge- horsame kranckheytt || des Podograms / die man den Zipprian nennet / || durch Magistru(m) Magnu(m) Hundt / von Magde=|| burgk außgangen. Leipzig 1529. RSB Zwickau 2. 6. 40. (8).

*Ertzney*¹⁰⁹ betraut war. Von den drei Joachimsthaler Ärzten, die sich mit den Bergkrankheiten auseinandersetzten, ist seine Arbeit die umfangreichste. Auch er war, wie BAYER, davon überzeugt, daß die Brustkrankheit bei diätetischer Vorbeugung und rechtzeitigem Erkennen heilbar ist. Seine Schrift enthält detaillierte Beobachtungen von Krankheitsverläufen und Erklärungen, die auf anatomischem Wissen beruhen. HUNDT setzte sich auch mit den Gewohnheiten der Bergleute auseinander. So warnte er die Schmelzer und Hüttenarbeiter davor, zu glauben „*mith sauffenn alles abezuwaschen und sonderlich mit Wein*“¹¹⁰, da der Wein den Bleirauch erst in die Glieder führe und Reißen und Lähmungen verursache. Er empfahl ihnen dagegen, sich zu räuspern und zu spucken, wenn sie aus der Hütte kommen. Denen, die sich oft erbrechen, um Lösung zu bekommen, riet er besonders, nie mit nüchternem Magen in die Hütte zu kommen. HUNDT benutzte sein Kapitel „*Wider den schweren Athem*“ auch dazu, die Bergleute, die bereits erste Atemnotanfälle hatten, zu warnen, „*den solche krangheit die schertzet nit*“ und die Anfälle werden immer häufiger. Sie sind „*eine hefftige peyn ist gleich als man ummer hertter anzoge und wolde ihn erwurgen*“¹¹¹.

Im „*Bermannus*“ fand HUNDT keine Erwähnung. Zum Zeitpunkt der Abfassung des Dialoges hatte er sich noch nicht mit Publikationen empfohlen und war wohl auch nicht mit AGRICOLA im Kontakt.

GEORGIUS AGRICOLA (1494-1555), der gebürtige Glauchauer, hatte nach seinem Studium in Bologna und seiner Verlagsarbeit in Venedig zunächst Chemnitz aufgesucht, um zu heiraten. 1527 trat er das Amt des Stadtarztes und Stadtapothekers in Joachimsthal an (Abb. 20). Er stand noch mit JOHANNES BAPTISTA OPIZO in Venedig in Verbindung und arbeitete an Verbesserungen zu HIPPOKRATES. Sein Werk ist vielfältig und umfaßt 34 Schriften, von denen 19 erhalten sind. Die Schwerpunkte liegen bei den Natur- und den Montanwissenschaften. An speziell medizinischen Schriften ist allein die Pestschrift „*De peste libri tres*“¹¹² erhalten.

¹⁰⁹ „*und ich mich / auß gunst un(d) willen des Edelen un(d) wolgeboren Grafen un(d) herrn Steffen Schligke(n) et cetera meyns G. H. eyne tzeyt / nemlich bey sieben Jaren bey euer gemeyn mit der gemeinen Practica der Ertzney enthalte(n) / und mir auch die tzeyt von vielen euern beywonern gutwilligkeit ertzeigt*“, Ebd. 1 b.

¹¹⁰ Ebd. 29 b.

¹¹¹ Ebd. 16 b.

¹¹² Agricola, G. (1554): *De peste libri III*. Basel. Ins Deutsche übersetzt und kommentiert in: AGA, 6. Es ist durchaus denkbar, daß Agricola im Jahre 1529 eine Spital- oder Pestordnung für Joachimsthal verfaßt hatte, die nicht erhalten blieb. Die von Nicolaus Herman an den Zwickauer Rat verfaßte Empfehlungsschrift spricht davon, daß „*da neu / lig ein schon ordnunge (wies die reden und gesehen haben) auf- / gericht ist*“. Groß, R. (1982): Eine Denkschrift des Pfarrers Nikolaus Hausmann an den Rat zu Zwickau von Ende 1529. In: Regional-

Hier soll auf drei Werke eingegangen werden, zuerst auf den 1528 verfaßten „Bermannus“¹¹³. In diesem bereits mehrfach angesprochenen Dialog sind zwei Ärzte mit dem Hüttenmann und Bergsachverständigen Bermann während einer Begehung des Joachimsthaler Grubengeländes im Gespräch. Dem Bermann, der LORENZ WERMANN darstellen soll, schrieb AGRICOLA all seine eigenen natur- und montanwissenschaftlichen Erkenntnisse zu, die für die Beschäftigung eines Arztes damals durchaus untypisch und auch nach NICOLETTA MORELLOS Einschätzung vor allen anderen „*the innovative things*“¹¹⁴ waren.

Als Autor demonstrierte AGRICOLA im Dialog anschaulich, auf welche Weise er sein Wissen erwarb: 1. aus dem gesamten überlieferten Schrifttum, 2. durch eigene Beobachtung und 3. von den Bergleuten selbst. Er beschrieb die Lagerstätte St. Joachimsthal mit 90 Mineralen und definierte seinen Forschungsgegenstand: Die unterirdische Natur und deren vielfältige Nutzung durch den Menschen.

Die von AGRICOLAS Freunden mit Neugier erwartete Pestschrift aus dem Jahre 1553¹¹⁵ versprach nur das bei der Ursachensuche heranzuziehen, „*was man mit dem Sinn wahrnehmen oder mit dem Verstand begreifen [...] kann*“¹¹⁶ und führte historische Beispiele des Zusammentreffens von Kriegen oder Naturkatastrophen mit Epidemien als Beleg dafür an, daß verwesende Tier- und Menschenleichen mit ihrer Fäulnis die Luft verseuchen, woraus Pest (nach damaligen Begriffen verschiedene fieberhafte Seuchen) entstünde. Für die Verarbeitung eigener Beobachtungen finden wir hier nur wenige Anhaltspunkte¹¹⁷.

geschichtliche Beiträge aus dem Bezirk Karl-Marx-Stadt, 4. Karl-Marx-Stadt 66f. Zu dieser Zeit war Agricolas Schulfreund Valentin Hertel Kantor bei Hermann an der Zwickauer Marienkirche. Hertel vermittelte Zeit seines Lebens an seine Freunde Nachrichten und Schriften Agricolas.

¹¹³ AGA, 2.

¹¹⁴ „*The two schools of medicine, the Arabian and that of the Greek-Latin tradition, are represented in the dialogue by such personages as Ancon/Payer and Naevius/Neefe who represent the knowledge of the past, its limits and at the same time its new aspirations. On the other hand the innovative things are introduced by the character of Bermannus.*“ Morello, N.: „Bermannus“ - the names and the things. In: Georgius Agricola - 500 Jahre: Wissenschaftliche Konferenz vom 25.-27. März 1994 in Chemnitz, Freistaat Sachsen, Basel/Boston/Berlin 1994, S. 76.

¹¹⁵ S. Note 20.

¹¹⁶ AGA, 6. 258.

¹¹⁷ Die wohl interessanteste Quelle über die medizinische Praxis Agricolas fiel Jan Urban 1994 auf. Johannis Matthesius hatte Paulus Eber 1551 geschrieben, daß Agricola einen Monat in Joachimsthal weilte, als Graf Hieronymus Schlick das Bein amputiert werden mußte. Urban fand in einer Chronik der Familie Rosenberg, daß es vorher bereits eine erfolglose Amputation des großen Zehs gegeben habe. Agricola genoß also offenbar ein großes Vertrauen.

Auch AGRICOLA schrieb über die Bergkrankheiten. Sein Ansatz war jedoch völlig verschieden von dem der Ärzte BAYER und HUNDT. In dem 1556 erschienenen Bergbaukompendium „*De re metallica libri XII*“¹¹⁸ ging er von den verschiedenen Ursachen für Erkrankungen und Unfälle vor Ort aus und betrachtete die Bergkrankheiten in erster Linie als bergmännisches Problem, als ein Problem des Arbeitsschutzes. Zu den zehn aufgeführten Ursachen zählen z. B. Wasser und Kälte, die die Unterschenkel angriffen - AGRICOLA empfahl genügend hohe Stiefel. Zum Schutz vor dem Staub in trockenen Gruben, der Asthma und Schwindsucht hervorrief, sollten die Arbeiter, wie es schon im „*Bermannus*“ erwähnt wurde, weite Schweinsblasen vorm Gesicht tragen¹¹⁹. Gegen die Atemnot, die „*unbeweglich bleibende Luft*“ verursachte, riet er zum Einsatz von Wettermaschinen, die die „*schweren und giftigen Wetter*“¹²⁰ absaugen und frische Luft in die Schächte und Stollen bringen sollten. Vermutlich hatte AGRICOLA keine Illusionen, daß die schweren und - was er im „*De re metallica libri XII*“ für sächsisch-böhmisches Verhältnisse einfach verschweigt - oft tödlichen Bergkrankheiten heilbar seien. Nirgends gab AGRICOLA jedenfalls Rezepte zur Linderung der Atemnot an, sondern ausschließlich Vorsichtsmaßnahmen, für die die Bergherren und die Bergleute letztlich selbst verantwortlich waren. Seine „doppelte“ Ambition als Ratgeber der Bergherren und als Arzt brachten den Arbeitsschutz in den Vordergrund, was im medizinischen Schrifttum ein Novum darstellt.

Der Chemnitzer JOHANNES NEEFE (1499-1574) (Abb. 22) hatte gemeinsam mit AGRICOLA in Leipzig und später in Bologna studiert, promovierte 1525 zum Dr. med. in Ferrara und folgte MAGNUS HUNDT in der Tätigkeit als Stadtarzt in Joachimsthal nach. Sein späteres Wirken als Leibarzt der Kurfürsten MORITZ und AUGUST VON SACHSEN sowie des Kaisers FERDINAND I. und seine Stif-

Möglicherweise hatte er gleichzeitig zu seinem Stadtarztamt in Joachimsthal Aufgaben eines Schlickschen Leibarztes übernommen, was lediglich eine Verschiebung der Besoldung des Arztes von den Grafen hin zur Stadtgemeinde bei teilweise gleicher Aufgabenstellung vermuten lässt. Urban, J. (1994): Besuch Agricolas in der Bergstadt 1550. In: St. Joachimsthal in der Zeit Georgius Agricola. Zur Geschichte einer Bergstadt im 16. Jahrhundert, Schneeburg/Karlovy Vary. 24-26.

¹¹⁸ Agricola, G. (1556): *De re metallica libri XII*. Basel. Ins Deutsche übersetzt und kommentiert in: AGA, 8.

¹¹⁹ Bergleute sagen, so könne man unter Tage unmöglich arbeiten. Es ist auch nicht bekannt, ob diese Methode je ausprobiert wurde. Keine der Abbildungen in „*De re metallica libri XII*“ weist darauf hin. Die einzige Darstellung die den unmittelbaren Arbeitsschutz zum Inhalt hat, zeigt einen Bergmann, der sich vom Rauch abwendet, mit der Lampe in der rechten Hand forteilt und sich dabei die linke Hand vors Gesicht hält (Abb. 21). (AGA, 8. 166).

¹²⁰ AGA, 8. 294 und 286.

tungstätigkeit wurden bisher vor allem anderen gerühmt.¹²¹

Für die Medizingeschichtsschreibung der Stadt Jáchymov (Abb. 23) ist von Vorteil, daß JOHANNES NEEFE seine Bestallungsurkunde gemeinsam mit dem Abschied des Annaberger Rates mit Bemerkungen versah und sorgfältig aufbewahrte. Das im Chemnitzer Stadtarchiv befindliche Dokument aus dem Jahre 1533 enthält eine Beschreibung der Pflichten des Joachimsthaler Stadtarztes. Dieser sollte

1. erkrankte Einwohner betreuen, ihnen Hilfe gewähren, Rat geben und ihnen Rezepte für die Apotheke aufschreiben,
2. keinen Unterschied zwischen Reichen und Armen machen,
3. die armen Gebrechlichen im Spital besuchen,
4. auch denen, die ihm keinen Lohn geben können, helfen und diesfalls mit dem städtischen Lohn zufrieden sein,
5. ohne Wissen des Rates höchstens zwei Nächte ausbleiben, außer die Herren Schlick, „*Irer gnadenn personenn unndt derselbigenn gmahel*“ bräuchten ihn, sowie
6. sich in jeder Hinsicht zu verhalten, „*wie eynem phisico aygent unndt gepüret*“.

Den in der Urkunde festgelegten Lohn - jährlich 100 Rheinische Gulden und 7 Schrengen Holz - und seine 10jährige Tätigkeit in St. Joachimsthal kommentierte NEEFE mit seiner handschriftlichen Bemerkung:

„*Sye haben mir auch freyhe herberge dartzu / gegebenn. Und ist mir Got sey Lobe / glugklichen und whol bey Inen ergangenn*“¹²²

NEEFE hinterließ 1. eine Autobiographie¹²³, 2. eine Pestschrift¹²⁴ und 3. eine

¹²¹ Zu Johannes Neefe siehe vor allem AGA II mit der abgedruckten Autobiographie im Personenregister sowie Konrad Neefe (Neefe, K.(1898): Leben und Wirken des kurfürstlich sächsischen Leibarztes Dr. med. Johann Neefe. In: NASG, 19. 292-314). Kürzlich erschien eine kleine Biografie, die Neues zur Stiftungsgeschichte bringt, jedoch leider jeglicher konkreter Quellenangaben entbehrt (Pfannschmidt, U. (2000): Dr. med. Johann Neefe. 29. August 1499 - 7. Juli 1574. Kurfürstlicher Leibarzt und Stifter in seiner Heimatstadt Chemnitz, Chemnitz). Im Jahr 2001 erscheint der Konferenzband zur Wissenschaftlichen Tagung der Universität Leipzig „Joachim I. Camerarius 1500-1574“ vom 1.-3. Dezember 2000 in Leipzig, darin: Kramarczyk, A. Der Arzt Johannes Naevius - ein Briefpartner des Joachim Camerarius.

¹²² StA Chemnitz: Neefe-Lade Nr.20, Dokument Nr. 3: „*Meyn bestallungs briffβo mir Eyn Erbar Radt In S. Joachimβdhale gegeben, dha Ich Zu Inen ahn Iren dinst getzogen*“ 1533.

¹²³ Neefe, J. Mein Leben betreffend. In: AGA, 2. 306 - 308.

¹²⁴ Neefe, J. (1566): Ein kürzer Bericht: || Wie man sich in denen itzo vorstehen= || den Sterbensleufften / mit der Praeseruation || oder vorwahrungen / Dornach auch der || Curation der

Niederschrift der Tischgespräche vom Hofe Kaiser FERDINANDS¹²⁵. Als einziges medizinisches Werk aus seiner Feder interessiert hier besonders die Pesttschrift. Sie verrät keinen großen publizistischen Ehrgeiz und ist unverhohlen ein eiliges Auftragswerk, dessen Notwendigkeit NEEFE vermutlich selbst nicht so recht einsah. Eine ausführliche und gründliche Abhandlung sei eigentlich nicht nötig, schrieb er, denn eine solche sei „*von vielen [...] vor unnd zu unsren zeiten, vleissig vnd trewlich volbracht*“¹²⁶.

Er beginnt wie folgt:

„*Der Zorn unnd Grim Gottes/ über unser unerkante Sünde und missethat/ saget Moses/ machet/ das wir arme sündige Menschen so plötzlich verwelken/ hinfallen/ vergehen und sterben.*“¹²⁷

Interessant sind auch seine Rechtfertigung der Anwendung des Erfahrungswissens sowie der hohe Stellenwert von tröstlichen Worten bei der Krankenpflege. NEEFE rechtfertigte die Medikamente als von Gott gegeben und verlangte von seinen Lesern, sich zu schützen und große Menschenansammlungen zu meiden. NEEFE war beliebt als praktizierender Arzt. Vermutlich half er seinen Patienten auch im seelsorgerischen Sinne, mit ihrer Krankheit zurechtzukommen und nahm den Patienten in diesen aufgeregten Zeiten die Angst, sich mit ihrer Inanspruchnahme ärztlichen Wissens gegen Gott und die Kirche zu stellen. Immerhin gab es in der täglichen Polemik harte Anfeindungen gegen das selbstbewußte Auftreten der naturforschenden Ärzte. Der Theologe NIKOLAUS

Pestilentz / und etzlicher || jrer accidentien / oder zufellen / verhalten sol. || Zu dienste den Einwohnern der || Churfürstlichen Stadt Dreßden / || und andern / so Berichtetes not= || turftig / zusammen getragen / || Von || Johann Neeffen / der Ertzney Doctorn / et cetera Churfürstlichem || Sechsischem Leibmedico. Dresden.

¹²⁵ Neefe, J. (1673): Des Allerdurchleuchtigsten Römi= || schen Keysers || Ferdinand des Ersten / || Denckwürdiger || Tafel=Reden || Welche Er über der Mahlzeit / mit seinen || Räthen und andern gelärhten || Leuten gehalten / || Und || Der Hochgelahrte alte Keyserl. und Churfl. || Sächs. Rath und Leib=Medicus || D. Johann Naeve / || In 1564. Jahre selbst angehöret und auff= || gezeichnet hat / || Erster Theil. || Nunmehr aus desselben Lateinischer Handschrift || in das Deutsche übersetzt und zum ersten mah= || le heraus gegeben / || von || David Schirmern / Churfl. Sächs. || Bibliothecario. Dresden. Neefe hielt in seinen handschriftlichen Aufzeichnungen vor allem die Äußerungen Kaiser Ferdinand des I. aber auch der anderen Tischgäste fest. Sehr wahrscheinlich hatten Kurfürst August von Sachsen und die Kurfürstin Anna von Dänemark ihren Leibarzt darum gebeten, so wie sie auch in Briefen nach Neuigkeiten, sowie nach medizinischen bzw. Kochrezepten gefragt hatten. An Stellen, wo es Neefe besonders wichtig war, führte er seine eigenen von ihm dort geäußerten Beiträge an. Einmal distanzierte er sich auch vorsichtig von einer ihm sehr märchenhaft anmutenden Geschichte, indem er schreibt, die Ärzte hätten sich sehr darüber verwundert.

¹²⁶ Neefe. Mein Leben betreffend. 4.

¹²⁷ Ebd. 2.

SELNECCER predigte heftig dagegen, diesen Ärzten zu vertrauen¹²⁸.

Im „Bermannus“ AGRICOLAS kokettierte der junge NEEFE unbefangen mit seiner Kenntnis der antiken Literatur. In seiner Autobiographie erwähnte NEEFE sogar den respektlosen Philosophen PIETRO POMPONAZZI als seinen Lehrer. Sicher haben die religionspolitischen Auseinandersetzungen, in die er als kurfürstlicher Leibarzt und Hofrat, aber auch als Anhänger LUTHERS und Freund MELANCHTHON, eng einbezogen war, eine Schwerpunktverschiebung in seinen Ansichten bewirkt.

„Naevius“ spielt im „Bermannus“ die Rolle des philologisch gebildeten Renaissancearztes, der die ganze Bandbreite der lateinischen und griechischen Literatur aufs beste beherrscht (DIOSKURIDES, PLINIUS, VITRUV, TACITUS usw.) und selbstbewußt wertend referiert. Dabei verarbeitete AGRICOLA viel mit NEEFE gemeinsam oder von einem von beiden in Italien Erlebtes. Sicherlich gehört der Einwurf des Bernmann, Naevius hätte doch vielen Sktionen des menschlichen Körpers beigewohnt, auch dazu. Daß AGRICOLAS Charakteristik des Naevius tatsächlich eine wirklichkeitsnahe Beschreibung der Grundhaltungen des JOHANNES NEEFE enthält, bezeugen meines Erachtens Textstellen, die weniger zu AGRICOLAS Art, um so besser aber zu NEEFES Äußerungen in der Pestchrift passen: So sagt er im „Bermannus“ über viele antike medizinische Schriften: „*Wenn man alles darin 1000mal wiederholt findet, kann einem ganz übel werden*“. ¹²⁹ Nur der Neues beträgt, sollte publizieren, meinte NEEFE. „*Wir aber, selbst wenn wir das wollten, können es nicht.*“ ¹³⁰ resigniert er dann. Was er jedoch auch im „Bermannus“ für machbar hielt, ist das Sammeln von Rezepten¹³¹.

Welche Aussagen können nun über die besprochenen Ärzte selbst, über ihr Auftreten im „Bermannus“ und über AGRICOLAS Verhältnis zu ihnen gemacht werden? Die besondere Stadtentwicklung Joachimsthals, die Beziehungen der Grafen SCHLICK zu den Sächsischen Fürsten und den SCHÖNBURGERN und der Zustrom deutscher Fachkräfte aller Art in die Bergbauregion wirkten sich auch auf die medizinische Versorgung der Stadt aus. BAYER (und auch STURZ) entstammte der näheren Umgebung St. Joachimsthals, AGRICOLA und NEEFE ge-

¹²⁸ „*wir müssen erkennen / das solche Seuche nicht allein natürliche ursachen habe / davon die Gelerten reden*“ Selneccer, N. (1566): Christlicher bericht / || Wie sich ein jeder Christ / in Ster= || bensleuffsten / trösten unnd || halten soll... Dresden. RSB Zwickau 34. 5. 75. (3), 10.

¹²⁹ AGA, 2. 110.

¹³⁰ AGA, 2. 107.

¹³¹ Aus dem Briefwechsel mit dem Kurfürstenpaar August und Anna von Sachsen ist bekannt, daß man eifrig Rezepte gesammelt und ausgetauscht hat. Anna gab oft auch Neefes Wissen weiter. Einer kaiserlichen Kammerjungfrau empfahl sie bei Brust- und Atembeschwerden nichts Süßes zu essen, ähnlich wie es bei Bayer und Hundt zu lesen ist. S. zur Kurfürstin Anna auch: Wilde, M (1999): Alte Heilkunst, München. 106 f.

hörten noch zum Einzugsgebiet des erzgebirgischen Bergbaus. Allein HUNDT aus Magdeburg stellt eine Besonderheit dar. Die gemeinsame medizinische Herausforderung¹³², die zur Verfügung stehenden literarischen Quellen, die oft gleichen biografischen Erfahrungen, wie das Studium in Leipzig und Italien, als auch der Stellenwert humanistischer Gewohnheiten¹³³ machten die Grenzverläufe im sächsisch-böhmischem Bergaugebiet dabei weitgehend unbedeutend. Die vorgestellten Ärzte kommunizierten sowohl rege im unmittelbaren Umfeld miteinander als auch mit ihren weit entfernt lebenden Freunden¹³⁴.

Ancon sagt im Dialog:

„Ja, lieber Bermann, um unserer Freundschaft willen bitte ich dich sehr dringend, uns diesen Gefallen zu tun; mir [...] und zumal unserem Naevius [...] Dadurch wird es dir möglich sein, mit ihm eine neue Freundschaft zu schließen und unsere alte zu festigen“¹³⁵.

Die freundschaftlichen Beziehungen der Ärzte im „Bermannus“ drückten sich zum Beispiel darin aus, daß die Beteiligten Wissen und Meinungen freimütig austauschen, sich gegenseitig helfen (mit Geld oder Mineralienproben) und für einander Zeit opfern¹³⁶. Schließlich ist AGRICOLAS „Bermannus“ selbst ein Zeugnis der Freundschaft mehrerer Ärzte und Bergleute in Joachimsthal und zugleich ein Beispiel dafür, wie Forscher der verschiedensten Ausbildung und Lehrtraditionen, im gemeinsamen Gespräch sich ergänzend, der Wahrheit näherrücken. Die kleine Exkursion - der Arzt BAYER, der Arzt NEEFE und der Hüttenmann WERMANN - maß das in den Schriften überlieferte Wissen, maß die Autoritäten an dem, was Bermann vor Augen führen konnte, was vor Ort be-

¹³² Die reale Situation der Ärzte des 16. Jahrhunderts in Pestzeiten und sicher auch bei dem Auftreten der oft tödlichen Bergarbeiterkrankheiten war entgegen aller aufrichtigen Versuche zumeist Hilflosigkeit und Überforderung.

¹³³ Für die Freundschaft festigenden humanistischen Gewohnheiten gibt es vielfältige Zeugnisse: Besuche, Briefwechsel, gegenseitige Erwähnungen, Widmungen und gemeinsame Arbeit an Publikationen.

¹³⁴ Leider sind die Briefwechsel der Ärzte mit Ausnahme von Agricola kaum erforscht. Von Neefe sind Beziehungen an Melanchthon und die Wittenberger Universität bekannt, von Sturz die nach Erfurt. Bayer war mit Simon Pistoris d. Ä. und Ulrich Rülein von Calw in Leipzig im Kontakt. Agricola stand während der Joachimsthaler Zeit mit Erasmus von Rotterdam in Freiburg und mit Johannes Baptista Opizo in Venedig im Austausch.

¹³⁵ AGA, 2. 73.

¹³⁶ Auch Magnus Hundt, der im Bermannus nicht vorkommt, nahm Bezug auf Freundschaften. Seine Abhandlung über das Podagra (die Gicht) empfahl er seinen vielen guten Freunden im Tal, die unter dieser Krankheit litten. Hundt (1529). 40b.

weisbar war¹³⁷. Die Tatsache, daß AGRICOLA im „Bermannus“ die Lagerstätte St. Joachimsthal detailliert beschreibt, seine Methode geradezu vorführt und sich in vielen Punkten die Auffassungen der einzelnen Ärzte, so wie sie diese in ihren eigenen Schriften bekunden, mit der Charakterisierung durch AGRICOLA übereinstimmt¹³⁸, legt die Überzeugung nahe, daß es sich beim „Bermannus“ in wesentlichen Dingen um eine Beschreibung der Joachimsthaler Wirklichkeit handelt¹³⁹.

AGRICOLA hatte tatsächlich in Joachimsthal die Gelegenheit, solche vielfältigen und ergiebigen Gespräche zu führen¹⁴⁰. Sein Verhältnis zu den Ärzten ist ambivalent: Die pointierte und oft distanzierte Gegenüberstellung wissenschaftlicher Grundhaltungen kommt ebenso zum Ausdruck wie seine Dankbarkeit für den humanistischen Austausch¹⁴¹.

¹³⁷ Die Gesprächsteilnehmer gehen im Bermannus zur Klärung eines anfänglich nur philologischen Problems gemeinsam an die Stellen, wo die betreffende Substanz gefunden und wo gleich oder später der naturwissenschaftliche Nachweis, etwa mittels mechanischer oder chemischer Prüfung, z. B. „im Pflastertopfe“, geführt werden kann. AGA, 2. 95.

¹³⁸ Dies konnte bei Neefe anhand seiner Äußerungen zu den medizinischen Schriftstellern und seiner eigenen Haltung zum Publizieren gezeigt werden. Auch bestimmte Äußerungen zur Person haben sehr wahrscheinlich einen realen Hintergrund (wie z. B. Bayers Leibesfülle und Neefes Erlebnis von Sektionen), denn wenn nicht, wären sie eine übelzunehmende Verleumdung durch Agricola.

¹³⁹ Bayer schrieb: „Ich habs mit etlichen krancken ym holtz wol erfahren wie schwers manchen ankompt / nur drey stund zu schwitzen...“ Bayer (1529). 20f. Sollte mit „ym holtz“ Buchholz gemeint sein, was noch zu prüfen wäre, und ein Aufenthalt Bayers dort in den Jahren 1527/28 wahrscheinlich gemacht werden können, sind sogar wirkliche Zusammenkünfte der Ärzte Bayer, Neefe (1527-1533 Stadtarzt in Annaberg) und Agricola (1527-1530 Stadtarzt und Stadtapotheker in Joachimsthal) denkbar.

¹⁴⁰ „Das es mir nicht an Eifer gefehlt hat, können viele Zeugen bekräftigen, besonders Bartholomäus Bach und Lorenz Bermann, Leute, die nicht nur in der Literatur, sondern ganz besonders im Bergbau bewandert sind. Ich habe sie und manchen anderen zu vielen Malen durch meine Fragen müde gemacht, ehe ich bergbauliche Kenntnisse erwarb.“ AGA, 2. 69. Ebenso lobt Agricola die hervorragenden Ärzte Ancon und Naevius für ihre weitreichenden Literaturkenntnisse und ihre Aufgeschlossenheit für die Natur und das Wissen des Bermann. AGA, 2. 70 und 165f.

¹⁴¹ Dies wird auch deutlich daran, wie behutsam sich die Dialogpartner gerade bei schwierigen Fragen mit gegensätzlichen Auffassungen untereinander ermuntern, freimütig ihre Meinung zu sagen (was freilich nicht ohne eine gewisse Koketterie Agricolias ist). AGA, 2. 99 und 105.

Josef Haubelt (Prag)

Zwei Standpunkte zur sogenannten Joachimstaler Krankheit

OTAKAR MATOUŠEK wurde am 14. Januar 1899 in Prag-Podskalí geboren und ist am 4. Januar 1994, zehn Tage vor seinem fünfundneunzigsten Geburtstag, in Mühldal bei Göteborg (Schweden) gestorben. Nach dem Studium an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Karlsuniversität zu Prag war er zuerst als Assistent bei dem Professor der Geologie und Paläontologie FILIP POČTA (1829-1924) tätig. Seine Habilitation im Fach Allgemeine Geologie erfolgte 1926. Im Jahre 1934 folgte seine Ernennung zum außerordentlichen Professor für Methodik und Geschichte der Naturwissenschaften. Zwischen 1928 und 1939 fand er zuerst eine Anstellung als Redakteur und danach als Direktor der Abteilung für Erziehungs- und Bildungssendungen beim Tschechoslowakischen Rundfunk. Während der Kriegszeit arbeitete er als Berater für Kultur, Gesundheitspflege und Sozialfürsorge in einer Fabrik in Chotěboř (Ostböhmen). Im Mai 1945 nahm er am bewaffneten Kampf um den Prager Rundfunk teil. Danach wirkte er kurzfristig als dessen Direktor. Schließlich ist er zum ordentlicher Professor für Philosophie und Geschichte der Naturwissenschaften an die naturwissenschaftliche Fakultät und zum Direktor des Instituts für allgemeine Geschichte berufen worden. Damit ist er der bis heute einzige Nachfolger von EMANUEL RÁDL (1873-1942), des Philosophen aus TOMÁŠ GARRIGUE MASARYK'S Ideenkreis. Mit der Gründung der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften ist er als selbständiger wissenschaftlicher Mitarbeiter zum Biologischen Institut übergewechselt. Im Jahre 1951 wurde er zum korrespondierenden Mitglied und im Jahre 1961 zum ordentlichen Mitglied der Internationalen Akademie für die Geschichte der Wissenschaften gewählt.

MATOUŠEK hat die erste moderne, in tschechisch geschriebene Monographie der Geschichte der Geowissenschaften „Franciscus Zeno, počátky Učené společnosti a české geologie“ (1929, Franciscus Zeno, Anfänge der Gelehrtengesellschaft und der böhmischen Geologie) zusammengetragen. Er schrieb insgesamt vier Übersichten über die Geschichte der Geowissenschaften, zuerst kurz über die allgemeine Geschichte der Geowissenschaften (1927 und 1929), dann ausführlich über die Geschichte der Geologie in der Tschechoslowakei (1935), später, als Zusammenfassung, über die Geschichte der Geologie in ihrer Gesamtheit (1940) und zuletzt programmatisch in einer Betrachtung Česká věda (1948, Tschechische Wissenschaft). An letzterer Stelle äußerte er sich über die letzten Vorhaben des Historikers

der biologischen Wissenschaften EMANUEL RÁDL, an dessen Institut er in Jahren 1934 bis 1939 als außerordentlicher Professor ohne Gehalt tätig war:

„Vor dem Krieg haben wir gemeinsam mit dem Professor Rádl erwogen, daß wir nach dem Krieg an unserem Institut eine systematische Arbeit zur Durchforschung unserer Wissenschaft, ihrer Geschichte und ihrer Auswertung organisieren und ein Buch über die tschechische Naturwissenschaft schreiben werden. Dieses Forschungsziel bleibt ohne Erfüllung. Emanuel Rádl ist unersetzbar [...].“

In MATOUŠEKS erster Geschichte der Geowissenschaften (1927 und 1929) ist GEORGIUS AGRICOLA erstaunlicherweise ohne Erwähnung geblieben. Dies bedeutet aber keinesfalls, daß MATOUŠEK damals an AGRICOLAS Werk kein Interesse hatte. In seiner Autobiographie gibt es ein wichtiges Zeugnis aus jener Zeit, wo er in den Jahren 1930 und 1931 zuerst am Teachers College of Columbia University und danach an der Princeton University tätig wurde:

„Mehrmals möchten wir eine Verbindung der Geologie mit der Arzneiwissenschaft demonstrieren - Agricola, Begründer der Bergbaukunde, wirkte vorerst als Arzt -, sein Hauptwerk ist aus dem Lateinischen ins Tschechische übersetzt und herausgegeben worden. Ich habe auch eine Gelegenheit für Gespräche über dieses Werk mit dem ehemaligen amerikanischen Präsidenten Hoover gehabt, der auch dieses ins Englische übersetzte Werk prachtvoll (herausgegeben hat), wenn auch mit etwas fachlicher Hilfe.“

HERBERT CLARK HOOVER war Präsident der USA in den Jahren 1929 bis 1933. Hilfe bei der Übersetzung hat ihm seine Frau LOU HENRY geleistet. Davon erhielten auch zwei Übersetzer des Werkes ins Tschechische, BOHUSLAV JEŽEK und JOSEF HUMMEL, Kenntnis (1933). MATOUŠEK verfügte über ausgezeichnete Kenntnisse in der Geschichte der Geologie - nicht nur über AGRICOLA, sondern auch über die Ideenwelt von GIORDANO BRUNO (1548-1600), was wie heute zu Bedeutung gelangt ist:

„[...] er hat die Stellung der Erde im Weltraum beachtet, er hat die Kopernicus-Lehre verteidigt. Weiter weist er nach, daß Vulkane und heiße Mineralquellen in Beziehung mit dem glühenden Inneren der Erde stehen. Vielleicht ist er der Autor der bekannten Kontraktionstheorie über die Entstehung der Gebirge, nach der die Gebirge auf der Erde mit den Falten der Oberfläche eines schrumpfenden Apfels

verglichen werden. Seine Vorstellung über den Bau der Erde war sehr gut.“

Obwohl AGRICOLA nur sechs Jahre in Joachimstal tätig war, hat MATOUŠEK AGRICOLAS Werk in die Geschichte der böhmischen (tschechoslowakischen) Geologie eingegliedert (1935) und ihn an dieser Stelle wie folgt gekennzeichnet: durch „*Erfahrungen [...] aus Joachimstal [...] wurde Agricola vollständig vom Bergbau und Hüttenwesen gefesselt.*“ Weiter betonte MATOUŠEK, AGRICOLAS Meinung nach „*sollte man alte griechische und römische Schriften durch direkte, aus der Natur gewonnene Erfahrungen berichtigen*“, und daß AGRICOLA zuerst „*über Versteinerungen [...] nach Berichten der Bergleute und Kaufleute*“ geschrieben hat. Zudem wies er darauf hin, daß der ehemalige amerikanische Präsident HOOVER die Übersetzung der „*wunderschönen Ausgabe*“ des „*De re metallica libri XII*“ ins Englische verwirklicht hat. Schließlich betonte MATOUŠEK die Zusammenhänge zwischen den Ideen AGRICOLAS und der Geologie am Ende des 18. Jahrhunderts:

„Über Erzgänge meinte er - freilich falsch -, daß sie durch Ausfüllung der Bergspalten von oben aus [per descensum] entstanden waren, die Theorie, die noch lange einflußreich wurde, zum Beispiel bei Werner.“

Als Hauptquelle der Auskünfte diente MATOUŠEK ohne Zweifel die Lebensbeschreibung von AGRICOLA, die durch ERNST DARMSTAEDTER (1926) zusammengestellt wurde.

In der synkretischen Abhandlung aus dem Jahre 1940 wie auch in der programmatischen Betrachtung aus dem Jahre 1948 hat MATOUŠEK das Werk von AGRICOLA in die Geschichte der böhmischen Wissenschaften eingegliedert:

„Keinesfalls möchten wir aus unserer Wissenschaft jene Ausländer eliminieren, die durch unsere Umwelt beeinflußt waren oder unserem Wissen ihren Stempel aufgeprägt hatten [...] Zur böhmischen Wissenschaft des XVI. Jahrhunderts gehört zum Beispiel Agricola - Bauer, der einen riesigen Einfluß auf Bergbau und Hüttenwesen in der Welt wie auch besonders bei uns ausgeübt hat, obwohl er in Joachimstal nur sehr kurz lebte [...].“

Dasselbe gilt nach MATOUŠEK auch für GIORDANO BRUNO:

„Mit Stolz betonte man, auch Giordano Bruno weilte ehemals in Prag: Hier hat er nämlich eine Schrift drucken lassen.“

Nicht nur eine Schrift, sondern zwei!

Die sogenannte „Joachimstaler Krankheit“ ist keinesfalls die wichtigste Frage beim Studium der Geschichte des Bergbaus und Hüttenwesens in Joachimstal im 16. Jahrhundert, aber trotzdem von Wichtigkeit, denn dieses Problem entstand ziemlich früh nach dem Aufinden der hiesigen Silbererzlagerstätte. Einige Auskünfte darüber kann man im Hauptwerk von AGRICOLA „De re metallica libri XII“ (1556, tschechisch 1933, Faksimiledruck 1976) erlangen. Gesundheitsprobleme der Bergknappen und Hüttenarbeiter sind hier natürlich nur fragmentarisch genannt. Trotzdem stellen derartige Informationen ohne Zweifel eine wichtige Bereicherung des Hauptwerkes von AGRICOLA dar. Moderne Diagnosen der Joachimstaler Krankheiten aus den Jahren vor 1556 sind keinesfalls nur von den Darlegungen AGRICOLAS abzuleiten gewesen. Man interpretierte solche natürlich auch daraus, was man über später folgende Krankheiten erfuhr. Radioaktive Strahlung der Pecherze wie auch die Radon-Radioaktivität waren vor Ende des 19. Jahrhunderts unbekannt. Erst das 20. Jahrhundert brachte Erkenntnisse darüber. Deshalb sollte man die ziemlich ungenauen Angaben über Krankheiten der Berg- und Hüttenleute in Joachimstal in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts - also in den ersten Jahrzehnten nach Eröffnung der hiesiger Silbererzlagerstätte - keinesfalls als Beweis für das Auftreten von Lungenkarzinom ansehen.

Unter böhmischen Verhältnissen wurde eine derartige Interpretation eigentlich durch HEŘMAN ŠIKL (1888-1955) inspiriert. ŠIKL war nach 1928 Professor für pathologische Anatomie an der tschechischen Karlsuniversität zu Prag und nach 1937 Direktor des Pathologisch-Anatomischen (nach 1945 I. Hlava-Pathologisch-Anatomischen) Instituts an der medizinischen Fakultät (nach 1945 Fakultät für allgemeine Medizin, heute I. Medizinische Fakultät) der Karlsuniversität. Er erzielte bedeutende Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Perinatalsterblichkeit und der angeborenen Herzmalformationen. Im Jahre 1993 wurde mitgeteilt, daß er sich mit der „Onkologie“ (weltbekannte Abhandlung über die Krebskrankheit der Bergleute in Joachimstal) beschäftigte und zum korrespondierenden Mitglied der British Empire Cancer Campaign gewählt wurde.

Aufsätze in Fachzeitungen, die anlässlich seines 60. Geburtstages (1948) abgedruckt wurden, wie auch ein Nekrolog (1955) zeigen klar, daß sein Interesse für die Geschichte der Gesundheitswesen nur als Nebenbeschäftigung anzusehen ist. Damit wollen wir keinesfalls sagen, daß diese unwichtig ist.

„'Schwindsucht' der Bergleute in Joachimstal wurde schon im 16. Jahr-

hundert bekannt“, lesen wir in einem Lehrbuch der Arbeitshygiene und Berufskrankheiten von JAROSLAV TEYSINGER (1953). Und weiter:

„Aber erst im Jahre 1928 hat man festgestellt, daß die Beschaffenheit dieser Krankheit der Lungenkrebs ist. Diese Krankheit entsteht durchschnittlich nach der Exposition von 18 bis 20 Jahren: die kürzeste Beobachtungszeit ist 13 Jahre. Zwischen 1929 und 1938 wurden insgesamt 63 Obduktionen durchgeführt, daraus wurde bei 45 % Lungenkrebs festgestellt [...].“

HEŘMAN ŠIKL hat keineswegs nur eine Abhandlung über den Lungenkrebs in Joachimsthal zusammengestellt. In Jahren 1929 bis 1953 veröffentlichte er sogar sieben Abhandlungen, orientiert an aktuellen Problemen der Lungenkrebsforschung - auch in Hinsicht auf Joachimstal im 16. Jahrhundert. Zuerst referierte er auf der IV. Versammlung der Internationalen Kommission für Berufskrankheiten in Lyon (1929) zu: „Le cancer pulmonaire parmi les mineurs de Jáchymov“ (gedruckt in „Comptes rendus des séances [...]“, 1930). Auch auf dem medizinischen Kongreß zu Dresden vertrat er seinen Standpunkt, der unter dem Titel „Über den Lungenkrebs der Bergleute in Joachimsthal“ in der „Zeitschrift für Krebsforschung“ (1930) veröffentlicht wurde.

Überlegungen zur Problematik der beruflich bedingten Lungenkrankheiten fixierte im 16. Jahrhundert nicht nur AGRICOLA, sondern auch THEOPHRASTUS BOMBASTUS PARACELSUS VON HOHENHEIM (1493-1541) in Schriften, die durch den Leipziger KARL SUDHOFF in moderner Form herausgegeben wurden. Einige Auskünfte gibt uns auch der evangelische Priester und Schriftsteller JOHANNES MATHESIUS (1504-1565) aus Joachimstal. In wesentlicher Form hat HERIBERT STURM zu dieser Forschung beigetragen; er richtete seine Aufmerksamkeit den Schriften zweier Ärzte aus Nordwestböhmen: WENCESLAUS BEYER VON CUBITO (1522), aus Loket (Elbogen) stammend und als Arzt bei der adeligen Familie SCHLICK (1998) tätig, und schließlich MAGNUS HUNDT (1529). STURM hat anlässlich eines radiologischen Kongresses zu Joachimstal (1931) ein Büchlein herausgegeben, in dem er den Schluß äußerte, BEYER und HUNDT „registrierten sichtlich erste Nachrichten über Lungenkrebs“.

Später hat ŠIKL gemeinsam mit AUGUSTIN PIRCHAN in der „Časopis lékařů českých“ („Zeitschrift der tschechischen Ärzte“) einen Aufsatz „O plícní rakovině jáchymovských horníků“ (1932, „Über den Lungenkrebs der Bergleute in Joachimsthal“) drucken lassen. Dann folgten die Studien „Cancer of the Lung in the Miners of Jáchymov“ in „Journal of Cancer Research“ in Japan (1932) und eine weitere mit demselben Namen im

„American Journal of Cancer Research“ (1932), angeführt bei WERNER SCHÜTTMANN (1987). Im Jahre 1937 las ŠIKL eine Arbeit „Further Research on the Cancer of the Lung“, die er gemeinsam mit FRANTIŠEK BĚHOUNEK und OLDŘICH TOMÍČEK vorbereitete (in Französisch wurde sie von „La Presse médicale“ im Jahre 1938 veröffentlicht). Als Pendant zu diesen Arbeiten ist die Abhandlung „Patologie karcinomu plic“ (1953, Pathologie des Lungenkarzinoms) in „Sborník československé pneumologické společnosti“ („Sammelband der tschechoslowakischen pneumologischen Gesellschaft“) abgedruckt worden. Alle Arbeiten führten zu dem gleichen eindeutigen und schon in den Titeln der Aufsätze ablesbaren, aber viel zu einfachen Schluß und bezogen sich auf Joachimsthal nach dem Jahre 1516.

Ab Mitte der fünfziger Jahre vollzog sich eine Wende in der Erforschung dieser wissenschaftshistorischen Problematik. Im Jahre 1957 erfolgte die Übersetzung von AGRICOLAS „Bermannus“ ins Tschechische und die Edition einschließlich einer noch heute wichtigen Vorrede, geschrieben von RADIM KETTNER, Professor für Geologie an der Karlsuniversität: „Jiří Agricola a Jáchymov“ („Georgius Agricola und Joachimstal“). KETTNER verfügte über gute Kenntnisse der Arbeiten von HELMUT WILSDORF und HANS PRESCHER. Im selben Jahre haben OTAKAR MATOUŠEK und seine Frau BOŽENA MATOUŠKOVÁ die Abhandlung „Kapitola z pracovního lékařství v Čechách před 400 roky“ („Ein Kapitel aus der Berufsmedizin in Böhmen vor 400 Jahren“) verfaßt, die in der „Časopis lékařů českých“ (Zeitschrift der tschechischen Ärzte) veröffentlicht wurde. Eine Ärztin und ein Geologe wandten sich einer gemeinsamen Forschung zu, deren Resultate - im Vergleich zu jenen, die in den Veröffentlichungen von HERMAN ŠIKL und seinen Mitarbeitern zu finden sind - jedoch erheblich abwichen. Wir sollten den Schluß aus eben angeführter Abhandlung des Ehepaars MATOUŠEK festhalten:

„Es ist keinesfalls ganz richtig, wenn man beim Lungenkrebs, der Bergarbeiter in heutigen Pecherzgruben befällt, annimmt, diese Krankheit hätte schon im Erzgebirge am Anfang des 16. Jahrhunderts existiert. In ärztlichen Abhandlungen aus dieser Zeit, die wir schon besprachen, geht es um eine Massenkrankheit, also keinesfalls um Lungenkrebs, sondern um Tuberkulose und ähnliche Krankheiten, die bei der Verhüttung der für das hiesige Erzgebirge typischen Schwefelerze wie Argentit und Proustit aufgetreten sind. In anderen Silbergruben außerhalb des Erzgebirges fand man kaum diese Erze in so großen Mengen. Es ist auch unmöglich, die dama-

lige Förderung der Silbererze, die beinahe ausschließlich an der Oberfläche stattfand, mit der heutigen Förderung der Uranerze, die genetisch an Tiefenzonen gebunden sind, zu vergleichen. Falls es im Erzgebirge des 16. Jahrhunderts neben der Tuberkulose auch Krebs gegeben hat, so ist es ebenso unmöglich, diesen aus den damaligen Beschreibungen heraus abzuleiten. Allerdings war dies sehr wohl möglich, aber die Ursache liegt eher in der Verhüttung dieser Erze, genauer bei den Arsenwasserstoffsäufnungen, die unzweifelhaft karzinogene Wirkung besitzen. Mit radioaktiver Strahlung hatte der Lungenkrebs damals nichts zu tun; die Bergleute konnten damit kaum in Kontakt kommen.“

Schließlich wollen wir unsere Aufmerksamkeit einer weiteren Abhandlung von MATOUŠEK widmen. Es handelt sich dabei um „Problém jáchymovské nemoci (Ukázka metodiky dějin lékařství a přírodních věd)“ (1959, Das Problem der Joachimstaler Krankheit - Eine Probe der Methodik aus dem Bereich der Geschichte der Heilkunde und Naturwissenschaft). Hier hat MATOUŠEK vielleicht einige der durch HEŘMAN ŠIKL formulierten Resultate der Erkundung der „Joachimstaler Krankheit“ allzu streng als „ganz und gar irrtümlich“ deklariert. Des weiteren hat er Hinweise von HERIBERT STURM gewürdigt, die Abhandlungen von WENCESLAUS BEYER VON CUBITO und MAGNUS HUNDT betreffend. Nochmals hat er darauf hingewiesen, daß man damals Argentit und Proustit nur in der Zementationszone förderte, also in den zwei Jahrzehnten nach der Lagerstätteneröffnung nur an der Oberfläche. Uranpecherz befindet sich in Joachimstal in einigen hundert Meter Tiefe. Die Felsarten zwischen Pecherzlagerstätten und Oberfläche bilden einen ziemlich mächtigen Schutzschild vor der radioaktiven Strahlung. Außerdem war die etwaige Expositionszeit der Bergleute zu kurz, um eine Massenerkrankung durch Lungenkrebs zu verursachen. Vielmehr war es nach MATOUŠEK eine

„Massenerkrankung, eine verderbliche Reizung der Atmungsorgane, die durch die Hüttenverarbeitung der Schwefelsilbererze und Arsen-schwefelsilbererze verursacht wurde“.

MATOUŠEK hat auch den Bronchialkrebs in Betracht gezogen, jedoch für eine weitaus spätere Zeit, als in den Ausführungen von BEYER und HUNDT beschrieben. Doch auch in diesem Fall hat er die radioaktive Strahlung als Ursache dieser Krebskrankheit ausgeschlossen.

Vom 3. bis 5. Oktober 1960 war das Schloß der ehemaligen Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften zu Liblice bei Prag Gastgeber der 1. Konferenz der tschechoslowakischen Historiker der Naturwissen-

schaften und Technik. MATOUŠEK ist hier nochmals aufgetreten und hat seine „Poznámky k periodizaci našich lékařských věd“ („Anmerkungen zur Periodisation der Geschichte unserer medizinischen Wissenschaften“) vorgetragen. Nachdrücklich betonte er die Notwendigkeit einer synkretischen Vereinigung der naturwissenschaftlichen und geschichtswissenschaftlichen Bildung für die Forschungstätigkeit in der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik, wie er es in der Erforschung der Joachimstaler Krankheit schon demonstriert hatte. Seine Stellungnahme wurde sachlich sehr gut angenommen, aber trotzdem durch ARNOŠT KOLMAN und MIKULÁŠ TEICH ideologisch stark verurteilt. Das Hauptgewicht lag damals auf Seiten der Kritiker, und man beabsichtigte danach, Schritt für Schritt eine forschungsproduktive Stellungnahme durchzusetzen. Trotz allem ist dieser Streit auf verschiedenen Ebenen bis zum heutigen Tag keineswegs zu Ende geführt worden.

Alle Wissenschaften wie auch die Technik gehören zum kulturellen Erbe der Menschheit - MATOUŠEK hat uns gezeigt, wie man an diesem Erbe arbeiten soll.

Quellen und Literatur

Agricola, G.: Dvanáct knih o hornictví a hutnictví. Přeložil Dr. Bohuslav Ježek a Ing. Josef Hummel. Faksimile NTM, Prag 1976.

Agricola, G.: Bermannus aneb rozmluva o hornictví, z latiny podle prvního Frobenova vydání přeložil Jan Reiniš; Jiří Agricola a Jáchymov. Jako předmluvu k českému překladu Agricolova Bermanna napsal akademik Radim Kettner, Prag 1957. Nakladatelství ČSAV.

Beyer de Cubito, W. (1522): Fruchtbare Ertzney mit irem rechten Gebrauch vor den gemeinen Man. So auff dem hochberühmten Berckwerk S. Joachymsthal und der gleichen [...] kürtzlich durch Doctoren Wenceslaum Beyer vom Elbogen den man nennet Doctor Cubito. S. l. 1522. Heribert Sturm (Hg.) 1931.

Haubelt, J. (1991): Geolog Radim Kettner. Prag: Vydavatelství Českého geologického ústavu.

Haubelt, J. (1998): Otakar Matousek (January 14, 1899 - January 4, 1994). In: INHIGEO Newsletter No. 31 for 1998. compiled and edited by David D. Oldroyd, INHIGEO Secretary-general. Sydney: The University of New South Wales.

Hundt, M. (1529): Eyn nutzliches Regiment sambt dem Bericht der Erzney wider erztliche Kranckheit der Brust und sunderlich wider den Husten (Brust-

- seuche) und Beschwerung des Adems. S. I. 1529. Heribert Sturm (Hg.) 1931.
- Lorenz, E. (1944): Radioactivity und Lung Cancer, a Critical Review of Lung Cancer in the Miners of Schneeberg and Joachimstal. In: Journal of the National Cancer Institute, 5. 1-15.
- Löwy, J. (1929): Über die Joachimstaler Bergkrankheit. In: Medizinische Klinik, 25. 141-142.
- Matoušek, O. (1927): Vznik a vývoj Geologie (Entstehung und Entwicklung der Geologie). Spoluprací (Gemeinsam mit) Boženy Matouškové. In: Základy geologie (Gründe der Geologie) I., Geologie všeobecná, část 1. (Allgemeine Geologie, Teil 1.), Úvod (Einleitung), 76 S., Prag: F. Svoboda a R. Solař. Lídová osvětová knihovna č. 50, řídí MUDr. Vlastimil Matula.
- Matoušek, O. (1929): Vznik a vývoj geologie (Entstehung und Entwicklung der Geologie). Spoluprací (gemeinsam mit) Boženy G. Matouškové. In: O stavbě Země (Über den Bau der Erde). Prag: Nakladatelství F. Svoboda. 12-76.
- Matoušek, O. (1935): Dějiny československé geologie (Geschichte der Geologie in der Tschechoslowakei). Přednášky zimního semestru (Vorlesungen im Wintersemester) 1934/1935. Prag: Vydala Mladá generace československých přírodovědců a zeměpisců (Herausgegeben durch die Junge Generation der tschechoslowakischen Naturwissenschaftler und Geographen).
- Matoušek, O. (1940): Historický vývoj geologie (Entwicklungsgeschichte der Geologie), díl I. Úvod. Dějiny geologie (Einführung: Geschichte der Geologie). Stavba Země a vnitrozemská energie. Prag: Ústřední učitelské nakladatelství a knihkupectví. 6-100.
- Matoušek, O. (1948): Česká věda (Tschechische Wissenschaft). In: Vesmír 26 (1947-1948), 15. dubna. 162-169.
- Matoušek, O./Matoušková, B. (1957): Kapitola z pracovního lékařství v Čechách před 400 lety (jáchymovská nemoc). In: Časopis lékařů českých XCVI., 9. 276-284.
- Matoušek, O. (1959): Problém jáchymovské nemoci (Ukázka metodiky dějin lékařství a přírodních věd). In: Zprávy Komise pro dějiny přírodních, lékařských a technických věd při historické sekci ČSAV, č. 1. 4-7.
- Matoušek, O. (1990): Psáno narychlo do stroje, (Schnell mit Schreibmaschine geschrieben). Autobiographie. Manuskript.
- Peller, S. (1939): Lung Cancer among Mine Workers in Joachimstal. In: Human Biologie 11. 130-143.

- Pirchan, A./Šikl, H. (1932): Cancer of Lung in Miners of Jáchymov (Joachimsthal). In: American Journal of Cancer, 61. 681-722.
- Šikl, H. (1930): Über den Lungenkrebs der Bergleute in Joachimstal (Tschechoslowakei). Eingegangen am 11. Juni 1930. Vortrag gehalten auf der Krebskonferenz in Dresden. In: Zeitschrift für Krebsforschung, 32/1; 2. Festschrift für Ferdinand Blumenthal. Berlin. 1930, 609-613.
- Šikl, H. (1938): Le cancer pulmonaire chez les mineurs de Jáchymov (Joachimsthal), par le Prof. H. Šikl, Faculté de Médecine de l'Université Charles IV. a Prague. In: La Presse médicale, mercredi 27 avril 1938, 34. 673.
- Šikl, H. (1953): Pathologie karcinomu plic (Patologie des Lungenkarzinoms). In: Sborník Československé pneumologické společnosti (Sammelband der Tschechoslowakischen pneumologischen Gesellschaft). Prag. 1953.
- Schüttmann, W. (1988): Die Geschichte des Schneeberger Lungenkrebs. In: Der Anschnitt, 50. 5-103.
- Schüttmann, W. (1988): Beitrag zur Geschichte der Schneeberger Lungenkrankheit, des Strahlenkrebses der Lunge durch Radon und seine Folgeprodukte. In: NTM 25/1. 83-96.
- Sturm, H. (1965): Skizzen zur Geschichte des Obererzgebirges im 16. Jahrhundert, Stuttgart.
- Tásler, R. (1994): Odešel Otakar Matoušek (Otakar Matoušek ist gestorben), Časopis pro mineralogii a geologii, 39. 257.
- Teisinger, J. (1953): Hygiena práce a choroby z povolání pro studující lékařství (Arbeitshygiene und Berufskrankheiten für Mediker). Prag 1953.
- Uhlig, D. M. (1920): Über den Schneeberger Lungenkrebs. Inaugural Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe der Hohen medizinischen Fakultät der Universität Leipzig. Berlin: Verlagsbuchhandlung Julius Springer.
- Vinař, O. (1998): Pět století Šliků (Fünf Jahrhunderte der Familie Schlick). Sonderabdruck aus: Heraldika a genealogie XXXI. Prag. 121-178.
- o. A. (1948): Seznam vědeckých prací prof. Dr. H. Šikla (1917-1948) (Verzeichnis der wissenschaftlichen Veröffentlichungen von Prof. Dr. H. Šikl 1917-1948). In: Časopis lékařů českých (Zeitschrift der tschechischen Ärzte), 22. 666-667.
- o. A. (1955): Prof. Dr. Heřman Šikl zemřel (Prof. Dr. Heřman Šikl ist gestorben). In: Časopis lékařů českých XCIV (1955), 6. 125-128.

Biografický slovník pražské lékařské fakulty (Biographisches Wörterbuch der medizinischen Fakultät in Prag) (1993). T. II. L-Ž, Universita Karlova, Prag 1993.

Internationales Symposium Abraham Gottlob Werner und seine Zeit (1999). 19. bis 24. September 1999 in Freiberg (Sachsen), Deutschland, Tagungsband, Technische Universität - Bergakademie - INHIGEO, Freiberg.

Margarete Hubrath (Chemnitz)

Stephan Roth und Johannes Sylvius Egranus: Ein sächsisch-böhmisches Gelehrtenaustausch im 16. Jahrhundert

Im Zentrum meines Beitrags stehen zwei humanistische Gelehrte, von denen der eine aus Böhmen, der andere aus Sachsen stammt, und die sich eine Zeitlang gemeinsam im sächsischen Zwickau und im böhmischen Joachimsthal aufgehalten haben. Vorgestellt werden Formen und Strukturen gelehrter Kommunikation, die sich - wie zu Beginn der zwanziger Jahre im 16. Jahrhundert kaum anders zu erwarten - vornehmlich auf theologische Fragen bezieht. Ich nehme dabei zwei Akzentsetzungen vor: Zum einen scheint mir von Bedeutung, in welcher Weise sich der Austausch über aktuelle reformatorische Fragen im Spannungsfeld von Mündlichkeit, Schriftlichkeit, Latein und Volkssprache vollzieht, zum anderen wird gefragt, welches Licht die verhandelten Themen und Positionen auf das damalige Verhältnis von Deutschen und Böhmen im erzgebirgischen Grenzgebiet werfen. Vorangestellt sind einige biographische Informationen zu STEPHAN ROTH und JOHANNES SYLVIUS EGRANUS.

Die Biographie von STEPHAN ROTH¹⁴² kann als ein typisches Beispiel für den bildungsbedingten Aufstieg eines Handwerkersonnes bis hin zum Ratsherrn einer Stadt gelten. 1492 wird ROTH als Sohn einer verhältnismäßig wohlhabenden Handwerkerfamilie in Zwickau geboren; ob er dort auch seine schulische Ausbildung begonnen hat, ist freilich ungewiß. Sicherer belegt ist hingegen ein Aufenthalt an der Chemnitzer Lateinschule von 1506 bis 1508. Im Sommersemester 1512 beginnt er - unterstützt durch ein Ratsstipendium von 200 Gulden - ein Studium an der Universität Leipzig, wo GEORG HELT, RICHARD CROCUS und PETRUS MOELLANUS zu seinen Lehrern zählen. Er verfaßt kleinere humanistisch geprägte Schriften und erwirbt am 23. Dezember 1516 den Magistertitel. Im folgenden Jahr wird er nach Zwickau berufen, um für drei Jahre die Leitung der dortigen Lateinschule zu übernehmen. Dabei entwickelt er ein bemerkenswertes Engagement. Zunächst gründet er - unterstützt durch seinen einflußreichen und wohlhabenden Onkel PETRUS DRECHSEL¹⁴³ - eine Schulbrüderschaft aus Geistlichen, angesehenen Bürgern Zwickaus und Adligen, die sich verpflichten, regelmäßig Beiträge an die Schule zu zahlen, welche zur Ausstattung oder zur Unterstützung mittelloser Schüler verwendet werden. Darüber hinaus

¹⁴² Einen Überblick zur Biographie Roths bieten Müller, G. (1882): Mag. Stephan Roth, Schulrektor, Stadtschreiber und Ratsherr zu Zwickau im Reformationszeitalter. In: Beiträge zur sächsischen Kirchengeschichte. 1, 43-98; und Clemen, O. (1935): Stephan Roth. In: Ders.: Sächsische Lebensbilder Bd. 2, Leipzig. 338-351.

¹⁴³ Petrus Drechsel war Pfarrer an der St. Margarethenkirche und Schulinspektor.

bemüht ROTH sich aber auch, humanistische Bildungsvorstellungen im Lehrplan der Schule umzusetzen. Bei den öffentlichen Schulaufführungen werden nun anstelle geistlicher Spiele klassische Stücke aufgeführt, außerdem ist ROTH bestrebt, den Griechischunterricht zu etablieren. Da selbst an den Universitäten zu dieser Zeit das Fach „*kaum angemessen repräsentiert war*“¹⁴⁴, ist ein solcher Vorstoß für eine städtische Schule höchst bemerkenswert und verweist auf die überregionale Ausrichtung der Rothschen Schulreform.¹⁴⁵ 1518 engagiert ROTH GEORGIUS AGRICOLA aus Glauchau zunächst als Konrektor der Lateinschule, beantragt dann aber die Gründung einer eigenen griechischen Schule beim Rat, für die er AGRICOLA als Rektor vorschlägt. Diese Schule wird 1519 eröffnet und steht bald in nicht unbedeutender Konkurrenz zur Lateinschule, so daß der Rat am 24. April 1520 beschließt, beide Schulen wieder zu vereinigen.

Nach knapp dreijähriger Schulleitung legt ROTH sein Amt nieder und siedelt Ende Juli oder Anfang August 1521 nach Joachimsthal über, um dort ebenfalls die Leitung der Schule zu übernehmen.¹⁴⁶ Welche Gründe für diesen Wechsel ausschlaggebend waren, ist nicht bekannt. Sicherlich war die entstandene Konkurrenz zwischen den beiden Schulzweigen in Zwickau unbefriedigend, möglicherweise gab es aber auch Unstimmigkeiten über Gehaltsfragen, so daß die vermutlich besser dotierte Stelle im prosperierenden Joachimsthal wohl nicht unattraktiv war.¹⁴⁷ ROTH bleibt bis Ende des Jahres 1522 in Joachimsthal und schreibt sich nach Zwischenaufenthalten in Schönau, Wittenberg und Zwickau zum Wintersemester 1523/24 zu einem zweiten Studium an der Universität Wittenberg ein, wo er Vorlesungen bei MELANCHTHON, LUTHER und BUGENHAGEN hört. Aus dieser Zeit sind vielfältige literarische Aktivitäten von ROTH belegt: Neben diversen Übersetzungen¹⁴⁸ verfaßt er Predigtnachschriften, gibt

¹⁴⁴ Puff, H. (1995): Von dem schlüssel aller Künsten / nemlich der Grammatica. Deutsch im lateinischen Grammatikunterricht 1480-1560. Tübingen, Basel, 213.

¹⁴⁵ Durch Briefe wird die Aufmerksamkeit belegt, die diesem Schulprojekt im humanistischen Milieu innerhalb wie außerhalb Sachsens zuteil wurde, vgl. Puff, 214.

¹⁴⁶ Bis zur Mitte der fünfziger Jahre war es in Joachimsthal üblich, Lehrer aus Sachsen zu berufen; die Nachfolger Roths waren Philipp Eberbach (1523-1525), Petrus Plateanus (1525-1531) und schließlich Johannes Mathesius (1532-1540). Vgl. Lorenz, H. (1925): Bilder aus Alt-Joachimsthal. Umrisse einer Kulturgeschichte einer erzgebirgischen Bergstadt im sechzehnten Jahrhundert. St. Joachimsthal. 106-114, 236; sowie Sieber, S. (1965): Geistige Beziehungen zwischen Böhmen und Sachsen zur Zeit der Reformation. Teil 1: Pfarrer und Lehrer im 16. Jahrhundert. In: Bohemia 6, 146-172.

¹⁴⁷ Noch während Roths Studienzeit in Leipzig, als vom Rat bereits eine Anstellung erwogen wurde, hatte Petrus Drechsel ihm in einem Brief geraten, seine Studien fortzusetzen, da das mit dem Zwickauer Schulamt verbundene Einkommen geringer, die Arbeit jedoch umfangreicher geworden sei (Müller, 53).

¹⁴⁸ Zum Beispiel Psalmenauslegungen von Luther und Bugenhagen, den Erasmus-Dialog über

1527 für LUTHER die Sommer- und die Festpostille heraus, besorgt 1528 die Neuausgabe der Winterpostille, korrigiert im Auftrag verschiedener Buchdrucker Schriften für den Druck und entwickelt zugleich rege buchhändlerische Aktivitäten.¹⁴⁹ 1528 kehrt er wieder nach Zwickau zurück, um dort das Amt des Stadtschreibers anzutreten. In dieser Funktion wird er in den folgenden Jahren für die Stadt auch wiederholt in diplomatischen Angelegenheiten tätig. Drei Jahre vor seinem Tod am 8. Juli 1546 wird ROTH schließlich Ratsherr der Stadt Zwickau.¹⁵⁰

Während wir über die Tätigkeit von ROTH als Rektor der Zwickauer Lateinschule verhältnismäßig gut unterrichtet sind, gestalten sich die Verhältnisse für den Joachimsthaler Aufenthalt in den Jahren 1521 und 1522 schwieriger. Zum einen ist die Quellenlage ausgesprochen dürftig, was nicht zuletzt daran liegt, daß 1538 das Rathaus in Joachimsthal abbrannte - ein Ereignis übrigens, das ROTH in Zwickau zur Gründung eines eigenen Ratsarchivs veranlaßte. Hinzu kommt, daß einige der Nachfolger ROTHS in Joachimsthal, insbesondere PETRUS PLATEANUS und JOHANNES MATHESIUS, die Entwicklung der Schule so stark befördert haben, daß in späteren Aufzeichnungen vor allem ihre Verdienste betont werden, während man über ROTH nicht allzu viel erfährt.¹⁵¹ Gleichwohl unternommene Versuche, die 1551 veröffentlichte Schulordnung der Joachimsthaler Lateinschule in ihren Grundlagen auf ROTHS Wirken zurückzuführen, erscheinen deshalb nicht sonderlich ergiebig. Die darin vermittelten Vorstellungen repräsentieren in erster Linie reformatorische und humanistische Bildungsziele der Zeit, weniger dürfte in ihnen das Wirken einer einzelnen Person greifbar werden. Auch in der Rothschen Briefsammlung findet sich kaum Aufschlußreiches über den Joachimsthaler Aufenthalt von ROTH, allerdings bezeugen spätere Briefe den anhaltenden Kontakt zumindest zu einzelnen Personen. Durch einen

die Ehe sowie die Weissagungen Johannes Lichtenbergers, zu denen Luther die Vorrede formulierte.

¹⁴⁹ Begünstigt wird diese Tätigkeit durch enge familiäre Kontakte zu Wittenberger Druckerkreisen: 1524 heiratet Roth Ursula Krüger, eine Schwägerin des Wittenberger Druckers Georg Rhau. Zur buchhändlerischen Tätigkeit Roths siehe Buchwald, G. (1893): Stadtschreiber M. Stephan Roth in Zwickau in seiner literarisch-buchhändlerischen Bedeutung für die Reformationszeit. In: Archiv für Geschichte des Deutschen Buchhandels, 16, 6-246; Nickel, H. (1985): Stephan Roths Buchhandel. In: Beiträge zur Geschichte des Buchwesens im konfessionellen Zeitalter. Göpfert, H. G. (Hg.), Wiesbaden. 241-250.

¹⁵⁰ Roths in der Zwickauer Ratsschulbibliothek vorhandener Nachlaß umfaßt neben knapp 4000 Briefen auch eine Büchersammlung mit etwa 6000 Schriften - eine für die Zeit nahezu einzigartige Privatsammlung, die momentan im Rahmen einer größeren Studie erschlossen wird.

¹⁵¹ Mathesius überliefert in seiner „Chronica“ sogar Roths Namen fälschlich als „Johann Rot“.

Handschriftenband aus dem Nachlaß von ROTH sind wir jedoch über einen anderen Aspekt seiner Tätigkeit in Joachimsthal ausnehmend gut informiert. In diesem Band hat ROTH Nach- und Abschriften von Predigten, theologischen Abhandlungen und Briefen des JOHANNES SYLVIUS EGRANUS gesammelt.¹⁵² Der Band enthält in zwei Teilen insgesamt 39 meist undatierte Predigten, unter denen sich jedoch auch 17 datierte befinden, die EGRANUS in Joachimsthal gehalten hat.¹⁵³ Da lediglich eine dieser Predigten auch in gedruckter Form überliefert ist¹⁵⁴, vermitteln uns die handschriftlichen Aufzeichnungen von ROTH also zunächst einen Eindruck von der Predigtätigkeit in Joachimsthal zu Beginn der 1520er Jahre.

Wer war nun EGRANUS? Die Informationen über sein Leben sind verhältnismäßig dünn gesät.¹⁵⁵ JOHANN WILDENAUER stammt aus dem seit 1320 zur böhmischen Krone gehörigen Eger, als Geburtsjahr wird das Jahr 1480 angenommen. Im Sommer 1500 wurde er an der Leipziger Universität eingeschrieben, wo er im Dezember 1507 den Magistertitel erwarb. Im Anschluß daran lehrt er bis ca. 1512 als Dozent an der Universität und ist an der Herausgabe mehrerer theologischer und klassischer Werke, u. a. einer Tacitusausgabe, beteiligt. Für die folgenden Jahre gibt es allerdings kaum Zeugnisse; erst 1517 ist er als Prediger an der Marienkirche in Zwickau belegt. Insofern lässt sich auch nur mutmaßen, ob sich seine Freundschaft mit STEPHAN ROTH bereits während dessen Studium in Leipzig entwickelt hat oder erst in der gemeinsamen Zeit in Zwickau, für die ein engerer Kontakt zwischen beiden mit Sicherheit anzunehmen ist. EGRANUS übt das Predigeramt in Zwickau bis zum April 1521 aus, er unterbricht seine Tätigkeit freilich durch eine Reihe von Reisen, für die er jeweils beim Rat der Stadt um Urlaub nachsucht.¹⁵⁶

In Zwickau entfacht EGRANUS einen theologischen Streit um die Verehrung der Hl. Anna, wird daraufhin beim Naumburger Bischof verklagt und erfährt in den weiteren Auseinandersetzungen Unterstützung durch LUTHER. Da EGRANUS

¹⁵² Der Band ist betitelt mit „*Contiones aliquot Egrani*“; Sign. RSB Zwickau XXXV.

¹⁵³ An datierten Predigten enthält der Band: Fasten 1519; 15., 21., 22., 25. Dez. 1521; 9. März; 13., 17., 20., 21., 22., 27. April; 1., 4. Mai; 15. Juni; 8. Sept.; 26., 27. Dez. 1522.

¹⁵⁴ *Ein Sermon von der beicht vnd wie einer seiner sunden mag geloßen durch den wirdigen herrn magistrum Joannem Sylvium Egratum in sanct Joachims Tall geprediget in der fasten nach Christi geburth 1522. Jar allen geengsten vnd betruedten gewissen nuetzlich vnd ganz troestlich zu lesen.* Druck Leipzig. Sign. RSB 12, 6, 18 (25).

¹⁵⁵ Zur Biographie von Egranus siehe Clemen, O. (1899): *Johannes Sylvius Egranus*. In: Mitteilungen des Altertumsvereins für Zwickau und Umgegend VI. 1-39, Fortsetzung in Bd. VII (1902), 1-32.

¹⁵⁶ Unter anderem begleitet er 1518 Eobanus Hessus auf seiner Reise zu Erasmus von Rotterdam nach Löwen.

Anfang 1520 Zwickau wieder wegen einer Reise verlassen will, entscheidet der Rat, seine Stelle für ein Jahr offen zu halten und sie währenddessen provisorisch mit THOMAS MÜNTZER zu besetzen. EGRANUS reist im Mai 1520 zunächst nach Nürnberg, wo er PIRCKHEIMER besucht, dann nach Augsburg, Basel und Schlettstadt zu BEATUS RHENANUS, weiter nach Straßburg und schließlich nach Wittenberg zu LUTHER. Ende Oktober d. J. trifft er wieder in Zwickau ein, wo ihn die Nachricht erreicht, daß ECK seinen Namen mit in die Bulle vom 15.6.1520 aufgenommen hat. Ab November gerät EGRANUS dann in heftigste Auseinandersetzungen mit dem nun an der Katharinenkirche predigenden THOMAS MÜNTZER, die derart eskalieren, daß er am 21.4.1521 seine Abschieds predigt in St. Marien hält und nach Joachimsthal übersiedelt, wohin auch STEPHAN ROTH im Sommer folgt. Dort predigt EGRANUS den Sommer über, verläßt die Stadt bei Ausbruch der Pest und kehrt am 8. Dezember 1521 zurück.¹⁵⁷ In der ersten Hälfte des Jahres 1524 verläßt er Joachimsthal erneut, kehrt aber Ende 1533 oder Anfang 1534 zurück und stirbt dort 1535.

Die von ROTH aufgezeichneten Joachimsthaler Predigten dokumentieren - und zwar nicht zuletzt durch die Form ihrer Überlieferung - beispielhaft die durch die Reformation in Gang gesetzte grundlegende Veränderung kirchlicher Kommunikationsmodelle bei der Vermittlung von Glauben und Lehre.¹⁵⁸ So fand in der katholischen Kirche bei religiösen Auslegungs- und Tradierungsprozessen eine strikte Zweiteilung statt: Auf der einen Seite stand die gelehrt Wissensvermittlung im theologischen Schulbetrieb mit einer dogmatischen Überlieferungstradition, die ausschließlich in lateinischer Sprache erfolgte und sämtliche Laien von vornherein ausklammerte. Diese Ausschlußmechanismen betrafen indes nicht nur den gelehrt Diskurs, sondern setzten sich bis in die kirchliche Praxis hinein fort: Auch beim Vollzug der Messe waren die Laien von einem sprachlichen Verständnis der Liturgie weitgehend ausgeschlossen, eine Teilhabe am religiösen Geschehen fand stattdessen vornehmlich durch die visuelle Wahrnehmung von Heilsereignissen statt, die wesentlich durch den Einsatz zeichenhafter Handlungen wie etwa die Elevation der Hostie vermittelt wurden.

Mit der Reformation wird dagegen die Predigt zum zentralen Mittelpunkt kirchlichen Handelns:

¹⁵⁷ Vom Herbst 1521 sind zwei Briefe von Egranus an Stephan Roth erhalten, in denen er über die Nachwirkungen der Zwickauer Auseinandersetzungen klagt. Die Briefe sind abgedruckt bei Clemen. (1899). 37.

¹⁵⁸ Hierzu grundlegend Ehlich, K. (1993): Rom – Reformation – Restauration. Transformationen von Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit. In: Homo scribens: Perspektiven der Schriftlichkeitsforschung. Jürgen Baurmann (Hg.) et al. Tübingen (= Germanistische Linguistik 134), 177-215.

„In der Predigt erreicht die ‘viva vox evangelii’ ihren eigentlichen Adressaten, den einzelnen Christen. Im Hören des Wortes entstand der Glaube: ‘fides ex auditu’. Diese propositionale Zugänglichkeit der Religion erlaubte dem Christen an der Stelle des Symbol-Nachvollzuges das tatsächliche Verstehen.“¹⁵⁹

Auch EGRANUS vertritt vehement die Dominanz des Wortes. So heißt es in einer Predigt vom 27. April 1522:

„Das hochste Apostolische amptt ist predigen das wortt Gottes vnd priester soll man zeu keinem andern stugk weihen den zeu predigen das wortt Gottes vnd das Euangelium.“¹⁶⁰

Noch deutlicher distanziert er sich in einer Predigt vom 8. September desselben Jahres von anderen Formen der Glaubensvermittlung:

„Der Bischoffe vnd der pffarrherr, die solten selbst predigen vnd dem volcke die rechtte, wahrhaftige Euangelische lehr führtragen vnd ander ding, sso dem Euangelio entkegen in ihren pfarrhen vnd kirchen aussroden, vortilgen vnd mit dem wortte Gottis zeu drumern schlafen. Das solde ihr amptt sein vnd ihre weyde, sso gehen sie mitt anderm tentzelbergk vnd affenspill vmb, predigen, predigen sollen sie das Euangelium an vnderlass.“¹⁶¹

Die Predigt wird darüber hinaus zu einem Ort tatsächlicher Kommunikation mit den Gläubigen, da sich die zunehmend mündigen Gemeindemitglieder vor allem in den Städten selbstbewußt in den Prozess der Glaubensvermittlung integrieren:

„Ess haben sich etzliche geergertt an meiner predigett von den heyligen etc. Das nuh ein iczlicher meyne maynungh muge recht vorstehen, will ich mich ein wenigk bass erklerenn.“¹⁶²

Predigten konnten demnach einen Diskussions- und Meinungsbildungsprozeß initiieren, an dem auch nicht theologisch ausgebildete, aber gleichwohl an religiösen Fragen interessierte Gemeindemitglieder beteiligt sind.¹⁶³

¹⁵⁹ Ehlich (1993), 193.

¹⁶⁰ Zitiert nach Buchwald, G. (1885): Die Lehre des Johann Sylvius Wildnauer Egranus in ihrer Beziehung zur Reformation, dargestellt aus dessen Predigten. In: Beiträge zur sächsischen Kirchengeschichte IV. 163-202, hier 196.

¹⁶¹ Ebd.

¹⁶² Buchwald (1885), 166. In einer Predigt vom Gründonnerstag des Jahres 1522 heißt es: „Es hatt einer ein zcedell eingelegt vnd fraget, op auch in dissem Sacrament des blutts vnnd leichnams Christi, beide, die Gottheit vnd menscheitt Christi vorhanden sein.“

¹⁶³ Daß in Predigten auf Fragen aus der Zuhörerschaft Bezug genommen wird, stellt natürlich

Doch nicht nur die klerikale Kommunikation mit den Laien verändert sich und wird zugänglicher, auch die Formen des gelehrten theologischen Austauschs werden erweitert, indem die Volkssprache an Bedeutung gewinnt. STEPHAN ROTH zeichnet die von EGRANUS in Joachimsthal gehaltenen Predigten handschriftlich auf. Daß er dies in deutscher Sprache tut, deutet im Unterschied zu volkssprachlichen Predigtaufzeichnungen des Mittelalters jedoch nicht mehr darauf hin, daß in erster Linie theologische Laien als Zielpublikum avisiert werden. Vielmehr wissen wir aus den erhaltenen Briefen an ROTH, daß diese Mitschriften wiederum unter theologisch Gebildeten ausgetauscht und abgeschrieben wurden. So dankt der Schönauer Pfarrer STEPHAN SIEBER, bei dem ROTH nach seinem Joachimsthaler Aufenthalt eine Zeitlang zu Gast war, am 2. Juni 1523 für die geliehenen Predigten von Egranus, die auch ihm, und zwar mehr als er schriftlich ausdrücken könne, gefallen haben.¹⁶⁴ Und 1525 bittet der Schneberger Diakon SIGISMUND HESSLER ROTH darum, ihm die „*Sermones Egrani*“ auszuleihen.¹⁶⁵ Die Erweiterung auch der gelehrten theologischen Kommunikation um volkssprachliche Elemente bedeutet übrigens nicht, daß damit auch zwangsläufig Funktionen des Lateinischen reduziert werden. So schreibt ROTH seine Randkommentare zu den Predigten von Egranus weiterhin und selbstverständlich in Latein, und auch die Korrespondenz zwischen den Ge-lehrten wird größtenteils in lateinischer Sprache geführt.

STEPHAN ROTH und SYLVIUS EGRANUS gehören humanistisch gebildeten Gelehrtenkreisen in Sachsen und Böhmen an, deren gemeinsamer Hintergrund ein Studium an den Universitäten Leipzig und Wittenberg darstellt.¹⁶⁶ Diese Kreise verfügen über ein gut ausgebildetes und für humanistische Gemeinschaftsbil-

keine Neuerung der Reformationszeit dar, sondern gehört bereits zur mittelalterlichen Predigttradition und ist z. B. aus den deutschsprachig überlieferten Predigten Bertholds von Regensburg bekannt. Allerdings besteht ein wichtiger Unterschied in der Art der Fragen: Während in Bertholds Predigten konkrete Verhaltensanweisungen für eine christliche Lebensführung abgefragt werden, geht es in den Predigten von Egranus um die Klärung theologischer Positionen.

¹⁶⁴ Der Brief ist auszugsweise abgedruckt bei Buchwald (1893). Nr. 16, 30.

¹⁶⁵ Ebd. Nr. 62, 41.

¹⁶⁶ Wie Jan Martínek gezeigt hat, ist für den böhmischen Humanismus allerdings zu berücksichtigen, daß die beiden Nationalitäten der böhmischen Länder im Grunde zwei verschiedenen Kultursphären angehörten. Während die Deutschen aus Böhmen Beziehungen zu den Universitäten Wien, Leipzig, Wittenberg, Frankfurt u. a. unterhielten, betrachteten die Tschechen die Prager Karlsuniversität als ihr Kulturzentrum. Martínek, J (1988): Die Einstellung der böhmischen Humanisten zu den Nationalsprachen. In: Studien zum Humanismus in den böhmischen Ländern. Harder, H.-B. (Hg.). Köln, Wien (=Bausteine zur Geschichte bei den Slaven 29), 291-302, hier 299.

dungen typisches Kontakt- und Kommunikationsnetz¹⁶⁷, in dem vor allem aktuelle theologische Fragen verhandelt werden. Der Austausch dieser Gelehrten vollzieht sich in vielfältigen Formen: Neben dem typischen Briefwechsel werden lateinische und deutsche Handschriften angefertigt, gegenseitig ausgeliehen und sicherlich kopiert, daneben zirkulieren zunehmend Drucke.¹⁶⁸ Berücksichtigt man die im Zusammenhang mit der Durchsetzung der Reformation entstandene spannungsgeladene Situation, so fällt auf, daß diese gelehrten Kommunikationsnetze relativ unabhängig von klaren Parteinahmen Einzelner für oder gegen LUTHER funktionierten und Bestand hatten. Denn wenn EGRANUS auch durch den 1520 erfolgten Bann zunächst als ein Anhänger der Reformation erschienen sein mag, so hat er sich ihr doch nie angeschlossen.

Gleichwohl behandelt EGRANUS in seinen Predigten sämtliche aktuellen theologischen Fragen und bezieht deutlich Position gegen Verfallserscheinungen in der katholischen Kirche.¹⁶⁹ Er äußert sich vehement gegen den Ablaß, übt Kritik an der Geistlichkeit, hinterfragt die Heiligenverehrung und widmet sich der Sakramentenlehre, insbesondere dem Abendmahl. Verglichen mit anderen Predigern der Zeit¹⁷⁰ fällt allerdings ein moderater Ton in seinen Predigten auf. So warnt er vor eiligen Neuerungen, die zu Verwirrung und Unruhe unter den Gläubigen führen können und plädiert immer wieder für die Einheit der Kirche:

„Die erste ist zeu vormeiden auffruhr, empohrungh, zwittrachtt vnnd vney-nigkeitt. Ir kuntt abnehmen, sso einer das hilde, der andere jhenes, dehr alssso, der andere aber anders, was doch vor ein einigkeitt vnder vns weh-re? Ich hette ssorge, wir wurden eins sein vndereinander, wie wir eins sind mit den Turgken, Boemen vnd Sarracenen. Das sehen wir an vnsern nachtbauren wol, an den bohemen, was das arm elend volck hatt ange-richet.“¹⁷¹

Es erstaunt freilich, daß EGRANUS in dieser Predigt eine klare Abgrenzung von „unseren Nachbarn“, den Böhmen, vorzunehmen scheint. Sie werden in einem Atemzug mit Türken und Sarazenen genannt und fungieren als ein Beispiel da-

¹⁶⁷ Siehe hierzu Treml, C. (1989): Humanistische Gemeinschaftsbildung. Hildesheim.

¹⁶⁸ Im Oktober 1534 schickt Joseph Levin Metzsch den im selben Jahr gedruckten „Sermon vom Glauben und guten Werken“ an Stephan Roth. Buchwald (1893). Nr. 455, 152.

¹⁶⁹ Zu den theologischen Positionen von Egranus siehe Buchwald (1885) und Kirchner; H. (1961): Johannes Sylvius Egranus. Berlin (=Aufsätze und Vorträge zur Theologie und Religionswissenschaft 21).

¹⁷⁰ Siehe Moeller, B./Stackmann, K. (1996): Städtische Predigt in der Frühzeit der Reformation. Eine Untersuchung deutscher Flugschriften der Jahre 1522 bis 1529. Göttingen.

¹⁷¹ Auszug aus einer Predigt, die Egranus 1522 in Joachimsthal gehalten hat; zitiert nach Buchwald (1885). 188.

für, was ein „armes und elendes Volk“ in religiösen Auseinandersetzungen anrichten kann. Auch in seinen Aussagen über die Kommunion in beiderlei Gestalt beharrt EGRANUS auf der kirchlichen Einheit und verweist auf böhmische Erfahrungen:

„[...] sso musssen vnd sollen wirs in der maynungh vnd gebrauch der gantzen gemaynen Christlichen kirchen bleiben lasssen vnd also fortt vnder einer gestaltt halden, biss sso lang es durch ein Concilium anders verordent vnd beschlossen wirtt [...].“¹⁷²

Unsinnig sind nach EGRANUS Auffassung vorschnelle Änderungen der bislang geübten Praxis vor allem deshalb, weil das Abendmahl nur „*ein Ceremoniall, ein ausserlich gepreng*“ sei, von dem die Seligkeit nicht abhänge. Hier zeigt seiner Ansicht nach das Beispiel der böhmischen Geschichte, welche verhängnisvollen Folgen eine verschobene Wahrnehmung von Ereignissen und ihren Ursachen nach sich ziehen kann:

„Es ist ein vnnutz bekummernuss vnd dehr zangk brengt kein frommen. Joannes Huss hatt das thuen vnder beiderley gestalt bey den bohemen nit angerichtt, ist auch derhalben, wie der gemayn man sich lefft dungken, nitt verbrentt worden, sondern das ehr widder die vnartt der geistlichen gerett hatt. Zeur selbigen Zceitt haben die Boemen nichts gewust von beiderlei gestaltt. Darnach aber nach des Hussten todtt, vber funffzceigk jhar nahennt, do sie des Hussten todtt rechen wolden, hatt sich das spihl angefangen. Mich erbarmet des armen, elenden, blinden volcks, das wir lermeschlagen, zwitracbt vnd empoehrungh anrichten in solchen geringen sachen.“¹⁷³

EGRANUS stellt die Böhmen wiederum als armes, elendes, und blindes Volk dar, das in Verkennung der eigentlichen Absichten von HUS - der schließlich nicht wegen der Kommunion in beiderlei Gestalt, sondern wegen seiner Kritik an der Geistlichkeit verbrannt worden sei - mit den hussitischen Unruhen großes Unglück hervorgebracht habe. Abgesehen davon, daß EGRANUS seinerseits in dieser Darstellung die Ziele der hussitischen Bewegung in ihrer Beschränkung auf die Frage des Abendmahls extrem verkürzt, mag das von ihm gesetzte Vertrauen in das Einigungspotential von Konzilien gerade in Anbetracht der Verbrennung von HUS auf dem Konstanzer Konzil verwundern. Doch ihm geht es vor allen Dingen um die Vermeidung von „*auffruhr, empohrungh, zwitrachtt vnnd vney-nigkeitt*“, und hier erweist sich die böhmische Geschichte trotz einer vorder-

¹⁷² Ebd. 187.

¹⁷³ Ebd. 189f.

gründigen Abgrenzung doch als die eigene.¹⁷⁴ Wenn gleich EGRANUS in seinen Predigten sehr deutlich die Notwendigkeit einer Kirchenreform artikuliert, aber dabei stets darauf beharrt, daß die Einheit der Kirche auf keinen Fall gefährdet werden dürfe, so scheint mir die Furcht vor einer kirchlichen Spaltung bei EGRANUS nicht zuletzt als ein Resultat seiner Herkunft aus Böhmen und der damit verbundenen Erfahrung religiöser Unruhen deutbar zu sein.

¹⁷⁴ Sprachlich wird dies auch an der Verwendung der 1. Person Plural im letzten Satz des Zitats deutlich.

Hans-Hermann Schmidt (Chemnitz)

Kirch' und Schul' zu Joachimsthal in den Musikalien des Kantors Nicolaus Herman

Aus der Perspektive eines Musikers über GEORGIUS AGRICOLA zu berichten, ist nur zu einem geringen Teil ergiebig. Gleichwohl gibt es schriftliche Äußerungen AGRICOLAS über den Gesang der Bergleute, die bei ihrer Arbeit unter Tage singend ihre Ängste mit dröhnenden „Bergreihen“ zu beherrschen suchten.

„Bergreihen“ sind ihrer ursprünglichen Bedeutung nach Tanzlieder der Bergleute. In der ersten Blütezeit im 16. Jahrhundert gilt der Name jedoch vielmehr als Sammelbegriff für volkstümliche Lieder verschiedenen Inhalts. Die Bergreihensammlung von NICOLAUS HERMAN bietet mit ihren Beiworten und Liedtexten die günstige Gelegenheit, die soziale und geistig-geistliche Situation in St. Joachimsthal in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts sowohl mit erhellen- den Anmerkungen als auch mit klingenden Zeugnissen zu versehen.

Während seiner vier Joachimsthaler Jahre von 1527 bis 1531 sind Begegnungen des Stadtpysicus' und -apothekers AGRICOLA mit dem damals im neunten Jahre dort ansässigen, äußerst regesamen Lehrer und Kantor NICOLAUS HERMAN zwar nicht bezeugt, doch sehr wahrscheinlich und durchaus denkbar; nicht zuletzt deshalb, weil die Denkweise des Naturwissenschaftlers wie die des Musikers und Dichters im Innersten auf das Gemeinwohl gerichtet war.

Biographisches in Kurzform: 1480 bzw. 1500 in Altdorf bei Nürnberg geboren - Herkunft und Werdegang sind unbekannt - bekleidet HERMAN von 1518 bis 1560 das Amt eines Lehrers und Kantors in St. Joachimsthal. Schon als junger Mann hatte er intensivsten Kontakt zu Wittenberg. Mit dem Joachimsthaler Lateinschuldirektor, LUTHERS zeitweiligem Tischgenossen und späteren Bergprediger JOHANNES MATHESIUS, verband HERMAN weit mehr als eine amtlichkollegiale Freundschaft. Die Zusammenstellung seiner Lieddichtungen fiel in seinen letzten Lebensabschnitt. Nach einem Jahr im Ruhestand verstarb der „alte Kantor“, wie er sich selbst gern bezeichnete, in der Stadt seines lebenslangen Wirkens am 15. Mai 1561.

Von 1562 bis 1607 erscheinen in sieben Auflagen an verschiedenen Orten:

„Die Historien von der Sündfluth / Joseph / Mose / Helia / Elisa und der Susanna / Sampt etlichen Historien aus den Evangelisten / auch etliche Psalmen und Geistliche Lieder / zu lesen und zu singen / in Reime gefasset. Für christliche Haußväter und ihre Kinder / durch NICOLAUM HERMANUM im Jochimsthal.

Mit einer Vorrede M. IOHANNIS MATTHESII Pfarrherrs in S. Jochimsthal.
Auffs neue fleissig corrigieret / und mit einem nützlichen Register in dieser be-

quemen Form zum druck verfertiget. Zu Leipzig / In Verlegung Hennig Grossen des jüngerent 1612.“

Das erste der Geleitworte schreibt der Bergprediger JOHANN MATHESIUS. Darin skizziert er Sinn und Aufgabe der Dichtungen und Kompositionen des NICOLAUS HERMAN. Obenan steht der Sendungsauftrag der Kirche, das Evangelium vom Reich Gottes „über alle Völcker“ zu bringen. Die Kunst des Buchdruckens habe ferner den Schulen und Sprachen

„wieder aufgeholzen [...], die vermenigte Lehre ausgebeutelt und die Kirche durchs Wort und Gebet reformiret. Der Jugend und Layen aber, so nicht lesen können, lässt Gott sein Wort in schönen Spielen und Gesängen fürhalten [...] Maler, Bildhauer, Goldschmiede, und was Schaugroschen macht hülfen mit, Zeugnis vom Worte Gottes zu geben.“

In HERMANS „Historien“ haben wir mithin eine zu singende *biblia pauperum* vor uns, die durch die steigende Zahl der Schriftkundigen noch weitere Multiplikatoren finden sollte und konnte.

JOHANN MATHESIUS kommt schließlich im Vorwort dankend auf „seinen guten alten Freund Niclas“ zu sprechen: Jener habe in den langen Jahren seines Kantorendienstes „viel Predigten [...] fein rund und artig“ gehört und diese nicht zuletzt wohl auch von ihm, dem Bergprediger selbst.

Das zweite Vorwort, vom Autor der „Historien“ selbst verfaßt, geht nach auffallend kurzen Begrüßungs- und Anredeformeln sofort zum Lebensrückblick auf die 50 Jahre seines Kantorenamtes in Joachimsthal über. HERMAN schildert in volkstümlicher Diktion die Schul- und Kantoreiverhältnisse, die Lebensbedingungen schlechthin, wie sie in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts in St. Joachimsthal bestanden. Die Erinnerungen geschehen zuweilen mit drastisch-kritischen Worten, die nicht ohne den Hauch greisenhafter, gleichwohl liebenswerter Selbstgefälligkeit bleiben:

„Wenn ich zurückdenke, wie es in meiner Jugend vor fünfzig Jahren und zuvor in der Kirchen und Schulen gestanden ist, so stehen mir die Haare gen Berge und schauert mir die Haut, kann es auch unbeseuffzet und unbeklaget nicht lassen, und es wäre zu wünschen, daß die jetzige Jugend und die Schüler (wenigstens) den halben Teil wissen sollten, was zu derselben Zeit arme Schülerlein für Elend, Jammer, Frost, Hunger und Kummer haben erleiden und erdulden müssen, und wie sie gar übel und unrichtig sind gelehret und unterweiset worden [...] Denn in den Schulen war eine solche Barbarey und Unrichtigkeit im Lehren, daß mancher bis zwanzig Jahr alt wurde, ehe er seine Grammatica lernet, ehe er ein wenig Latein verstund und reden konnte, welches doch gegen(über) dem

jetzigen Latein lautet, wie ein alt Rumpelscheid oder Strohfiedel gegen(über) der allerbesten und bestimmtesten Orgel [...] zudem wurden die armen Knaben mit dem Singen dermaßen beschwert und gepeinigt, daß man von einem Fest zum andern kaum Zeit genug hatte, die Gesänge anzurichten und zu übersingen; (als ob) man [...] in der Schule sonst nichts zu lehren und zu lernen bedurft hätte [...], mußten oft die Knaben bei nächtlicher Zeit in einer Metten im harten kalten Winter, drei gantze Seigerstunden aneinander in der Kirchen erfrieren, daß mancher sein lebenlang ein Kröpel und ungesunder Mensch sein must [...] und wie die Lehre und die Schulmeister, so waren auch gemeiniglich die Schulen garstige unflätige Häuser; mitten unter den Ratzen und Mäusen, Flöhen, Wanzen und Läusen [...] mußte die liebe Jugend erzogen werden, die einst sollten Lehrer und Regenten werden. Dieses alles wäre noch hingegangen und zu dulden gewesen (denn es schadet der Jugend nicht, daß sie etwas leide - gar selten ist etwas guts aus den Jünckerlein geworden, die so zierlich erzogen werden...), wenn es allein mit der Lehre besser gestanden wäre und die Kinder zu Erkenntnis Gottes Worts [...] und nicht so jämmerlich auf die Abgötterey gezogen und geweiset worden wären.“

Die Ergebnisse protestantisch-lutherischer Schulpolitik weiß NICOLAUS HERMAN gleichwohl zu benennen:

„Gott und der lieben Obrigkeit sei zu danken, daß die Schulen dermaßen reformieret seien, daß sie nunmehr geschickte und gottesfürchtige Lehrer habe, daß ein Knabe in kurzer Zeit seine Grammatica in lateinischer und griechischer Sprache begreifen kann und in wenigen Jahren zu Verstand kommen mag. Disziplin sei eingezogen durch die verständigen Schulmeister, ohne zu schlagen oder etwa mit dem Bachantischen Lupo [Wolf] und anderer henkerischen Martern. Auch wenn nur etwa jeder zwanzigste beim Studieren verharret, seien sie doch alle miteinander geschickter, und nicht so wilde und störrisch denn die, so bey dem Pflug verharren. Die Lehrer seien mit ziemlicher Besoldung und feiner ehrlicher Wohnung von der Obrigkeit versehen, allhier in Joachimsthal, wie auch an anderen Orten. Gleichwohl sei diesem Joachimsthal für die empfangene Wohltat von vielen Lehrern und Schülern Dankbarkeit zu erweisen.“

Einspielung:

N. HERMAN: „Herr segne unser Kirch’ und Schul’...“ Antiphon/Cantica 1558.

1. Herr segne unser Kirch’ und Schul’,
das Regiment und den Ratstuhl,
das Bergwerk, Knappschaft samt der G’mein,
denn bei dir suchen wir Hilf’ allein.
2. Weil du ein Kirch’ in der Wüstenei
Dir sammelst und mit mancherlei
Gaben sie schmückst und hast geziert
und hier Dein Geist im Wort regiert,
3. So kehr’ zu uns Dein Angesicht,
verlaß Dein armes Häuflein nicht,
laß uns nit stecken in der Not,
gib uns auch unser täglich Brot.
4. Mit Gnad’ sieh’ unser Bergwerk an,
weil wir hier sonst kein Nahrung ‘han
denn du kannst bald Glanz, Kies und Quärtz
durch dein Güt’ wandeln in gut Erz.
5. Wenn du auftust dein milde Hand
ist aller Mangel bald gewand
Gold, Silber, Erz und all Metall
sind doch dein Gaben allzumal.
6. Drum wend’ zu uns dein Vaterherz
und b’scher uns nach deim Will’n gut Erz.
Auch hilf, daß wir solch’s brauchen wohl,
wie ein christlicher Bergmann soll.
7. Auch, daß versorget werde das Spital
und Armenhaus in diesem Tal,
so woll’n wir, Herr, mit ganzem Fleiß
Dir singen stets Lob, Ehr’ und Preis!

NIKOLAUS HERMAN fährt in seinem Vorwort fort, die Zustände in Kirch’ und Schul’ anhand der damals üblichen Gesänge zu verdeutlichen. Und „wie es mit der Religion gestanden sei“ zeigten die Lieder, die in erster Linie an die Jungfrau Maria und an die „verstorbenen Heiligen“ gerichtet waren.

„Vom Herrn Christo wußte niemand zu singen und zu sagen; den hielt man für einen gestrengen Richter, bei dem man keine Gnade, sondern nur

eitel Zorn und Strafe zu gewärtigen hatte. Darum mußte man die Jungfrau Maria und die lieben Heiligen zu Vorbittern haben [...]]; dergleichen Lieder waren dazumal häufig in deutscher Sprache verbreitet.“

Von den lateinischen Gesängen gebietet HERMAN zu schweigen,

„denn ihrer wären unzählig viel im Schwange gewesen. Allein, wenn die Psalmen und der liebe Choral de tempore nicht gewesen wären, so wäre unseres Herrn Gottes gar vergessen worden.“

klagt der Joachimsthaler Kantor.

An diesem Punkt setzt das Reformwerk des protestantischen Kirchenmusikers an, und in der Person des NIKOLAUS HERMAN hatte LUTHERS „*ersungene Revolution*“ einen seiner fähigsten Mitstreiter gefunden.

In LUTHERS Theologie werden dem Göttlichen der einzelne Christenmensch gegenübergestellt, die Verantwortung des Einzelnen in der Gesellschaft betont und die Kraft der Gemeinde gezeigt. Der praktische Weltsinn des Reformators assimiliert nun durchaus die musikalischen Gegebenheiten seiner Zeit zur Verbreitung neuer Glaubenssicht. Er nutzt die Kunstäußerungen der Gegenwart, um eine größtmögliche Aktualität in seinen theologischen Aussagen zu unterstreichen.

Die Verbindung zum Lied in seiner starken nationalen Ausprägung sicherte dem reformatorischen Gedankengut eine weitere musikalische Wirkung, nämlich ein Höchstmaß an Volksverbundenheit. Unter allen Umständen aber sollte

die Verbindung zur liturgischen Tradition der katholischen Kirche gewahrt bleiben. Musikalisch hatte LUTHER weder die Blässe des Experimentes, noch billige Popularität im Sinne; es solle die Musik im Dienste dessen stehen, der sie geschaffen hat; und der Teufel könne nicht alle schönen Melodien für sich allein besitzen.

HERMAN greift diese Ansichten auf und geht womöglich noch weiter. Er schreibt nicht nur Kirchenlieder für den gottesdienstlichen Gemeindegesang, sondern er adressiert seine neu in Reime gebrachten Geistlichen Lieder, Psalmen und Historien an „*christliche Hausväter und ihre Kinder*“. Statt „*zum Bier und Wein zu liegen, zu spielen oder zu rasseln*“, sollten „*ehrliche Hausväter und auch Handwerksgesellen*“ lieber die vielen Bücher lesen, die neuerdings in deutscher Sprache zu haben seien: so auch seine, vom St. Joachimsthaler Kantor „*gesangsweise gestellten Evangelia*“. Diese kurzweiligen Erzähllieder, Balladen und Bänkelgesänge bedienen mit ihrer frischen Reimart und nicht zuletzt durch ihre beträchtliche Strophenfülle neben dem Zweck der Erbauung durchaus ein Unterhaltungsbedürfnis. Gleichzeitig verweist HERMAN auf die tröstliche Kraft der „*Historien*“ gerade für Bergleute, die „*gar ungewisse und unbeständige Nahrung haben [...] heute Bischoff morgen Bader [...] jetzt reich [...] bald arm*“

sein können. Und gerade, wenn „*die Ochsen dermaßen am Berg stehen [...] und das Bergwerk die Füsse dermaßen zu sich gezogen, [...] daß viele von uns haben verzagen wollen, da hat Gott einen Schatz aufgetan*“.

Stolz preist er sein (Joachims-), „*Thal, in welches mancher ohne Gulden hereingekommen und Gott ihm hier Ehre und Gut beschert habe. Und das ist gewiß*“, setzt der alte Kantor zuversichtlich hinzu, „*daß Gott diese lobliche Bergstatt nicht von funffzig Jahren wegen hat erbauen lassen, weil er (nämlich) darin selbst durch sein heilig Wort und Sacrament wohnet, und ihm allhie eine Kirche aus allen Nationen versammlet hat*“.

Seinem Lokalstolz gemäß stellt NICOLAUS HERMAN allen biblischen Historien und Evangelien ein „*Encomium vallis Iochimicae*“ voran, „*Ein Berglied, zu Ehren dem Joachimsthal gemacht*“. Darin besingt er liebevoll ein prosperierendes Gemeinwesen, das nicht nur dank der Erzausbeute, sondern - „*Christlich im Thal ists Regiment*“- auch in Folge der modernen kirchlichen und politischen Verhältnisse gut funktioniert.

Der eigentliche Titelbergreihen „*Von der Suendfluth*“ wird in 34 Strophen erzählt; und zwar mit Ausschmückungen, die den Zeitgeist köstlich widerspiegeln. Die ganze Sammlung der „*Historien*“ zählt im angefügten Register nicht weniger als 68 Titel. Die meisten davon sind auf bekannte Weisen anderer Lieder, im sogenannten Kontrafakturverfahren (als Parodien) zu singen, etliche jedoch sind originale Kompositionen von HERMAN selbst, darunter einige in kunstvoller Zweistimmigkeit.

In keinem Falle fehlt jedoch jeweils der gereimte „*seelsorgerische Rahmen*“ - also die Moral von der Geschichte. Dem „*Väterlesen*“ folgen unmittelbar die Auslegung und die Aufforderung, daß sich die „*Christenleut*“ gewisser Verhaltensnormen befleißigen sollten.

Ausnahmen davon sind HERMANS besonders originelle „*zween neuen Bergreyhen*“, die ohne ein biblisches Paradigma auskommen. Sie sind als kunstvolle Bicinien komponiert und nehmen zum Umgang der Menschen untereinander und zum Ge- und Mißbrauch der Macht direkten Bezug:

1. „*Drey R. wider die ruhmretigen Thrasones und rachgierigen leut / und die jedermann außrichten und verdammen*“
(Die drei Buchstaben R stehen für **R**ühmen, **R**ächen, **R**ichten; die „*Thrasones*“ für „*Kriegsvolk*“)
2. „*Von der Bescheidenheit und sanfftmuth der Regenten und Lehrer / wider die schnarcher und eigensinnigen köpffe*“

Einspielung: N. HERMAN „Von der Bescheidenheit...“

1. Wer schnurrt und purrt allzeit im Haus,
der richt' damit gar wenig aus.
Ein freundlich Wort mehr Frommen schafft,
Weib, Kind und G'sind es williger macht.
2. Im Regiment geht's auch so zu,
wer sanft regiert, pflanzt Fried' und Ruh',
der allzeit schnarcht, fährt mit Gewalt,
derselb hat außregieret bald.
3. Ein Lehrer, der stets scharrt und pucht
der schafft beim Volk sehr wenig Frucht,
braucht er kein Glimpf und sanften Mut,
der Kirchen er viel schaden tut.
4. Kein besser Würz ist denn das Salz,
doch braucht man Honig, Zucker, Schmalz,
wenn man ein Speis' soll machen gut,
zuviel Salz alles verderben tut.
5. Wer allzu scharf die Waffe schleift,
der lähmt sich selbst, so er drein greift,
denn gar zu scharf macht Scharten viel,
auch bricht, was G'walt schnell biegen will.
6. Wer nicht bißweil durch Finger sieht
und nicht alls höret, was geschieht,
derselb oft übel Ärger macht,
gemeinen Nutz nicht wohl betracht.

In einer achtseitigen gereimten „Beschlußrede“ nimmt der Liederdichter noch einmal seinen Weltenkreis und die ihm nahestehenden Personen in seine Fürbitte auf und verabschiedet sich mit folgendem Schlußreim von seinen Lesern:

„*Herre Christ die Bitt' nimm' an /
Von dem alten Niclaus Herman*“.

Im neuesten Evangelischen Gesangbuch, Ausgabe für die Evangelisch-Lutherische Landeskirche Sachsen, 1994 von der Evangelischen Verlagsanstalt Leipzig herausgegeben, sind 14 (!) Positionen von NICOLAUS HERMAN in Wort und/oder Weise zu finden; d. h. sie werden hier und heute gesungen. Welchem Komponisten könnte man das wohl zum 500. Geburtstag nachsagen?

Die Herausgeber o. g. Gesangbuches geben im Gegensatz zu allen anderen Quellen das Jahr 1500 als Geburtsjahr an. Mithin wäre heuer ein NIKOLAUS-HERMAN-Jubiläum in Joachimsthal/Jáchymov zu begehen!?

Eine Gabe des Gedenkens und Dankens hat CONVIVIUM MUSICUM CHEMNICENSE mit seiner vierten CD „Von der Suendfluth“ dem „Alten Kantor“ zu St. Joachimsthal darzubringen.

Einspielung:

Kontrafakturen eines Bergreihen aus St. Joachimsthal um 1520 / in Babsts Gesangbuch Leipzig 1561:

Marienlitanei: „Ich will ein newes singen“
„Ach Gott, wem soll ich's klagen“
„Ach Gott vom Himmelreiche“
„Auf, auf ihr Bergleut alle“

Literatur

Evangelisches Gesangbuch (1994). Evangelische Verlagsanstalt GmbH. Leipzig
Herman, N. (1612): Die Historien.... Hennig Gross. Leipzig. Ratsschulbibliothek
Zwickau / Vollh. 138=20.9.18. (2).

Blume, F.: Die evangelische Kirchenmusik. Akademische Verlagsgesellschaft.
Athenaion. Potsdam

Musik in Geschichte und Gegenwart. Bärenreiter-Verlag. Kassel.

Johannes Mathesius und die Wittenberger Reformation

Mit der Wittenberger Reformation - erwachsen aus MARTIN LUTHERS (1483-1546) persönlichen religiösen Erfahrungen, seiner Auseinandersetzung mit der spätmittelalterlichen Theologie und Frömmigkeit und seinem im Humanismus methodisch verankerten Studium der Bibel und der Kirchenväter - veränderten sich in der 1. Hälfte des 16. Jahrhunderts nicht nur Theologie, Kirche und Glau-benspraxis. Die neue Lehre eröffnete auch die Möglichkeit, durch eine Universitäts-, Schul- und Kirchenreform zu einer Reform der Gesellschaft zu gelangen. Die Alternativen zu religiösem Leistungsdruck, zu päpstlichen Rechtsansprüchen, zu Gelübden und Zölibat, zu klerikalen Machtansprüchen ließen als Reform der christlichen Lehre durch die Bibel aus der spätmittelalterlichen Reformbewegung die frühneuzeitliche Reformation werden, die durch ihre Verbindung mit dem Humanismus ein erstaunliches Veränderungspotentials freisetzte, deren Auswirkungen über Jahrhunderte zu spüren sind. Die Ausbreitung der reformatorischen Botschaft vollzog sich zunächst durch persönliche Begegnungen mit den Reformatoren der ersten Generation - für das kursächsische Wittenberg vor allem LUTHER, PHILIPP MELANCHTHON (1497-1560), JOHANNES BUGENHAGEN (1485-1558), JUSTUS JONAS (1493-1555) - durch Vorlesungen, Predigten, Gespräche, aber auch Briefe und Schriften. Neue Formen der Kommunikation entstanden und begünstigten die Verbreitung. Entscheidend war aber auch, daß es den Wittenberger Reformatoren gelang, Schüler zu sammeln, diese als Träger reformatorischer Verkündigung und reformatorischer Veränderungen sowie als Sendboten der Wittenberger Reformation auszurüsten und ihnen - zu meist auf Anforderung - berufliche Perspektiven als Pfarrer, Lehrer, Universitätsprofessoren, politische Machthaber von Königen, Fürsten und städtischen Magistraten zu eröffnen. Dieses, vor allem von MELANCHTHON bewußt betriebene Personalmanagement, bildete eine der Grundvoraussetzungen für den Erfolg der reformatorisch-humanistischen Erneuerung von Kirche und Gesellschaft in weiteren Gebieten des Heiligen Römischen Reiches deutscher Nation und in anderen Ländern Europas.

Zu den Trägern reformatorischer Veränderungen gehörte auch JOHANNES MATHESIUS¹⁷⁵. Als Vermittler Wittenberger Gedankenguts prägte er die evange-

¹⁷⁵ Für die Unterstützung bei der Erarbeitung der Anmerkungen zu Mathesius vgl. vor allem Lösche, G. (1895): Johannes Mathesius: ein Lebens- und Sittenbild der Reformationszeit. 2 Bde. Gotha. Nachdruck Nieuwkoop 1971; Wolf, H. (1990): Mat(t)hesius, Johann(es). Neue Deutsche Biographie (NDB) 16, 369 f.; Beyerle S. (1993): Mathesius, Johannes. Biographisch-bibliographisches Kirchenlexikon (BBKL) 5, 1000-1011.

lische Gemeinde in Joachimsthal und setzte Maßstäbe für benachbarte Orte. In drei Schwerpunkten soll der außergewöhnlichen Bedeutung des Sachsen in Böhmen nachgegangen werden:

1. Der Weg des Johannes Mathesius zur Reformation,
2. Johannes Mathesius als Schüler und Partner der Wittenberger Reformatoren,
3. Johannes Mathesius und Joachimsthal.

Der Weg des Johannes Mathesius zur Reformation

JOHANNES MATHESIUS wurde am 24. Juni 1504 im sächsisch-albertinischen Rochlitz¹⁷⁶ geboren, wo sein Vater als Ratsherr und als am dortigen Bergbau Beteiligter zunächst sehr wohlhabend war, aber später verarmte. MATHESIUS entstammte der bürgerlichen Mittelschicht einer sächsischen Landstadt, die als Witwensitz der Albertiner eine besondere Bedeutung besaß. Die Familie MATHESIUS stellte noch bis in das 17. Jahrhundert Bürgermeister, Stadtschreiber und Stadtrichter. Nach der Trivialschule in Rochlitz ging JOHANNES MATHESIUS - durch den frühen Tod der Mutter von der Großmutter erzogen - nach Mittweida und 1521 nach Nürnberg, um die Lateinschule zu besuchen. 1523 folgten drei Jahre Studium in Ingolstadt, dem sich eine Hauslehrertätigkeit in München und seit Ende 1525 auf Schloß Odelzhausen bei Augsburg anschloß. Lernte er in Nürnberg und Ingolstadt mit dem Humanismus das moderne Denken seiner Zeit kennen, so erlebte er mit Nürnberg und Augsburg weltoffene Handelsstädte. Die Tätigkeit in Odelzhausen sollte aber zu der entscheidenden Zäsur seines Lebens werden. MATHESIUS wurde auf LUTHERS Schrift „Von den guten Werken“¹⁷⁷, die 1520 entstand, aufmerksam, vertiefte sich in sie und öffnete sich reformatorischen Gedanken, wobei die Erkenntnisse aus dieser Schrift den Hauslehrer zunehmend gegen täuferische Lehren immunisierten. MATHESIUS zählte zu den reformatorischen Theologen, die nicht in die neue Lehre hineinwuchsen, sondern vielmehr durch eigene Entscheidung sich vom spätmittelalterlichen Kirchenwesen trennten und der Wittenberger Reformation zuwandten.

Die vom Buchdruck bestimmten neuen Medien der Flugschrift und der reformatorischen Kampfschrift bewirkten die Neuorientierung, die schließlich zum Entschluß führte, nach Wittenberg zu gehen. Im späten Frühjahr des Jahres 1529 zog er über Rochlitz in die Elbestadt, wo er sich am 30. Mai immatrikulieren ließ.¹⁷⁸ Kurz nach seiner Ankunft hörte er eine Predigt LUTHERS über Wesen und

¹⁷⁶ Zu Rochlitz im 16. Jh. vgl. Planitz G. (1903, ersch. 1904): Zur Einführung der Reformation in den Ämtern Rochlitz und Kriebstein. Beiträge zur sächsischen Kirchengeschichte (BSKG) 17, 24-141.

¹⁷⁷ WA (Weimarer Ausgabe): D. Martin Luthers Werke. Kritische Gesamtausgabe, 6. Weimar 1888, 196-276.

¹⁷⁸ Lösche (1895): 40.

Kraft der Taufe,¹⁷⁹ die den 24jährigen tief beeindruckten und ihn in seiner Hinwendung zur Reformation nur bestärkten. Volle Hochachtung spricht MATHESIUS von dieser „*seligen ersten predigt*“, die er nicht vergessen kann, will und soll, so lange er lebe.¹⁸⁰ Seine Erwartungen schienen sich zu erfüllen. Die Wittenberger Reformation prägte seinen weiteren Lebensweg. Er wird zum Schüler der Reformatoren um LUTHER.

Johannes Mathesius als Schüler und Partner der Wittenberger Reformatoren

Die 8. Lutherpredigt des MATHESIUS gibt uns einen guten Einblick in den ersten Wittenberger Aufenthalt.¹⁸¹ Theologische Vorlesungen bestimmten sein Programm; der Prophet Jesaja bei LUTHER; die Briefe des Paulus nach Korinth bei BUGENHAGEN; der Psalter bei JONAS; der Römerbrief, Dialektik, Rhetorik, die Ethik des Aristoteles bei MELANCHTHON. Außerdem besuchte er Lehrveranstaltungen in Naturkunde, Theorie der Planeten und Pädagogik. Neben den *Lectio-nes* verweist MATHESIUS auf die Predigten, die er in den Stadtkirche und in der Schloßkirche regelmäßig hörte, LUTHER drei bis viermal wöchentlich, JONAS mit der Auslegung des Katechismus oder GEORG RÖRER (1492-1557), JOHANN MANTEL (?-1530) und SEBASTIAN FRÖSCHEL (1497-1570). MATHESIUS erlebte die Predigt als spezifische Form reformatorischer Verkündigung. Möglicherweise wurde so bei ihm der Grund gelegt für seine immer wieder gerühmte Predigtätigkeit in der Nachfolge seiner Lehrer.

MATHESIUS blieb wohl nur drei Semester in Wittenberg. Nach dem *Baccalaureus artium* wurde er auf Empfehlung des Nürnbergers VEIT DIETRICH (1506-1549) Mitarbeiter des 3. Schulmeisters an der 1522 vom Stadtrat gegründeten Schule in Altenburg. Diese besuchten damals über 200 Schüler.¹⁸² Die Unterrichtstätigkeit erlaubte ihm, sich wissenschaftlich weiterzubilden. Zu den Trägern der reformatorischen Erneuerung in Altenburg zählten um 1530 vor allem GEORG SPALATIN (1484-1545), langjähriger Berater des Kurfürsten FRIEDRICH D. W. (1463-1525), und der letzte Prior des Wittenberger Augustinerklosters, EBERHARD BRISGER († 1545).

¹⁷⁹ Mathesius selbst meint, es sei die Predigt vom Sonnabend vor Trinitatis gewesen, tatsächlich aber handelt es sich um die Fortsetzung am Trinitatissenntag. Johannes Mathesius: Ausgewählte Werke/Lösche, G. (Hg). (1898): Luthers Leben in Predigten. Bd. 3, Prag. 160, 30-161, 2 und Volz, H. (1930): Die Lutherpredigten des Johannes Mathesius. kritische Untersuchungen zur Geschichtsschreibung im Zeitalter der Reformation. Leipzig, 168 f. Die Predigt vom 23. Mai 1529 selbst: „*Predigt am Trinitatisfest nachmittags*“ in WA 29 (1904): Weimar, 382-384.

¹⁸⁰ Mathesius: Ausgewählte Werke. 161, 17f.

¹⁸¹ Ebd., 155-179. Zum ersten Wittenberger Aufenthalt: Volz: 168-190.

¹⁸² Lösche (1895): 55.

1532 übernahm MATHESIUS das Rektorat der Lateinschule in der aufstrebenden Bergstadt Joachimsthal.¹⁸³ Nicht nur die wirtschaftlichen Verbindungen über den Kamm des Erzgebirges waren sehr entwickelt, auch im Blick auf die geistliche Versorgung sind enge Beziehungen nach Sachsen festzustellen. Sowohl die evangelischen Geistlichen als auch die Schulmeister kamen von dort. Die Entwicklung verlief ähnlich wie in den sächsischen Bergstädten. Die neue Lehre faßte früh Fuß. Als MATHESIUS nach Joachimsthal kam, war die Entscheidung zugunsten der Reformation bereits gefallen. Den Nachfolger STEPHAN ROTHS (1492-1546), PHILIPP EBERBACH (†1529), hatte MELANCHTHON empfohlen.¹⁸⁴ Der Vorgänger von MATHESIUS, PETRUS PLATEANUS († 1551), kam 1525 aus Zwickau nach Joachimsthal. Die Stadt rechnete ohne Zweifel zum Zirkel der Bergstädte im Erzgebirge, in denen der Humanismus als Schulhumanismus Fuß gefaßt hatte, der sich nun mit der Reformation unter Wittenberger Führung verband. Diese tragfähige Symbiose charakterisierte ebenfalls Denken und Handeln des MATHESIUS.

In seiner Amtszeit entstand aus der humanistischen Lehranstalt eine evangelische Schule, wie sie den Wittenberger Reformatoren vorschwebte und die entscheidend zur Einwurzelung der Reformation beitrug, die andererseits die Schule lebensfähig machte. Es war das Verdienst des MATHESIUS und sprach für die Tragfähigkeit des Wittenberger Modells, wenn 1534 König FERDINAND I. (1503-1564) bei einem Besuch im Tal ausdrücklich die Schule lobte. MATHESIUS stand weiter in enger Verbindung zu seinen Wittenberger Lehrern und reformatorischen Freunden. So kamen JONAS, SPALATIN und EOBANUS HESSUS (1488-1540). Später finden wir unter den Besuchern JOHANNES PFEFFINGER (1493-1573), Superintendent und Professor in Leipzig, HIERONYMUS WELLER (1499-1472) aus Freiberg, NIKOLAUS MEDLER (1502-1551), Superintendent in Naumburg und Braunschweig, GEORG FABRICIUS (1516-1571), seit 1546 Rektor der fürstlichen Schule St. Afra zu Meißen, vor allem aber die Wittenberger CASPAR CRUCIGER (1504-1548), GEORG MAJOR (1502-1574), PAUL EBER (1511-1569), MELANCHTHON und CASPAR PEUCER (1525-1602) sowie JOACHIM CAMEARIUS (1500-1574) aus Leipzig. Es waren die wichtigsten Männer der Wittenberger Reformation. Ohne Zweifel nahm MATHESIUS in diesem Netzwerk eine nicht unwichtige Stellung ein, was sich noch verstärkte, als er 1540 erneut nach Wittenberg ging, um sich theologisch zu qualifizieren. Offensichtlich genügte

¹⁸³ Altmann, G. et al. (1994): St. Joachimsthal in der Zeit Georgius Agricola. Schneeberg; Karlovy Vary; Sturm, H. (1965): Skizzen zur Geschichte des Osterzgebirges im 16. Jahrhundert. Stuttgart. 16-66, 105-120; Wolkan, R. (1894): Die Anfänge der Reformation in Joachimsthal. Mitteilungen des Vereines für Geschichte der Deutschen in Böhmen (MVGDB) 32, 273-299.

¹⁸⁴ Lösche (1895): 80.

ihm das Lehrerdasein nicht mehr, noch unverheiratet konnte er ohne Schwierigkeiten an die Elbe zurückgehen und die Universität Wittenberg in ihrer frühen Blütezeit mit jährlich 400 bis 600 eingeschriebenen Studenten erleben. Auf Empfehlung SPALATINS wurde MATHESIUS Tischgast LUTHERS. JONAS gilt als Vermittler, vielleicht gab dieser den Anstoß für den erneuten Wittenberger Aufenthalt. Von Mai bis November 1540 lebte MATHESIUS im Augustinerkloster, in diesen Monaten entstanden Mitschriften der Tischgespräche.¹⁸⁵ Am 23. September 1540 erfolgte die Promotion zum *Magister artium*. Die Initiative zur Rückkehr nach Böhmen ging von Joachimsthal aus. Anfang November 1541 kam eine Abordnung des Rates nach Wittenberg, um über die Berufung des früheren Schulrektors zum Geistlichen zu verhandeln. Am 29. März 1542 ordinierte ihn LUTHER zum Predigtamt in Joachimsthal. Den Überlegungen MELANCHTHONs, MATHESIUS ein Jahr von Joachimsthal beurlauben zu lassen und ihn nach Pfalz-Neuburg zu senden, hatte sich der Rat zuvor mit der Begründung, sie benötigten dringend einen gelehrten, bekannten und beliebten Prediger, widersetzt.¹⁸⁶ Diese klare und selbstbewußte Position schuf gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Tätigkeit des Umworbenen. Nach Ostern 1542 ließ der Rat MATHESIUS mit Pferd und Wagen abholen, während das „Gepäck“ über Leipzig nach Joachimsthal transportiert wurde.

Zunächst übernahm MATHESIUS die Predigerstelle, 1545 wurde er Pfarrer. Noch 1542 heiratete er SIBYLLA RICHTER (†1555), die Tochter eines Bergbeamten, und vollzog so die soziale Integration in die städtische Oberschicht. MATHESIUS wurde zum Gestalter des Joachimsthaler Kirchenwesens und damit zum Reformatör der Bergstadt.

Johannes Mathesius und Joachimsthal

Bereits seine Tätigkeit als Rektor zwischen 1532 und 1540¹⁸⁷ hätte wohl genügt, um ihm einen Platz in der Geschichte dieses Ortes zuzuweisen. Unter MATHESIUS erlebte die städtische Schule eine Blütezeit. Wir hören von baulichen Erweiterungen, was auch auf das Wachsen der Bergstadt zurückzuführen ist. Wirtschaftlicher und religiöser Aufbruch korrespondierten miteinander. MATHESIUS nutzte die davon ausgehenden Impulse. Er setzte die konsequente Verbindung von Humanismus und reformatorischer Lehre, das Wittenberger Modell, in die Praxis um. LUTHERS Kleiner Katechismus und die jeweiligen Sonntagsevangelien erhielten ihren Platz im Schulbetrieb. Er rühmte sich, die

¹⁸⁵ WA. Tischreden. 4 (1916). Weimar, XXVII-XLV. 559-705/4858-5188.

¹⁸⁶ Der Rat der Stadt Joachimsthal an Melanchthon vom 8. März 1542: Melanchthon Briefwechsel: Regesten. 3: 2336-3420/1540-1543 bearb. von Scheible, H.(1979): Stuttgart, 263/2904 sowie Lösche (1895): 235-237.

¹⁸⁷ Lösche (1895): 58-91.

Schätze von Wittenberg und Altenburg nicht nur ins Tal, sondern auch aus seiner Schule in vieler Leute Häuser und endlich in die Kirche gebracht zu haben.¹⁸⁸ Er übersetzte die Taufpredigt LUTHERS, die ihn 1529 so beeindruckt hatte, ins Lateinische¹⁸⁹ und las MELANCHTHON „*Loci communes*“. Die Schule war für ihn eine christliche Bildungsanstalt, in der man nicht allein gute Künste, Zucht und Sprachen zu vermitteln habe, sondern auch die Kinder im reinen Glauben zu unterrichten waren.¹⁹⁰ Er ließ lateinische Komödien aufführen. MATHESIUS bemühte sich sowohl um Bildung und Erziehung, er sorgte auch für das Studium vieler Schüler. Geeignete schickte er nach Wittenberg,¹⁹¹ um so Fortsetzer der Reformation heranzubilden.

Zwischen 1546 und 1551 verfaßte MATHESIUS die „*Kirchen-, Schul- und Spitalordnung der Bergstadt St. Joachimsthal*“, die 1565 erstmals im Druck erschien.¹⁹² Als Grundlage dienten die Wittenberger Ordnung von 1533,¹⁹³ die MATHESIUS selbst erlebt hatte, die „*Heinrichsagende*“ von 1539,¹⁹⁴ die JONAS nach Wittenberger Vorbild für das albertinische Sachsen verfaßte, und die brandenburg-nürnbergische Kirchenordnung von 1533.¹⁹⁵ Neben der Wittenberger Ordnung interessierten den Verfasser die Ordnungen der unmittelbaren Nachbarschaft und die Nürnbergs wegen ihres städtischen Umfeldes. Trotz der starken Anklänge an die Wittenberger Bestimmungen ist die Joachimsthaler Ordnung als eigene selbständige Leistung des MATHESIUS anzusehen.

Wenige Jahre nach Amtsantritt veränderten Schmalkaldischer Krieg und Interim die reichs- und religionspolitische Situation. Die Niederlage des Schmalkaldischen Bundes stürzte das evangelische Kirchentum in eine Krise. MELANCHTHON riet Ende 1546 MATHESIUS ausdrücklich, seine Gemeinde nicht zu verlassen, für die er rechtmäßig berufen worden sei.¹⁹⁶ Ein Verlassen würde nur den Gegnern des Evangeliums nützen. Verpflichte der Landesherr zum Militärdienst,

¹⁸⁸ Mathesius: Ausgewählte Werke. 129, 28-33.

¹⁸⁹ Ebd. 161, 15f;

¹⁹⁰ Lösche (1895): 82.

¹⁹¹ Ebd. 83.

¹⁹² Ebd. 261-330.

¹⁹³ Kirchenordnung für die Stadt Wittenberg 1533; abgedruckt: Die evangelischen Kirchenordnungen des 16. Jahrhunderts (EKO) I.1. Leipzig 1902, 700-710/162.

¹⁹⁴ Agenda // Das ist // Kyrchenordnung / wie // sich die Pfarrherrn vnd Seelsorger in // [...] Hertzog Heinrichen // zu Sachsen V. G. H. // Fu(e)rstenthumb // gestel- // let. Leipzig: Niklaus Wolrab, 1540; abgedruckt: EKO I.1, 264-281/24.

¹⁹⁵ Abgedruckt: EKO 11 I, 120-125, 140-205. Jungkuntz, T. R. (1964): Die Brandenburg-Nürnbergische Kirchenordnung von 1533 und ihre Auswirkung: ein Beitrag zur Geschichte und Theologie der lutherischen Kirchenordnungen des 16. Jahrhunderts. Erlangen.

¹⁹⁶ Melanchthon an Mathesius vom 6. Dezember 1546; Melanchthon Briefwechsel: Regesten. Bd. 4: 3421-4529/1544-1546, bearb. von Scheible, H. (1983). 4485, Stuttgart. 457 f.

so solle dieser nur bis zur Landesgrenze erfolgen. Dieser Ratschlag erging, als böhmische Truppen kursächsische Gebiete besetzten und Joachimsthal auf keinen Fall gegen Kurfürst JOHANN FRIEDRICH (1503-1554) ziehen wollte. MELANCHTHON bestätigte die Haltung des MATHESIUS, der in Predigten eine Unterstützung der Militärhandlungen gegen kursächsisches Gebiet ablehnte.¹⁹⁷ Bereits Mitte September 1546 verhinderten aufgebrachte Bergknappen eine Musterung in Joachimsthal. MATHESIUS wurden aufrührerische Reden vorgeworfen. Die Befehlshaber König FERDINANDS sahen im Einfluß des Pfarrers auf seine Gemeinde die eigentliche Ursache und beschwerten sich beim König. MATHESIUS, Bürgermeister und 30 Bürger mußten sich Ende 1546 in Prag verantworten. Jener verfaßte eine Verteidigungsschrift, die einerseits den Gehorsam gegenüber dem König als Obrigkeit hervorhob, aber jeden Militärdienst gegen Konfessionsverwandte ablehnte. Er berief sich auf sein Gewissen und die Bibel.¹⁹⁸ Die Joachimsthaler hatten Erfolg. FERDINAND verzichtete auf Strafmaßnahmen, verlangte jedoch, daß MATHESIUS die Angriffe auf kursächsisches Gebiet als Inbesitznahme erledigter Lehen durch den Erblehnsherrn öffentlich vertreten solle. Die rechte christliche Lehre und Predigt wurden zugesagt, MATHESIUS zur Fortsetzung seiner Tätigkeit ermutigt. Vermutlich versuchte der König alles zu vermeiden, um die gegen ihn in Böhmen herrschende Stimmung noch zu verschärfen und das drohende Bündnis mit Kurfürst JOHANN FRIEDRICH zu verhindern. Außerdem mußte der Eindruck gewahrt bleiben, es handele sich nicht um einen Religionskrieg, nicht zuletzt im Blick auf die schwierige Lage von Herzog MORITZ. Während MATHESIUS, der in Prag mit allem rechnen mußte, beeindruckt durch das Verhalten FERDINANDS, seine Predigten als Vergehen gegen die Obrigkeit sah und mehrfach seine Ergebenheit gegenüber dem König unterstrich, erkannte MELANCHTHON klarer das taktische Element im Handeln FERDINANDS.¹⁹⁹

MATHESIUS war ein begnadeter Prediger.²⁰⁰ Seine Predigten schätzten nicht nur die Zeitgenossen, ihre Nachwirkungen sind vor allem unter homiletischen und sprachlichen Aspekten bemerkenswert. Die besondere Nähe zu LUTHER und MELANCHTHON war in der Predigtweise zu spüren. Etwa 1500 Predigten sind gedruckt worden, viele sind nicht erhalten, so Auslegungen über die Apostelgeschichte, den Galaterbrief oder das Lukasevangelium. Eine Sonderrolle nehmen

¹⁹⁷ Lösche (1895): 145-149.

¹⁹⁸ Lösche (1898): 372-376.

¹⁹⁹ Melanchthon an Mathesius vom 6. Januar 1547; MBW 5: 4530-5707/1547-1549. bearb. von Scheible, H. (1987): Stuttgart, 21/4538.

²⁰⁰ Wolf, H. (1969): Die Sprache des Johannes Mathesius: philologische Untersuchung frühprotestantischer Predigten. Einführung und Lexikologie. Köln; Wien, 20-54; bei Lösche (1895): 331-639. (1898): 3-187.

die 16 „Predigten zur Fastnacht“ ein, die als „SAREPTA oder Bergpostill“ zu Neujahr 1562 im Druck erschienen.²⁰¹ Sie waren direkt an die Bergleute gerichtet, trugen auch unterhaltenden Charakter und entsprachen eher einer Lehrrede, wenn sie das Wissen der Zeit über das Montanwesen in der Fachsprache ausbreiteten. Hier sprach nicht nur der Seelsorger der Bergleute, sondern auch der vom Humanismus geprägte Theologe, für den naturwissenschaftliche Kenntnisse zur Bildung gehörten. Zu den nicht von Bibeltexten ausgehenden Predigten zählen außerdem die zwischen 1562 und 1565 gehaltenen 17 Lutherpredigten, die 1566 erstmals in Nürnberg gedruckt wurden und die bis in das 19. Jahrhundert etwa 50 Auflagen erlebten.²⁰² Sie sollen nicht nur „*blosse Historien*“ bieten, „*sondern auch trost / lehr vnd vermahnung / und selige exempla in allerley Kirchenfellen / haben [...]*“.²⁰³ Historische und pädagogische Interessen verbanden sich zu dieser ersten Lutherbiographie, deren Lutherbild ein frühes Zeugnis der sich um Luther, die Wittenberger Theologen und Reformation entwickelnden protestantischen Gedächtniskultur ist.

MATHESIUS hielt Joachimsthal die Treue. Trotz der Bemühungen von MELANCHTHON und CAMERARIUS schlug er Angebote aus Leipzig, Königsberg und Wittenberg aus. Das galt auch für die Aufforderung, am Konzil in Trient teilzunehmen. Diese Überlegungen und Pläne wie auch das erfolgreiche Wirken in Joachimsthal belegen eindrücklich die Rolle des JOHANNES MATHESIUS innerhalb der reformatorischen Erneuerung, die von Wittenberg ausgegangen ist. Er gehört zu denen, die durch persönlichen Einsatz der lutherischen Reformation zum entscheidenden Durchbruch verhalfen, die Entwicklung stabilisierten und in geordnete Bahnen lenkten, nicht zuletzt in Zeiten äußerer Bedrohung wie 1546/47. Allerdings sollte auch nicht übersehen werden, daß erst die von MATHESIUS umgesetzte Verbindung von Reformation und Humanismus Wittenberger Prägung diesem eine solche Entfaltung ermöglichte. MATHESIUS gehört zur zweiten Generation der Führungskräfte der Wittenberger Reformation.

²⁰¹ Sarepta oder Bergpostill Sampt der Jochimßthalischen kurtzen Chroniken ... Nürnberg 1562. Lösche (1895): 490-529; (1898): 397-400 (Ausgaben im 16. und 17. Jh.); Zeissig, E. (1921): Das künstlerische in den Sarepta-Predigten des Johannes Mathesius und die Stellung der Sareptaidee innerhalb der Predigtliteratur. Phil. Diss. Leipzig.

²⁰² Historien // Von des Ehrwürdigen in // GottSeligen thewren Manns Gottes // Doctoris Martini Luthers / anfang // lehr / leben vnd sterben // ... Nu(e)rnberg // M.D.LXVI. // Neben der Edition durch Lösche (1898) und der eingehenden Untersuchung durch Volz; Lösche (1895): 529-553; (1898): 411-416 (Ausgaben vom 16.-19. Jh.).

²⁰³ Einleitung zu den Lutherpredigten: Mathesius: Ausgewählte Werke. 5, 15-17.

Exkursion

Friedrich Naumann (Chemnitz)

Einführung in der mineralogisch-geologischen und lagerstättenkundlichen Verhältnisse von Jáchymov/St. Joachimsthal und Umgebung

Als Vorbereitung auf die Exkursion in die auflässigen Zinngruben des Gebietes von Blatenský vrch (Plattenberg) soll mit dieser Einführung eine Übersicht über die mineralogisch-geologischen und lagerstättenkundlichen Verhältnisse in der Region Jáchymov/St. Joachimsthal und Umgebung gegeben werden.

Historische Einordnung, Quellen

Die früheste historische Einordnung der Lagerstätte wurde 1523 von RUDHART in einer den GRAFEN VON SCHLICK gewidmeten Schrift vorgenommen; sie nannte sich „Antzeigung des Nauenn Breythberuffen Berckwergks Sanct Joachimsthal“. Die spezifischen geologischen Verhältnisse sind hierin allerdings nur sehr allgemein dargestellt und ähneln ULRICH RÜLEIN VON CALWS bekanntem „Bergbüchlein“. AGRICOLA konnte deshalb für die Ausarbeitung des „Bermannus, sive de re metallica“ (1530) kaum darauf zurückgreifen, und so blieben ihm nur eifriges Studium der Verhältnisse vor Ort sowie die Auskünfte Joachimsthaler Bergleute. Zu diesen sind vor allem die aus Geyer stammenden LORENZ BERMANN (WERMANN) und BARTHOLOMÄUS BACH und der selbst mit Bergbau befaßte Rektor der Lateinschule PETRUS PLATEANUS zu zählen.

AGRICOLA nennt folgende Gruben- und Gangnamen, die interesseranterweise bis heute erhalten geblieben sind:

Apollo	Geier	Paulusgang
Bacchus	St. Georg	Rosenkranz
Deutscher Kaiser	Goldesel	Stern
Dreifaltigkeit	Hettersberg	Verona
Eichhorn	Konstantin	Widder

In diesen fand man ca. 30 Minerale, die AGRICOLA allesamt auch kannte und eingehend kennzeichnete. Das Silber lässt er beispielsweise von LORENZ BERMANN im „Bermannus“ wie folgt beschreiben:

„Was nun das gediegene Silber angeht, so wächst es bald in Stauden, bald haarförmig. So findet man bisweilen ganze Büschel, von denen die einzelnen Fäden wie ein Gewebe verflochten sind. Teils sind sie ganz weiß, teilweise aber auch rosarot. Schließlich findet man dieses gediegene

Silber auch so, als ob durch ein bewundernswertes Kunstwerk der Natur irgendein Werkzeug oder auch das Bild eines Baumes abgebildet sei. Das können wir dann als einen großen Genuß betrachten“.

Und NICOLAUS ANCON unterstreicht die Kompetenz AGRICOLAS mit den Worten: „Ich habe allerdings gemerkt, daß dir hier kaum etwas unbekannt ist!“²⁰⁴

Spätere Bestimmungen führten zum Nachweis von 105 Mineralen einschließlich der Uran-Minerale.

Moderne Arbeiten zur Geologie sind zu finden bei M. KRAUS in: „Das Staatliche Uranpecherz-Bergbaurevier bei St. Joachimsthal in Böhmen“ (Wien 1916). Von O. W. OELSNER erschien als Freiberger Forschungsheft (C 6, Berlin 1952): „Die pegmatitisch-pneumatolytischen Lagerstätten des Erzgebirges mit Ausnahme der Kontaktlagerstätten“. Die aktuellste Zusammenstellung relevanter Literatur bietet: Bergbau in Sachsen, Bd. 3. Erläuterungen zur Karte „Mineralische Rohstoffe Erzgebirge-Vogtland/Krušné hory 1:100 000“, Karte 2: Metalle, Fluorit/Baryt - Verbreitung und Auswirkung auf die Umwelt. Freiberg, 1997, 84-104.

Die Lagerstätte

Die Lagerstätte Jáchymov besteht aus zwei großen Gesteinsgruppen: Kristalline Schiefer (Gneise, gneisartige Schiefer und Glimmerschiefer) im Osten und Magmatite (Granite und Porphyre, durch Differentiation entstanden) im Westen. Sie liegt im Kontakthof des Eibenstocker Granitmassivs, das gleichzeitig als Erzbringer anzusehen ist.

Die Erzgänge im Jáchymover Revier streichen Nord-Süd und Ost-West, stehen also senkrecht aufeinander, wobei die Ost-West streichenden und nach Süd einfallenden besonders silberreich sind. Insgesamt sind 59 Gänge bekannt geworden (28 N-S, 31 O-W streichend). Sie sind recht schmal, teils nur einige Zentimeter mächtig, enthalten aber großen Mineralreichtum (Abb. 24, 25).

Man unterscheidet drei Teufenbereiche:

Silber-Zone	Oberste Zone mit gediegen Silber, Silberglanz, Rotgültig- und Fahlerzen.
Kobalt-Nickel-Bismut-Arsen-Zone	Mittlere Zone mit Speiskobalt, Rotnickelkies, gediegen Bismut, Wismutglanz, Arsenkies, gediegen Arsen und Weißnickelkies.
Uranium-Radium-Zone	Tiefste Zone mit Uranpechblende und Uranglimmer; als nichtmetallische Begleitminerale treten Quarz, Amethyst, Hornstein, Baryt, Dolomit, Flußspat u. a. auf.

²⁰⁴ Agricola, G. (1955): Ausgewählte Werke (AGA), II, Bermannus oder über den Bergbau. Ein Dialog. Prescher, H. (Hrsg.) Berlin. 124-125, 130.

Zu Anbeginn richtete sich der Abbau fast ausschließlich auf die Silber-Zone, wobei der Aufschluß des „Fundgrubner Ganges“ im Jahre 1516 den eigentlichen Anstoß zur systematischen Erschließung gab. Im Zeitraum von 1518 bis 1520 erteilte das Joachimsthaler Bergamt ca. 600 bis 800 Schurfbewilligungen und schuf damit die Voraussetzungen für eine immense Ausbeute. 1524 wurden 613 Gruben und Stolln in Betrieb genommen, deren Zahl allerdings bis Ende des Jahrhunderts auf 134 zurückging, da die reichen, oberen Erzpartien relativ schnell abgebaut waren. Bis Mitte der dreißiger Jahre des 16. Jahrhunderts hatte man 73 Silbergänge erschlossen; das daraus gewonnene Silber erreichte bis zum Ende des Jahrhunderts die unglaublich hohe Menge von ca. 307 000 kg. Die Bismut-, Kobalt- und Nickelerze erlangten erst im 19. Jahrhundert größere Bedeutung; Arsen wurde allerdings kaum verwertet.

Die tiefste Zone war zu AGRICOLAS Zeiten noch nicht aufgeschlossen und wurde erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts interessant. Bis dahin verwarf man das scheinbar nutzlose Uran (die deutsche Bezeichnung Pechblende und die tschechische „smolinec“ wiesen gleichermaßen auf Blendwerk oder Pech, also Unglück, hin) auf die Halde. Erst ab 1825 begann man, Uran zur Herstellung von Farben einzusetzen (z. B. schwarze Glasur wie auch kanariengelb und grün in böhmischen Gläsern). 1896 entdeckte A. H. BEQUEREL in den Uransalzen die Radioaktivität, MARIE und PIERRE CURIE wiesen in der Joachimsthaler Pechblende die Elemente Radium und Polonium nach. Auch R. OPPENHEIMER, der spätere wissenschaftliche Direktor des amerikanischen Atombombenprojektes, machte auf seiner Wandertour durch Zentraleuropa in der Erzgebirgsstadt Stützpunkt. Der Ort wurde auf Grund der radioaktiven Wässer - neben Oberschlema und Bad Brambach - mit Beginn des 20. Jahrhunderts zu einem weltbekannten Kurort.

Eine vollkommen andere Entwicklung setzte nach dem Zweiten Weltkrieg ein, da nach Abwurf der ersten Atombombe durch die USA der internationale Rüstungswettlauf begann, und die Uranprovinz Jáchymov auch strategisch zu erheblicher Bedeutung gelangte. Der tschechoslowakisch-sowjetische Uranvertrag vom 23. November 1945 markiert diesen neuralgischen Punkt, denn von da an stand das Uran nicht mehr nur medizinischen und wissenschaftlichen Zwecken zur Verfügung, sondern wurde zum einflußreichen Faktor im politischen Leben des Landes.

Zinnvorkommen am Blatenský vrch

Die Zinnvorkommen am Blatenský vrch (Plattenberg) sind im wesentlichen an das Mineral Kassiterit (Zinnstein) gebunden, wobei der vorherrschende Erztyp die sogenannten Greisen sind. Darunter ist ein körniges granitisches Gestein zu verstehen, das an die variszischen Intrusionen gebunden und sehr stark minerali-

siert ist. Die Greisen treten in unregelmäßigen Körpern wie auch in Gängen auf; vereinzelt sind sie in den Gängen mit Quarz vergesellschaftet (Abb. 26).

Zur Gewinnung des Kassiterits folgte man zunächst den oberflächlich austreichenden Gängen. Mit zunehmender Tiefe machten sich für den Abbau Hilfsmittel, vor allem das bereits von AGRICOLA beschriebene Feuersetzen, erforderlich. Diese Methode nutzt den physikalisch bedingten Effekt, daß Gesteinspartien nach Erhitzung im Dezimeterbereich mürbe werden und sich somit sehr viel leichter hereingewinnen lassen. Solcherart Abbautechnik führte zwangsläufig zu unkontrolliert angeordneten Weitungsbauen, die die Erzlagerstätte ganz unregelmäßig durchzogen und bei ungenügender Beachtung von Sicherheitsvorkehrungen schließlich zu Pingenbrüchen führten. Vergleichbare Schäden - und damit auch Pingen (Bingen) - sind u. a. von Altenberg, Geyer, Ehrenfriedersdorf, Sadisdorf und Seiffen bekannt. Noch heute belegen sie die technologischen Besonderheiten der Abbautechnik jener Zeit und erlangen deshalb als Denkmale des Bergbaus besondere Bedeutung (Abb. 27).

Die reichen Zinnvorkommen am Plattenberg wurden erst im Jahre 1532 entdeckt - ein Jahr also, nachdem AGRICOLA sich bereits in Chemnitz niedergelassen hatte. Im „Bermannus“ erwähnt er deshalb lediglich die Zinnvorkommen von Altenberg und Ehrenfriedersdorf, und er unterstreicht vor allem, daß zwischen Zinn und Blei ein Unterschied besteht. Eingehend erläutert er die Zinngraupen (d. s. Zwillingskristalle in der Form von Visiergraupen), wie sie auch am Blatenský vrch auftreten:

„Sehr häufig ist ein Kies und ein Granit zugleich mit den schwarzen Graupen verbunden, aber doch in der Weise, daß du die Artbeschaffenheit auf den ersten Blick sogleich erkennen kannst. Es ist indessen möglich, daß sie sehr stark untereinander verbunden sind, wenigstens dem Augenscheine nach. Wegen dieser Verbindung röstet man sie, stößt sie, mahlt sie, wäscht sie, brennt sie fein, um die schwarzen Graupen zu trennen. Mit viel Mühe schmilzt man schließlich aus ihnen das Zinn. Es ist sicher, daß gerade dieses Metall, wenn überhaupt eins, einer sehr langwierigen Aufbereitung bedarf“.²⁰⁵

Unmittelbar nach der Entdeckung der genannten Lagerstätte begann man auf Befehl des sächsischen Kurfürsten JOHANN FRIEDRICH am Fuße des Plattenbergs mit der Vermessung des Stadtgrundrisses für Horní Blatná (Platten), wobei die Lage von Kirche, Rathaus, Spital und anderen städtischen Bauwerken genau festgelegt war und - einer Gepflogenheit der Renaissance folgend - in ein Raster regelmäßiger Strukturen eingefügt wurde. Durch einen Vertrag mit König

²⁰⁵ Ebd. 129.

FERDINAND I. von Böhmen von 1549 gelangte die Bergstadt allerdings bald zur böhmischen Krone.

Die Zinnvererzung war hauptsächlich an die Erzgänge Georg und Wolfgang gebunden; dementsprechend entstanden die Gruben Laurentius und Wolfgang. Die letztgenannte nahm zunächst eine Fläche von 120 x 14 m ein, die Teufe erreichte etwa 25 m. Nach dem Pingenbruch wurde der teilweise 3 m mächtige Gang weiter zur Tiefe hin abgebaut, im 18. Jahrhundert erreichte man 85 m. Für die Grube Laurentius betrugen die Fördermengen zwischen 1781 und 1818 etwa 220 Tonnen Zinn. In der Region (begrenzt durch das Dreieck zwischen Gottesgab (Boží Dar), Breitenbach (Potůčky) und Platten (Horní Blatná) existierten im 16. Jahrhundert etwa 40 Gruben und acht Zinnhütten; die reichste war die Grube St. Wolfgang. Neben Horní Blatná wurde man auch anderenorts fündig, was zur Gründung weiterer böhmischer Bergorte Anlaß gab: Gottesgab (Boží Dar), Abertham (Abertamy), Hengsterben (Hřebečná), Neudeck (Nejdek), Bärringen (Pernink), Frühbuß (Přebuz), Seifen (Rýžovna), Irrgang (Bludná) und Heinrichsgrün (Jindřichovice).

Der Dreißigjährige Krieg führte zu einem Niedergang des Bergbaus, so daß man sich später immer mehr der Gewinnung von Seifenzinn zuwenden mußte. Bei dieser Art des Bergbaus machte man sich die Tatsache zunutze, daß sich Körner von ausgewittertem Kassiterit in Bachläufen anreichern, also eine gewisse Konzentration stattfindet, und das Material bereits zerkleinert vorliegt. Zurückgelassene Halden - sog. Raithalden²⁰⁶ - in der Nähe der Bachläufe belegen noch heute das Ausmaß einstigen Seifenzinnabbaus. Als weitere Sachzeugen gelten etliche Pingen, wobei sich alte Abbauspuren (z. B. Weitungen und Feuer setzen) und Partien von Greisen sowie Gangvererzungen sehr deutlich an der bekannten Wolfspinge - dem Exkursionsziel - studieren lassen.²⁰⁷

²⁰⁶ Das Wort leitet sich ab von „raiten“, gleichbedeutend mit rechnen, also abrechnen und auszählen.

²⁰⁷ Zum Thema vgl. auch: Altmann, G. et al.: St. Joachimsthal in der Zeit Georgius Agricola: Zur Geschichte einer Bergstadt im 16. Jahrhundert. Schneeberg/E. und Karlovy Vary 1994 sowie Agricola, G. (1955): Ausgewählte Werke (AGA), II. Bermannus oder über den Bergbau. Ein Dialog. Prescher, H. (Hrsg.) Berlin.

Abbildungen / obrázky

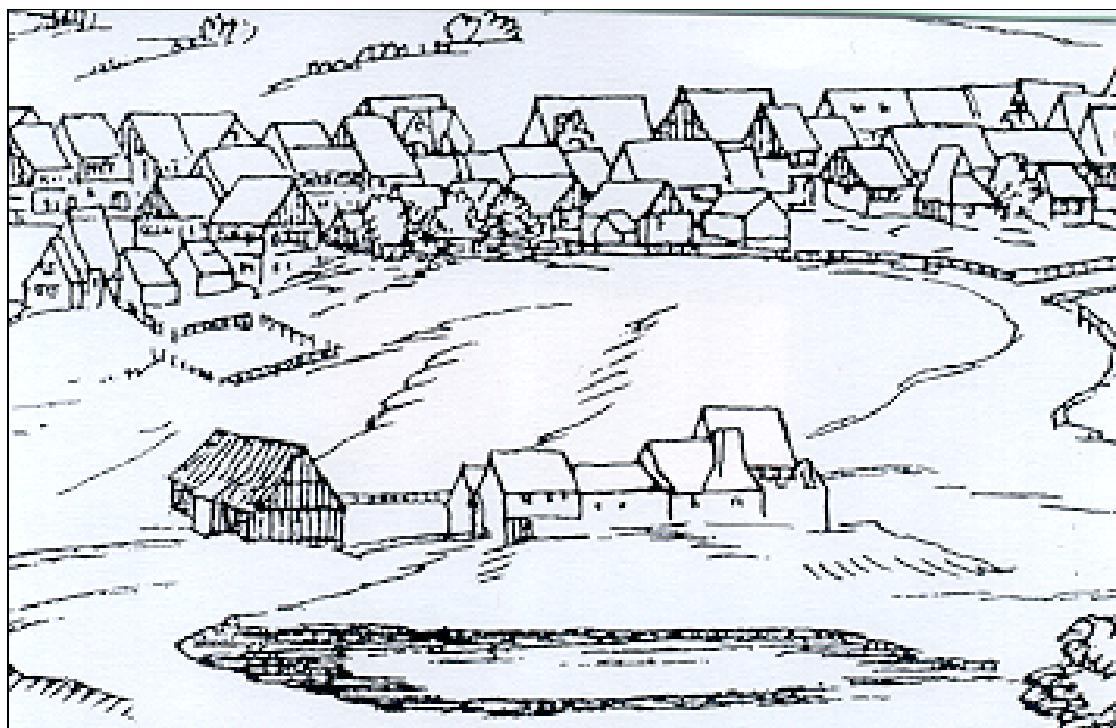


Abb. 1 - Hammerhütte Elterlein, um 1627, Hüttengebäude mit Herdesse, Hüttenenteich im Vordergrund, dieser Talgrund bei Elterlein heißt heute noch Hüttengrund.

In: Dilich, W.: Federzeichnungen erzgebirgischer und vogtländischer Orte, Elterlein (Ausschnitt).

Obr. 1 - Hamr Elterlein kolem roku 1627. Budova hamru s kovářskou výhní, hutní rybník v popředí. Toto údolí u Elternlein se dodnes nazývá Hüttengrund.
In: Dilich, W.: Federzeichnungen erzgebirgischer und vogtländischer Orte, Elterlein (výňatek).

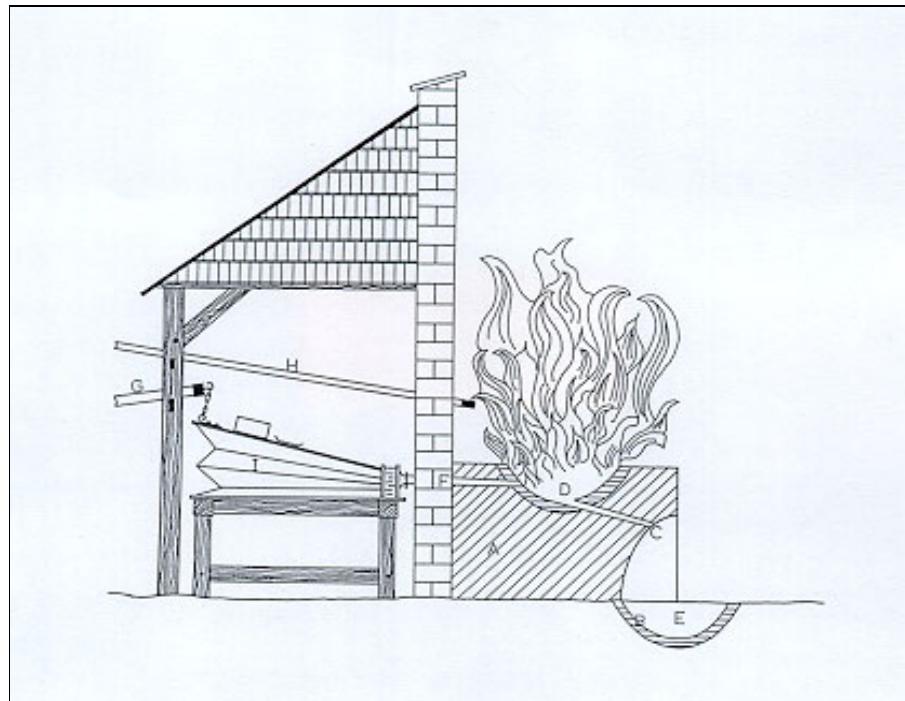


Abb. 2
Schematische
Darstellung eines
Zerrennherdes/
Rennherdes mit
Rauchabzug,
16. Jahrhundert.

Obr. 2
Schematicky
znázorněn tzv.
Zerrennherd/
Rennherd
s kouřovodem,
16. století.

- A** Herdmauerung
pecní podezdívka
- B** Gestübbe - Abmessungen des Herdes:
„Gestübbe“ (nehořlavá směs jílu a uhelného prášku) - rozměr pece: délka 5 stop (140 cm), šířka 5 stop (140 cm), výška 3 stopy (98 cm) [1 stopa = 28 cm] - rozměry tavicího a spékacího prostoru pece: hloubka 1 stopa (28 cm), průměr 12 stop (42 cm)
- C** Lachtol/Schlackenabfluss
odtok strusky
- D** Der „Schmelz- und Sinterraum“ ist mit Gestübbe, ein Gemenge von Lehm und Kohlepulver, ausgekleidet.
tavicí a spékací prostor je potažen tzv. Gestübbe (nehořlavá směs jílu a uhelného prášku)
- E** Schlackengrube
prostor na strusku
- F** Die Windform und die Windführung von den Blasebälgen in den Herd sind aus hartem Kupfer gefertigt.
výfučnice a přívod vzduchu z měchů do pece jsou vyhotoveny z tvrdé mědi
- G** Antriebsgestänge für den Blasebalg
pákový mechanismus, který pohání měch
- H** Flutergestänge
přítoková tyč
- I** Lederblasebälge - Herd und Trennwand zu den Blasebälgen sind in Ziegelmauerung ausgeführt.
kožený měch - pec i stěna, oddělující měchy, jsou z cihel



Abb. 3 - Hammerhüttenbetrieb mit Zerrennwerk/Rennwerk mit Rauchabzug, 1. Hälfte 16. Jahrhundert,
In: Agricola, G. (1556): *De re metallica libri XII*. Basel.

Vor dem Herd ist der Renner oder Rennmeister zu sehen. Er regelt den Gebläsewind, indem er durch Verstellen den Fluterschütz einstellt, der den Wasserzufluss und damit die Drehzahl des Wasserrades für den Antrieb der Blasebälge verändert. Zwei Werkknechte, genannt auch Handpreu, verdichten mit Holzhämmern eine Luppe. Diese Holzhämmer haben dünne, elastische, biegsame Stiele von 5 Fuß (140 cm) Länge. Ein Schmied arbeitet an einem mechanischen Brusthammer. Die Regulierung des Wasserzulaufes auf das Wasserrad erfolgt durch ein Gestänge, das den zweiten Fluterschütz öffnet oder schließt. Dadurch kann der Schmied je nach der gerade zu tätigen Arbeit die Schlagzahl des Hammers direkt von Hand regeln. Der mechanische Hammer zerteilt die Luppe mit Hilfe eines Setzeisens in Schirbel. Diese erwärmt man und schmiedet sie unter

dem mechanischen Hammer zu Stäben (Schienen). Somit war ein Halberzeugnis hergestellt, das bereits Handelsgut sein konnte.

Obr. 3 - Provoz hamru s tzv. Zerrenwerk/Rennwerk s kouřovodem, polovina 16. století.

In: Agricola, G. (1556): *De re metallica libri XII*. Basel.

Před pecí je vidět tavič nebo tavicí mistr. Řídí dmýchaný vzduch tím, že nastavuje posouváním stavidlo, které mění přítok vody, a tím i otáčky vodního kola pro pohon měchů. Dva pomocníci, kterým se říkalo také „Handpreu“, stloukají dřevěnými kladivy hrudky. Tato dřevěná kladiva mají tenké, elastické, ohebné násady o délce pěti stop (140 cm). Kovář pracuje na mechanickém kladivu. Tok vody na vodní kolo je regulován tyčí, která otevírá a zavírá druhé stavidlo. Tím může kovář podle toho, co zrovna dělá, ručně regulovat počet úderů kladiva. Mechanické kladivo rozděluje hrudku pomocí železa („Setzeisen“) na střepy. Ty se ohřejí a kovají se pod mechanickým kladivem na destičky (šíny). Tak byl vyroben polotovar, který už mohl být obchodním zbožím.

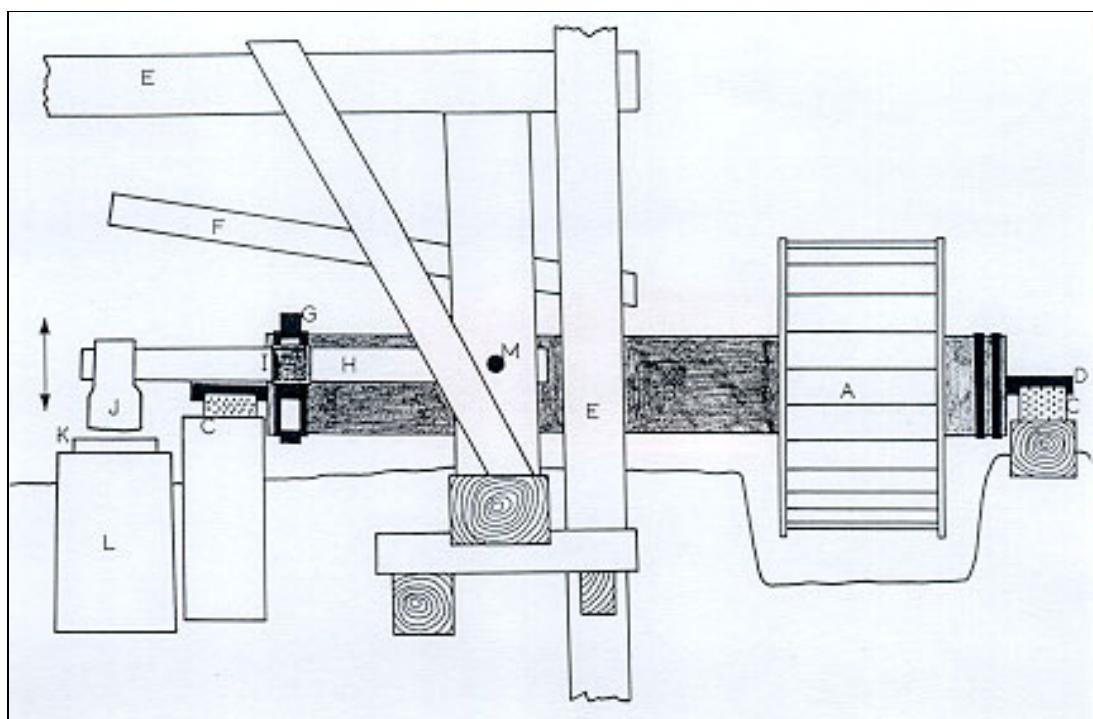


Abb. 4 - Schematische Darstellung eines Aufwerfhammers.

Obr. 4 - Schematicky znázorněn tzv. Aufwerfhammer.

A	Wasserrad	vodní kolo
B	Welle	hřídel
C	Wellenlagerung	uložení hřídele
D	Wellenzapfen	čep hřídele
E	Hammergerüst	nosná konstrukce kladiva
F	Prellbalken	nárazový trám
G	Nocken	vačka
H	Hammerhelm	násada kladiva
I	Hammerhelmmanschette	kladivová manžeta
J	Hammerkopf/Bär	beran bucharu
K	Amboß	kovadlina
L	Amboßstock	špalek pod kovadlinou
M	Hammerhelmlagerung	uložení násady kladiva

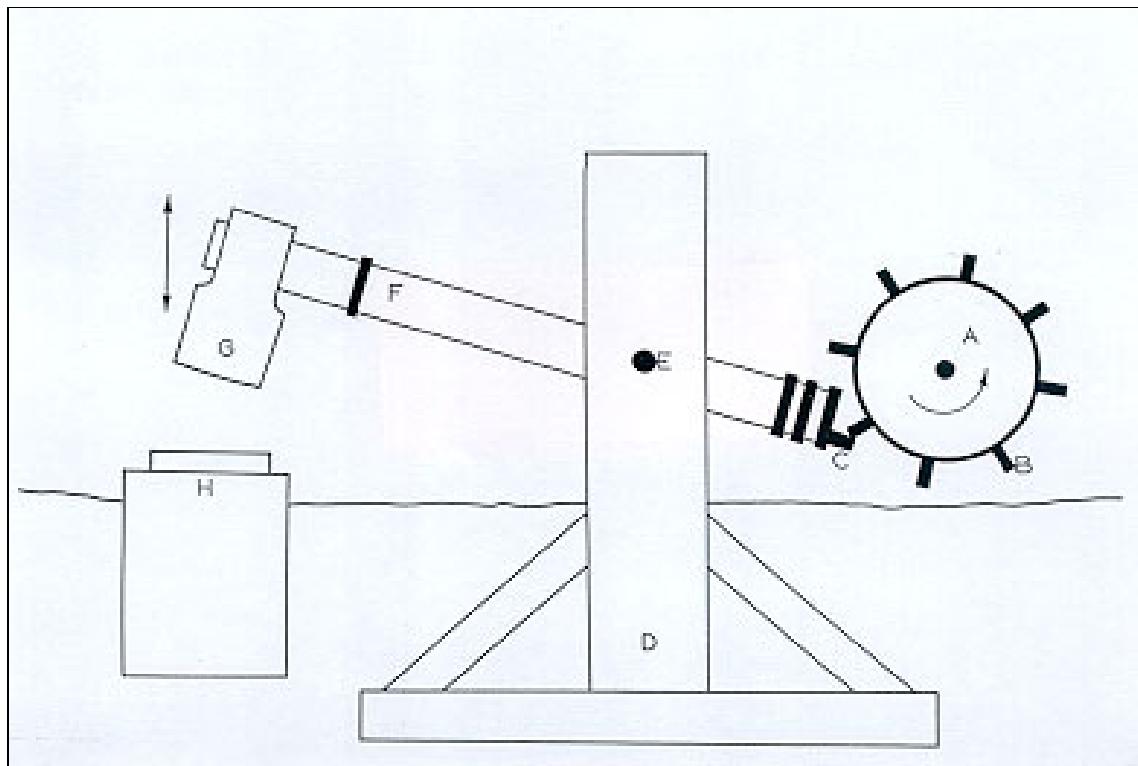


Abb. 5 - Schematische Darstellung eines Schwanzhammers.

Obr. 5 - Schematicky znázorněn tzv. Schwanzhammer.

A	Welle mit Wasserrad	hřídel s vodním kolem
B	Wellennocken	vačka na hřídeli
C	Hammerstielschwanz	výběžek násady
D	Stempel-/Hammergerüst	nosná konstrukce kladiva a podpěry
E	Hammerstiellagerung	uložení násady
F	Hammerstiel/Helm	násada kladiva
G	Hammerkopf/Bär	beran bucharu
H	Amboß mit Amboßstock	kovadlina se špalkem

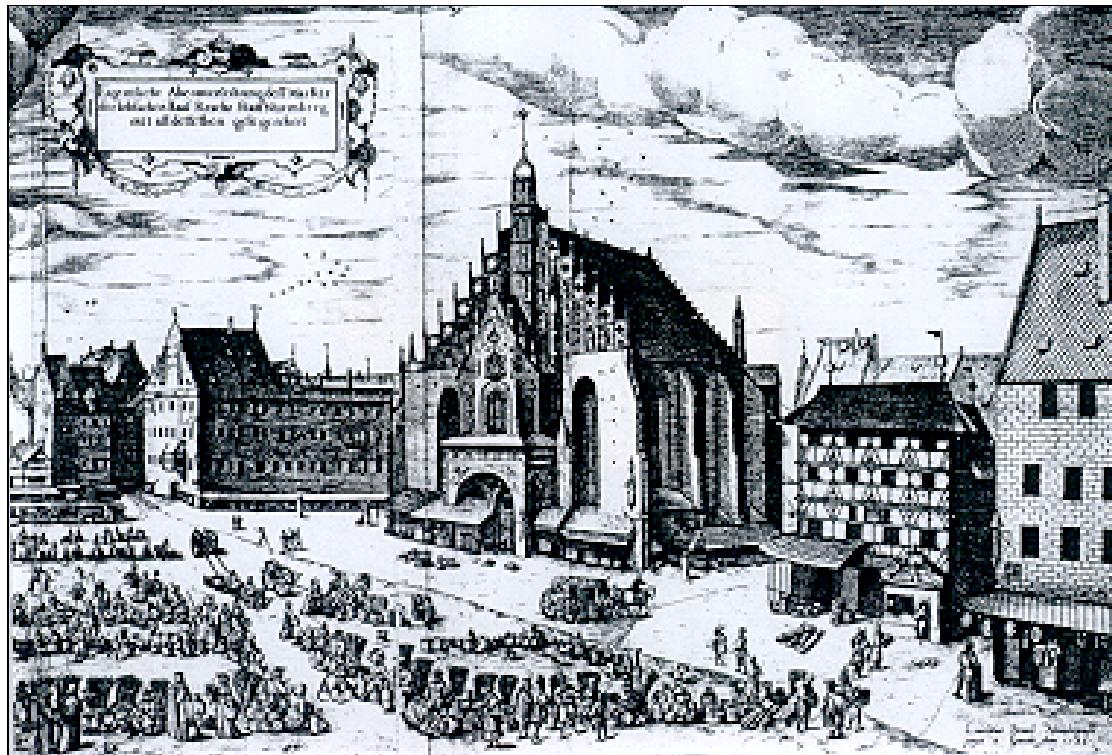


Abb. 6 - Hauptmarkt mit Markttreiben der Reichsstadt Nürnberg, Ausschnitt. Zu erkennen sind: Tuchmacherhaus, Frauenkirche, „Plauenhof“ [rechts angeschnitten]. Diesem letztgenannten Patrizierhaus, im Eigentum der Patrizierfamilie „Plau“, entstammt wahrscheinlich Andreas Blau.

Kupferstich von Lorenz Strauch, 1599.

Obr. 6 - Hlavní náměstí říšského města Norimberku s trhovním shonem, výňatek. Lze rozeznat: Tuchmacherhaus, Frauenkirche, „Plauenhof“ (jeho část vpravo). Z posledně jmenovaného patricijského domu (v majetku patricijského rodiny „Plau“) pochází pravděpodobně Andreas Blau.

Mědiryt. Lorenz Strauch, 1599.



Abb. 7 - Hausmarke des Andreas Blau in Nürnberg, um 1535.

Obr. 7 - Domovní znak Andrease Blaua v Norimberku, okolo roku 1535.

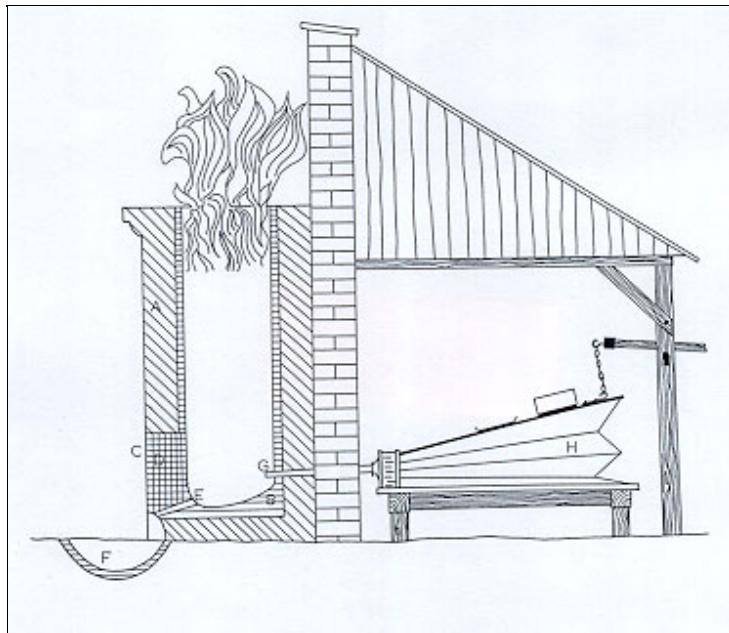


Abb. 8 - Schematische Schnittdarstellung eines Stückofens in Form eines Schachtofens, 16. Jahrhundert.

Obr. 8 - Schematické znázornění v řezu. „Stückofen“ ve formě šachtové pece (Schachtofen), 16. století.

- | | | |
|----------|---|---|
| A | Ofenmauerung;
äußere Abmessungen des Ofens: Länge 60-80 cm, Breite 90-110 cm, Höhe 200-220 cm.
Abmessungen des Ofenschachtes: Länge um 60 cm, Breite um 45 cm, Höhe 175-200 cm.
Das obere Ende des Ofens, der Kopf, wird mit Gicht bezeichnet. | zed' pece;
vnější rozměry pece: délka 60-80 cm, šířka 90-110 cm, výška 200-220 cm. Rozměry pecní šachty: délka 60 cm, šířka 45 cm, výška 175-200 cm.
Horní konec pece, hlava, se označuje jako sazebna. |
| B | Gestübbe, ein Gemenge aus Lehm und Kohlepulver, mit dem der Schachtraum ausgekleidet ist | „Gestübbe“; směs jílu a uhelného prášku, je s ní potažen prostor pece |
| C | Ofenbrust; Breite 50 cm, Höhe 40 cm | předek pece; šířka 50 cm, výška 40 cm |
| D | Lehmmauerwerk | jílové zdivo |
| E | Schlackenabflußkanal | odtokový kannál na strusku |
| F | Schlackenmulde | dolík na strusku |
| G | Windform mit Windführung | výfučnice s přívodem vzduchu |
| H | Blasebälge | měch |

Unter dem Ofen befinden sich Abzugkanäle für die Bodenfeuchtigkeit. Für den Schlackenabfluß wird die Ofenbrust mit einem Spießeisen durchstochen.

Pod pecí se nacházejí odvodní kanály půdní vlhkosti. Pro odvod strusky je předek pece proražen železem.

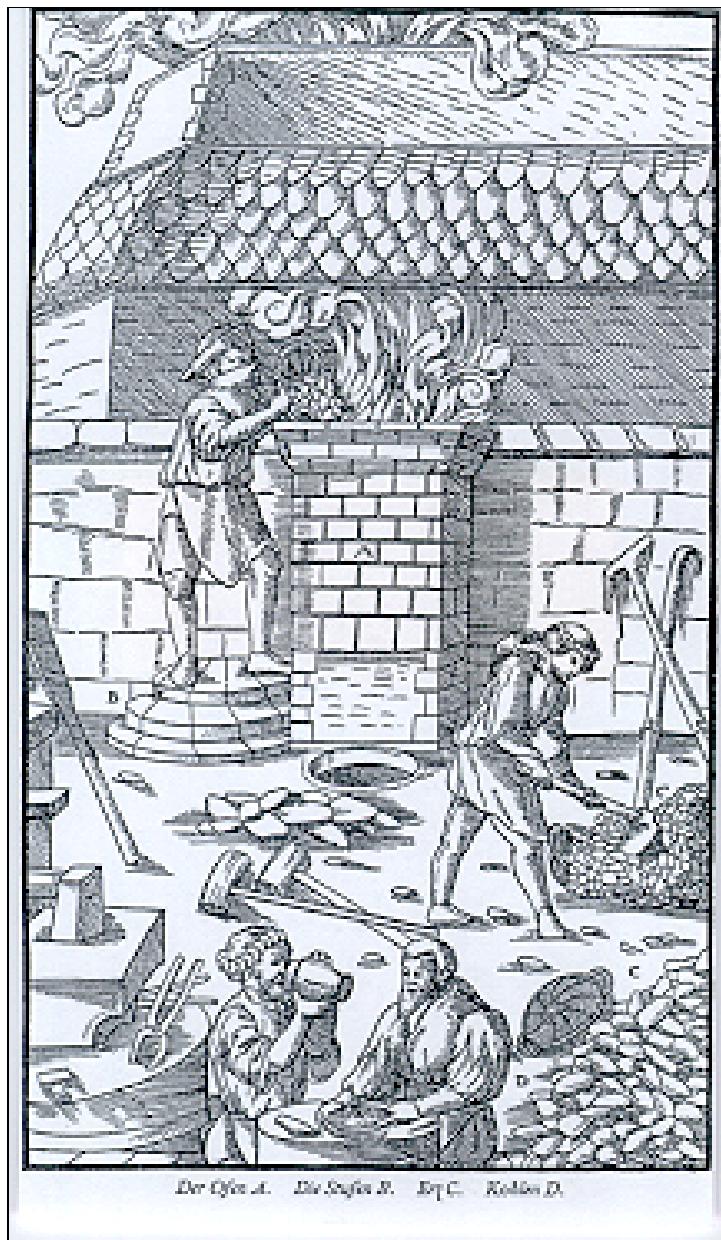


Abb. 9 - Hammerhütte mit Rennwerk-Stückofen mit Rauchabzug, 1. Hälfte 16. Jahrhundert,
In: Agricola, G. (1556): *De re metallica libri XII*. Basel.

Ein Werkknecht füllt mit einer Kratze flache Körbe mit Erz-Kohle-Zuschlagstoff-Gemisch. Der Aufgeber/Gichter beschickt den Stückofen über die Gicht. Die Blasebälge sind hinter dem Ofen und der Trennmauer angeordnet. Links im Bild ist ein Teil eines mechanischen Aufwerfhammers zu sehen. Am Hammergerüst lehnt ein Setzeisen. Schirbel einer zerteilten Luppe liegen vor der Schlackengrube.

Obr. 9 - Hamr s tzv. Rennwerk-Stückofen se strouhou a kouřovodem, první polovina 16. století.

In: Agricola, G. (1556): *De re metallica libri XII*. Basel.

Pomocník plní škrabkou mělké koše směsí rudy, uhlí a příměsi. Podavač plní „Stückofen“ skrz sazebnu. Měchy jsou za pecí a dělící zdí. Vlevo na obrázku je vidět část tzv. mechanického „Aufwerfhammeru“. O nosnou konstrukci hamru je opřeno železo („Setzeisen“). Před dolíkem na strusku leží kousky roztloučené hrudky.

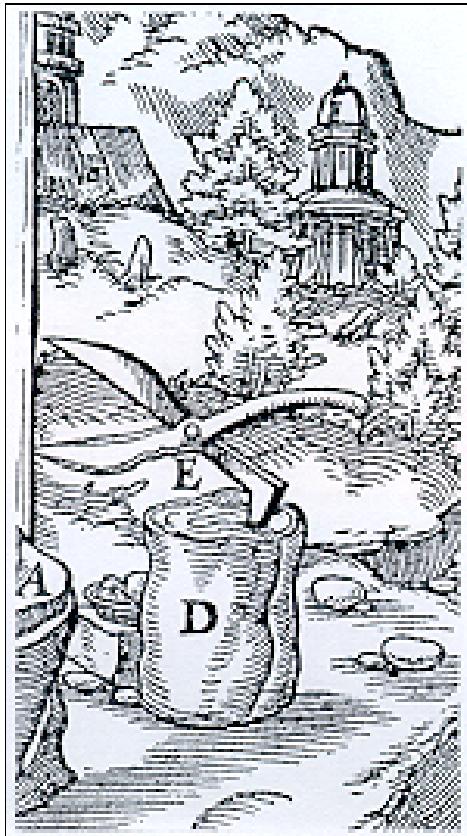


Abb. 10 - Stockschere zum Beschneiden von Blechen, Holzschnitt, Ausschnitt.
In: Georgius Agricola, (1556):
De re metallica libri XII. Basel.

Obr. 10 - Nůžky na stříhání plechu,
dřevoryt, výňatek.
In: Agricola, G. (1556):
De re metallica libri XII. Basel.

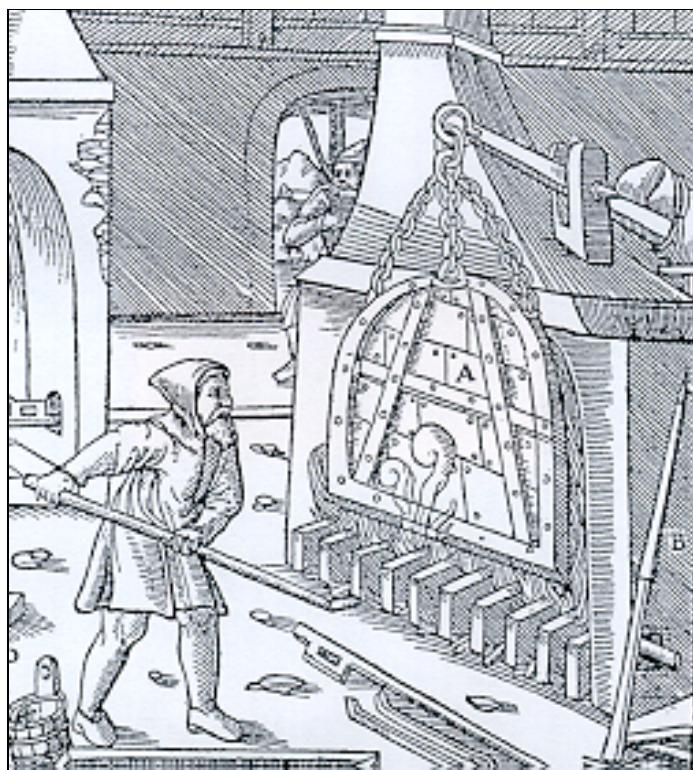


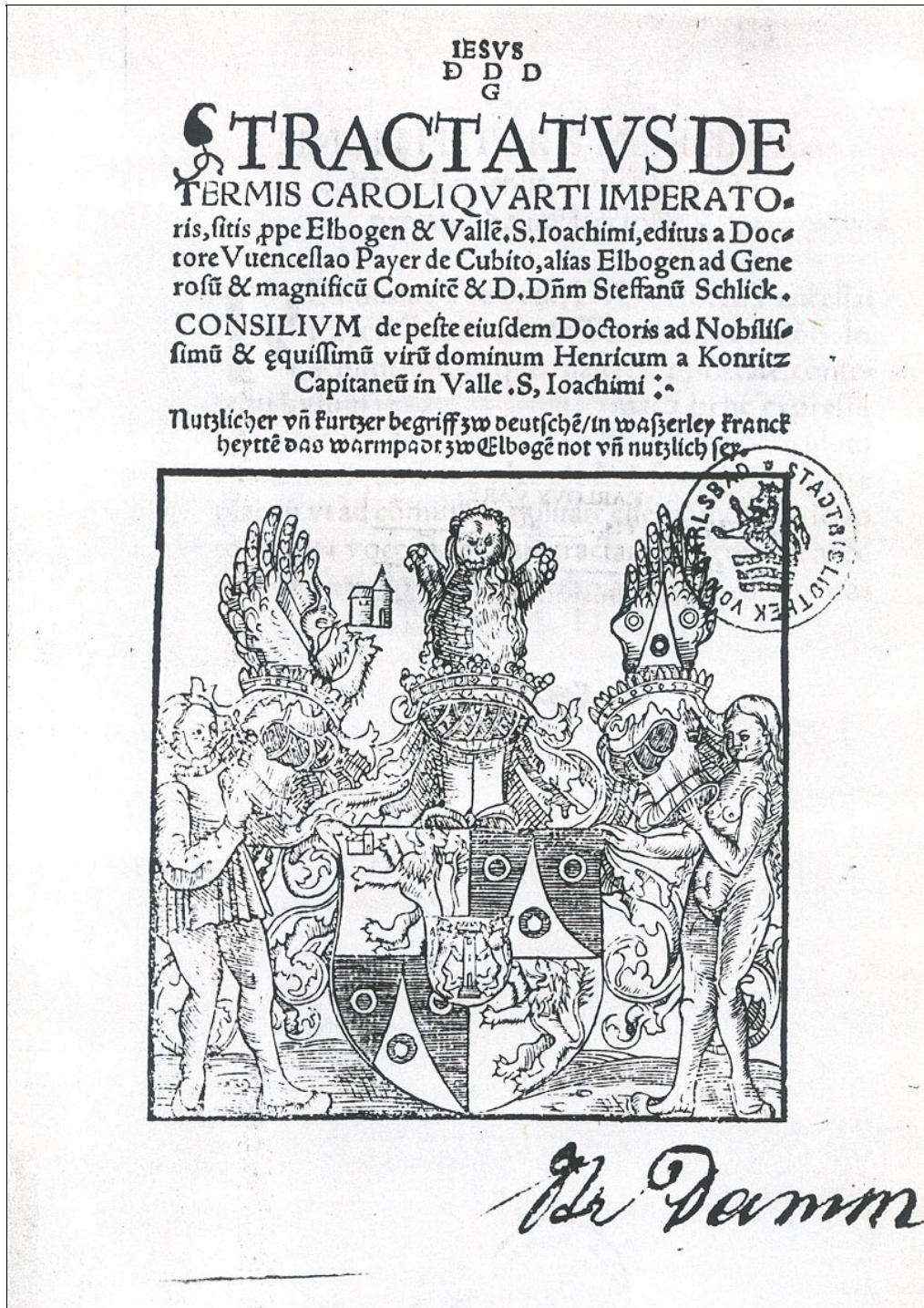
Abb. 11 - Schmiedeeiserne
Tür an einem gemauerten
Herd, Holzschnitt,
Ausschnitt.
In: Georgius Agricola,
(1556): De re metallica libri
XII. Basel.

Obr. 11 - Železné kovářské
dveře u vyzděné pece,
dřevoryt, výňatek.
In: Agricola, G. (1556): De
re metallica libri XII. Basel.



Abb. 12 - Medaille für W. Payer aus dem Jahre 1526.

Obr. 12 - Medaile pro W. Payera z roku 1526.



Ab. 13 - Titelseite der Payerschen Abhandlung über Karlsbad, 1522, Exemplar aus dem Staatlichen Bezirksarchiv Karlsbad.

Obr. 13 - Titulní strana Payerova pojednání o Karlových Varech, 1522, exemplář ze Státního okresního archivu Karlovy Vary.

Jesu

o . o . o —
G

Fruchtbare erzney mit ihrem rechten gebrauch vor dem gemeine man/ So außdem hochberüden berßwert. S. Joachyms thal vñ der gleichen an anderen berßwert enn sich enthebt vñnd vor alle die an anderen orten/ mit metallen vñd mineralen der erden umbgehn begriffen höriglich durch Doctor Wenceslaus Bey er vom Elbogen den man nennet

Doctor Cubitus

¶ Medicus non admiretur si non omnis apparatus cure ex causis a me exprimatur, Plus enim valet apud me utilitas pauperum q̄ iniquū mulitorum iudicium.

Malis omnibus medetur tempus.

Gedruckt zu Leipzig durch Wolfgang Stöckel.

• i g z 3 •

Abb. 14 - Payers (Beyers) Werk über die sogenannte Bergmannskrankheit in St. Joachimsthal, 1523.

Obr. 14 - Payerova (Beyerova) kniha o tzv. hornické nemoci v Jáchymově, 1523.

Ein nützliches Regi-
ment / sampt dem bericht der Erbne/
wider etliche frankheit der Brust/vnd be-
sonderlich wider den Husten/Brust seu-
che/vnd bschwerung des athems.

Darben ein furher Bericht/wider die beschwe-
rung des Hauptes/vnd Schwindel.

Auch ein sehr trößlich regimentlin/wider die ver-
drößliche vnd ungehorsame frankheit des Pode-
grams/die man den Ziprian nennet/Durch
Magistrum Magnum Hundt / von
Magdeburgk / auß gangenn.

Mehr ein nützliches Regiment/wider
die weleuflig vnd unsauber frank-
heit / der Franzosen.

Gedruckt zu Frankfurdt am Main/
Durch Herman Güsserichen/inn der
Schnär gassen / zum Krug.
M. D. XLIX.

Abb. 15 - Titelseite der medizinischen Abhandlung von Magnus Hundt über die Lungenkrankheiten u. a., 1529.

Obr. 15 - Titulní strana medicínského pojednání o plicních chorobách, které sepsal magdeburský lékař Magnus Hundt, 1529.

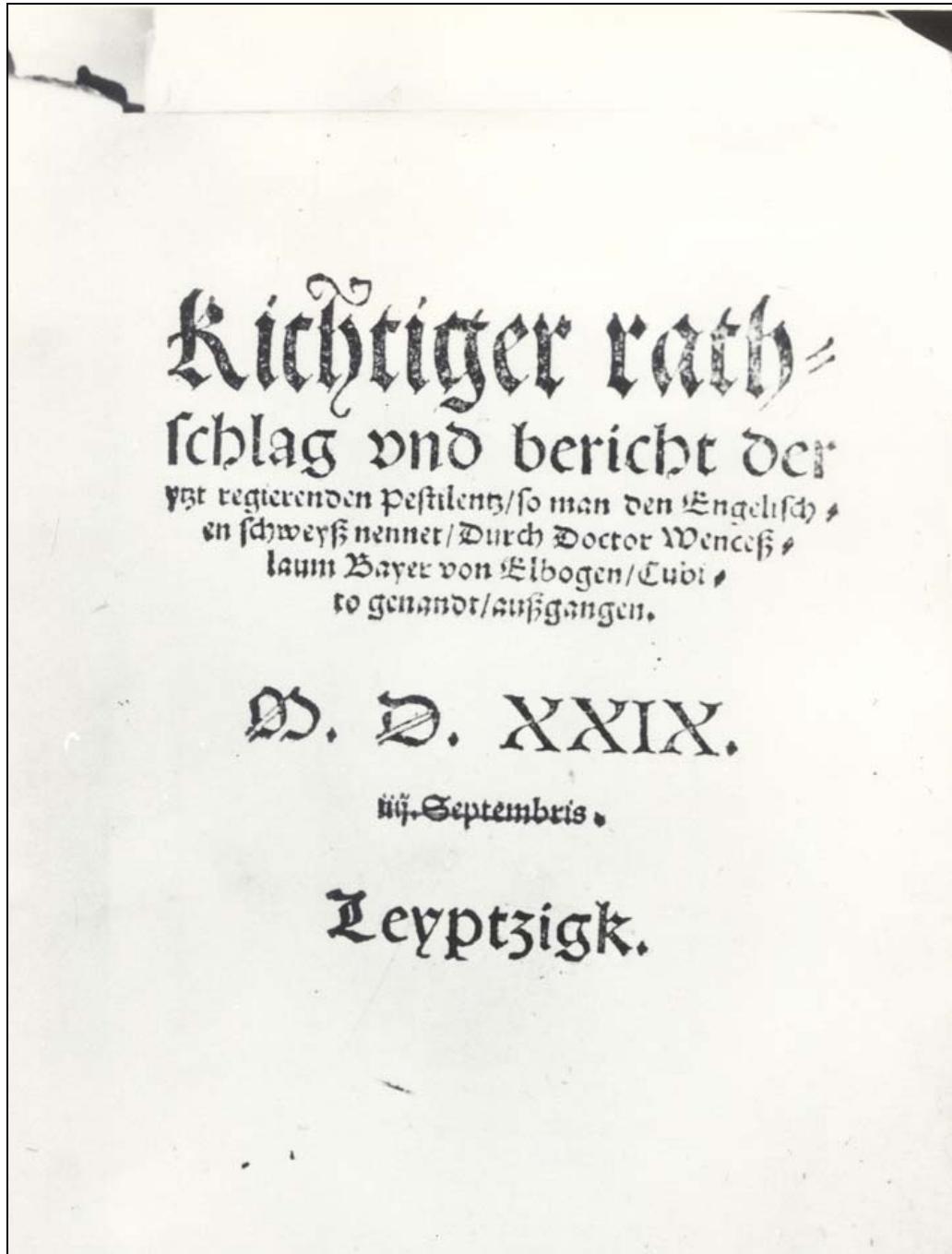


Abb. 16 - Payers Abhandlung über die sogenannte Englische Schweißkrankheit, 1529.

Obr. 16 - Payerovo pojednání o tzv. anglické potivé chorobě, 1529.

Eyn Nutzlicher
kurczer vnterricht / wie
man sich ynn der zeyt der Pestilenz hal-
ten / auch wass man vor ergney brauchen
soll / getzogen aus den büchlein so hieuor
Er Wencclaus Bayer vom Elbo-
gen der Ertney Doctor / von
der Pestilenz Lateinisch
hatt aufgehen
lassen.



GALENVS.

Augetur vero vicium in membris, quum in-
fixa ipsis excrementa putrescant, ac ita dete-
riora fiunt, quam ob rem adfluentem postea
humorem, vel utilem, simul corruptunt.

Abb. 17 - Payers deutsche Abhandlung über die Pest. Übersetzung aus dem Lateinischen, 1530.

Obr. 17 - Payerovo německé pojednání o moru. Překlad z latiny, 1530.

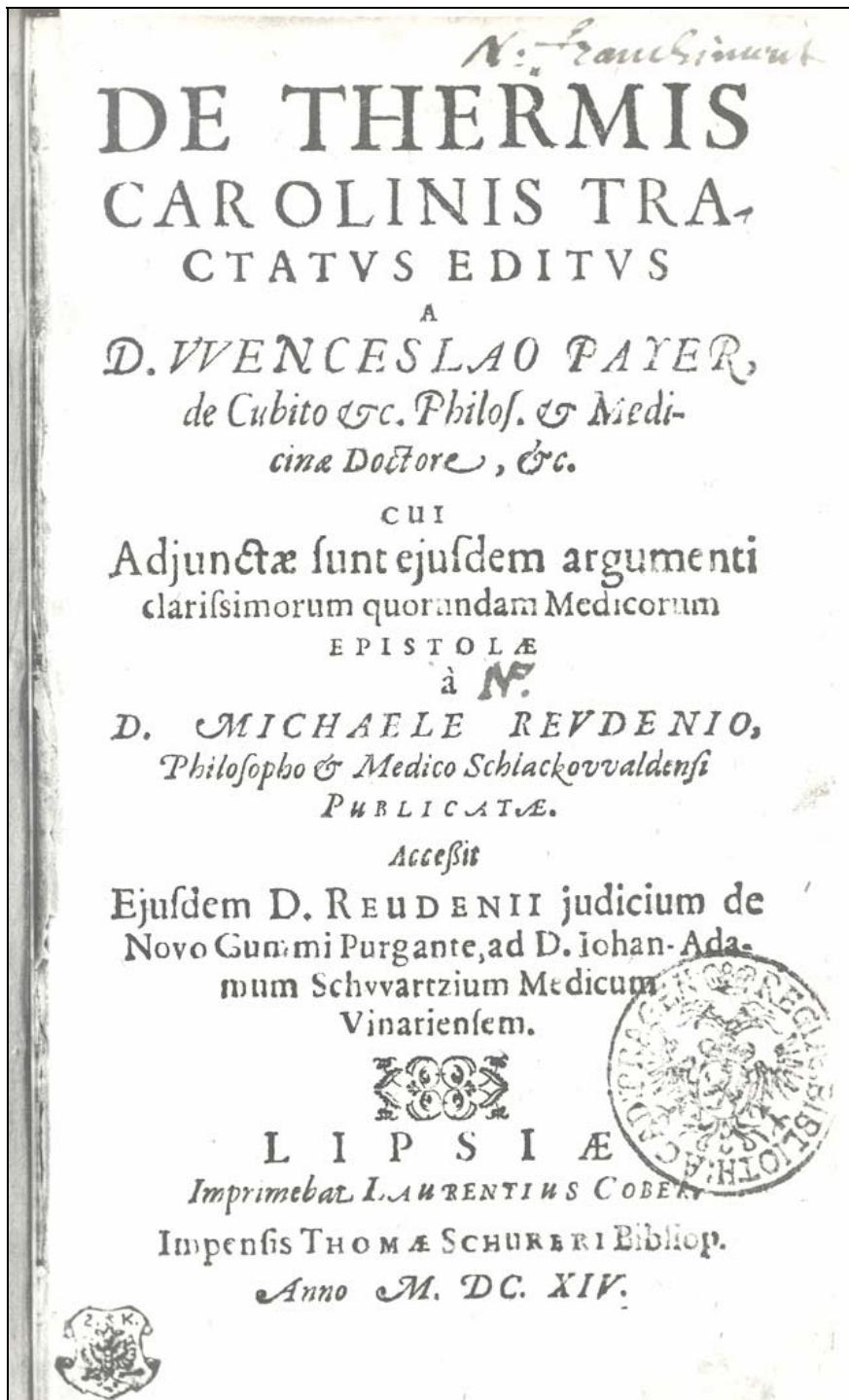


Abb. 18 - Titelseite der 2. Ausgabe der Payerschen Schrift über Karlsbad, 1614.

Obr. 18 - Titulní strana druhého vydání Payerova spisu o Karlových Varech, 1614.



Abb. 19 - Bergsüchtiger Bergmann. In: AGA, 1. Tafel 9, Fig. 1.

Obr. 19 - Horník, trpící hornickou chorobou. In: AGA, 1. Tafel 9, Fig. 1.



Abb. 20 - Arzt mit Uringlas. In: Pantaleon (1586), Typenportrait, auch für Agricola verwendet. Chemnitz, Schloßbergmuseum.

Obr. 20 - Lékař se sklenicí na moč. In: Pantaleon (1586), portrét, typický i pro Agricola. Chemnitz, Schloßbergmuseum Chemnitz.



Abb. 21 - Feuersetzen. Holzschnitt aus: Agricola, G. (1556): *De re metallica libri XII*.

Obr. 21 - Dobývání ohněm. Dřevoryt. In: Agricola, G. (1556): *De re metallica libri XII*.



Abb. 22 - N. N. Porträt des Johannes Neefe. Ende 16. Jahrhundert (?), Öl auf Kupfer, Schloßbergmuseum Chemnitz.

Obr. 22 - Portrét Johanna Neefa (neznámý autor). Konec 16. století (?), olej na mědi, Schloßbergmuseum Chemnitz.



Abb. 23 - Spitalkirche „Allerheiligen“ St. Joachimsthal. Zeichnung in einer alten Bergkarte von 1593. Aus: Altmann, G. et al. (1994): St. Joachimsthal in der Zeit des Georgius Agricola. Zur Geschichte einer Bergstadt im 16. Jahrhundert. Schneeberg, Karlovy Vary. 49.

Obr. 23 - Kostel špitálu „Všech svatých“ St. Joachimsthal. Kresba ve staré mapě z roku 1593. In: Altmann, G. et al. (1994): St. Joachimsthal in der Zeit des Georgius Agricola. Zur Geschichte einer Bergstadt im 16. Jahrhundert. Schneeberg, Karlovy Vary. 49.

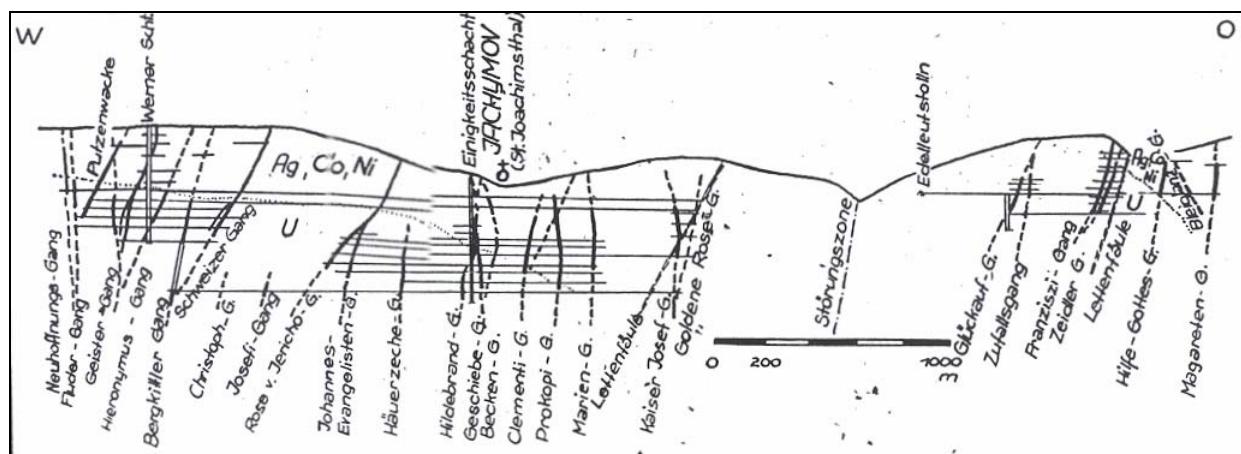


Abb. 24 - Die Erzgänge von St. Joachimsthal.

Obr. 24 - Jáchymovské rudné žíly.

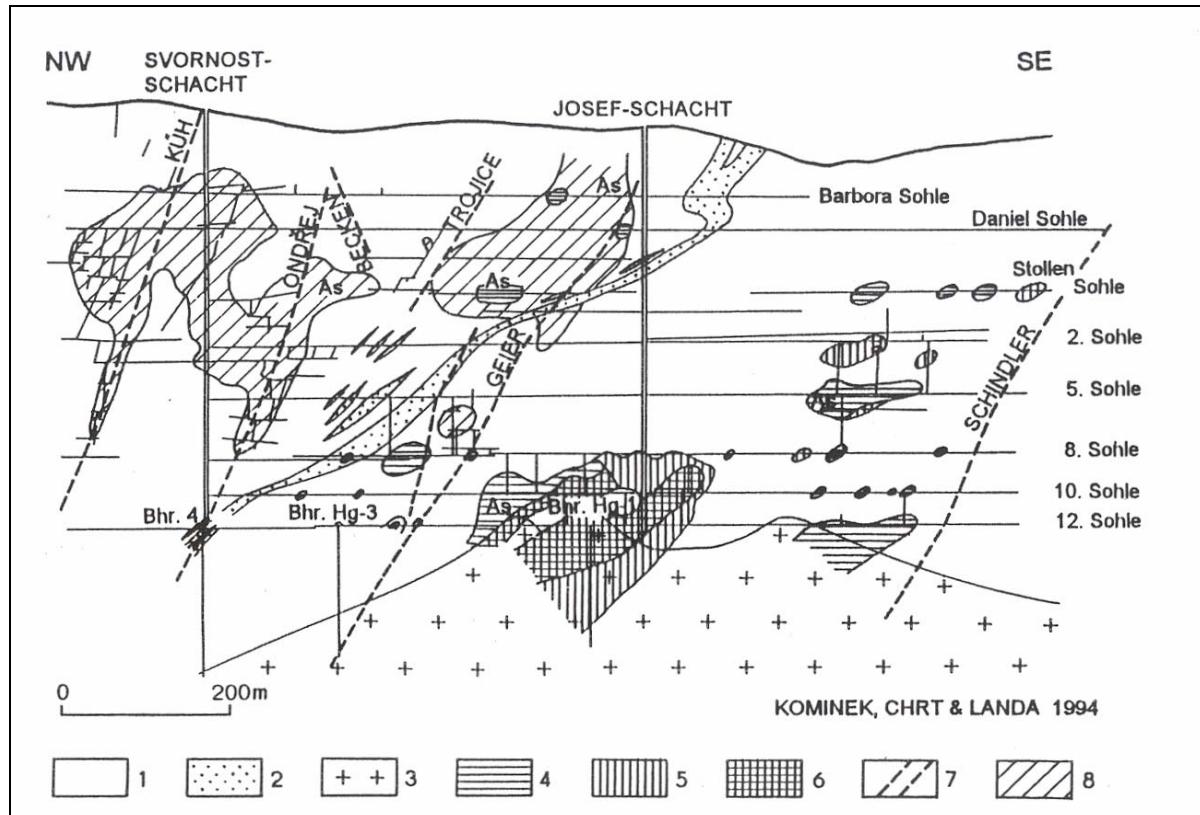


Abb. 25 - Längsschnitt durch die Ni-Co-Ag-Lagerstätte Jáchymov (Geschieber Gang)

Obr. 25 - Podélny řez ložiskem niklu, kobaltu a stříbra v Jáchymově (žíla Geschieber).

2	Kalksilikatfels	vápenco-křemičitá skála
3	Biotit-/Zweiglimmergranit	biotitová a dvojslíná žula
4	Ag-Mineralisation, As-Partien reich an gediegenem Arsen	Ag mineralizace; arzenové partie, bohaté na ryzí arzen
5	Ni-Co-Mineralisation mit wenig gediegenem Wismut	Ni, Co mineralizace s málo ryzím bismutem
6	Ni-Co-Ag-(Bi)-Mineralisation	Ni, Co, Ag, (Bi) mineralizace
7	Morgengänge (W-E-Störungen)	„Morgengänge“ (W, E poruchy)
8	abgebaute Bereiche	vytěžené oblasti

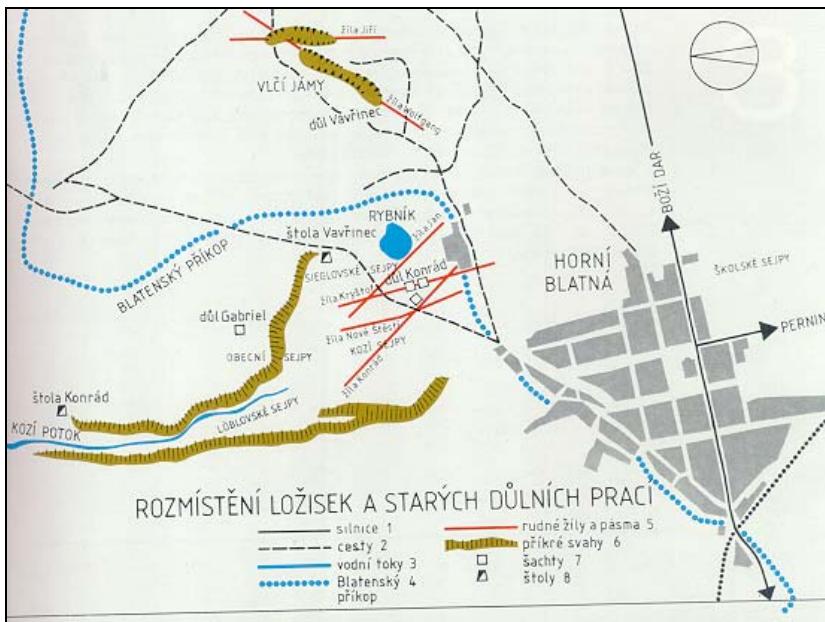


Abb. 26
Zinnvorkommen
am Plattenberg.

Obr. 26
Zdroje cínu na
Blatenském vrchu.



Abb. 27
Die Wolfsspinge
mit Resten von
Stollneingängen.

Obr. 27
Vlčí jáma
(„Wolfsspinge“)
se zbytky vchodu
do štol.

Úvod

V roce 1994 bylo oslaveno 500. výročí narození Georgia Agricoly. Četné vědecké aktivity k prezentaci nejnovějších výsledků výzkumu, velkoryse vypravené a vpravdě evropské výstavy - mj. i výstava k tématu „Horské světy“ uspořádaná v Chemnitz, Bochumu a v Praze - stejně jako mnohostranné umělecké, turistické a kulturní akce dodaly těmto oslavám náležitý lesk, jehož je saský humanista a učenec mezinárodního formátu bezpochyby hoden. Nejen Agricola sám, nýbrž i jedno výrazné období saských dějin 16. století se tak dostali do našeho povědomí a zároveň nám otevřeli přístup k umění a kultuře, především však k duchu této skvělé epochy, renesance.

Výzkumy o Georgiu Agricolovi tím neskončily. Jako velmi podnětné se projevily rozsáhlé aktivity chemnitzkých institucí (Technická univerzita, muzeum Schloßbergmuseum, městský archiv, městská knihovna, historický spolek Chemnitzer Geschichtsverein) v rámci Agricolova výzkumného centra (Agricola-Forschungszentrum), založeného v roce 1996. Za všechny uvedeme alespoň každoroční pořádání dvou Agricolovských rozhovorů, pravidelné vydávání Agricolova oběžníku, zpracování rozsáhlé bibliografie, zhotovení soupisu pozůstalosti Hanse Preschera, práce s širokou veřejností na školách i v regionu aj.

6. Agricolovské rozhovory, pořádané ve dnech 24. - 26. března 2000 v Jáchymově, představují jednu z vrcholných událostí, neboť se coby vědecká konference se 14 přednáškami konaly na „historické půdě“, a lze je tedy považovat za mimořádné obohacení přeshraniční výzkumné spolupráce.

Náš upřímný dík patří pořádajícím organizacím: Agricolově výzkumnému centru v Chemnitz (Agricola-Forschungszentrum Chemnitz), Saské centrále pro lidovou kulturu ve Schneebergu (Sächsische Landesstelle für Volkskultur Schneeberg) a Karlovarskému muzeu. Laskavé finanční podpory se nám dostalo od Agricolovy společnosti (Georg-Agricola-Gesellschaft zur Förderung der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik e. V.), Saské centrály pro lidovou kulturu ve Schneebergu (Sächsische Landesstelle für Volkskultur Schneeberg) a od pana Dr.-Ing. E. h. Jürgena Rabe, Höchstadt a. d. Aisch. Překladatelské práce se zhostili PhDr. Stanislav Burachovič, PhDr. Pavla Tišerová, Michaela Nocarová, Hana Kočandrlová a Bohuslava Golčáková. Na úspěšném redakčním a technickém zpracování, jež se projevilo jako mimořádně rozsáhlé a obtížné, nesou zásluhu především slečna Michaela Nocarová a pan Dirk Schmerschneider M. A.

Uvítání

Petr Fiedler, starosta města Jáchymova

Dámy a pánové, vážení přátelé,

Jáchymov v 16. století nebyl pouze lidnatým městem obklopeným doly na stříbro, chloubou a pýchou Krušnohoří. Jáchymov byl také městem celé řady významných učenců a umělců. Stal se doslova branou, kterou proudily na českou stranu Krušnohoří ideje reformace a humanismu. Jáchymov se tak zařadil mezi přední centra renesance a reformace na evropském kontinentu.

O významu jáchymovského hornictví psal především GEORGIUS AGRICOLA (1494-1555), lékař, otec mineralogie a moderní montanistiky, a JOHANNES MATHESIUS (1504-1565), rektor latinské školy, pastor a kazatel, první kronikář tohoto města. Základy latinské školy, městského vzdělávacího ústavu, byly položeny za STEPHANA ROTHA (1492-1546). Na škole působil i NIKOLAUS HERMAN (1486 ?-1561), vynikající básník, hudebník, kaligraf. Významným pedagogem byl i PETR PLATEANUS (1505-1551), AGRICOLŮV přítel.

Ti všichni připravovali své žáky ke studiu na celé řadě významných univerzit, sídlících v Lipsku, Wittenbergu, Altdorfu, Erfurtu, Ingolstadtu a Heidelbergu.

Rovněž mincovna soustřed'ovala kolem sebe řadu významných odborníků a umělců, královských mincmistrů, řezačů železa, tvůrců biblických a portrétních medailí. Ti všichni udržovali písemné a osobní kontakty s řadou významných evropských osobností. Připomeňme jen MARTINA LUTHERA a FILIPPA MELANCHTHONA.

Do dnešních dnů uchovává město Jáchymov doslova knižní poklad. Soubor knih, který se zachoval z latinské městské školy. V posledních letech se stalo dobrým zvykem, prezentovat u příležitosti mimořádných událostí tento unikátní knižní fond veřejnosti. Neděláme vyjímkou ani dnes při tak významném jednání vědeckého centra, nesoucího právě jméno GEORGIA AGRICOLY.

Ve spolupráci s Karlovarským muzeem Vám představujeme výběr knih, které před staletími, v době renesance a humanismu, pečlivě studovali jáchymovští žáci, jejich kantoři a rektoři.

Vašemu zasedání, konanému v Královské mincovně, přeji mnoho zdaru a úspěchu.

MUDr. Hana Hornátová, ředitelka Léčebných lázní Jáchymov

Je pro mě velkou ctí, jako pro představitele lázní a zároveň jáchymovské zdravotnické veřejnosti, informovat Vás o aktivitách lázeňské společnosti na přelomu 2. a 3. tisíciletí, které jsou úzce spjaty, mohu-li tak říci, v historickém kontextu s činností a aktivitami velkého renesančního humanisty GEORGIA

AGRICOLY, kdysi městského lékaře hornického Jáchymova.

Je pro nás hlubokým a inspirujícím vědomí, že tato osobnost tak hluboce poznámenala historii hornického Jáchymova v 16. století, že již tehdy kromě hornických a mineralogických bádání ho jako lékaře humanistu zaujala situace horníků samých, že byl vlastně jedním z prvních lékařů, kteří se zaobírali i pracovní medicínou. Dal základy, jak jsem výše uvedla, vědeckému bádání v Jáchymově. Svolával vědecká zasedání, dnes můžeme říci kongresy, a jeho příklad lékaře humanisty má mnoho co říci nám, zdravotníkům naší doby. Pomoc trpícím chronickými onemocněními, mnohdy v důsledku profesionálního postižení, je předmětem i naší činnosti. A využití pramenů z dolu, který byl v provozu již za času AGRICOLY, je symbolické, což oceňují pacienti ze všech koutů světa.

Stejně tak se cítíme být pokračovateli jeho vědeckého odkazu, což se odráží v odborné činnosti lázeňské organizace, ve výzkumu a ochraně životního prostředí a činnosti kongresové. Již desetiletí se konají pravidelná symposia společnosti radiohygienické, kongresy společnosti fyzikální a rehabilitační medicíny, společnosti neurologické, společnosti „Chirurgie ruky“ a dalších a dalších.

Tato činnost, myslíme si, je tím největším zhodnocením odkazu velkého renesančního lékaře a člověka GEORGIA AGRICOLY.

Prof. Dr. Friedrich Naumann, TU Chemnitz / AFC Chemnitz

Vážené dámy, vážení pánové!

Milí přátelé GEORGIA AGRICOLY!

Jménem Agricolova výzkumného centra v Chemnitz (Agricola-Forschungszentrum Chemnitz), Karlovarského Muzea a Saské centrály pro lidovou kulturu ve Schneebergu (Sächsische Landesstelle für Volkskultur Schneeberg) bych Vás chtěl srdečně přivítat zde, v arkýřovém sále Staré mincovny v Jáchymově, na 6. Agricolovských rozhovorech.

Cítím neobyčejnou radost, že můžeme pořádat tuto akci přesně na AGRICOLOVO 506. výročí narození právě tam, kde velký saský učenec a humanista před 472 lety získal jako městský lékař a lékárník zájem o krušnohorské hornictví a kde pravděpodobně získal i značnou část svých praktických poznatků. Zde napsal i svůj první „bestseller“, knihu, kterou velmi chválil DESIDERUS ERASMUS VON ROTTERDAM a která byla pro historii Jáchymova mimořádně významná - „Bermannus, sive de re metallica“ (Bermannus neboli O těžbě. Basel 1530).

„Je to snad sama žila božské vědy, která je s to lidi skutečně naplňovat!“, řekl ERASMUS v úvodním slovu a dále chválil AGRICOLOVU práci: „Náš Georg začal

skvěle, však my také očekáváme od tohoto talentu všechno jiné vyjma průměrných výkonů.“

Ani my bychom neradi zůstali u průměrných výkonů, proto jsme se tady „v Thalu“ také sešli poprvé ve větším rámci. Za to, že se tato akce koná na tak výtečném místě, si zaslouží mnoho díků především:

pan PETR FIEDLER, starosta města Jáchymova,
paní MUDr. EVA HORNÁTOVÁ, ředitelka Léčebných lázní Jáchymov,
pan PhDr. JAN MERGL, ředitel Karlovarského muzea,
pan PhDr. STANISLAV BURACHOVIČ, Karlovarské muzeum,
paní ANDREA KRAMARČZYK, Schloßbergmuseum Chemnitz.

Rád bych tuto příležitost využil k tomu, abych sdělil především naším hostům z České republiky něco o práci Agricolova výzkumného centra v Chemnitz (Agricola-Forschungszentrum Chemnitz), které se již může ohlédnout za svou několikaletou prací a kterému je třeba vyslovit díky za iniciativu ohledně této akce. S tímto nahlédnutím je spojeno i očekávání ohledně prohloubení spolupráce, což neznamená jen dále zkoumat život a působení AGRICOLY, ale i uctít ve vší vážnosti jeho 450. výročí smrti v roce 2005. Z tohoto důvodu pozveme opět do našeho regionu vědecký svět; oběma stranám z toho vyplývá velký úkol, kterému bychom se měli společně postavit.

A teď k naší práci. V roce 1994 jsme oslavili 500. výročí narození GEORGIA AGRICOLY. Těžištěm byla Mezinárodní vědecká konference, také výstavy „Horské světy“ („Bergwelten“) a „Léčivá příroda - Agricola jako lékař a badatel“ („Heilsame Natur - Agricola als Arzt und Forscher“) a také reprezentativní slavnostní akt v Opeře v Chemnitz. Více než 120 dalších akcí v tuzemsku i cizině - i v Jáchymově - přispělo k tomu, aby se stal AGRICOLŮV život a působení známějším a dostal se do povědomí. K tomu ještě vyšla řada knih, především bylo ale často publikováno ve vybraných odborných časopisech a rovněž v denním tisku. Mezinárodní ohlas byl mimořádný a ještě dnes je všude slyšet chvála a uznání.

Dr. HANS PRESCHER, který se desítky let snažil v AGRICOLOVĚ výzkumu a zasloužil se tak jako nikdo jiný o vydání AGRICOLOVA díla, obdržel v této souvislosti mnoho významných ocenění: čestnou promoci na Dr. phil. h. c. univerzitou v Basel, vyznamenání Křížem za zásluhy na stuze Spolkové republiky Německo. Jeho smrt 19. září 1996, která pro nás všechny byla tak bolestivá, neuvedla sice výzkumy o AGRICOLOVI v pochybnost, vytvořila však náhlý zlom v jejich kontinuitě trvající desítky let. Protože byl HANS PRESCHER vždy pevně spojen s městem Chemnitz a protože dal už velmi brzy určující impuls, aby se budoucí výzkumy, týkající se AGRICOLY, usídlily právě tam, kde vznikalo jeho hlavní vědecké dílo, dohodla se řada institucí na založení Agricola-

Forschungszentrum Chemnitz - AFC (Agricolovo výzkumné centrum v Chemnitz).

Založení následovalo 4. prosince 1996 a sdružuje od té doby následující instituce:

- Technická univerzita Chemnitz (Technische Universität Chemnitz),
- Městský archiv Chemnitz (Stadtarchiv Chemnitz),
- Městská knihovna Chemnitz (Stadtbibliothek Chemnitz),
- Chemnitzký dějepisný spolek (Chemnitzer Geschichtsverein e. V.).

V popředí práce stojí osoba AGRICOLY, zároveň cíti AFC povinnost opatřovat odkaz HANSE PRESCHERA, to znamená i starat se o bezpečný domov pro knihy (900 titulů), dokumenty a archiválie, které byly přenechány městu Chemnitz.

Výzkumné práce jsou zaměřeny zejména na následující úkoly:

- vědecký výzkum života a díla AGRICOLY,
- příprava archiválního fondu dostupného v Chemnitz (včetně částí Preschera dědictví) pro výzkum,
- publikování výsledků výzkumu (vydávání pramenů, vícejazyčných děl, materiálů ze seminářů, zasedání a konferencí),
- podpora, porada a vedení vědeckých a populárně-vědeckých projektů,
- koordinace výzkumných projektů a prohloubení národní i mezinárodní výměny zkušeností,
- realizace vědeckých seminářů, setkání apod.,
- spolupráce s vědeckými společnostmi, např. Spolek pro saské dějiny (Verein für Sächsische Landesgeschichte), Společnost Georga Agricoly pro podporu dějin přírodních věd a techniky (Georg-Agricola-Gesellschaft zur Förderung der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik), Historická komise Akademie věd Saska v Lipsku (Historische Kommission der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig) etc.,
- realizace veřejných Agricolovských rozhovorů, které se konají každoročně na výročí jeho narození (24. března) a smrti (21. listopadu),
- vydávání oběžníku s příspěvky z Agricolovských rozhovorů a relevantními informacemi,
- uctění AGRICOLY u příležitosti 450. výročí jeho smrti 21. listopadu 2005,
- práce s veřejností, spolupráce se školami, spolkami atd.

Jelikož není AFC vlastní institut, ale jeho základem je pevná spolupráce, závisí výsledek hlavně na tom, do jaké míry působí všichni, kteří se Agricolova výzkumu účastní. To, že mohu dnes a tady zahájit tuto akci a že sem „*do Thalu*“ přijelo tolik hostů, zní velmi optimisticky. A tak je nasnadě perspektiva, že budeme moci plnit náročný program i v budoucnu s dobrými výsledky.

V tomto smyslu Vás zde srdečně vítám, přeji Vám příjemný pobyt a otevírám Rozhovory s cechovním zdař Bůh!

Příspěvky

Stanislav Burachovič (Karlovy Vary)

Úvahy o historii města a regionu Jáchymov

JOHANN CHRISTOPH MOYES, učenec a humanisticky zaměřený Jáchymovák, popsal kolem roku 1600 kdysi divokou krajinu svého otcovského města v latinské básni, jejíž český překlad zní následovně:

Tam, kde v pláních
hlava světa, Řím,
ted' stojí,
ó, jak pomyšlení mrazí,
v chladných mlhách
stával zlý les
a v chudých chýších
jen spoře bylo dobytka.
Stejnou pustinou
byl Jáchymov
před slávou svou
Dlouho ležel
bez hradu a bran,
sevřen horami a močály
hluboko v Pekle.

Potok protínal dolinu,
nebylo zde kouře ani stavení,
jen pustina
plná nástrah a bázně
z divé zvěře,
jež tu žila.
V houštinách a skalách,
v pekelných jamách
(ještě vzpomínkou se třesu!)
bloumal s medvědem vlk
a pekelný voj.
Tam dravý rys a divočák
byli doma,
nežli ono místo
Bůh učinil městem.

(Překlad z němčiny Stanislav Burachovič)

Z celého historického vývoje českých krušnohorských horních měst jasně vyplývá, že Amerika neznamenala pro jejich rozkvět žádnou překážku - naopak lze tvrdit, že bohatá naleziště rud v Americe působila příznivě na vývoj hornictví v Krušných horách v tom smyslu, že se stupňovala chut' k podnikání i samotné podnikání a uplatňovala se touha s vlastním podnikem změřit své síly s mocnou konkurencí na staré mateřské půdě Evropy. Každý chtěl rychle zbohatnout a komu se zdála cesta do Ameriky moc troufalá, vložil svůj kapitál do domácích dolů.

Vždyť teprve v roce 1516 zaznělo mohutné volání českých Krušných hor, které se nikdy předtím a ani poté již nikdy neozvalo. Vznikl Jáchymov. A zrovna v této době, tak bohaté na události, které ranními červánky ozlatily nový probouzející se život a které hýbaly světem, se zdálo, jako by se drsné

Krušnohoří mělo stát nepředvídanou pohádkovou zemí, v níž se náhle zdánlivě otevřela nevyčerpatelná klenotnice. Již v 15. století zde byla na místě, kde vzniklo velké hornické město, provozována těžba rud míšeňskými a hornoslavkovskými horníky. Také v mincovní svobodě, udělené v roce 1437 hrabětem KAŠPAREM ŠLIKEM, je pamatováno na tamní měděné a stříbrné provozy, které tento ŠLIK nechal na vlastní náklady vyhledat. Když hrabě ŠTĚPÁN ŠLIK v roce 1515 využíval karlovarskou léčbu, dozvěděl se od dvou horníků, GEYERA a ÖSERA, že u vesnice Konradsgrün se nacházejí těsně pod kořeny stromů velké stupně téměř čistého stříbra. Proto ještě v roce 1515 založil hrabě ŠTĚPÁN ŠLIK v Karlových Varech těžařskou společnost, která u Konradsgrünu zahájila těžbu stříbra a dosáhla již v prvních letech vysokého zisku. Když do obce přijel v roce 1516 Sas HEINRICH VON KÖNNERITZ, první jáchymovský mincmistr, nenašel zde žádné přístřeší. Avšak ještě v roce 1516 vzniklo z vesničky Konradsgrün „v údolí“ horní město Jáchymov. Čtyři roky po založení čítalo nové hornické sídliště 5000 obyvatel a 6. ledna 1520 byla obec povýšena na svobodné královské horní město. Obyvatelstvo překotně narůstalo ještě dále a již kolem roku 1530 čítala obec přes 1 200 domů a kolem 900 v provozu se nacházejících cechů s více než 13 000 horníky, štajgry a směnovými mistry, kteří sem proudili ze Saska, Harce a Tyrol.

V roce 1518 vydali ŠLIKOVÉ, jakožto vrchnost, jáchymovský horní řád a dosáhli roku 1519 povolení českého zemského sněmu k ražbě stříbrných penízů. Krátce před svatodušními svátky roku 1520 byly raženy první mince - Gulden-groschen, zvané „Taler“, které nesly jméno obce a hraběte ŠLIKA do celého tehdy známého světa. Po svatém Jáchymovi, jehož podobizna byla vyražena na přední straně nové mince, byl městu přiřčen název Joachimsthal. Z názvu „Taler“ vzniklo také slovo dolar, měnová jednotka Spojených států amerických. V roce 1528 byla šlikovská mincovna zkonzervována a stala se královskou.

Nové město zažilo kvůli selským povstáním roku 1523 a 1525 několik silných otřesů. Byly to první velké stávky nové doby, které by mohly být na poslední chvíli pomocí jednání zažehnány. Ale ještě více uškodilo vzkvétajícímu městu a jeho hornictví, když hrabata ŠLIKOVÉ, vysoce se zasluhující o rozvoj, byla v roce 1545 donucena navždy se vzdát svého majetku. BOHUSLAV FELIX z HASENŠTEJNA a KRYŠTOF z GENSDORFU převzali město do podřízenosti císaře. Poté, co ŠLIKOVÉ opustili „údolí“, se zdálo, že štěstí se městu vyhýbá. Brzy nato je až do morku kostí postihla šmalkaldská válka. Kolem roku 1566 čítalo jeho obyvatelstvo již pouze 9000 hlav a roku 1613 mělo město bez čeledínů a dětí 500 obyvatel. Výtěžek udává JOHANN MATHESIUS v letech 1515-1560 ve výši přes 4 miliony guldenů. Kdysi bohaté a mocné město Jáchymov, které v 16. století stálo na vrcholu krušnohorských měst a jehož horní řád byl nadále platný, také neuniklo svému osudu. Po odchodu protestantských obyvatel

v období protireformace a pod tlakem třicetileté války také zde hornictví upadal. Avšak z největší doby Jáchymova vynikají nade všemi tři muži. Zakladatel mineralogie GEORGIUS AGRICOLA, hornímu městu věrný duchovní, rektor latinské školy a kronikář JOHANNES MATHESIUS, LUTHERŮV žák a spolustolovník, jakožto jeho kantor NIKOLAUS HERMANN. Tehdy dorostl Jáchymov duchovně!

„Téměř každým rokem se vystěhovali noví dobyvatelé z hornického města: přátelé z mládí, společníci ve stáří a básníci Elias Corvinus a vysokoškolský učitel z Wittenbergu Johann Major, který psal bajky; Michael Neander, všeobecný učenec, matematik a lékař; Johann Prätorius, který u Norimberku stavěl zeměkoule a objevoval měřící stoly. Všichni byli praví jáchymovští, dobrodruzi v životě, jako muži, kteří budovali svoji vlast, moudří ve vědění, jež donutil Runenberg ve svých magických tabulkách k přemýšlivému čtení.“

Avšak bohaté horní město pomalu pokleslo na bezvýznamné maloměsto. Poté, co bylo hornické štěstí vyčerpáno, bylo nutné se poohlédnout po nových zdrojích obživy, a tudíž se také do Jáchymova přistěhovalo paličkování. Třicetiletá válka poté zničila poslední zbytky starého blahobytu. Tak přešlo období baroka a rokoka kolem malého města téměř beze stop. Teprve vývoj, počínající okolo poloviny 19. století, přinesl městu současný vzhled.

Roku 1834 získal Jáchymov školu na pletení slámy, jež měla ovšem pouze krátkého trvání. Oproti tomu bylo státem silně podporováno prýmkování jakožto domácí výroba a v roce 1856 byla zřízena továrna na výrobu tabáku, která občas zaměstnávala až 1200 dělníků a dělnic. Také rukavičkářský průmysl se usadil ve starém hornickém městě. V roce 1896 získal Jáchymov pomocí drážního spojení s Ostrovem napojení na stávající dopravní síť.

A přeci měl Jáchymov jako jediný ze všech horních měst v českém Krušnohoří obnovit svoji slávu a věhlas ještě jednou jako horní město v době pozdější. Brzy po třicetileté válce, kdy už bylo v činnosti pouze malé množství těžních jam, byla nalezena s přibývající hloubkou těžká ruda barvy nazelenalé až černé jako smůla, pro kterou se tehdy nenašlo využití a jež se jako tzv. „smolinec“ vyhazovala na haldy. V devatenáctém století se z ní vyráběly ohnivzdorné barvy. Když však v roce 1898 manželé CURIEOVI v pozůstatcích jáchymovských barvíren objevili radium se jeho jedinečnými vlastnostmi, prostoupila sláva starého horního města ještě jednou celý svět. Až do roku 1913 bylo radium získáno pouze v Jáchymově. Všichni velcí fyzikové, kteří se zabývali štěpením uranového jádra, získávali svůj výzkumný materiál z Jáchymova.

Když byla objevena radioaktivita jáchymovských důlních vod, přistoupilo se v roce 1906 k založení léčebných lázní. Zpočátku byla lázeňskému provozu

věnována střední část města. Krátce před první světovou válkou se pomýšlelo na zřízení samostatné lázeňské čtvrti na jižním konci města a v letech 1910-1912 byl postaven hotel Radium Palác, ve své době jeden z největších a nejhezčích hotelů v Evropě. Počet lázeňských hostů stále narůstal a dosáhl v roce 1930 prvních deseti tisíc. Tím se stalo staré hornické město, které na jaře roku 1873 téměř celé lehlo popelem, z větší části radiovými lázněmi a cizineckým městem, které bylo rádo vyhledáváno nejen v létě, ale také v zimě. V roce 1942 čítaly radiové lázně 7322 obyvatel, byly sídlem úřadu zemské rady, cejchovního a finančního úřadu, jakožto státního horního ředitelství. V hotelu Radium Palác našly lázně své centrum, ve kterém se konaly významné politické konference (např. Malá dohoda). Jáchymov vyrostl také ve veliké průmyslové město. Měl v roce 1942 šest krajářských továren a velkoobchodů, čtyři lihovary, tři továrny na výrobu likérů, dvě továrny na výrobu kožených rukavic, dvě továrny na výrobu doutníků, jednu na výrobu tabáku, jednu továrnu na výrobu zavazadel, jednu na výrobu mýdla a jednu na výrobu olověného zboží.

Po vyhnání a odsunu německých obyvatel z českého Krušnohoří v letech 1945-1946 nastalo v regionu hospodářské a kulturní vakuum. Organismus pohoří byl uvržen do hluboké disharmonie. Stovky obcí byly prázdné, upadaly a tisíce domů byly zbourány. Pozvolna se měnila i krajina. Důsledkem opuštění se stala divočejší a romantičtější. Tehdy ještě zdravý les se mohl více rozrůst a rozšířit. Pastviny zpustly, bývalá pole zarostla. Chyběli zemědělci ke kultivaci krajiny. Pustošení krušnohorských sídlišť se zastavilo teprve po roce 1969. Důvod byl v tehdy masovém vzniku rekreačních chat a chalup - móda, která byla časově i obsahově velmi úzce spojena s prohlubováním tzv. „normalizačního procesu“ po vstupu varšavských vojsk do Československa v roce 1968.

Obrovské škody přinesl odsun Němců a následné zpustošení sídlištních lokalit v oblasti historických památek. Byly zničeny stovky převážně kostelních objektů.

Vystěhování německého obyvatelstva logicky přineslo Krušným horám ostré přerušení domácích kulturních tradic. Po roce 1948, kdy komunistická strana převzala moc v Československu, se staly Krušné hory vykořisťovatelským teritoriem Sovětského svazu. Jáchymovská oblast se stala uzavřenou oblastí. Těžba byla v Jáchymově jednoznačně cílena na maximální výtěžnost uranu pro Sovětský svaz. Zcela zvláštní a tragickou kapitolou historie Krušných hor v poválečné době byly komunistické koncentrační tábory v Jáchymově v padesátych letech. Sloužily k nucenému pobytu a totálnímu pracovnímu vykořisťování odpůrců režimu v životu nebezpečných ozářených zónách uranových dolů. Dnes je zřejmé, že politické procesy v ČSR po roce 1950 sloužily v pozdější fázi nejenom k likvidaci tzv. třídního nepřítele. Spíše zajišťovaly soustavný příspun levných pracovních sil do uranových dolů a pro těžký průmysl.

S časovým odstupem a s možností přístupu k dříve utajovaným historickým pramenům dnes vidíme, že zničení západního pohraničí Československa byl zřejmě částečně promyšlený a plánovaný proces ze strany sovětské diktatury. Tyto oblasti byly ruskými strategy určeny jako nárazové zóny proti západu. V případě války měly být po několika dnech totálně zničeny. Železná opona - spálená země. V historii existovaly momenty, kdy zakalkulovaná tragedie stála velice blízko. Základní koncepce sovětského režimu sledovala tento cíl: nejdříve se měla oblast opuštěná Němci vydrancovat (uran a uhlí). Uran potřebovali sovětí výrobci bomb a uhlí roztápělo zbrojní průmysl, který byl pro jistotu vybudován ve vzdáleném Slovensku. Toto byly primární zájmy mocných v zemi ve vztahu ke Krušným horám a jeho předhůří. Nepříznivé následky této dlouholeté strategie vidíme dnes v plném rozsahu.

Jestliže bylo v roce 1945 v jáchymovských uranových dolech vytěženo 900 kg uranu, pak zde bylo o deset let později, kdy těžba kulminovala, vytěženo ročně 780 tun uranu. Město Jáchymov, ve kterém sice po roce 1945 byly realizovány některé nové stavby jako např. hornický dům, kulturní dům (pro sovětské odborníky) a vyrůstaly zde i nové školy, během dvaceti poválečných let ve své podstatě citelně strádalo. Vše bylo podřízeno dolům. Doly obhospodařovaly stovky rodinných domů, byla postavena hornická sídliště v Novém městě, na Mariánské, největší však vzniklo v Ostrově. Vážně se uvažovalo o tom, že vlastní lázně budou přesídleny! Na štěstí nepatřily uranové zásoby v Jáchymově k nejbohatším. Od sedesátých let dochází k útlumu těžby, mizejí také silné bezpečnostní složky a lázeňské domy a penziony začínají opět sloužit svému původnímu účelu. Jáchymov sice ztratil v roce 1957 železniční spojení, návštěvnost lázní přece jen nezadržitelně stoupala. Po otevření léčebného domu Akademik Běhounek (1975) se zde vystřídalo ročně 17 000 až 18 000 návštěvníků, přičemž rok od roku stoupal procentuální podíl zahraničních návštěvníků. Všichni se zde setkávají s lázeňskou péčí, která dosahuje vynikajících výsledků. Setkávají se zde ve městě bohužel také s řadou jizev z doby, kdy těžba uranu byla nadřazena nade vše ostatní a ty se jen pozvolna hojí. Před několika desítkami let ještě zakázaná oblast Jáchymova nabízí dnes tisíce možností ubytování pro ty, kteří sem přicházejí za zimním sportem nebo na letní dovolenou a za turistikou. Lázeňská zařízení, která se rozrostla o nový ústav Curie, nabízejí nové druhy lékařské péče (např. rehabilitace spojená s rekvalifikací).

Bývalé stříbrné hornické město se snaží po sametové revoluci, od roku 1993, být opět lázeňským městem prvního řádu. Statistika lázeňských hostů rok od roku utěšeně narůstá, a tak lze doufat, že si Jáchymov udrží a rozšíří své renomé vynikajících radonových léčebných lázní i ve třetím tisíciletí.

Poznámka: Přednáška byla zpracována s použitím starších textových statí Dr. Viktora Karella a Mgr. Oldřicha Ježka.

Dopravní spojení mezi Saskem a Čechami

Základem každého fungujícího hospodářství je dobré vytvořený dopravní systém. Proces cíleného přesunu osob, zboží a informací může být velice rozmanitý a může mít různé podoby.

Saské středohoří se nachází v místě, kde dochází ke styku dvou od sebe navzájem přírodně i kulturně odlišných regionů - Saska a Čech. V každé takovéto oblasti je problém dopravního spojení jak z geografického, tak i historického hlediska stále aktuální. Vedle pro rozvoj dopravy příznivých, výše položených oblastí, se zde vyskytuje celá řada nepříliš vhodných říčních údolí. Tato údolí jsou často velice strmá a jejich podoba se neustále mění. Postupem času se vytvářela dopravní spojení, která byla ovlivňována politickými a hospodářskými poměry. Rozhodující přepravní trasy vedou po pevnině, neboť většina řek (s výjimkou Labe) není na svých horních tocích splavná¹, přestože v nížinách by mohly být pro dopravu využívány.

Středohoří bylo od začátku neolitu až do 12. století pokryto převážně lesy. Pouze v oblasti pahorkatin a pánví se vyskytovaly nezalesněné plochy nebo planiny². Z tohoto důvodu jsou Krušné hory kolem roku 1000 popisovány³ v kronice DIETMARA VON MERSEBURG jako „*Miriquidi*“ (Temný les). Ve využívání a osídlení jednotlivých saských středohoří nejsou žádné velké rozdíly. Nadmořská výška, klimatické podmínky a charakter půdy měly negativní dopad na rozvoj a osidlování těchto oblastí. Přesto existují ve středním Vogtlandu četné archeologické stopy osídlení⁴. V saských Krušných horách se sice nevyskytují jednoznačné důkazy z tohoto období, ojedinělé nálezy z doby neolitu a mezolitu o jejich sporadickém užívání přesto svědčí⁵. To samé se týká i doby slovanské. Krušné hory zůstávají slovanským osidlováním nedotčeny, jejich

¹ Billig, G. (1990): Altstraßenentwicklung und Burgenbau in Sachsen zum 10. Jahrhundert - Zusammenfassende Darstellung. In: Burgenforschung aus Dresden. 14-34.

² Christl, A./Simon, K. (1995): Nutzung und Besiedlung des sächsischen Erzgebirges und des Vogtlandes bis zur deutschen Ostkolonisation. In: Germania, 73. 442.

³ Thietmar von Merseburg (1957): Chronik, neu übertragen und erläutert von Trillmich, W. In: Ausgewählte Quellen zur deutschen Geschichte des Mittelalters. Freiherr-v.-Stein-Gedächtnis-ausgabe, IX. Darmstadt. 254.

⁴ Christl/Simon. 443.

⁵ Geupel, V. (1985): Spätpaläolithikum und Mesolithikum im Süden der DDR, katalog část 1. Berlin.

příležitostné užívání můžeme ale předpokládat, neboť o něm svědčí⁶ řada slovanských názvů řek. Zmínka o Dobnagaus ze začátku 12. století z okolí Plauen a odpovídající nálezy poukazují na pozdně slovanský ostrov ve středním Vogtlandu.⁷

V pravěku a raném starověku nebyly poměrně vysoké střední a západní Krušné hory pro dopravu využívány. Průchozí oblasti do Čech tvořil na západě Vogtland s Ullitzkým průsmykem⁸, na východě Lückendorfský průsmyk⁹ a Kulm-Nollendorfský průsmyk¹⁰.

Vzhledem k dopravním prostředkům tehdejší doby, byla tato raná dopravní spojení představována hlavně stezkami (pěšinkami), které užívali sporadicky chodci a nosiči těžkých nákladů, jezdci, lehké vozy a zvířata. Tyto stezky nezanechaly žádné trvalé narušení zemského povrchu, a proto se dnes jejich průběh nedá dokázat. Z historického pohledu hrály stezky hlavní úlohu od neolitu až po středověk. Většinou procházely oblastí o rozsahu několika kilometrů a pro jejich trasu byly upřednostňovány vysoké hřbety a vysoko položené terasy, přičemž průchod údolím probíhal prostřednictvím krátkých sestupů a výstupů. Stezky byly zřizovány přes brody a průsmyky. Typický průsmyk v horských regionech umožňoval díky své výhodné poloze přechod vysokých horských pásů a horských hřebenů.

V raném středověku vznikaly s tzv. „*semita bohemica*“ (českými stezkami) dopravní trasy přes střední a západní Krušné hory. Dálkové trasy, které vedly ze

⁶ Walther, H. (1993): Slawische Namen im Erzgebirge in ihrer Bedeutung für die Siedlungsgeschichte. In: Zur Namenkunde und Siedlungsgeschichte Sachsen und Thüringens, Ausgewählte Beiträge 1953-1991. Lipsko. 243-291.

⁷ Billig, G. (1954): Ur- und Frühgeschichte des Sächsischen Vogtlandes, Schriftenreihe des Vogtlandsmuseums 5. Plauen; Eichler, E./Hellfritsch, V./Richter, J. (1983): Die Ortsnamen des sächsischen Vogtlandes. Namenbuch I. Schriftenreihe des Vogtlandmuseums Plauen, 50. Plauen; Eichler, E./Hellfritsch, V./Richter, J. (1985): Die Ortsnamen des sächsischen Vogtlandes. Zur Namenkunde und Siedlungsgeschichte II. Schriftenreihe des Vogtlandmuseums Plauen, 53. Plauen.

⁸ Billig, R./Wißuwa, R. (1987): Altstraßen im sächsischen Vogtland. Schriftenreihe des Vogtlandmuseums Plauen, 55. Plauen.

⁹ Aurig, R. (1992): Der Lückendorfer Pass und die Neisse-Talrandstraße in der östlichen Oberlausitz. In: Arbeit- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, 35. 213-223.

¹⁰ Simon, K./Hauswand, K. (1995): Der Kulmer Steig vor dem Mittelalter. Zu den ältesten sächsisch-böhmischen Verkehrswegen über das Osterzgebirge. In: Arbeit- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, 37. 9-98.

severozápadu na jihovýchod, spojovaly Čechy¹¹ s oblastí severního Saska a severního Durynska. Nejstarší písemné zprávy o těchto dopravních spojeních v Sasku pocházejí z 9. a 10. století.

THIETMAR VON MERSEBURG se ve své kronice roku 892 zmiňuje o tom, že biskup ARN VON WÜRZBURG byl při svém návratu z Čech přepaden v blízkosti řeky Chemnitz, a sice na cestě vedoucí na sever¹². Dále je dochována zpráva z roku 965 (popř. 973) o cestě Araba IBRAHIMA IBN JACUBA z Magdeburgu do Prahy¹³. V obou případech se ovšem o použité trase můžeme jen dohadovat. V prvním případě by se mohlo jednat o stezku, která vedla z Muldenfurtu u Rochlitz nahoru k průsmyku u Rübenau. Ve druhém případě by přicházela v úvahu trasa přes Leisnig směrem k průsmyku u Deutsch-Einsiedel. Historicky doložené jsou následující stezky ze 12. století („*antiqua semita bohemica*“):

- z roku 1118 a 1121 existuje zmínka o českém clu u Zwickau, které je nepřímým důkazem dopravního spojení s Čechami,¹⁴
- z roku 1143 je zachována zpráva o „*semita bohemica*“ u Remse,¹⁵
- v polovině 12. století popisuje „Hersfelder Grenzbeschreibung“ stezku „*antiquam semitam Boemorum*“ u Nidbergu, v blízkosti Marienbergu,¹⁶
- z roku 1174 je doložena stezka „*Boemica semita*“ v blízkosti kláštera Zschillen,¹⁷
- v roce 1185 se objevuje „*antiqua Boemie semitam*“ jako část Altzellaského klášterního území, jižně od Hainichenu.¹⁸

V ostatních saských středohořích nejsou písemně doloženy žádné staré české stezky tohoto druhu, což ale nevylučuje jejich případnou existenci.

Na základě převážně interdisciplinárních studií byly vypracovány¹⁹ pro různé regiony Saska přibližné trasy. Tyto nové studie sice vycházejí z řady starších prací²⁰, částečně ale docházejí k rozdílným závěrům.

¹¹ Billig, G. (1981): Burgenarchäologische und siedlungskundliche Betrachtungen zum Flussgebiet der Zschopau und der Freiberger Mulde. In: Zeitschrift für Archäologie, 15. 205-297.

¹² Thietmar von Merseburg. 6.

¹³ Hoffmann, E. (1992): Ibrahim ibn Jacub - ein Reisender durch Sachsen vor über 900 Jahren. In: Arbeit- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, 35. 197-206.

¹⁴ UBN (Urkundenbuch des Hochstiftes Naumburg) I, 116; Dob. (Dobenecker) I, 1130.

¹⁵ Dob. I, 1445.

¹⁶ CDS (Codex Diplomaticus Saxoniae) I, 2, 28 mit Anmerkung; Böhhoff, L. (1915): Wo suchen wir den Mons Lubene des Hersfelder Klosterlandes? In: Neues Archiv für sächsische Geschichte, 36. 121-126.

¹⁷ CDS I, 2, 404.

¹⁸ CDS I, 2, 510.

¹⁹ Wißuwa, R. (1987): Die Entwicklung der Altstraßen im Gebiet des heutigen Bezirkes Karl-

V Sasku můžeme předpokládat existenci následujících dopravních spojení přes horské průsmyky do Čech, která existovala ještě před obdobím vrcholného středověku.

- Greiz - Plauen - Asch (Aš) - Eger (Cheb)
- Altenburg - Landwüst - Eger (Cheb)
- Altenburg - Eibenstock - Frühbuß (Přebuz)
- Gera/Altenburg - Zwickau - Kühberg - Pressnitz (Přísečnice)
- Gera/Altenburg - Glauchau - Reitzenhain - Komotau (Chomutov)
- Altenburg - Remse - Wolkenstein - Reitzenhain - Komotau (Chomutov)
- Rochlitz - Zschopau - Rübenau - Görkau (Jirkov) - Komotau (Chomutov)
- Leisnig - Sayda - Brüx (Most)
- Meißen - Freiberg - Sayda - Most (Brüx)
- Meißen - Dohna - Kulm (Chlumek)/Nollendorf (Nakléřov)
- Neiße - Talrand - Straße
- Lückendorfer Pass

Pro úplnost přehledu se musíme zmínit o dvou dalších, velmi starých cestách, které ale nevedly bezprostředně do Čech:

- Plauen - Ullitz - Hof
- Hohe Straße

S počátkem výstavby vesnic vrcholného středověku ve druhé polovině 12. století dochází ke změně dálkových tras (Fernverbindungen) na cesty

Marx-Stadt von der Mitte des 10. Jahrhunderts bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Rekonstruktion des Altstraßennetzes auf archäologischer Grundlage. Nezveřejněná disertace. Dresden; Aurig, R. (1989): Die Entwicklung von Steig und Straße im Gebiet zwischen Freiberger Mulde und Neiße von der Mitte des 10. Jahrhunderts bis Mitte des 14. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Rekonstruktion des Altstraßennetzes auf archäologischer Grundlage. Nezveřejněná disertace. Dresden; Blažek, J./Černá, E./Velimský, T. (1995): Zur Siedlungsgeschichte der böhmischen Seite des Erzgebirges. In: Germania, 73. 463-479.

²⁰ Hosák, L. (1965): Mittelalterliche Straßenverbindungen von Böhmen nach Sachsen und in die Oberlausitz. In: Sächsische Heimatblätter, 11/1. 21-24; Hemleben, J. (1911): Die Pässe des Erzgebirges. Nezveřejněná disertace. Berlin; Wiechel, H. (1901): Die ältesten Wege in Sachsen. In: Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis, 8. 18-51; Speck, A. (1953): Die historisch-geographische Entwicklung des sächsischen Straßennetzes. Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Deutschen Instituts für Länderkunde, 12. Nové vydání. Lipsko; Schurtz, H. (1891): Die Pässe des Erzgebirges. Lipsko; Simon, A. (1892): Die Verkehrsstraßen in Sachsen und ihr Einfluß auf die Städteentwicklung bis zum Jahre 1500. Stuttgart.

obyvatelské. Po těchto cestách přicházejí převážně němečtí sedláci²¹. Osídlení z české strany probíhalo pravděpodobně hlavně v oblasti panství Purschenstein šlechtickým rodem Hrabišiců. Hrabišici byli původně hrabata z Bíliny a komoří českého krále.²² Horní Vogtland byl osídlen pravděpodobně z jihu, z Chebska.²³

Bez povšimnutí zatím zůstávala účast hornického obyvatelstva na mýcení lesů. Objev rudy s obsahem stříbra v roce 1168 na nivě u Christiandorfu, pozdějším Freibergu²⁴, zahájil období vrcholně středověkého dolování stříbra v Krušných horách (12.-13. století). Současně s těžbou stříbra vznikají i nezemědělské kolonie v blízkosti báňských průmyslových míst a dochází ke vzniku hornických městeček. Některá z nich žila výlučně z dolování stříbra, obyvatelstvo některých se zabývalo i obchodem.²⁵

Příkladem takovéto hornické kolonie je např. Hohenforst nebo Fürstenberg jižně od Kirchbergu. V této oblasti se velice dobře doplňují archeologické nálezy a archivní záznamy, které dokládají existenci městské hornické osady ve 13. a 14. století.²⁶

Ve druhé polovině 14. století dochází k těžební krizi v Krušných horách. Během této krize několik hornických měst zcela zaniklo, jako např. již zmíněný Hohenforst, jiným jako Freibergu se podařilo tuto krizi překonat. Velký vliv na zachování města měly i jeho další aktivity. Města, která se zachovala, plnila většinou funkci obchodního střediska, správního centra oblasti a ve většině případů tato města ležela na dálkových obchodních cestách.

Rozvoj stavby vesnic ve 12. a 13. století a s tím spojený rozvoj měst, ve kterých se konaly pravidelně trhy, vedly k úpadku stezek a k vývoji nové formy dopravní cesty - středověké cesty. Vrcholně středověká cesta jako taková existovala od začátku 13. do konce 14. století a byla užívána především čtyřkolými dopravními vozy, které narušovaly zemský povrch a zanechávaly tzv. Hohlen - vyjeté koleje. Tyto koleje vznikaly především na svazích a v blízkosti brodu přes řeky či potoky. Zachované vyjeté koleje se nacházejí často velice blízko sebe, vytvářejí shluky a často se kříží. Na základě těchto

²¹ Billig, G./Geupel, V. (1992): Entwicklung, Form und Datierung der Siedlungen in der Kammregion des Erzgebirges. In: Siedlungsforschung. Archäologie-Geschichte-Geographie, 10. Bonn. 173-193.

²² Billig, G. (1964): Rechenberg-Burg der Hrabisice. In: Sächsische Heimatblätter, 10. 409-418.

²³ Billig/Wißuwa. 14.

²⁴ Herrmann, W. (1953): Der Zeitpunkt der Entdeckung der Freiberger Silbererze. In: Freiberger Forschungshefte, 2. 7-22.

²⁵ Schwabenicky, W. (1991): „... war einst eine reiche Bergstadt“. Veröffentlichungen der Kreisstelle für Bodendenkmalpflege Mittweida, 1. 41.

²⁶ Billig, G./Müller, H. (1998): Burgen. Zeugen sächsischer Geschichte. Neustadt a.d.A. 149.

kritérií můžeme usuzovat na jejich relativní stáří. Velice často se objevují hlavně v saských středohořích. Vrcholně středověké cesty měly vymezenou trasu a v žádném případě nebyly kraje těchto cest jakýmkoli způsobem zpevňovány. Průběh takového vrcholně středověkého cesty byl totiž přesně vymezen vyjetými kolejemi, které znemožňovaly jakoukoli odchylku.

S rozvojem měst a obchodu vzniká nová dopravní síť, pro kterou byly typické hlavně dálkové trasy. Kromě toho dochází i ke vzniku méně významných regionálních dopravních tras. V souvislosti s prosperitou a polohou měst se stezky mění ve vrcholně středověké cesty, které se více či méně odchylují od tras původních stezek. Krátké stezky zanikají, rozvíjejí se nové cesty a jsou budovány spojky mezi hlavními dopravními trasami. Důležité dopravní linie ale zůstávají v podstatě zachovány. Nově se rozvíjí ve 13. století tzv. „Frankenstraße“, která spojovala západ s východem, vedla přes Hof, Zwickau, Chemnitz, Freiberg do Drážďan a v Königsbrücku se napojovala na „Hohe Straße“, která pokračovala dále do Polska.²⁷

Vrcholně středověké cesty se spolu se vznikem úřadů a s rozvojem tzv. „Geleitswesen“ (doprovod) ve 14. a 15. století mění v tzv. „Geleitstraßen“ (cesty s doprovodem). S tím je spojen nátlak na používání určité tras, na které ležely i celnice a doprovodné stanice. „Cesty s doprovodem“ vznikly postupným přechodem z vrcholně středověkých cest, byly typické pro 15.-16. století a do konce třicetileté války se prakticky skoro nezměnily.

Všeobecně přináší 15.-16. století jen velice málo změn. Na tomto místě je nutné upozornit na „druhou vlnu dolování stříbra“ v Krušných horách, se kterou je spojen rozvoj nových hornických měst, jako např. Annabergu, Schneebergu, Marienbergu nebo Jáchymova na české straně.²⁸ Rozvoj těchto měst vedl nutně také k další diferenciaci dopravní sítě. Dochází ke vzniku nových tras, odboček a spojek na jedné straně a k zániku některých cest na straně druhé. Závislost rozvoje dopravní sítě na společenských a hospodářských poměrech dokazuje i následující příklad.

Město Marienberg, které bylo založeno v roce 1521 JINDŘICHEM ZBOŽNÝM, ovlivnilo podstatně svým vznikem dlouhodobě existující dopravní spojení Chemnitz-Zschopau-Zöblitz-Rübenau. Na místě původní trasy vznikla nová, více na západ položená trasa, která procházela Marienbergem. O tomto svědčí mimo jiné i dopis pánu z Lautersteinu saskému vévodovi GEORGOVI z roku 1533. V tomto dopise podávají Berbisdorfští zprávu o tom, že vozkové „eine nawhe strasse uff Marienberg über ihre Gutter durch Lawthe zu machen

²⁷ Mülle, E. (1942): Die Möglichkeit des Bestehens der Frankenstraße in vorkolonisatorischer Zeit. In: Neues Archiv für sächsische Geschichte, 63. 13-25; Pozn. 19, Wißuwa. 123-128.

²⁸ Czok, K. (1989): Geschichte Sachsen. Weimar. 174.

begonnen hätten“ („začali budovat novou cestu do Marienbergu přes svá hospodářství skrz Lauter“). Navrhují proto, přeložit vybírání cla z Zöblitz do Lauteru.²⁹ Podrobným popisem trasy se nebudeme hlouběji zabývat.³⁰ Je jasné, že se tato nová trasa, která vedla přes Zschopauertor, postupem času prosadila a trasa přes Zöblitz tím úplně zanikla. Z Marienbergu pokračovala tato nová trasa jihovýchodním směrem přes Alte Görkauer Straße a vedla až do Kühnhaide na sasko-českou hranici, kde navazovala na starou cestu vedoucí z Rübenau do Chomutova. Písemně doložena je tato cesta v dopise z roku 1543, ve kterém MORITZ VON SACHSEN vyzývá vlastníka Kühnhaide k domluvě na cestě, která „*Sant Marienperg stegenn Commothaw und her viederumb von Lannen hierher uff die Kühnhaide gefahren wyrde*“ („by vedla z Marienbergu do Chomutova a přes Lannen do Kühnhaide“).³¹

Také na cestách samotných se mnohé změnilo. Cestující kupec byl v 16. století výjimkou, přeprava zboží byla úkolem formana, který jezdil buď s vlastním spřežením, nebo byl ve službách rozvíjejících se větších obchodních spolků. Ve spravování cest hrála rozhodující roli města. Přestože existovala povinnost platit doprovodné a cesty byly pod dohledem zemského pána, nebyly vozy, koně ani náklad na cestách v bezpečí. Forman byl ozbrojen a z bezpečnostních důvodů a nutnosti přepřahávání v horských úsecích se jezdilo ve skupinách. V době hustého provozu o jarmarcích a trzích byl úřadem poskytován ozbrojený doprovod.

Rozdíl ve formování „cesty s doprovodem“ a vrcholně středověké cesty není stále zcela jasný. „Cesta s doprovodem“ byla rovněž užívána čtyřkolými nákladními vozy, což vedlo ke vzniku vyjetých kolejí. Pravděpodobně vznikla přehrazením vrcholně středověké cesty násypem zeminy, což nutilo k použití cesty jiné a tím k zaplacení doprovodu. Odříznuté trasy mohou být chápány a všeobecně považovány za cesty vrcholného středověku. Jako příklad uvedeme ve Vogtlandu zbytek cesty mezi Schönlind a Markneukirchen.³² Nepřehrazená cesta byla potom vylepšena, stala se „cestou s doprovodem“ a byla užívána i nadále. Na „cestách s doprovodem“ nevznikaly žádné široké vyjeté kolejí. Při shodném průběhu trasy s vrcholně středověkou cestou se „cesta s doprovodem“

²⁹ Arnold, R. (1979): Die böhmischen Steige im Mittleren Erzgebirge von der Mitte des 10. Jahrhunderts bis Mitte des 14. Jahrhunderts. Nezveřejněná diplomová práce. Dresden. 54.

³⁰ Wißuwa, R. (1992): Altstraßen in Sachsen am Beispiel der Trassierung Rochlitz-Rübenau/Kühnheide/ Reitzenhain. In: Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, 35. 207-212.

³¹ Herfurth, R. (1885): Geschichtliche Nachrichten von Zschopau. In: Jahresbericht über das königliche Schullehrerseminar Zschopau. Zschopau.

³² Pozn. 19, Wißuwa, katalog. 145.

odlišuje z archeologického hlediska větší hloubkou a někdy rozpoznatelnými pozůstatky po její údržbě, čímž tato cesta získává trapézovitý průřez.

Na konci 17. století vzniká v Sasku tzv. „Poststraße“ - „poštovní cesta“. Ten to druh cesty se vyznačuje svou šírkou a tím, že byla opravována a její kraje částečně zpevněny pomocí příkopů a stromů. Za zmínu stojí umístování nejprve dřevěných sloupů. AUGUST SILNÝ vydal nařízení, na základě kterého zavedl ZÜRNER na cestách „distanční milníky“, „čtvrtmilníky“, „půlmilníky“ a „milníky“. Existuje celá řada zachovaných zbytků těchto „poštovních cest“, jako např. „Stará poštovní cesta“ ve Vogtlandu, která vede ze Schönecku do Chebu, nebo zbytek poštovní cesty mezi Marienbergem a Raitzenhainem, která vedla souběžně s dnešní silnicí č. 174.

Poslední uvedená trasa je vynikajícím příkladem existence všech čtyř podob starých cest v této oblasti. Můžeme předpokládat existenci stezky, která vedla přes Wolkenstein k průsmyku u Reitzenhainu³³ a v blízkosti Remse a která je zmíněna v pramenech z roku 1143. Současně se na tomto území nacházejí četné vyjeté kolejí, které jsou dokladem existence vrcholně středověké cesty, která vedla na jih od Marienbergu až k Reitzenhainu. Tím samým směrem procházela i „cesta s doprovodem“, která vznikla zátarasou vrcholně středověké cesty na jih od „Altes Gericht“ a jejím zúžením nedaleko Reitzenhainu. Tímto směrem vedla i poštovní cesta a dodnes zde můžeme najít její pozůstatky, např. v podobě čtvrtmilníku s letopočtem 1724, který se nachází nedaleko Reitzenhainu.³⁴

Pro úplnost je třeba dodat, že přechod mezi 18. a 19. stoletím přinesl vedle industrializace také rozvoj v oblasti silnic. Došlo k úpravám stezek a často k jejich narovnání.

Na závěr je třeba upozornit na několik důležitých skutečností. Rekonstrukce a časové zařazení starých cest je celkově velice obtížné a možné pouze s využitím nejrůznějších pramenů. Obtížnost spočívá především v tom, že ne všechny prameny přinášejí souhrnné informace; dále v tom, že během času došlo k velkým ztrátám a v dostupných zdrojích se vyskytují časové nepřesnosti. Jestliže v terénu najdeme pozůstatek cesty, je její datování velice problematické. Nález vyjetých kolejí sám o sobě se vymyká archeologickému určení data, neboť vznik zbytku starých cest není spojen s nálezy usazenin. Každý nález v kolejí nebo na kolejí musí být hodnocen s ohledem na ostatní nálezy. Můžeme sice předpokládat, že nález souvisí s užíváním cesty, ale to každopádně nevypovídá o jejím přesném časovém zařazení a o období jejího vzniku a jejího

³³ Pozn. 19, Wißuwa. 96.

³⁴ Pozn. 19, Wißuwa, katalog. 75; Geupel, V. (1995): Seit eintausend Jahren Straße über das Erzgebirge - Der Ausbau der Bundesstraße 174 und die archäologische Denkmalpflege. In: Archäologie aktuell, 3. 261.

zániku. Tak jsme odkázáni na další prameny. Je velice důležité, aby mohly být výzkumy v Sasku doplněny archivními záznamy a nálezy v Čechách, což by mohlo přispět k objasnění některých nejasností.

Hornictví v jáchymovském revíru v 16. století, jeho význam a ohlas

Nepřetržitá konjunktura českého rudného hornictví v letech 1250-1500, během níž byl nejednou docílen roční výtěžek stříbra až 20 000 kg, byla na počátku 16. století ukončena vážnou krizí. Stříbrorudná a zlatorudná ložiska byla až do hloubky 500 m vyčerpána, např. v Kutné Hoře či v Jílovém. V mnohých dolech nastaly značné problémy při hlubinném dolování, některým hutím pro nízké obsahy drahých kovů v rudách. Vážné překážky způsobovala důlní podnikatelům i zastaralá bánská právní ustanovení a překonaný lénhavířský systém. Všechny tyto a ještě další problémy vyvolaly na počátku 16. století citelný pokles produkce stříbra. V Kutné Hoře se výtěžek v prvním desetiletí 16. století snížil pouze na 2000 kg ročně. Kdysi výnosné zlatorudné revíry Jílové a Kašperské Hory, z nichž bylo ještě na počátku 15. století získáváno několik set kilogramů zlata, odváděly jen malá množství. Rozsah dolování rud železa, olova a mědi byl pro převládající cechovní systém převážně určen místní a regionální spotřebou. Jen produkce cínu v českém Krušnohoří u Krupky a Cínovce a ve Slavkovském lese v Krásně a Horním Slavkově se vyrovnávala jeho výtěžkům v Sasku a Anglii.

Ke změně ve stavu českého hornictví došlo na počátku novověku. Stala se současně mezníkem v evropském hospodářském vývoji. Jeho rozvoj umožnil a motivoval nárůst počtu obyvatel. Oživení hospodářské činnosti bylo podnětem k rozšíření řemeslné výroby a obchodu. Tato tendence se projevila v zesíleném vyhledávání dosud nedotčených rudních ložisek, především s obsahem stříbra jako hlavního mincovního kovu v tehdejší evropské měně.

V Čechách se mimořádně intenzivní projevila na svazích Krušných hor. Byla pravděpodobně v přímé příčinné souvislosti s tehdejším útlumem těžby v saských revírech Schneeberg a Freiberg. Objev stříbrorudného ložiska Jáchymov v roce 1516 vyvolal počátek konjunkturálního rozvoje v celém českém hornictví a vzápětí doznał velkého ohlasu ve střední Evropě. Na nový revír se soustředila pozornost těžařů zejména ze Saska, ale také z Tyrol, z Porýní, Harzu a z dalších oblastí. Zprvu tu získával důlní podíly (kuxy) patriciát z jednotlivých saských a českých měst. Brzy však došlo k příslunu kapitálu z významných velkých obchodních domů, zejména z Norimberku, Lipska, Augsburku, Kolína a z jiných míst. Spatřovaly možnost rychlého zúročení svých investic v novém revíru, kde byly výchozy stříbrných žil často nacházeny přímo pod trávníky luk či mezi kořeny lesních stromů. Zhruba do poloviny 16. století tu bylo odkryto 73 stříbrných žil a do konce století celkem

134 žil s mnoha odžilky. Jako důkaz o intenzitě důlních prací lze uvést, že v letech 1518-1529 horní (báňský) úřad v Jáchymově vydával ročně 600-800 povolení ke kutacím pracím. Během třicátých let pracovalo již v Jáchymově asi 8000 horníků, 300 směnmistrů a 800 dozorců (štajgrů). V západočeském Krušnohoří se dolováním v první polovině 16. století zabývalo celkem 15 000 havířů. Úměrně k rozvoji hornictví rostl i Jáchymov - od roku 1520 svobodné horní (báňské) město, které se současně stalo správním střediskem v západním Krušnohoří.

Ve střední části téměř dva kilometry dlouhého údolí byla na strmých svazích v horečném chватu stavěna četná hrázděná obydlí, záhy však kamenné domy. Městský areál se asi do roku 1530 rozšířil na 80 hektarů a hustota obyvatelstva v něm vzrostla na 225 osob na hektar. Celkem bylo postaveno asi 1200 domů, ve kterých bydlelo na 18 000 osob. Hustotou obyvatelstva se Jáchymovu vyrovnal jen Freiberg. V českém vnitrozemí bylo v té době v horním městě Kutná Hora asi 950 domů, v Jihlavě kolem 750 domů a v hlavním městě Praze asi 3300 domů s počtem kolem 50 000 obyvatel. Množství bydlících v hospodářském středisku západních Čech, v Chebu, se pro tuto dobu odhaduje na 15 000 osob.

Nad údolím Jáchymova se vypínal od roku 1517 „Freudenstein“, hrad hrabat ŠLIKŮ, majitelů této oblasti. Od roku 1519/20 se tu razily slavné stříbrné mince (Joachimsthaler Gulden), které byly pak zkráceně zvány tolary. Během krátké doby byly vybudovány hlavní i vedlejší komunikace. Ke staré silnici ze Zwickau, Schneebergu a Schwarzenbergu přes Zlatý Kopec do Ostrova nad Ohří přibyla další silnice, vedoucí z Annaberku přes Loučnou do Jáchymova. Kromě těchto zásobovacích spojů byly ještě zřízeny četné cesty a stezky do důlních terénů.

V této době prvních otvírek ložiska přibyl roku 1527 do Jáchymova GEORGIUS AGRICOLA, aby tu převzal povinnost městského lékaře a lékárníka. Jeho působení spadá do nejúspěšnějšího období zdejšího hornictví. V provozu bylo tehdy kolem 900-1000 dolů a štol ražených na žilách nejen v blízkém okolí města. Intenzivní báňské práce totiž záhy začaly také ve vedlejších údolích, zejména na Suché a na mnoha dalších místech v této části Krušných hor.

V letech 1526-1533 křivka produkce stříbra stále stoupala. Podle podkladů o jeho příjmu bylo do jáchymovské mincovny roku 1529 k ražbě tolarů dodáno 29709 hřiven a roku 1532 46697 hřiven stříbra (erfurtská hřivna je 234,5-235,4 g). Toto množství nebyl ovšem všechn výtěžek stříbra. Ke zmincování byla totiž určena jen část vyrobeného kovu. Koncem roku 1528 bylo jáchymovské mincovně královskou českou komorou nařízeno, aby po dva roky odváděla ročně po 24 000 hřivnách nezmincovaného stříbra ke krytí královských dluhů u augsburských bankovních domů Fuggerů a Baumgartnera. Přesto bylo

v Jáchymově jen do roku 1528 vyraženo kolem 2,2 miliónů tolarů a drobných mincí v hodnotě snad až 4 miliónů.

Úměrně k intenzitě dolování vzrůstaly zisky těžařů: v roce 1531 činily 116 230 tolarů a v roce 1533 byl dosažen nejvyšší roční výnos 242 875 tolarů. Z jáchymovských stříbrných žil byla nejbohatší Schweitzerova žila, jejíž výnosnost připomívala již AGRICOLA ve svém traktátu „Bermannus“. Z ní byl v letech 1526-1563 dosažen výnos 560 892 tolarů. Také Kravská žila celkovým ziskem 510 711 tolarů patřila k nejvýnosnějším ložiskům. Četné odvaly po jejich těžbě jsou ještě dnes v terénu patrné. Zvláště dobrou produkci stříbra vykazovala Vavřincova žila v důlním revíru Abertamy výtěžkem, vyrovnávajícím se legendárnímu dolu St. Georg, který založil slávu Schneeberku. První polovina 16. století patřila k nejlukrativnějším obdobím jáchymovského dolování. V letech 1516-1545 byl dosažen výtěžek 810 069 hřiven stříbra, což činilo asi 60-65 % jáchymovské produkce za celé 16. století.

Roku 1545 došlo v dějinách horního města Jáchymova a v jeho hornictví k podstatným změnám. Česká komora se pokusila z příkazu krále FERDINANDA I. zbavit hrabata ŠLÍKY jejich pozemkového majetku v tomto důlním revíru. Podle rozhodnutí zemského soudu byli donuceni se zříci svého majetku i města Jáchymova a hrad Freudenstein postoupit králi. Hornictví a správa města byly pak podřízeny královským úřadům. V té době začaly poprvé výtěžky ze stříbrných dolů postupně klesat. Další zhoršení hospodářské a politické situace města způsobily důsledky Šmalkaldské války (1546-1547), v níž Jáchymov, převážně protestantský, sympatizoval s protihabsburskou stranou. Po její porážce došlo proto k podřízení města královskému dozoru a k dalšímu citelnému omezení jeho samosprávy. V této atmosféře těžba na mnoha dolech a štolách ustávala. Roční výtěžky stříbra klesly v polovině 16. století zhruba na 3500 kg.

První polovina 16. století byla vrcholnou periodou nejen v jáchymovském hornictví, ale i v důlní činnosti v celém českém Krušnohoří. Otvírka jáchymovského ložiska byla totiž podnětem k založení rozsáhlého množství osad a tím rychlého osídlení. Mezi lety 1520 a 1534 byla v západní části Krušných hor založena nová horní města Měděnec, Oloví, Loučná, Hora Svaté Kateřiny, Abertamy, Vejprty a Pernink. V letech 1553-1570 přibyla ještě horní města Přebuz, Hora Svatého Šebestiána, Výsluní a Místo. Během této zakládací periody vznikly ještě četné další hornické osady, z nichž některé, například Hřebečná, se počtem obyvatel a hospodářským významem vyrovnávaly horním městům. V letech 1434-1600 bylo v Čechách založeno 120 měst, z nichž 15 % činila krušnohorská horní města.

Úspěchy hornictví v českém Krušnohoří vyvolaly vlnu prospekce rudních ložisek v dalších oblastech Českých zemí. Intenzivně se pracovalo zejména

v Jizerských horách, v Krkonoších, v Českém lese, na Českomoravské vysočině a v Jeseníkách. Během 16. století se tu těžily rudy s obsahem stříbra a barevných kovů ve 140 důlních revírech. Ve většině z nich došlo k intenzivním báňským pracím. Především se zvýšily nároky na olovo, které bylo nezbytnou ingrediencí při extrakci stříbra a mědi z polymetalických rud. K jeho hlavním spotřebitelům patřily především jáchymovské stříbrné hutě, zprvu závislé na dovozu anglického olova, dále Kutná Hora, zásobovaná z Goslaru, Tarnovic a Bytomi, a revír Rudolfov, do něhož se dováželo olovo z korutanského Bleibergu. Proto byla obnovena těžba olova ve Stříbře v Českém lese a v Krušných horách v Oloví, které se pak stalo hlavním zásobitelem řady českých stříbrných hutí. V obou těchto horských masivech byla dobývána také mědirudná ložiska, zvláště v krušnohorských revírech Měděnec a Kraslice. Zvýšila se i výroba železa, například v Krušných horách zejména na Bludné, v Železných horách, na Českomoravské vysočině, ve středočeském pohoří Brdy, v Jeseníkách a na dalších lokalitách.

Mimořádnou konjunkturu prožívala od počátku 16. století především těžba cínových ložisek, která přesahovala do Čech ze Saska. S rostoucí oblibou tohoto kovu se zvyšovala jeho produkce, projevující se vzestupem důlní činnosti. Do té doby neohrozené slávě krušnohorských revírů Krupka a Cínovec, jako tradičních reprezentantů cínorudného hornictví, začaly konkurovat nové důlní podniky. Zvýšená spotřeba cínu vzbudila totiž od počátku 16. století zájem o dosud nedotčené rudní oblasti v hustě zalesněných částech Krušných hor, kde dosud důlní činnost nebyla prováděna. Prospektori postupovali do hor ze dvou směrů: z Čech od Jáchymova k Božímu Daru, ze saské strany ze Schneebergu a Schwarzenbergu do prostoru Horní Blatné. Na počátku 30. let 16. století byly v tomto prostoru vyměřeny dva nové revíry a vzniklá hornická sídliště Boží Dar a Horní Blatná - tehdy patřící Sasku (do roku 1546) - byla povýšena na horní města. V krušnohorských údolích a na náhorních planinách, většinou ve výšce přes 900 a 1000 m n. m., začaly aktivní práce na mnoha rýžovištích a v dolech, ležících často hluboko v pralesích a byly proto výstižně zvány „lesní cínové doly“.

Nejbohatší cínová ložiska se nacházela ve Slavkovském lese, kde byla již ve 14. století rýžována a s různým úspěchem dobývána. V 16. století se tato rudní oblast stala na řadu desetiletí hlavním producentem cínu v Evropě. Především to byly revíry Krásno a Horní Slavkov, ve kterých dobýváním bohatých cínových žil a pňů začala od roku 1516 jejich nová těžební éra. Cínové doly v tomto prostoru svými výtěžky záhy zastínily důlní revíry v Sasku, zvláště Altenberk, jehož dominující produkce cínu se již před objevem hlavních slavkovských ložisek začala snižovat. Během nárůstu těžby v revírech Krásno a Horní Slavkov v první polovině 16. století výtěžek z altenberských dolů rychle klesal. Oba

tyto české revíry se záhy staly cílem prospektorů, kteří sem přicházeli houfně zejména ze Saska, záhy se však staly i středem zájmu zahraničních obchodních kruhů, zvláště bankovních domů a velkoobchodníků s kovy z Norimberku, Lipska, Augsburku a z Antverp. Z nich se pak český cín expedoval do celé Evropy a na západoevropských trzích po řadu let úspěšně konkuroval anglickému cínu. Boj o obchod s cínem vykazoval neméně dramatické momenty jako obchod se slovenskou a tyrolskou mědí a se štýrským železem.

Rozvoj důlní činnosti v českém Krušnohoří byl umožněn vyhlášením nových báňskoprávních směrnic saského typu. Jejich zásady odpovídaly totiž lépe dynamickému průběhu hornictví než tzv. *Constitutiones iuris metallici*, první český horní zákon z roku 1300. Vzorem se stal annaberský horní řád z roku 1509, jehož zásady byly již téhož roku převzaty do řádu pro cínový revír Horní Slavkov. Jako celek byl nezměněný včleněn roku 1518 do jáchymovského horního řádu a v letech 1521-1542 byl zaváděn v řadě českých důlních revírů. Rozšířený jáchymovský horní řád byl roku 1548 vyhlášen za královský řád a současně modifikován pro cínové doly v Krušných horách a ve Slavkovském lese. Jáchymovský řád se pak stal horním zákonem pro všechny nově otvírané důlní podniky v českých zemích. Jeho zásady zůstaly v platnosti až do vydání všeobecného rakouského horního zákona z roku 1854.

Zásluhou úspěchu jáchymovského stříbrorudného hornictví tedy báňská činnost v českých zemích prožívala v 16. století po řadu desetiletí vrcholnou éru. Díky zvyšujícím se výnosům z hornictví intenzivněla v horních městech řemeslná výroba. Počet řemesel vzrůstal, a to nejen běžných, ale i uměleckých, například zlatníků, medailérů, řezačů kolků, kameníků, brusičů kamenů, stavitelů, sochařů, slévačů, sklářů, uměleckých malířů a dalších speciálních profesí, jako byli tvůrci tzv. Handsteinů. O nárůstu jáchymovských řemesel svědčí skutečnost, že počátkem třicátých let 16. století je doloženo již kolem 100 cechovních domů.

Zejména Jáchymov prožíval tehdy svá nejlepší léta. V době, kdy tu AGRICOLA působil, vzrůstala i jeho kulturní úroveň. Ředitelé a učitelé na jáchymovské latinské škole byli velmi vzdělaní pedagogové a učenci. Při tomto výchovném ústavu byla založena knihovna obsahující několik set knih s teologickým, právnickým, historickým a přírodovědným zaměřením. Umožnila jáchymovským duchovním, pedagogům, lékařům a městským i ánským úředníkům doplnit si vzdělání. Posluchači tohoto učiliště pokračovali pak ve studiu na univerzitách, především ve Wittenberku, Lipsku, v Heidelbergu a Erfurtu.

Osudem bylo však určeno, že ani Jáchymov nemá být ušetřen strastí. Po vytěžení nejbohatších ložiskových partií začaly výtěžky „tolarových“ stříbrných dolů od poloviny 16. století výrazně klesat. Když AGRICOLA roku 1550

naposledy navštívil Jáchymov, byl jeho pobyt zkalen nepříjemnými zážitky. Jestliže před dvěma desetiletími prožíval rozvoj města a hornictví, nyní se stal svědkem všeobecného úpadku. Téměř 946 důlních děl bylo mimo provoz a horní úřad udělil toho roku jen 34 kutacích povolení. V následujících letech se množství dolů a štol, v nichž byly práce přerušeny nebo zcela zastaveny, ještě zvýšilo. Počet důlních děl s aktivní bilancí byl tehdy průměrně již jen kolem 30 podniků.

Revír a město Jáchymov procházely silnou depresí bez jakékoliv perspektivy. Úpadek jáchymovského hornictví byl v šedesátých letech 16. století ještě zesílen inflací. V posledním desetiletí století klesly roční výtěžky stříbra zhruba na 1500 kg. Příčinou byla i ztráta zájmu zahraničních těžařů podílet se tu na hornické činnosti. Růst drahoty během tzv. cenové revoluce, která v opakujících se vlnách probíhala celou Evropou, zasáhl v druhé polovině 16. století také Jáchymov. Na jeho přelomu k 17. století tu docházelo až k 300 % zdražení potravin a k nárůstu cen provozních potřeb. Město „v údolí“ sdílelo stejný osud jako saská horní města Schneeberg, Annaberg a Buchholz, v kterých důlní provoz tehdy téměř ustal. Roku 1594 pracovalo v jáchymovských důlních dílech již jen 80 horníků. Výnos z ještě provozovaných děl docílil v témež roce stěží 10 000 tolarů. Počet obyvatel Jáchymova klesl do roku 1601 na 2177 osob.

Jáchymov zazářil v ekonomickém vývoji nejen v Krušných horách, ale i v Českém království jako kometa. Během báňské činnosti v 16. století vydal tento revír celkový výtěžek okolo 307 000 kg stříbra. Produkci tohoto kovu ze všech revírů v českých zemích lze přibližně odhadnout asi na 800 000 kg. Výnos z báňské činnosti v 16. století jen v hlavních českých revírech byl roku 1629 úředně vypočten na 36,5 milionu tolarů (bez produkce železa).

Není pochyb, že hornímu městu Jáchymovu, jako jednomu z hlavních iniciátorů báňské činnosti v českých zemích, je v dějinách vyhrazeno čestné místo. Závěrem je třeba ještě připomenout, že během 16. století zde byla vyzkoušena řada principů pro konstruování strojů, které v následujících dvou stoletích posloužily jako podklady pro rozvoj důlní techniky. Pro toto období se proto v montánní historiografii vžilo pojmenování „počátky důlní mechanizace“. Jáchymov významně přispěl také k obecnému kulturnímu rozvoji. Zásluhou přírodovědce GEORGIA AGRICOLY, faráře JOHANNESE MATHESIA, hudebníka NICOLASE HERMANA a rozsáhlé řady vzdělaných osobností se toto horní město přiřadilo na prahu novověku k evropským střediskům humanismu a renesance.

Zavedení kování a cínování plechů v Krušných horách ve 2. čtvrtletí 16. století

Železo zaujímalо v krušnohorském výrobním a hospodářském rozvoji dominantní místo. Na železo, a nikoliv na krušnohorské stříbro nebo tak hojně využívaný cín, navazoval vývoj, trvající téměř až do současného průmyslového rozvoje.

Za tradiční historické oblasti Saska, kde se nacházela a zpracovávala železná ruda, mohou být považovány části středního a západního Krušnohoří kolem města Schwarzenberg, jakožto i kraj v okolí obce Gottleuba u Pirny a dále oblasti v Dolní Lužici.

Získávání železa v Krušných horách je nutné technicky rozdělit na dvě fáze, na přímou výrobu kujného železa pomocí hrudkování v lesních kovárnách a hamrech do konce 16. století a na produkci po polovině 16. století, která se vyznačovala nepřímou výrobou kujného železa pomocí dělené (často také prostorově oddělené) vysoké pece a zkujňováním v železných hutích až do poloviny 19. století.

V mém dnešním pojednání se zaměřuji pouze na hrudkování (obr. 1). Krušnohorské hamry byly místa pro výrobu kujného železa pomocí zhutňování železné rudy (živec, magnetit, hnědel, krevel, kyz železný). Zároveň se prováděla s tímto často spojovaná činnost zpracování železa na obchodní zboží nebo k dodání objednaného zboží zákazníkům ve formě polotovarů a hotových výrobků.

Mimo vlastního železářského provozu zde působily další důležité obory - lesní hospodářství, vorařství, uhlířství, hornictví, zpracování rud, povoznictví a zemědělství, které byly nepostradatelné pro výrobu železa.

Stoupající poptávka po kujném železe ve 14. století vedla ke zvýšení výroby. Hamry přeložily svá stanoviště k horským potokům, aby využily mechanickou energii vody. Tehdy používané jednoduché stroje jako buchary, kladiva apod. byly technicky náročná zařízení (obr. 2 a 3).

Přímá výroba kujného železa v hrudkovnách byl technologicky proces tuhého tavení a sintrování. Délka procesu závisela na kvalitě železné rudy a dřevěného uhlí, dále na přívodu vzduchu a umu hrudkaře. Vyrobené kujné železo bylo označováno jako hrudka, „Wolf“ či houska. Pro hrudkování bylo do tavného a sintrovacího prostoru pece naplněno vrstvovitě dřevěné uhlí, železná ruda a jako přídavná látka vápenec nebo roztloučená struska, zvaná také splávek, směs byla plněna a nakupena nad ohništěm nebo nasypána do spodního dílu pece (Stückofen) zvané „Stückofenschacht“. Hrudkování bylo podporováno přívodem vzduchu pomocí dvou měchů, kontinuálně dodávajících vzduch. Jak

napovídá název, rozdělila se železná ruda ve strusku a tzv. lupu či lupku. Tento proces zůstával cca 1000 °C pod tavicí teplotou kovového železa. Vykrystalizované a srážející se železo dosahovalo pouze těstovitého stavu. Tavicí proces trval v pecích 4 až 8 hodin a v peci (Stückofen) s většími hrudkami 6 až 8 hodin. U „Stücköfen“ se dělal odpich strusky ve spodní části zvané „Ofenbrust“ a po skončení procesu byla tato rozlomena kvůli vyjmutí lupky.

Dle konstrukce a funkce mechanických hamrů se rozlišovalo pět hlavních druhů: tzv. Fallhammer, Stirnhammer, Brusthammer, Aufwerfhammer a Schwanzhammer (obr. 4 a 5).

V návaznosti na potřeby hutí a jejich výrobních zařízení při výrobě železa se v hamrech kromě železa vyráběly také hotové kované výrobky. Kvůli dalším nutným procesům dělby práce vznikaly také samostatné kovárny - hamry, a to jako výrobní oddělení nebo jako samostatné podniky. Z následujícího přehledu jsou patrné nejrůznější hamry a kovárny jakož i jejich výrobky (viz tabulka na další straně).

Zaměřme se nyní na zavedení výroby černého a bílého plechu v Krušných horách.

Od kdy byla v Krušných horách zavedena výroba černého plechu, není známo. Lze předpokládat, že tato výroba pomocí jednoduchých technologií byla známa již ve středověku, protože i na vesnicích předpokládalo povolání do zbraně vlastnictví předních a zadních dílů dvoudílného plechového brnění.

Stříbrné volání Krušných hor přivádělo na počátku 15. a v první čtvrtině 16. století do této krajiny vkladatele kapitálu, dobrodruhy a nejrůznější pracovní síly. Tím byl dán podnět k novým technickým, hospodářským a kulturním změnám, které musely být a také byly provedeny.

Ještě dnes svědčí topografické názvy v krajině západního Krušnohoří, kde se dolovalo stříbro, o někdejších vkladatelích kapitálu a obchodnících z významných hospodářských středisek 15. a 16. století, jako jsou Norimberk, Augsburg a další. Patřil k nim také bohatý obchodník s kovy ANDREAS BLAU (také Plau, Ploben) z Norimberka (obr. 6 a 7).

Ten nejdříve získal vedle kuxů v cínové a stříbrné těžbě také svobodný statek v obci Sosa, který byl v této době důležitým předpokladem pro feudálně agrární spojení předindustriálních podniků. Dále získal souhlas saského kurfiřta JOHANNA FRIEDRICHA k výstavbě hamrů na výrobu plechů a cínových hutí v Krušných horách. Tím bylo započato významné období ve zpracování železa. V obci Brettmühl, pozdější Blaenthal u obce Sosa, zřídil BLAU v kurfiřtském úřadu ve Schwarzenbergu v roce 1537 hut'.

Výroba polotovarů		Opracování polotovarů		Výroba hotových výrobků	
v hamru	vyráběno pro řemeslníky/ podniky	v hamru	vyráběno pro řemeslníky/ podniky	Kovářství	
				v hamrech	vyráběno pro obchod/ řemeslníky a podniky
<u>Hamr na výrobu tyčí</u>	pro pilníkáře - pilníkové železo	<u>Hamr na výrobu prutového železa</u>	pro výrobce lžic - lžicové železo	<u>Hamr na výrobu nástrojů</u>	- malé železné součástky: palice, špičáky, kladiva, podkovy, klínky, šrouby, řetězy, hřebíky, kování, mříže, zábradlí
Prutové železo v různých formách, profilech a tloušťkách - profilové železo - fazonové železo - obručové železo	pro zámečníky - různá profilová železa (okenní mříže, kování, zámky)	železné pruty - tenké prutové železo	pro výrobce hřebíků - železo na hřebíky	<u>Hamr na výrobu drátů</u>	z: prutového železa, špičáků, profilového železa
	pro kováře - různorodá profilová a plochá železa, obručové železo (podkovy, kola a nápravy na vozy, velké a malé železné součástky, mříže)	- dráty různých průměrů	pro kováře a zámečníky - malé železné součástky	<u>Hamr na výrobu koulí</u>	vojsko - dělové koule
	Černý plech - plech 0,5 x 0,6 m nebo 0,6 x 0,6 m, 1 mm tloušťka	<u>Hamr na výrobu plechu</u>	pro hamry na výrobu drátu a drátaře - drátové železo asi 4 m dlouhé	<u>Hamr na výrobu trubek</u>	puškaři - hlavně
		<u>Výrobna cínu</u>	pro výrobce jehel, hřebel, strun - dráty různých tloušťek	<u>Hamr na výrobu radlic</u>	zemědělství - radlice u pluhu
	- bílý plech 12,5 x 22,5 cm		pro výrobnu cínu - černý plech pro kováře, zámečníky, klempíře, pro výrobce brnění - černý plech, podkládací plechy, plechy na pekáče	<u>Hamr na výrobu lopat</u>	hornictví, hutnictví, zemědělství, stavební živnosti - lopaty, škrabky, rýče
			pro klempíře, pokrývače, kováře, zámečníky, výrobce brnění	<u>Hamr na výrobu zbraní</u>	lesnictví, zemědělství, tesařství, truhlářství, stavebnictví - sekáčky, sekery, motyky
				<u>Hamr na výrobu kos</u>	zemědělství kosy, srpy, nástroje na sekání slámy

Přehled o výrobě a zpracování polotovarů a hotových výrobků v hamrech a kovárnách.

Rozvoj západního a středního Krušnohoří v první polovině 16. století na významnou oblast pro výrobu železa byl možný pouze za předpokladu přeložení specializovaných odborníků a s tím související import odborných znalostí. To znamenalo snahu o získání zahraničních (mimosaských) odborníků, na druhé straně zastavení odchodu krajanů. Cílené převody osob vyvolaly administrativní opatření a nařízení.

Na výrobu černého plechu na začátku 16. století měla monopol oblast Horní Falce kolem měst Amberg a Schulbach. Pocínování probíhalo ve Wunsiedelu ve Smrčinách a v Norimberku.

„[...] Když byla na základě naléhavé žádosti falckého hraběte Friedricha, vévody bavorského, zřízena v roce 1534 v Ambergu cínařská obchodní společnost a cínová hut' se čtyřmi pánevemi na pocínování bílého plechu, překazily zákazy vývozu černého plechu Norimberským jejich obchod, jelikož mohli dostat dodávky surového plechu pouze z hornofalckých hamrů. To byla zřejmě příčina, proč si norimberský obchodník s kovy, Andreas Blau, nechal dát v roce 1536 povolení od saského kurfiřta Johanna Friedricha ke zřízení hamrů a cínových hutí.“³⁵

Toto omezení a dlouhý transport černého plechu k pocínování v Norimberku, způsobily v Krušných horách vzestup nové konkurenčně schopné organizační výrobní formy. Mohla tak proběhnout výroba černého plechu a jeho pocínování v té samé provozovně s minimálním převážením. K tomu se přířadily ještě jako přednosti blízkost železářských a cínařských provozoven a také blízkost rozsáhlých lesů pro zuhelnatění dřeva (výroba dřevěného uhlí).

To byly předpoklady pro dobré tržní využití, což se v následujících desetiletích v evropském obchodu s plechem potvrdilo. Pro odbornou práci byla potřeba odborníků a mistrů, kteří však v krušnohorském hutnictví nebyli. Tito odborníci pro výrobu plechu a pocínování byli získáni z Horní Falce a z okolí Ambergu v letech 1536/37 mezi důvěrníky ANDREASE BLAUA. Patřil k nim důlní mistr ERHARD TYROLF z obce Bärnau v Horní Falci. Plechaři a cínaři opustili svá bydliště, a to kvůli vynikajícím výdělkům a pracovním podmínkám v Krušných horách, bez uvědomění své vrchnosti. Byli sice volní, ale existovali zadlužení odborníci, kteří svým chlebodárcům zůstali zavázáni. Již zmíněnému důvěrníkovi ERHARDU TYROLFOVI napsal ANDREAS BLAU 17. srpna 1537:

³⁵ Matthes, E. (1942): Die Einführung der Weißblechherstellung im sächsischen Erzgebirge 1536. In: Glückauf – Zeitschrift des Erzgebirgsvereins, 62/7-9. Schwarzenberg; Matthes, E. (1940): Geheime Auswanderung erzgebirgischer Hüttenleute. In: Glückauf – Zeitschrift des Erzgebirgsvereins, 60/3. Schwarzenberg.

„[...] Je mojí přátelskou prosbou na Vás, abyste ve Falci prováděl průzkumy a získal pro mne 2 mistry pro hamry, kteří umí kovat malé plechy. Těm bych dal velkou odměnu. Jestli dostávají ve Falci na rok 20 zlatek, dal bych jim 30 nebo 35, možná i 40 zlatek, k tomu přidám jednu zlatku jako týdenní mzdu; každopádně mohou mít u mě o 30 zlatek více než ve Falci. To můžete klidně říci každému. Dám jím to, co mají ve Falci, a k tomu ročně ještě navíc 30 zlatek, a to jím mohu slíbit na tři, čtyři nebo šest let. A tovaryšům zaručuji, že dostanou o 12 nebo 15 zlatek více. Snažně Vás prosím, abyste to pilně rozšiřoval a našel mi dva mistry. Poté může každý mistr s sebou přivést tři tovaryše. A když to pro mne zařídíte, dám Vám s úctou 25 zlatek. Dále, kdybyste mi našel jednoho nebo dva kováře, kdyby byl nějaký dlužen 50 nebo 60 zlatek jinému kováři, chci ho také vyplatit, a kdyby to bylo možné, chtěl bych je mít na Michaelis, neboť na Michaelis by měli začít kovat. I to, čím ve Falci uctíte mistry i co vy sníte a vypijete, Vám chci všechno zaplatit, drahý pane důlní mistře.“³⁶

Dalším důvěrníkem ANDREASE BLAUA byl kovářský mistr LUDWIG KÖDNIT z obce Pleistein, pocházející z Horní Falce, který roku 1536 hledal v Krušných horách práci.³⁷ Při krátkém pobytu ve své vlasti v roce 1537 byl úředníkem z Ambergu zatčen. Zachované protokoly jsou velmi poučné ohledně příchodu plechařských a cínařských odborníků do Krušných hor a nabízejí nové poznatky o hutnictví tehdejší doby. KÖDNIT podává zprávu o západních krušnohorských dolech, železné rudě a zhutňování:

„[...] Ködnit podává zprávu, že čtvrt míle cesty ze Schneebergu je 10 rudných dolů a on, Ködnit, se pokoušel novou železnou rudu zkouznit. Některá ruda je dobrá, mnohá nemá žádnou cenu. Je zapotřebí mnoho rudy, jako by osm kár nebylo více než čtyři káry odtud, ze dvou amberských nebo sulzbachských kár rudy je více železa než z tamních osmi kár rudy [...]. Plat byl velice dobrý, žádný div, že mistr hamru Ködnit opustil svoji hut' a přijal s oběma svými syny lákavou nabídku. Mistr obdržel 70 guldenů ročně, k tomu týdenní plat jeden gulden, pokud pracoval, a zdarma jídlo a pití, k tomu ještě přibylo to, že Blau proplatil též cestovní výdaje. Oba synové obdrželi každý ročně 55 guldenů a v každém pracovním týdnu '15 šoků feniků', k tomu stravu. Jen protoko-

³⁶ Matthes.

³⁷ Ress, F. M. (1950): Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung der oberpfälzischen Eisenindustrie von den Anfängen bis zur Zeit des 30-jährigen Krieges. Regensburg. 145.

ly z výslechů uvádí, že v letech 1536/37 přesídlilo do Krušných hor 18 odborníků, někteří i se svými rodinami.“³⁸

ANDREAS BLAU obdržel se svobodným dvorem Sosa pro své hamry také v léno privilegium na pečení, porážení dobytka, vaření piva a čepování, a toto také saským kurfiřtem potvrzeno.

„[...] ne tak zcela spokojeni s tímto přírůstkem obyvatel byli horníci a řemeslnici z obce Eibenstock. V posudku (byl v roce 1540 na základě nařízení celé ‘obce Eibenstock’ podepsán těmito osobami: Lorenz Siegel, soudce Urban Unger, důlní mistr Thomas Unger, Heinrich Knodt a Hans Meissner, a zaslán do Schneebergu úředníku Paulovi Schmiedemu) se píše: Jelikož zde Blau zřídil železný a plechový hamr s dalšími budovami a tyto obsadil cizím nezkroceným národem z různých zemí [...], působí toto nezkrocené obyvatelstvo vysoké vrchnosti hodně vyčerpavosti [...].“³⁹

Hamr, zřízený v obci Brettmühl/Blauenthal, sestával z jedné tavné pece, z pece zvané Stückofen a z kovárny s minimálně dvěma mechanickými kladivy, jakožto z cínové hutě a nutného zařízení pro provoz hutě.

ANDREAS BLAU získal roku 1537 dodatečně v krušnohorském kurfiřtském úřadě v obci Grünhain od KUNZE THIEROLFA hamr Obersachsenfeld (dnes Schwarzenberg) na kování plechu se dvěma hrudkovacími výhněmi, dvěma kovářskými a příslušenstvím. Ve stejném roce nechal v Untersachsenfeld (dnes Schwarzenberg) zřídit v již existujícím hamru dvě výhně pro plech. K tomu potřebnou cínovou hutě pro pocínování plechu nechal vystavět ve Zwickau. Tato hutě se stala po krátké době vlastnictvím společnosti nového obchodu s plechem v Sachsenfeldu, ranná forma monopolistické výroby a hospodářství v ranně kapitalistické době, k jejímž podílníkům vedle ANDREASE BLAUA patřil mj. také saský kurfiřt. Tento podnik po několikaletém působení zbankrotoval.

O použití pecí zvaných „Stückofen“ v Krušných horách (obr. 8 a 9) je roku 1538 uvedeno následující:

„[...] píše úředník a soudce Sebastian Kratzer z obce Kemnath (Horní Falc) místodržícímu v Ambergu, že se vyptával kováře Hanse Zenkera, který pracoval na hamru v českém Krušnohoří v Sachsenfeldu a navrátil se zpět do vlasti. Zenker podává zprávu o technických zařízeních v hutích. Rudu dají do pece („Blasofen“), musí se tam jít nahoru po dvanácti schodech, než je možné dát rudu do ohně, některé dny se prokují ve dne a v noci dvě lupky v jedné peci (tzv. Stückofen), každá cca o sedmi

³⁸ Matthes. 7-8. 65-69.

³⁹ Matthes. 9. 79.

*centech. Vyndá se z topeniště, z části se od sebe odseká a pak je to úplně rozděleno železnými klíny, následně kováno mechanickými kladivy (tzv. *Wolfhammer*); když má kladivo pět centů, je 18" stopy dlouhé. Zdířku na násadě nazývali 'Wagring'.*⁴⁰

Odborníci, získaní v letech 1536/38 norimberským obchodníkem s kovy ANDREASEM BLAUEM, přinesli z Horní Falce novou vylepšenou technologii kování plechu; odborníci z Wunsiedlu a Norimberku se svými tovaryši technologii pocínování. Mezi tři hamry na výrobu černého plechu patřily po roce 1536 hamry v obcích Blaenthal, Sachsenfeld (dnes Schwarzenberg) a bývalý hamr Schwarzenberg z roku 1540.

Výroba černého plechu z hrudkovitého železa ve druhé polovině 16. století se mohla rozvíjet s nástupem vysokých pecí (přímá i nepřímá výroba kujného železa).

O technologii kovářství a pocínování v 16. a 17. století nemáme žádné písemné zdroje. Můžeme však vycházet z podrobných poznámek v kronice „Popis vyhnanecckého a horního města Johanngeorgenstadt“ faráře JOHANNA CHRISTIANA ENGELSCHALLA z Johanngeorgenstadtu z roku 1723, které se vztahují k huti Wittingsthal. Jako výchozí materiál pro výrobu byla použita plochá železná tyč, která byla za pomocí žáru a bucharů několika technologickými procesy roztažena na plech (obr. 10 a 11).

Při výrobě bílého plechu byl černý plech předem naleptán pomocí chemického procesu slabými organickými kyselinami a takto připraven k pocínování. Pocínování proběhlo ponořením černých plechů do pární s tekutým címem.

Rozvíjející se monopolní postavení ve výrobě černého a bílého plechu v Krušných horách ke konci 16. století mělo velký význam, dosažený dalekosáhlými evropskými exportními spojeními. Existoval ted' místní rod odborníků, kteří byli skutečně znalí oboru.⁴¹

⁴⁰ Matthes. 9. 78.

⁴¹ Některé německé odborné či hovorové výrazy, vztahující se k hamernictví a kovohutnictví, byly pro absenci českého názvosloví ponechány v němčině (pozn. překladatele).

Přehled použité literatury a pramenů

- Altmann, G. (1999): Erzgebirgisches Eisen/Geschichte - Technik - Volkskultur. Schneeberg a Drážďany.
- Engelschall, J. Ch. (1723): Beschreibung der Exulanten- und Bergstadt Johanngeorgenstadt. Lipsko.
- Hessel, F. (1914): Zinnblechhandelsgesellschaft in Amberg. Dissertation an der Universität Erlangen. Stadtamhof.
- Johannsen, O. (1953): Geschichte des Eisens. Düsseldorf.
- Matthes, E. (1940): Geheime Auswanderung erzgebirgischer Hüttenleute. In: Glückauf - Zeitschrift des Erzgebirgsvereins, 60/3. Schwarzenberg.
- Matthes, E. (1942): Die Einführung der Weißblechherstellung im sächsischen Erzgebirge 1536. In: Glückauf - Zeitschrift des Erzgebirgsvereins, 62/7-9. Schwarzenberg.
- Matthes, E. (cca 1955): Eibenstock unter Andreas Blau, Manuskript und Archivdokumentation. Hartenstein.
- Matthes, E. (b. r. v.): Der Kugelhammer in Schwarzenberg wird Blechhammer 1540. Manuskript. Hartenstein.
- Matthes, E. (b. r. v.): Die erste Hammerordnung für Schwarzenberg 1534. Quellenstudie. Hartenstein.
- Matthes, E. (b. r. v.): Hämmer der Herrschaften (Ämter) Schwarzenberg und Grünhain. (2. Hälfte 16. und 1. Hälfte 17. Jahrhundert) 1608. Manuskript. Hartenstein.
- Matthes, E. (b. r. v.): Kurfürst Friedrich von Sachsen lässt 1537 in Schwarzenberg einen Eisenhammer bauen. Manuskript. Hartenstein.
- Ress, F. M. (1950): Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung der oberpfälzischen Eisenindustrie von den Anfängen bis zur Zeit des 30-jährigen Krieges. Regensburg.
- Riebel, H. (1933): Beiträge zur Geschichte der sächsischen Eisenindustrie. Inaugural-Dissertation Universität Leipzig. Lipsko.

Thüringisches Staatsarchiv Weimar (Durynský státní archiv ve Výmaru)

Reg. T 276 (Blätter 1a/2ab/3ab). Die erste Hammerschmiede-Ordnung für das kurfürstliche Amt Schwarzenberg. 1534.

Reg. B. b. 2166 (Blätter 71-78). Rechnungen des Amtes Schwarzenberg 1538-1539.

Reg. B. b. 2167 (Blätter 78-85). Rechnungen des Amtes Schwarzenberg 1539-1540.

Reg. T 28 (Blätter 101-103). Anschlag der Güter samt dem Hammer von Kunz Tierolf 1531-1536.

Reg. T 1527. Neue Verschreibung des Blechhandels zu Sachsenfeldt, außerdem Confirmation undt Freyheiten 1539-(1540).

Reg. B. b. 2265. Bauabschluß Kugelhammer/Amt Schwarzenberg 1537 (Abschrift von Erich Matthes).

Reg. T 1528. Gemeine Schreiben zum Neuen Blech-Handel zu Sachsenfeldt 1539-1543.

Reg. T 1520. Schriftverkehr die Hammerhütten des Andreas Blau bei Eibenstock und den Freihof Sosa betreffend 1536-1545.

Těžba cínu v Čechách

Úvod

Významnější ložiska cínu na území České republiky jsou soustředěna do prostorově poměrně omezené oblasti Slavkovského lesa a Krušných hor. Jejich význam v historickém vývoji byl mimořádný a těžba z českých a saských ložisek v období 15.-16. století dosáhla světového významu. Nelze opomenout vliv těžby cínu na vývoj moderních hornických technologií, které se právě v uvedeném období formovaly a které poprvé kodifikoval GEORGIUS AGRICOLA, působící v 16. století v Jáchymově. Dovoluj si zde ve stručnosti shrnout nejvýznamnější lokality s uvedením jejich schematicované geologické stavby a historie těžby. Uvedený přehled poskytuje obrázek o těžbě této suroviny na našem území, soustředěné do tří geografických oblastí: Slavkovského lesa, západních Krušných hor a východních Krušných hor. Ostatní ložiska v Českém masivu měla jen podružný význam.

Ložiska cínu v oblasti Slavkovského lesa

Ložiska cínu v oblasti Slavkovského lesa představují nejvýznamnější akumulaci tohoto kovu na území našeho státu. Cínová ložiska způsobila ve středověku kolonizaci celé oblasti a velký rozvoj řady městských center. Celá oblast Slavkovského lesa, především pak doly v trojúhelníku Horní Slavkov-Krásno-Čistá, patří k nejstarším hornickým revírům u nás a možno říci, že i ve střední Evropě. Nejstarší pokusy s hlubinným dobýváním rud je možno klást podle posledních výzkumů do druhé poloviny 12. století. Greizeny, pocházející ze zdejších ložisek, byly nalezeny při archeologických výzkumech v základech sokolovského a loketského hradu, které byly datovány právě do druhé poloviny 12. století. Z toho je zřejmé, že hlušinový kámen získaný při těžbě cínové rudy byl využíván jako levná a kvalitní surovina ke stavebním účelům v širším okolí ložisek.

První pokusy o hlubinnou těžbu byly pravděpodobně provedeny na ložisku Vysoký kámen u Krásna. Tato mohutná skála, která vlastně představuje část jaspisem a křemenem vyplněné a později obnažené tektonické poruchy, jistě upoutala pozornost tehdejších prospektorů. Po prvních nálezech vzniká v pravém slova smyslu „cínová horečka“. Do oblasti proudí množství nových pracovních sil, dochází k rychlému rozvoji měst. Vrchol tohoto snažení pak můžeme zařadit do přelomu 15. a 16. století. Postupem doby těžba ve většině lokalit upadá s jednotlivými více či méně úspěšnými pokusy o obnovení těžby. Poslední rozsáhlejší těžba byla nastartována druhou světovou válkou a byla

ukončena likvidací dolů v devadesátých letech 20. století. Historicky byl zájem o suroviny v tomto regionu podpořen i nálezy stříbrných a po druhé světové válce i uranových rud, které však paradoxně místo očekávaného rozvoje způsobily oblasti v podstatě zkázu.

V uvedené oblasti se vyskytla řada různě velkých ložisek a ložiskových indií, které byly v průběhu času předmětem zájmu. Z těch nejvýznamnějších si můžeme připomenout Huberův peň, Schnödův peň, žilný systém Gellnauer, Vysoký kámen, Koník, Šibeník, Hanskou elevaci, Borový vrch, Spičák, Čistou či peň Steinbruchswald u obce Prameny.

Oblast Slavkovského lesa tvoří západní část geoantiklinály tepelského krystalinického komplexu. Krystalinikum je na velké části území proraženo variskými žulami. Žulový komplex souvisí pod terciérními sedimenty sokolovské pánve s jeho severní nejdecko-eibenstockou částí.

V krystalinickém plášti rozlišujeme „slavkovské jádro“, tvořené migmatitizovanými pararulami a žulorulami, zvrásněnými do podoby silně stlačených antiklinál a synklinál místy až v „šupinovém“ vývoji. Pokleslá část slavkovského jádra v oblasti Krásna a Horního Slavkova se označuje jako Slavkovská rulová kraj.

Petrograficky je tento rulový komplex tvořen převážně biotitickými pararulami, migmatity, ortorulami, amfibolity a kvarcity.

Z hlediska výskytu Sn,W mineralizace jsou předmětem zájmu především granitoidní horniny, vázáné na intruzi Karlovarského žulového plutonu. Tyto jsou, podobně jako v celé oblasti Krušných hor, děleny na dva hlavní intruzivní komplexy - normální „horské“ žuly a mladší autometamorfované „krušnohorské (rudohorské)“ žuly. Granitoidy skupiny horských žul tvoří hlavní masu vyvřelin Slavkovského lesa v oblasti Karlovy Vary-Bečov-Lázně Kynžvart-Loket. Žuly mladší skupiny vystupují ve dvou hlavních komplexech: v masivu Krudum západně od Horního Slavkova a v jižnějším masivu Lesného a Lysiny. Tyto autometamorfované krušnohorské žuly se dělí na řadu dílčích facií: typ Svárov, Třídomí, dvojslídna žula typu Milíře, lithná a topazová žula typu Čistá a Jelení, albitická žula Vysoký kámen aj.

Průmyslová ložiska Sn,W rud jsou vázána obvykle na greizenové zóny ve pních a v příkontaktních zónách v autometamorfovaných krušnohorských žulách. Nejvyšší partie pňů a přilehlé endokontaktní úseky zaujímají greizenové zóny značně složité morfologie, vytvořené intenzivním postmagmatickým procesem z autometamorfované albitické, lithno-topazové žuly. Proces greizenizace, který je nejdůležitější postmagmatickou přeměnou v této oblasti, probíhal ve složitém procesu metasomatických přeměn, provázených přenosem celé řady komponent. Směrem do hloubky greizeny přecházejí nejprve do částečně greizenizované žuly, později většinou silně rozložené, kaolinizované

a sericitované žuly, při současném zvyšování obsahu albitu. Dále do hloubky přechází greizenizovaná žula objevením se draselného živce vedle albitu do normální, středně zrnité, albitické lithno-topazové žuly, která byla pravděpodobně původní horninou všech elevací v oblasti.

Tektonicky se v oblasti projevují dva hlavní směry SZ-JV a JZ-SV. Oba vznikly v mladších fázích variské orogeneze a pohyby na mnohých těchto liniích se několikrát opakovaly. Poruchy jiných směrů jsou ojedinělé.

Velmi zajímavá je mineralogie lokalit. Z Sn,W ložisek v oblasti Horního Slavkova a Krásna bylo doposud popsáno cca 260 nerostných druhů a odrůd, včetně starých označení. Tímto počtem, který nezahrnuje nerosty žil pětiprvkové formace v plášti, se řadí zdejší ložiska k nejbohatším mineralogickým lokalitám v Evropě a z našich lokalit je lze přirovnat k Jáchymovu nebo Příbrami.

Huberův a Schnödův peň

Jedná se o dva vrcholy jediné žulové elevace, založené na staré poruše, protažené ve směru SV-JZ, které se spojují asi 130 m pod povrchem, tj. v úrovni 500 m n. m., což je shodou okolností i průměrná úroveň žulového reliéfu v podloží rul v tomto úseku. Vrcholové partie obou pňů mají přibližně tvar zvonů s eliptickými základnami a do hloubky se plynule rozšiřují. Menší Schnödův peň byl skryt pod cca 70 m mocným rulovým pláštěm. Rozsáhlejší Huberův peň byl uložen výše a zřejmě vycházel na původní povrch.

V předpolích obou pňů jsou vyvinuty ploché elevace žul, místy bohatě zrudněné. Na SZ je to tzv. severozápadní předpolí (oblast tzv. Janečkových zásob). Na JV je to protáhlá elevace Gellnauer, která sloužila jako kořenová zóna systému křemenných žil v plášti směru SV-JZ.

Kontakt s pláštěm je na SV a JV strmější, zatímco na SZ a JZ je mírně ukloněn a plynule přechází do povrchu autometamorfované žuly pod rulovým pláštěm. Styk pňů s nadložním krystalinikem je diskordantní a většinou ostrý, magmatické povahy. V řadě míst došlo k vytvoření obruby okrajového pegmatitu, tzv. stockscheideru. Ve výplni obou pňů jsou i přes nepravidelný průběh greizenových těles a přes velmi rozšířené mladší přeměny, které místy postihují i samotné greizeny, patrné vcelku shodné vertikální změny.

Svrchní části obou pňů a příkontaktní zóny zaujímal masivní greisen. Do hloubky přibývá greizenizovaných žul v různém stupni alterace, až výplň přechází plynule do původní albitické lithno-topazové žuly. Z rudních minerálů jsou v rudních tělesech hojně vedle kasiteritu a wolframu též arzenopyrit (jen v Huberově pni), sfalerit, chalkopyrit. Zrudnění je velmi nepravidelně rozmištěno a obsahy užitkových složek jsou velmi variabilní. Sn,W mineralizace se vytvořila ve vrchlících obou pňů v endokontaktu s pláštěm. Obvyklá kovnatost rud se pohybuje mezi 0,2 a 0,4 % Sn.

Elevace Gellnauer (jihovýchodní předpolí pňů)

Jedná se v podstatě o jihovýchodní pokračování hlavních Krásenských pňů. Protáhlá plochá elevace ve směru SV-JZ tvoří kořenovou zónu žilného systému Gellnauer. Obsahy Sn se pohybují v rozmezí 0,12-0,43 %. V této části ložiska byly v některých úsecích zajímavé poměrně vysoké obsahy Cu (okolo 0,3 %). Celkově tato část ložiska Krásno patří k rudám s nízkými obsahy užitkových složek.

SZ předpolí

Protáhlá plochá elevace na SZ předpolí krásenských pňů, která bývá nazývána též „Janečkovy zásoby“. Jedná se o velmi dobře upravitelné Sn,W rudy s kovnatostí v rozmezí 0,2 a 0,5 % Sn. V této elevaci se vyskytly velmi bohaté rudy vázané na greizeny a alterované žuly. Je to zároveň oblast s nejmocněji vyvinutým okrajovým pegmatitem (místy mocným až 4 m).

Žilný systém Gellnauer

Systém křemenných žil směru SV-JZ, sledující směr spojnice obou hlavních krásenských pňů. Tyto žíly byly tvořeny bílým křemenem s obsahem rudních minerálů. Jejich mocnost se pohybovala v rozmezí 5-50 cm. Jako nejbohatší a nejvýznamnější je možno uvést žíly Marie, Gellnávská, Ondřejská, Antonín, Puklinová aj. Tyto žíly byly předmětem těžby v dřívějších obdobích. Naposledy byly těženy za první světové války jámou Vilém (dříve Wilhelm, Ďuriš, jáma Krásno).

Severní ložisková zóna

Jedná se o oblast cínových ložisek Hánské elevace, Smrčinské elevace, Špičáku či na Borovém vrchu. Zrudnění je zde vázáno na greizenizované polohy, křemenné žíly a endokontakt elevací.

Vysoký kámen

Drobné ložisko Sn rud, Vysoký kámen, leží v jihozápadním pokračování linie, spojující oba hlavní krásenské pně. Ložisko je situováno při severozápadním okraji obce Krásno. Peň Vysokého kamene je po geologické stránce obdobou krásenských pňů. Svrchní část zachovaného zbytku pně je tvořena poměrně hrubozrnným topazovo-slídnatým greizenem, který směrem do hloubky přechází do greizenizované žuly. Původní peň byl tvořen elevací žuly SV-JZ směru a jeho rozměr před denudací činil v úrovni dnešního povrchu zhruba 200 x 300 m, tzn. byl asi poněkud větší než oba známé pně v Krásně. Těleso greizenu, složené z několika zón, dosahuje vcelku mocnosti 40-60 m s vyklenutím vzhůru v centrální části a sleduje morfologii kontaktu. Hlavní formou zrudnění na ložisku jsou impregnace kasiteritu a ojediněle i wolframitu v greizenech a v greizenizovaných žulách. Rudní tělesa jsou mnohem menšího rozsahu než

vlastní greizenová tělesa. Jejich morfologie je zcela nepravidelná. Obsahy užitkové složky se pohybují v průměru mezi 0,12 a 0,17 % Sn.

Koník

Ložisko je situováno při jihovýchodním okraji masivu Krudum. Krystalinický plášť je tvořen migmatitizovanými biotitickými pararulami. Greizenizované žuly a greizeny tvoří v endokontaktní zóně masivu deskovitá nebo čočkovitá tělesa, probíhající zhruba paralelně s kontaktem. Na ložisku jsou vyvinuty čtyři zóny greizenizace, z nichž nejmocnější dosahuje cca 20 m. Greizenizované polohy jsou od sebe odděleny polohami různě intenzivně sericitizovaných a fluoritizovaných žul. Sn,W zrudnění je tvořeno jemně rozptýleným kasiteritem a wolframitem. Rudní tělesa svým tvarem a lokalizací nesouhlasí se zónami greizenizace. Obsahy Sn se pohybují mezi 0,12 a 0,25 %.

Čistá - Jeroným

Ložisko Sn rud masového typu u Čisté bylo v historii těženo ve výchozové části štolou a jámou Jeroným. Leží při jihozápadním okraji masivu Krudum. Je tvořeno chudými mocnými rudními čočkami v endokontaktu rulového pláště. Kontakt rul a žul má úklon 20-35°. Ložisková struktura je vázána na apikální část elevace lithno-topazové žuly. V elevaci převládá středně zrnitá porfyrická žula typu Čistá. Zrudnění je vyvinuto ve formě impregnací v průvodních horninách (žulách, greizenech) nebo v podobě drobných rudních žilek s křemennou výplní. Obsahy cínu se pohybují v rozmezí 0,1 až 0,4 %.

Ostatní drobná ložiska a indicie

V uvedené oblasti existuje velké množství drobných ložisek a ložiskových struktur s Sn,W mineralizací. Z těch nejdůležitějších je možno uvést Sklený vrch u Čisté, Šibeník, Třídomí, Milíře, Borový vrch, Čistý potok, Lánský Dvůr, Prameny aj. Tyto lokality jsou menšího významu, ale v historických dobách byly mnohdy těženy. Mimo ně by bylo možné uvést řadu lokalit rozsypů, ať již přírodního původu, nebo původu antropogenního, jako pozůstatky po úpravnické činnosti předešlých generací.

Zvláštní pozornost si možná zaslouží ložisko Steinbruchswald u Pramenů, které v době nálezu skýtalo tak velké naděje, že bylo nazýváno „Nový Hub“. Těžba z této lokality však byla celkově nízká a slibná očekávání se rozplynula s postupem těžby na této lokalitě.

Ložiska cínu v oblasti Karlovarského žulového plutonu a v přilehlém krystaliniku v západních Krušných horách

Jedná se o ložiska označovaná v literatuře často jako tzv. „lesní cínové doly“.

Přebuz

Ložisko je po geologické stránce představováno rudní zónou o mocnosti mezi 100 a 300 metry, přičemž je v tomto rudním pásmu řada souběžných pruhů greizenů o mocnosti zpravidla několika decimetrů; lokálně jednoho až pěti metrů. Vlastní ložisko je uloženo v autometamorfované rudo horské žule, ve směru severovýchod-jihozápad o úklonu 85 až 90° k severozápadu.

Přebuz byla založena roku 1493 a záhy přešla do majetku KAŠPARA ŠLIKA. Práce na cín byly na tehdejší dobu značného rozsahu. Obsahy cínu na žilných greizenech dosahovaly vzácně až 11 %. Největší rozmach dolování byl za FERDINANDA I. v polovině 16. století, kdy se dolovalo na 45 žilách. Po bitvě na Bílé hoře nastal úpadek, vzniklý odchodem havířů do Saska. Dolování bylo obnoveno v roce 1670. Poslední zprávy o těžbě pocházejí z roku 1793; poslední cínová pec vyhasla v roce 1805. Na přelomu 19. a 20. století se objevují další pokusy o obnovení těžby. Za první republiky se na ložisku vystřídalo několik těžařských společností s rozdílnými výsledky těžby. Za druhé světové války získala doly společnost „Gewerkschaft Zinnwald-Bergbau“, která zahájila rozsáhlé přípravné práce; byla postavena i nová úpravna. Po válce došlo k přehodnocení ložiska a provedený průzkum v padesátých letech určil jeho konečný osud. V roce 1958 byly veškeré práce zastaveny a ložisko opuštěno. Na místě dnes stojí železobetonová torza budov těžebního závodu a úpravny. V jejich okolí je patrná řada pinek, charakteristicky uspořádaných v pruzích. V okolí jsou patrné některé středověké štoly.

Rolava

Vlastní ložisko Rolava (dříve nazývané „Sauersack“) i jeho širší okolí je tvořeno rudo horskou autometamorfovanou žulou. Rudní poloha cínonosných greizenů je představována dvěma hlavními ložiskovými pruhy ve směru severovýchod-jihozápad s úklonem 80-90° k severozápadu o směrné délce 750 až 1100 metrů a mocnostech od 20 do 100 metrů.

Ložisko bylo intenzivně dobýváno v 16. století (cca 60 greizenových pruhů o mocnostech od několika centimetrů do jednoho a ojediněle i více metrů). Po době úpadku následuje další éra kutání v 19. století, kdy bylo pole otevřeno novou jámou. Větší rozvoj nastává však až za druhé světové války, kdy byla na lokalitě vybudována nová úpravna a těžební závod. V roce 1957 byly zahájeny novodobé průzkumné práce a po jejich ukončení ložisko definitivně opuštěno. V oblasti těžby je řada pinek a především rozsáhlé torzo úpravny a těžebního závodu ze železobetonu.

Blatenský žulový masívek

Zrudnění je vázáno na jemnozrnné greizenizované žuly Blatenského masívu. Obvykle se jedná o žilná pásma a souběžné pruhy greizenů o mocnostech obvykle v centimetrech, vzácněji do jednoho metru, zřídka více.

Počátky dolování jsou kladený do třicátých let 16. století, kdy toto území mezi Horní Blatnou a Božím Darem náleželo k Sasku. Roku 1546 připadla oblast Čechám a brzy po tom nastal velký rozkvět dolování. V osmdesátých letech 16. století zde bylo v provozu již 19 hutí. Po třicetileté válce však dolování téměř zaniká. Koncem 17. století se pod vnějšími tlaky začíná s problémy znova rozvíjet těžba na Blatenském vrchu, i když již ve značně omezeném rozsahu. Doly však byly postupně opouštěny a v polovině 19. století těžba zaniká trvale. Tento revír měl řadu okrsků, například: Mílov (Halmmeil), Rabenberg, Glücksburg, Potůčky (Breitenbach), Podlesí (Streitseifen), Hammerberg, Ziegenschacht, Pískovec (Schwimmiger), Zottanberg, Luhý (Jungenhengst), Bludná (Irrgang), Jelení (Hirschberg), Konrád, Vlčí hora, Blatenský vrch (Plattenberg) aj. V oblasti byly významné práce na těžbě železných a mangových rud, méně stříbrných rud. Významné památky po středověkém dolování v oblasti jsou především Blatenský příkop a tzv. Vlčí pinky a řada dalších povrchových i propadlých dobývek a štola na „greizenových žilách“. V okolí jsou rovněž známé hojné pozůstatky po rýžovacích pracích.

Rudní oblast Hřebečná

Ložisko Hřebečná je nejvýchodněji položeným ložiskem cínových rud v krušnohorské části karlovarského žulového plutonu. Je tvořeno greizenovými rudními tahy (polohami) o mocnosti řádově v metrech, místy dosahovaly i přes 10 metrů. Generální směr poloh je severovýchod-jihozápad se strmým úklonem k severozápadu; známy jsou i polohy se směry východo-západními a severojižními. Na křížování rudních zón se tvoří rudní uzly.

První zmínky o těžbě v této oblasti pocházejí z první poloviny 16. století. To-to ložisko je jedním z mála případů, kdy kutací práce probíhaly téměř nepřetržitě až do poloviny 19. století. Ložisko bylo dobýváno nejprve z povrchu; později pak řadou štol a jam. O značném rozkvětu dolování svědčí rozsah rozfáraní a mohutnost vyrubaných prostor. V padesátých letech bylo provedeno přehodnocení a ložisko bylo prakticky definitivně opuštěno.

Zlatý Kopeč

Ložisko je uloženo ve fylitovém komplexu, kterým diskordantně pronikly granitoidy Karlovarského žulového plutonu. Na rozdíl od ostatních jmenovaných ložisek je cínové zrudnění vázáno na polohy polymetalických skarnů a doprovázeno obsahy především Fe a Zn. Polohy skarnů se zrudněním mají směr severozápad-jihovýchod s velmi plochým úklonem 5-15° k severovýchodu.

Směrná délka poloh je okolo 1500 metrů. Výchovozová partie ložiska je postižena řadou středověkých prací. Skarnové polohy pokračují dále ve směru na Boží Dar a Jáchymov, kde však již nebyly zjištěny zajímavé ložiskové obsahy cínu.

Počátky hornické činnosti na území Zlatého Kopce se kladou do 14. století a větší rozvoj těžby pak do 16. století, kdy byla celá oblast mezi Klínovcem a Fichtelbergem zastižena kolonizační vlnou z německého území. V roce 1540 byla zbudována cesta z Božího Daru, čímž byl zajištěn přístup k ložisku z české strany. Z roku 1533 pochází nejstarší údaj o existenci dvanácti dolů na cín. Těžba dosáhla maxima v letech 1621-1623. Hornické podnikání však vzkvétá i nadále. Od roku 1860 následují pokusy o větší rozvoj těžby, ale po neúspěších v poslední čtvrti 19. století dochází k úplnému konci báňského podnikání na tomto ložisku. Po válce byl proveden poměrně rozsáhlý průzkum tohoto našeho třetího největšího cínového ložiska (po Krásnu a Cínovci), který byl ukončen v šedesátých letech z důvodu nedořešené a poměrně komplikované úpravy skarnových cínových rud.

Sekundární ložiska cínu (Boží Dar, Nejdek, Chaloupky, Pernink aj.)

Sekundární akumulace cínovce jsou spjaty především s náplavy terciérní vodní sítě a s kvartérním říčním režimem. Jedná se o různé typy usazenin se zvýšenými obsahy kasiteritu, uložené podél vodních toků nebo v „pánvičkách“ na vrcholcích Krušných hor.

Rýžoviska v této oblasti, a především pak lokality v okolí Božího Daru, byla objevena někdy na konci 14. století. Rozmach rýžování však nastal až počátkem 16. století s přílivem horníků do stříbrnosné jáchymovské oblasti. Po velkém rozmachu ustoupila těžba z rýžovišť do pozadí a v 19. století prakticky zcela ustala.

Východní část Krušných hor

Krupský revír

Revír je tvořen rulou, místy svorovitou nebo i migmatitizovanou. V ní se nachází žulový masívek, žíly křemenného porfytu, lamprofyrických hornin a aplitů, méně čedičové žíly a sopouchy. V revíru je zrudnění vázáno na křemenné žíly a greizenizované pruhy a žíly hornin, na zwittry, méně na masivní greizenizované žuly. Zrudnění je doprovázeno molybdenitem, živcem a bizmutovými minerály.

První zprávy o dolování pocházejí z 12. století z oblasti Bohosudova a upomínají na těžbu rýžovišť. Největší éra dolování zde proběhla v 15. a 16. století. Za třicetileté války v 17. století dochází ke stagnaci. K oživení došlo až v 18. a 19. století, avšak rozsah těžby již nedosáhl dřívějšího významu. Ve 20. století byly mimo menší těžební práce na žilách (hlavně žíla Lukáš ve štole

Martin) většinou prováděny jen průzkumné práce. Za okupace a v poválečném období bylo intenzivně těženo jen ložisko molybdenových rud a živce ve střední části revíru. Dnes je revír opuštěn a na starou slávu upomínají jen četné haldy a štoly v celé oblasti dřívější těžby.

Cínovec

Jedná se o jedno z našich dvou největších cínových ložisek. Ložisko je úzce spjato s malým masívkem rudo horské žuly, který vytváří protáhlou klenbu přibližně severojižního směru uprostřed staršího komplexu teplického křemenného porfytu. Svrchní část vlastního ložiska je představována systémem hlavně plochých, ale i strmých křemenných žil s vysokými obsahy cínu, které jsou využity uvnitř žulové klenby a pokračují na krátké vzdálenosti v bilančním vývoji do křemenného porfytu. Jejich mocnost se pohybuje obvykle mezi 30 a 50 cm a převládající směr je severovýchod-jihozápad. V jejich podloží se nachází polohy ploše uložené greizenizované žuly, na kterou je vázáno rozptýlené kasiteritové zrudnění obdobného typu jako na ložiscích ve Slavkovském lese. Tato druhá část ložiska je zcela rozdílná od prvého žilného typu, který byl exploatován především ve středověku a tvoří dnes hlavní část zásob cínových rud.

Ložisko bylo objeveno v roce 1378. Až do roku 1879, což je určitá zvláštnost, bylo ložisko exploatováno výhradně na cín. Po objevu využití wolframu pro legování ocelí v roce 1879 byla těžba rozšířena. Později bylo získáváno i lithium, vázané na slídy, především na cinvaldit. S různými výkyvy probíhala těžba po celé uvedené období; velmi intenzivní pak byla především za obou světových válek. Od roku 1931 do druhé světové války však byla těžba přerušena. Po roce 1945 probíhal na ložisku (především v šedesátých až osmdesátých letech) intenzivní geologický průzkum, který ověřil velké zásoby právě greizenových rud, ale s poměrně nízkou kovnatostí. Těžba a využívání ložiska probíhalo až do devadesátých let 20. století, kdy byl provoz definitivně zastaven. V okolí ložiska je velké množství technických památek, upomínajících na rozsah těžby. Ložisko mělo historicky výraznou vazbu na těžbu cínu v blízkém Altenbergu.

Ostatní ložiska cínu v Čechách

Nové Město pod Smrkem

Ložisko se nachází v oblasti Lužických hor při hranici s Polskem. Okolí ložiska je budováno sérií parabřidlic; převážně fylity, jizerskými ortorulami, krkonošsko-jizerskou žulou a řadou dalších hornin. Tato série má značně „šupinatou“ stavbu. Zrudněná zóna je diskordantně uložena ve fylitech novoměstského pruhu a je tvořena tmavším fylitem s prožilněním rudonosného křemene. Její

celková směrná délka na našem území činí minimálně 5 kilometrů. Vlastní rudní ložisko je představováno systémem drobných protáhlých čoček o velikosti od 15 do 100 metrů. Jejich mocnost se pohybuje mezi jedním až osmi metry. Obsahy kasiteritu jsou velmi variabilní.

Těžba v tomto revíru probíhala již od 16. století. První písemné zmínky pocházejí z roku 1570. Dolování většího rozsahu bylo prováděno v letech 1580 až 1653, kdy bylo kutáno na řadě míst: na Rapické hoře, Měděném vrchu a v menší míře i na Svinském vrchu. Poslední důl byl v činnosti ještě v roce 1791. V 19. století byl revír mimo provoz. Teprve během druhé světové války byly obnoveny pokusy o další dolování, ale bez valných výsledků. V letech 1954 až 1961 byl proveden rozsáhlý geologický průzkum. Na základě jeho výsledků (nízká kovnatost rudniny) byly veškeré další práce zastaveny.

Vernéřov u Aše

Primární ložisko cínu, Vernéřov, je jedinou významnější akumulací tohoto kovu ve Smrčinách na našem území. Je vázáno na smrčinské krystalinikum (fylity, svory, pararuly) a žulové podloží. Ložisko je tvořeno žilníkem pegmatitu nebo lépe řečeno žilníkem rudních žil specifického složení (vysoké obsahy fosforu, lithia, berylia aj.), reprezentovaných hlavní žílou o mocnosti 50 až 70 centimetrů a několika menšími žilkami několikacentimetrových mocností. Žilník probíhá ve směru severovýchod-jihozápad a uklání se příkře ($80-85^{\circ}$) k jiho-východu. Složení žil je představováno křemenem, živcem, amblygonitem (a dalšími fosfáty) a rudními minerály (kasiterit, stannin, sfalerit aj.). Celková mocnost žilníku je 10 až 12 metrů při směrné délce asi 1 kilometru.

Ložisko bylo těženo ve středověku řadou jam, seřazených v pruhu dlouhém přes jeden kilometr. Archivní zprávy a mapové podklady z období středověké těžby zcela chybí. Nově bylo ložisko zkoumáno (i báňsky) v padesátých letech 20. století. Na základě výsledků byly další práce v roce 1958 zcela zastaveny.

Drobné výskyty cínu v Českém masivu

Mimo výše citované výskyty cínových rud na území České republiky se u nás vyskytuje řada drobných lokalit s cínovým zrudněním, z nichž některé byly i ve středověku omezeně těženy, ale nemají větší ložiskový ani historický význam. Jen namátkou lze uvést v Krušných horách lokality Hora Svatého Šebestiána a Hora Svaté Kateřiny nebo drobné indicie ve východních Čechách a na západní Moravě v okolí Nedvědic nebo Jihlavы.

K působení Lazara Erckera jako hutníka v Sasku a v Čechách

Lazarus Ercker - přední evropský renesanční báňský odborník

LAZAR ERCKER⁴² se narodil kolem roku 1528 v Annabergu v saském Krušnohoří. Pocházel z obchodnické rodiny, spojené po více generací s hornictvím. Rodina pocházela původně z Norimberku a kvůli svému vztahu k hornictví a obchodu s kovy se usadila v saském Krušnohoří. Proto není nijak zvláštní, že se jeho oborem stalo hornictví. O jeho vzdělání toho víme málo. Víme však, že LAZAR ERCKER studoval ve Wittenbergu. Které obory studoval, není známo. Roku 1554 se stal vardajnem v Annabergu, také o této události chybí bližší zprávy.

Jeho profesní dráhu lze sledovat teprve od roku 1555, kdy ERCKER vstoupil jako zkušební mistr do služeb saského kurfiřta AUGUSTA. Jeho úkolem bylo prozkoumat kovy a rudy a jejich obsah v nerostech. Tento proces byl v tehdejší době označován jako „zkoušení“ či jako „prubířství“. Zvláště v mincovnictví, a to především při zacházení s drahými kovy, hrál stupeň čistoty zlata a stříbra zcela rozhodující roli pro zhodnocení, a to např. pro výměnný poměr mincí. Od středověku bylo obvyklé obsah vzácných kovů nechávat zkoušet a potvrzovat zkušebními, prubířskými úředníky. Na toto poukazuje stále se objevující pojem „lötigen“ nebo „examinované stříbro“.⁴³ ERCKER se stal roku 1555, jak bychom to nazývali dnes, vedoucím zkušební laboratoře. To předpokládalo velmi dobré odborné znalosti z metalurgie v návaznosti na chemickou analýzu. O tom, že ERCKER těmito znalostmi disponoval, svědčí rukopis z roku 1556, který vešel do literatury jako „Malá zkušební či prubířská kniha“.⁴⁴ ERCKER věnoval tuto práci saskému kurfiřtovi a popsal zde procesy, které byly používány v tehdejší době při „zkoušení“ mincí, kovů a hornin. Jeho rukopis poskytuje možnost pohlédnout na tehdejší stav znalostí týkajících se metalurgie a anorganické chemie, kterými se nelze v tomto rámci blíže zabývat.

Kurfiřt zhodnotil toto dílo a jeho autora zřejmě velice kladně, jelikož již roku 1556 jmenoval ERCKERA „generálním zkušebním mistrem“. To bylo nově

⁴² Kubátová, L./Prescher, H./Weisbach, W. (1994): Lazarus Ercker (1528/30-1594). Probierer, Berg- und Münzmeister in Sachsen, Braunschweig und Böhmen. Leipzig, Stuttgart.

⁴³ Viz např. Freiberger Münzordnung aus dem Beginn des 14. Jh., Freiberger Stadtrecht (1891). Kap. VI. In: Urkundenbuch der Stadt Freiberg in Sachsen, III. Ermisch, H. (vyd.) Lipsko. 43-45.

⁴⁴ Winkelmann, H. (vyd.)/Beierlein, P. R. (zprac.) (1968): Lazarus Ercker. Das kleine Probierbuch 1556. Vom Rammelsberg, und dessen Bergwerke, ein kurzer Bericht 1565. Das Münzbuch von 1563. Bochum.

zřízené místo, které svému držiteli propůjčilo nadřízenost vůči mincovnám (příp. jejich pobočkám včetně jejich vedoucích) ve Freibergu, Schneebergu a Annabergu. To, že ERCKEROVO působení mělo ještě v tomto roce za následek rozpuštění jmenovaných mincoven a zřízení centrální mincovny v Drážďanech, přineslo zřejmě mladému kurfiřtskému úředníkovi doživotní nepřátelství. Možná také pod tímto vlivem byl ERCKER v roce 1557 na vlastní žádost přeložen na místo vardajna, které se zrovna uvolnilo v Annabergu.⁴⁵ V rámci úřednické hierarchie ovšem tato pozice znamenala sestup.

Ale již v roce 1558 opustil Annaberg a na doporučení kurfiřta vstoupil do služeb vévody JINDŘICHA MLADŠÍHO Z BRAUNSCHWEIGU jako vardajn a mincmistr v Goslaru.⁴⁶ Zde mimo jiné vydal tzv. mincovní knihu.⁴⁷ Jeho činnost v Goslaru však byla rozhodující pro jeho další profesní dráhu po jiné stránce. Před branami Goslaru leží proslulá hora Rammelsberg, jejíž horniny se ve své době zpracovávaly především na olovo a stříbro. Jednalo se, co se obsahu vzácných kovů týká, o rudy chudé. Na ERCKERA zapůsobilo, že takto chudé rudy by mohly být s hospodářským ziskem vytěženy a zhutňovány. Založil sám roku 1563 společnost, která provozovala dvě hutě, ve kterých prováděl mimo jiné rozsáhlé pokusy s novými metodami zhutňování chudých rud. Údajně měla být tato činnost finančním nezdarem. Z technického hlediska však ERCKER považoval svoji metodu tavení chudé rudy za úspěšnou⁴⁸ a od roku 1565 se snažil intenzivně o návrat do Sasku, kde chtěl zavést své novoty do hutí v Krušných horách.

ERCKER sice mohl v letech 1566/67 v Drážďanech demonstrovat ve velkém své hutní metody, avšak jeho naděje, že si zajistí na bázi radikálních reforem v hutnictví místo v saském hutnictví, ztroskotala. Nakonec, zřejmě nejen na základě intrik, kurfiřtská správa nevyúčtovala s ERCKEREM ani výdaje a příjmy „zkušební tavby“; ještě po letech se snažil z tohoto podnikání zklamaný hutník získat zpět peníze. Na základě tohoto vývoje opustil ERCKER roku 1567 Sasko a obrátil se na Jáchymov v Čechách, kam 15. března 1568 podal žádost o přijetí do zaměstnání císařské komoře, resp. císaři samotnému.⁴⁹ Tam přednesl svoji osobní situaci a sdělil mimo jiné, že je již více než dva roky bez zaměstnání a že se nachází na pokraji finanční nouze. Jeho žádost byla úřadujícím vrchním

⁴⁵ Kubátová et al. 22-28.

⁴⁶ Bartels, Ch. (1994): Lazarus Ercker und der Bergbau am Rammelsberg bei Goslar. In: Lazarus Ercker. Sein Leben und seine Zeit. Technische Universität Bergakademie Freiberg et al. (vyd.). Annaberg-Buchholz. 26-31.

⁴⁷ Winkelmann/Beierlein.

⁴⁸ Beierlein, P. R. (1955): Lazarus Ercker, Bergmann, Hüttenmann und Münzmeister im 16. Jahrhundert. In: Freiberger Forschungshefte, D 12. Berlin/NDR. 22 a násl.

⁴⁹ Popis viz Kubátová et al.

mincmistrem v Čechách KARLEM z BIEBERSTEINA podpořena a doporučil, aby byl přijat jako prezkušovač v Kutné Hoře (Kuttenberg). Tato žádost byla úspěšná a ERCKER vykonával své služby ke zřejmé spokojenosti BIEBERSTEINA, který roku 1570 doporučil jeho žádost o přijetí ke královské české komorní účtárničce v Praze. ERCKER přesídlil poté do Prahy, kde brzy získal pověst velmi schopného odborníka pro hornictví a hutnictví a brzy byl pověřen zodpovědnými báňskými kontrolami v Čechách. Vedle své činnosti pro komoru pracoval také na velké knize o zkušebnictví a hutnictví, která obdržela roku 1574 císařské tiskařské privilegium a byla zveřejněna v prvním vydání. ERCKER věnoval dílo císaři MAXMILIÁNU II., dvorní komora ve Vídni povolila vyplacení příplatku pro tisk, takže si bezpochyby získal přízeň císaře i jeho rady resp. komory. Byl nadále, vedle svých účetnických prací, pověřen zodpovědnými úkoly, především se jednalo o revizi správy a účetnictví v různých revírech. Když se v letech 1575/76 v české komoře v Praze a dvorní komoře ve Vídni diskutovalo o zřízení nového místa vrchního horního mistra, byl ERCKER brzy jmenován kandidátem na tuto pozici, do které byl v červnu 1577 dosazen císařem RUDOLFEM II. Tento úřad zastával do konce svého života v roce 1594. V roce 1583 se stal zároveň představeným pražské mincovny; přesto, že v letech 1589/90 stoupalo podezření na nesrovnnalosti a případné zpronevěry, obdržel ERCKER důvěru komory a byl veden ve spisech komory roku 1591 jako vrchní mincmistr a vrchní horní mistr, poté co navrhl roku 1590 spojení obou úřadů. Ještě v roce svého úmrtí úřadoval jako představený pražské mincovny a navrhl, zřejmě v den své smrti (16. 1. 1594), v dopise císaři svoji ženu jakožto následnici v mincmistrovském úřadě, jež tuto funkci také do roku 1600 vykonávala. V roce 1586, kdy byl ERCKER SCHRECKENSFELSEM povýšen do šlechtického stavu, byl LAZAR ERCKER jedním z nejvlivnějších báňských odborníků své doby. Zvláště jeho dílo o zkušebnictví a hutnictví, vydané poprvé roku 1574, zůstalo po dlouhou dobu standardním dílem k této tématice a bylo mnohokrát vydáno.

K situaci v báňské činnosti v druhé polovině 16. století: příklad Jáchymov

Téměř všude v Evropě se ocitla báňská činnost po polovině 16. století v krizi. První náznaky poklesu jsou viditelné v mnohých revírech již v polovině století, v některých případech docházelo ke stagnaci o něco později a následně pak k poklesu produkce. Kolem roku 1580 se nacházely téměř všechny významné revíry v krizi, která pokračovala až do přelomu 17. století a která navíc byla zastřena třicetiletou válkou tak, že nastoupil úplný útlum těžby. Ve většině revírů dochází teprve v poslední třetině 18. století k vzestupu, a to po

všeobecném zotavení cca od roku 1700.⁵⁰ Na příkladě Jáchymova lze dobře ukázat vývoj v Krušných horách.

Jáchymov byl, jak známo, posledním horním městem, které na přelomu 15. a 16. století na základě nové konjunkturální fáze rudného hornictví zažilo během renesance nový vzestup nebo, jako v našem případě, bylo nově založeno. Základem bylo, jako také např. v saských horních městech Annaberg nebo Schneeberg, nalezení bohatých stříbrných rud. Začátky v letech 1515/16 přešly brzy v hospodářskou konjunkturu, která nebyla s jinými místy srovnatelná. Již koncem roku 1516 čítala obec 1050 obyvatel, o pět let později to bylo 5790, bylo postaveno 400 domů, bylo otevřeno 219 rudných jam, které vydaly zisk ve výši 127 581 guldenů. Zpráva o bohatých nalezištích a o možnosti vydělat si jako horník na živobytí, možná dokonce i zbohatnout, proběhla roku 1516 jako „volání hor“ Evropou a přilákala stovky dobrodruhů.⁵¹ JOHANNES MATHESIUS ve svých kázáních, zveřejněných roku 1562, která měl jakožto městský duchovní v Jáchymově, vylíčil barvitě život v tomto novém horním městě s jeho zlatokopeckou náladou, sociálními poměry, konflikty a problémy, ale také podal obraz o hornické a hutnické technice.⁵² V roce 1520 obdrželo nové město název St. Joachimsthal. Hraběti ŠLIKOVY bylo přiřčeno mincovní právo a v tomto roce také byla zahájena ražba jáchymovských grošů, které byly brzy označeny jako „Thalergröschen“ nebo jednoduše „Thaler“ a které daly jméno dnešnímu dola-ru. Již v roce 1524 číhal Jáchymov 11 341 obyvatel, o deset let později dosáhl vývoj svého vrcholu. Město mělo asi 18 200 obyvatel, 1200 domů, 100 cechovních domů a zhruba 900 rudných dolů, ve kterých pracovalo asi 9200 horníků, a patřilo tak k největším v Čechách.⁵³ V roce 1533 dosáhl hospodářský úspěch vrcholu, doly vydělaly v tomto roce pohádkový zisk 241 875 tolarů, což však nepředstavuje celkový čistý zisk. K tomu musí být ještě připočten mincovní zisk a desátky. Avšak tento pohádkový hospodářský

⁵⁰ Schmidtchen, V. (1992): Montan- und Hüttenwesen zwischen Stagnation und Konjunktur. In: Ludwig, K. H./Schmidtchen, V.: Propyläen Technikgeschichte. Metalle und Macht 1000-1600, II. König, W. (vyd.). Berlin. 211-246; Suhling, L. (1983): Aufschließen, Gewinnen und Fördern. Geschichte des Bergbaus. Reinbeck bei Hamburg. Zde četné další údaje o literatuře.

⁵¹ Schenk, G. W. (1967): Über die Anfänge des Silberbergbaus von St. Joachimsthal. In: Der Anschnitt 19, č. 1, 27-34; č. 2, 26-31; č. 5, 30-35; Der Anschnitt 20, 1968, č. 5, 17-27.

⁵² Mathesius, J. (1562): Sarepta oder Bergpostill. Sampt der Joachimsthalischen kurtzen Chronicken. Nürnberg; Bartels, Ch. (1990): Johann Mathesius, Sarepta oder Bergpostill. In: Slotta, R./Bartels, Ch.: Meisterwerke bergbaulicher Kunst vom 13. bis 19. Jahrhundert. Bochum. 159-161.

⁵³ Schenk, 1968, č. 5. 22.

vzestup, provázený sociálními nepokoji,⁵⁴ přešel brzy ve stagnaci a před koncem čtyřicátých let 16. století přešel do prudkého propadu. Již roku 1549 muselo město poprosit krále, který báňskou činnost převzal od ŠLIKŮ roku 1545, o finanční podporu. Počet obyvatel rapidně poklesl. V roce 1579 konstatauje rada Jáchymova ve zprávě císaři RUDOLFU II., že hornictví je nyní úplně na dně, vkladatelé kapitálu se stáhli, výtěžek činil nyní pouze 6450 tolarů, což jsou 3 % částky z roku 1533. V roce 1584 zde bylo zaměstnáno pouze cca 200 horníků, mnoho domů ve městě stálo prázdných a existovaly i obavy, že by osada mohla zaniknout úplně.⁵⁵ Situace se na přelomu 16. a 17. století stále zhoršovala, až nakonec město těžce zasáhla třicetiletá válka. Ta urychlila úpadek, kolem roku 1665 dočasně došlo k téměř úplnému útlumu těžby. Teprve začátkem 18. století je zaznamenán jistý vzestup, kdy byla nejvýznamnější oblastí těžby výroba kobaltu, olova, bizmutu a arzenu, stříbra nyní hrálo už jenom podřadnou roli, pouze v polovině století získalo krátkodobě opět na významu. Téměř ve všech ostatních revírech vypadala situace podobně.

Příčiny krize byly skoro všude stejné. Po celá desetiletí před tím byly využívány především relativně výnosné rudy. Situace v Jáchymově ohledně těchto výnosných rud byla v jedné publikaci z 19. století líčena následovně:

„Jednotlivé doly dávaly občas významné výnosy, tak dodala 2. a 3. Maass ze St. Martini am Schweizer v roce 1528, Quartal Trinitas, 6239 marků, 13 lotů stříbra (kolem 1460 kg, Ch. B.). Leštěnec zde byl seškrabáván pomocí sekáčků [...] Na žile Geschieber byla těžena nejkrásnější ruda „Rothgiltigerz“ (pyrargyrit a proustit). Mathesius piše, že byla průhledná jako rubín, blýskavá a tvarovaná jako diamant. Na této samé žile těžil také důl Barbora, z kterého doposud přišel soudek rudy o váze tří centů, z něhož bylo uděláno 500 marek (kolem 117 kg, Ch. B.) stříbra.“⁵⁶

Paleta rud sahala od ryzího stříbra přes světlou a tmavou „Rotgültigerz“ (pyrargyrit a proustit) k silně stříbronosným bledým rudám. Příklad Jáchymova jasně ukazuje, jak hodně byla výroba stříbra v první polovině 16. století ještě závislá na výnosných rudách. Tvořily vlastní páteř produkce. Odpovídající zásoby rud však byly omezeny. Narazilo se na ně především v oxidačních a cementačních zónách v ložiscích jako na druhotné rudy. Dále se objevovala

⁵⁴ Mittenzwei, I. (1968): Der Joachimsthaler Aufstand 1525, seine Ursachen und Folgen. Berlin/NDR; Schenk 1967/68.

⁵⁵ Oberbergamt Clausthal, Altakten-Archiv, Fach 462, Nr. 7. (dále: OBA Cl., F.462/7).

⁵⁶ Babanek, F./Seifert, A. (1893): Zur Geschichte des Bergbau- und Hüttenbetriebes von Joachimsthal in Böhmen. In: Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der k. k. Bergakademien zu Leoben und Příbram und der königlich ungarischen Bergakademie zu Schemnitz, 49. 63-154, zde 70.

primární ložiska, podobná hnízdům, také v primárních rudách, jejichž obsah stříbra však dále do hloubek stále ubýval. Rudy s nízkým obsahem drahého kovu zůstávaly zpočátku nepovšimnuty.⁵⁷ Házely se na haldy, nebo se ponechaly jako zakladka ve vyrubaných dutinách.⁵⁷

Těžba bohatých rud se zaměřovala na získání malého množství rudy s vysokým obsahem drahého kovu, které bylo rozloženo jako hnízda v ložiscích. Cílem hornické operace nebylo kompletně vytěžit stávající rudy, ale vystopovat a vytěžit odpovídající bohaté zóny. Tyto poměry způsobily, že byly důlní šachty a chodby utvářeny relativně komplikovaně, těžební cesty byly často velmi úzké, mnohokrát zalomené a dost nepohodlné.

Když bohaté rudy došly, nabízely se dvě možnosti: vzdání se těžby a hutnictví, nebo přechod těžby a zpracování na jiná, chudší ložiska. V tomto případě byl nutný objemový nárůst těžby, když se měl udržet rozsah produkce. K tomuto účelu byly zapotřebí (jak při těžbě tak i při z hutňování) nové metody, které byly přizpůsobené změněné surovinové základně.

Lazar Ercker a přechod na zpracování chudších rud v hutích

Jak již bylo uvedeno, seznámil se ERCKER během své práce jako vardajn a mincmistr v Goslaru s hutně-technickým zpracováním rud hory Rammelsberg.⁵⁸ Jednalo se zde o komplexní, mimořádně jemně prorostlou sirníkovou rudu s hlavními složkami sfaleritem, leštěncem olovnatým, sirníkem železitým, kyzem měděným, ocelkem i břidlicí, která tvořila dohromady kolem 50 % podílu hlušiny. Obsah stříbra byl v průměru 0,02 % a nacházel se hluboko pod tím, co se obyčejně zpracovávalo na stříbro. Ve Schwatzu v Tyrolsku byly pokládány např. rudy s obsahem 0,5 % stříbra za chudé, i když jejich obsah drahého kovu byl 25krát vyšší než u rud z hory Rammelsberg.⁵⁹ Ale odpovídající technologie zpracování dovolila tyto rudy ziskově zužitkovat. Přitom olovo představovalo jednoznačně hlavní produkt, stříbro produkt vedlejší. V období

⁵⁷ OBA Cl., F. 462/7. Bl. 3 v.

⁵⁸ Bartels, Ch. (1997): Strukturwandel in Montanbetrieben des Mittelalters und der frühen Neuzeit in Abhängigkeit von Lagerstättenstrukturen und Technologie. Der Rammelsberg bei Goslar 1300-1470. St. Joachimsthal im böhmischen Erzgebirge um 1580. In: Struktur und Dimension. Festschrift für Karl Heinrich Kaufhold zum 65. Geburtstag, 1. Gerhard, H.-J. (vyd.) Stuttgart. 25-70.

⁵⁹ Gstrein, P. (1986): Geologie - Lagerstätten - Bergbautechnik. In: Egg, E./Gstrein, P./Sternad, H.: Stadtbuch Schwaz. Natur - Bergbau - Geschichte. Schwaz. 9-77, zde 34; Bartels, Ch. (1992): Vom frühneuzeitlichen Montangewerbe zur Bergbauindustrie. Erzbergbau im Oberharz 1635-1866. Bochum. 23-31, 205; Bartels, Ch. (1988): Das Erzbergwerk Rammelsberg. Die Betriebsgeschichte 1924-1988 mit einer lagerstättenkundlichen Einführung sowie einem Abriß der älteren Bergbaugeschichte. Goslar.

středověku se v lomu oproti tomu těžily obohaceniny kyzu měděného selektivně v ložiskách Rammelsbergu, o tomto již bylo psáno na jiném místě.

ERCKER se nyní snažil převést úspěšné hutně-technické zpracování chudých olovnatých rud ložisek Rammelsbergu na žílové rudy s odpovídajícími obsahy. Později sdělil, že jenom pro tento účel otevřel opět starou šachtu na Schulenbergu v Harcu, která obsahovala podobné rudy, jež se vyskytovaly ve Freibergu jako rudy chudé a nemohly tam být produktivně využívány. Dle jeho zprávy se pokusy protahovaly. Zpočátku byly výsledky negativní, avšak nakonec dospěl k názoru, že našel použitelný postup.⁶⁰

To jej podnítilo opustit služby v Braunschweigu, aby mohl nasadit svůj technologický postup v Krušných horách. PAUL R. BEIERLEIN se věnoval této epizodě tím, že podrobil studiu velké množství důkazů, to zde již není třeba opakovat.⁶¹ Sice se veskrze povedlo hutně-technické zpracování vyvoleného rudného materiálu, avšak z hlediska hospodářského byla „zkušební tavba“ v Drážďanech 1566/67 nezdarem. Výdaje nemohly být pokryty hodnotou získaných kovů. Ercker neviděl neúspěch svého postupu v zásadě jako problém. Avšak nepřesvědčoval o své „chudé tavbě“ ani saského kurfiřta ani tamní horní úředníky.

Jeho výše popsané činnosti v českých službách, pokud je doposud známo, neobsahovaly žádné hutně-technické pokusy. Ale ERCKER neztratil myšlenku zužitkování chudých rud z myсли a působil v řadě tavných pokusů v českých revírech jako doprovodný expert.⁶² Jak uvedeno, zabýval se často poměrnými expertizami v různých krušnohorských revírech Čech a podával o tom odpovídající zprávy. Ty rozebíraly, jak bylo okolo roku 1580 obvyklé, ve velkém rozsahu tendence úpadku, za nimi stojící příčiny a možnosti pomoci a znovuoživení báňské činnosti. ERCKER zde stále znova dával návrhy na zjednodušení pracovních postupů, úspory nákladů a zvláštní pobídky pro angažmá vkladatelů kapitálu, tedy podílníků těžařských a hutních společností.

„Nákup rud a jejich využití“ - Erckerův reformní program

V dokladech Vrchního horního úřadu v Clausthalu v Harcu byl nalezen v podkladech ke zlepšovacím návrhům pozoruhodný dokument. Jedná se o rukopisný „dialog“ s titulem „Rozhovory mezi podílníkem dolů a horníkem ohledně nákupu rudy a jejího využití z r. 1584“. V tehdy oblíbené formě luciánského dialogu jsou zde vylíčeny báňské problémy Jáchymova. Odkazy na rané dílo AGRICOLY „Bermannus“, které bylo vydáno půl století předtím a též se zabývalo tématikou tamního hornictví, jsou nepřehlédnutelné. Dílo není podepsáno a ani nelze zjistit

⁶⁰ Beierlein (1955). 23.

⁶¹ Tamtéž; Winkelmann/Beierlein.

⁶² Kubátová et al. (1994). 60-73.

vydavatele. Celková argumentace přednesená v dialogu, řada myšlenkových pochodů a formulace, v neposlední řadě určité obrazné výrazy; to vše poukazuje velmi jasně na ERCKERA. Z rozhovoru se vyvíjí detailní návrh na nové uspořádání báňské činnosti Jáchymova. Na konci dialogu uvádí podílník těžařské a hutní společnosti, že zápis musí být předložen císaři, který musí příslušné změny a nařízení povolit. A skutečně bylo císařským patentem z 13. května 1588 vydáno povolení o novém uspořádání, které se však v detailech vzdaluje návrhům v dialogu, avšak základní linie jsou bez výjimky dodrženy. Z toho všeho lze usoudit, že dialog lze s vysokou pravděpodobností připsat ERCKEROVÍ, avšak s jistotou pochází od osoby z jeho blízkého okolí.

V krátkém úvodu oslovuje podílník těžařské a hutní společnosti představeného těžařské či báňské společnosti ohledně stávajících problémů. Úpadek báňské činnosti v Jáchymově se rýsuje takto: podílníci dolů a hutí, kteří investují peníze, se zcela stáhli. Pouze necelých 200 horníků je na svůj vlastní účet činných a jejich počet stále klesá. Doly a hutě jakožto i město Jáchymov jsou vystaveny zpustošení a jsou slyšet i obavy, že ještě před třiceti až čtyřiceti lety prosperující báňská činnost zanikne spolu s městem. Představený těžařské či báňské společnosti jej hrubě odbývá. Doly jsou vytěžené a bylo by zapotřebí nových bohatých nálezů. Řečí o reformách již má dost, diskusemi se stav nezlepší, návrhy na reformaci báňské činnosti jsou „povídačky“, které dále nebude poslouchat. Raději si dá v hospodě něco dobrého k pití a bude čekat, jestli pánbůh nenechá opět narůst dobrou bohatou rudu. Stane-li se tak, může dojít k opětovnému vzestupu.⁶³

Podílník považuje tento protireformní a paličatý postoj zodpovědného „představeného“ za zásadní příčinu krize. Je představován jako muž, který se změněným poměrům nechce a nemůže přizpůsobit, ale při slušném platu bude tak dlouho v hospodě pít víno a pivo a hrát karty, až se dle jeho představ zlepší (nebo také ne) poměry, za něž ostatně odmítá nést jakoukoliv zodpovědnost. Lidé s takovýmto postojem jsou označováni jako „podivně zatvrzelí lidé“ a jako vážná překážka pro rozvoj báňské činnosti.⁶⁴ Myšlenka, že závažnou osobní příčinou krize je příslušný postoj, provází celý text.

⁶³ OBA Cl., F. 462/7, Bl. 2, 3. „Hornický nebo hutnický představený: Co bychom to poslouchali, už jsme slyšeli dost o tom, že jste nás chtěli reformovat, nic jsme na to ale nedali, a tak musí takoví novátoři mlčet a nestarat se. Kdybychom to teď chtěli provést, myslím, že by nás chtěli s tou rudou klamat, nic jim do toho přece není, my víme zajisté také, jak si náš důl stojí, a chtěl bych vidět toho, kdo by mohl naše současné hutnictví zlepšit, proto se o to neholáme příliš starat a chceme jít raději na víno nebo pivo a dát si pořádný doušek, tak ruda roste, a až přijde takový nový profet do našeho cechu, chceme mu dát takový doušek, jaký jen zvládne, Bůh naše důlní město jistě zachová.“ (Bl. 3).

⁶⁴ Tamtéž. Bl. 3 v.

Praktické důsledky tohoto pohledu máme před očima:

„[...] i když těžba bohatých rud drasticky ustoupila, chování z pohledu hornického i hutnického je nadále takové, jako by bohatých rud byl nadbytek a mohla se dovolit ztráta velkého množství chudých rudných minerálů, které byly v minulosti ponechány jako zakladka nebo byly vyhozeny na haldy, případně při zhutňování spáleny a seškvařeny. Dolů rozhodně není nedostatek, nýbrž tavných provozů, které mohou chudé rudy, jichž je dostatek, zpracovat, a tím by každý horník mohl získat svůj výdělek, který za současného tavného provozu nemůže získat, a nehledí se na to, co se jinde těží a z čeho se vydělává na živobytí, šlape se po tom, a to, co neobsahuje 1 mk (marka stříbra - přeložil autor), se nepovažuje za rudu, a také to není řádně využito. Že nyní naše hornictví stagnuje, je naše vlastní vina, že nejsme schopni poznat, že nám Bůh nechá získat více stříbra vytěžením většího množství chudých rud“.⁶⁵

V hornictví a hutnictví v Kutné Hoře se oproti tomu ukázalo, že při změnách v organizaci těžby a zhutňování jsou také chudé rudy ziskové. Zlepšení v báňské činnosti v Jáchymově nelze dosáhnout čekáním na opětovné nastolení starých poměrů, je nutné se více přizpůsobit novým skutečnostem, tedy báňskou činnost tak přeorganizovat, že bude schopna ze stávající situace rudných ložisek získat výhody.⁶⁶

V následující diskusi horníka s podílníkem je zřejmé, jak toho prakticky dosáhnout. Centrální roli v celém textu hraje sociálně-psychologická úvaha: jedním ze stěžejních bodů všech opatření je prakticky dokázat to, že zisk z těžby a zpracování chudších jáchymovských rud pokryje základní výdaje báňské činnosti. Pouze to přesvědčí zároveň horníky i podílníky, že se tato angažovanost vyplácí. Platí, že negativní nálady, které odrazují od energické angažovanosti, se musí odstranit. Detailně jsou v této souvislosti uvedeny důvody, které zabránily v již zavedené zkušební tavně většího množství chudých rud na měď, olovo a stříbro, což zesílilo nedůvěru ze strany horníků a podílníků a zároveň dodalo protivníkům reformy negativní argumenty.⁶⁷

Z dlouhé diskuse mezi horníkem a podílníkem těžařské a hutní společnosti vznikl reformní program, jehož cílem bylo užitečné využití doposud nepovšimnutých chudých rud. Jejich zpracování mělo pokrýt základní výdaje báňské činnosti. Jako příklad, že to v praxi možné je, je uvedena Kutná Hora.⁶⁸ Tak jsou zajištěny výrobní náklady dolů a hutí i splacení požadovaných příspěvků.

⁶⁵ Tamtéž. Bl. 9 v.

⁶⁶ Tamtéž. Bl. 3, 4.

⁶⁷ Tamtéž. Bl. 10-12.

⁶⁸ Tamtéž. Bl. 4, 11, 16.

Předpoklad by byl, jak již v titulu dialogu řečeno, nákup rud. Chudé surové rudy by měly být přijaty jedním centrálním místem a zaplaceny dle obsahu kovu, jelikož by nebylo možné tyto rudy pro jednotlivé šachty zpracovat, jak tomu bylo u bohatých rud. Debata dospěla k výsledku, že jsou nutné podstatné záruky císaře (RUDOLFA II.), aby bylo možné reformní plán uskutečnit. Podílník těžařské společnosti důsledně formuluje očekávání, že horník předloží přes příslušného horního hejtmana císaři argumentace vyplývající z dialogu (popř. samotný dialog) a ten projednaný postup oficiálně schválí, mimo to podílník žádá zápis dialogu.⁶⁹

Jak již uvedeno, byla opatření, navržená císařským patentem z 13. 5. 1588, zpečetěna s nepodstatnými změnami maličkostí. Byl zřízen centrální nákup rudy, který převzal veškeré surové rudy jáchymovského okresu, jejichž obsah stříbra se pohyboval mezi jedním lotem a třemi markami v jednom centu. Byla fixovaná tzv. taxa, podle které byly rudy různého obsahu různě vysoko zaplaceny, obsah byl zjišťován zkoušečem.

„Dle této taxy byly u surových stříbrných rud o obsahu jednoho lotu stříbra v centu za každý lot stříbra vyplaceny čtyři bílé groše, o obsahu více než jeden až čtyři loty za každý lot šest, při hrubém kyzu a čistém lesku o jednom až čtyřech lotech za každý lot osm, u všech rud o čtyřech lotech až jedné marky za každý lot deset, o jedné až třech markách za každý lot dvanáct bílých grošů; u černé mědi za každý lot přes dva loty nezískatelného stříbra v centu čištěné mědi dvanáct bílých grošů a za cent čištěné mědi osm míšeňský šoků, z čehož je nutné ještě odečíst desátek za stříbro a měd.“⁷⁰

Dialog ovšem vysoce očekávaný efekt pro báňskou činnost v Jáchymově nepřinesl. Důvodem bylo zřejmě to, že jáchymovská rudná ložiska neoplývala dostačeným množstvím a mocností chudých rud, potřebných pro praktické využití programu. Fascinující je, že se podařila realizace projednaných základních opatření v revíru, ve kterém se nacházela historická pozůstalost dialogu - v Horním Harcu. Na bázi zužitkování velkého množství - v porovnání s ložisky

⁶⁹ Tamtéž. Bl. 21.

⁷⁰ Babanek/Seifert (1893). 88; návrhy na prodejní ceny, které byly sdělené v pramenu, jsou vesměs pod předběžnou kalkulací dekretu, OBA Cl., F. 462/7, Bl. 12 v: Co obsahuje pod jeden lot, se nemá platit, pro kovy s vyšším obsahem předně platí, že vždy jeden lot zůstane neproplacen jako ekvivalent hutnických výdajů. O kovech s obsahem dvou až čtyř lotů platí tedy cena osm bílých grošů za každý placený lot, při obsahu do osmi lotů je úhrada devět bílých grošů, do dvanácti lotů deset bílých grošů, přes dvanáct lotů jedenáct bílých grošů za jeden proplacený lot. Při praktickém převodu odpadlo strhnutí jednoho lotu jako poplatek za zhutnění, zato byly odběratelské ceny za lot všeobecně sníženy.

chudých rud v Jáchymově v letech 1516 až cca 1550 - se zde vyvinul po roce 1600 ohromný vzestup, který se očekával pro Jáchymov; podrobnosti o tomto vývoji byly již probrány na jiném místě.⁷¹

Reformní plán pro Jáchymov vypadal zhruba takto: celkové množství rudy v revíru by mělo být hutně-technicky zpracováno, což zahrnovalo také výrobu mědi a olova (včetně opětovného získání olovnatých příasad) vedle stříbra. Chudé rudy měly být získány nejdříve ze skládek a hald za využití a obnovení doposud užívaných horních zařízení a prostředků. Takto by se těžba nechala organizovat za výhodných nákladů. Jinak než tomu bylo doposud zvykem, neměla by každá šachta, resp. společnost, zpracovávat své rudy na vlastní náklady a provozní výsledky by neměly být dosahovány prodejem požadovaných kovů. Rudy by měly být odevzdány do centrálního prodejního místa a zaplaceny odstupňovaně dle obsahu stříbra. Přičemž za zhutnění byla naplánována určitá srážka. Rudy měly být centrálně sbírány, soustředěny ve velkém množství a na této bázi racionálně zpracovány. Páteř produkce neměl tvořil obsah několika sudů vysoce stříbrnosných rud, nýbrž zpracování velkého množství relativně chudých rud. Bohatší rudy, které ještě stále byly k dispozici, by tak tvořily pramen provozního zisku. Představa, že jsou k dispozici ještě bohaté rudy, které by se také těžily během znova vzkvétajícího hornického provozu, se později potvrdila. V díle, předloženém v roce 1891, se nacházejí početné obrázky, jež zobrazují nálezy ložisek v dolech v Jáchymově, které obsahují často bohaté stříbrné rudy.⁷² Zde bylo kolem roku 1585 vyzkoušeno kombinovat ještě stále v maloprovozu organizovanou těžbu s velmi malým počtem pracovních sil v každé šachtě s velkoprovozním zhutněním. Dialog argumentuje a poukazuje na blízké revíry, kde se ruda takto zpracovává. Zvláště vyzdvihována je Kutná Hora a České Budějovice. Reforma přivodí obnovené zintenzivnění těžebních prací, pozvedne šanci pro širší stavební aktivitu, zařadí nová a také bohatá naleziště. Nový výhled na zisk opět naláká vkladatele kapitálu, bude zajištěno živobytí obyčejných horníků a ti by při trošce štěstí mohli přijít i k významným výtežkům. Panovník by na základě královských privilegií měl na nově se zvyšující produkci zisk, takže by postup přinesl všeestranné výhody.⁷³

Dialog se přimlouvá za vědecké a moderní počínání a označuje dřívější obchodní zvyklosti zlatokopů za drancování. Kde je nedostatek chleba, měli by se opatřovat zbývající bochníky, říká se obrazně.⁷⁴ V Jáchymově se od roku

⁷¹ Bartels (1992).

⁷² Friese, F. M. Ritter von/Gögel, W. (zprac.) (1891): Geologisch Bergmännische Karte mit Profilen von Joachimsthal nebst Bildern von den Erzgängen in Joachimsthal und von den Kupferkies- Lagerstätten bei Kitzbühel. Vídeň.

⁷³ OBA Cl., F. 462/7, passim.

⁷⁴ Tamtéž. Bl. 6 r.

1516 do cca 1550 odebíraly pouze hrozinky z koláče, nyní by se měly hřichy minulosti odčinit, aby bylo možno zhodnotit také zbytek. Především v 18. a 19. století se toto v jáchymovském hornictví skutečně stalo, samozřejmě se nejdříve těžil kobalt, potom smolinec na výrobu barev. Výroba kovů oproti tomu sice nikdy zcela nezanikla, ovšem očekávaného rozsahu nikdy nedosáhla. Jak bylo uvedeno již výše, novinky, týkající se výkupu rudy, zavedené v roce 1588, stanovených cílů nedosáhly, protože rudná základna byla přece jen malá.

Závěrečné poznámky:

1. ERCKERŮV plán, zabránit zániku báňské činnosti v druhé polovině 16. století také těžbou rud chudých na vzácné kovy, byl v zásadě jediným východiskem z krize. Předpokládalo to ovšem ložiska splňující zvláštní podmínky, která ovšem v jáchymovské oblasti nebyla (jako ostatně v celých Krušných horách, které se většinou vyznačují málo mocnými zato hodně rozvětvenými žilami).
2. ERCKER po svých prvních pokusech v Drážďanech v roce 1566 dále rozvíjel své představy o tom, že chudé rudy se musí stát přinejmenším součástí produkční základny. To následně podtrhuje, že pro epochu a její hlavní představitele je charakteristický příklon k racionálním technickým a provozním metodám, a tím pádem i k zvědečtění hornictví. Tato tendence je patrná zejména na AGRICOLOVĚ díle.
3. Jak ERCKEROVU působení tak i reformní plány, určené Jáchymovu, ukazují, že toto zvědečtění není v žádném případě ve zveřejňování základních znalostí o báňské činnosti, jak tomu bylo například v AGRICOLOVĚ spisu „*De re metallica*“. Právě toto dílo, tato „vědecká učebnice hornictví“, často nebylo řádně pochopeno. Je to znamenitá kniha pro informaci vzdělaného, vědecky zainteresovaného publika Evropy v období renesance. Pro odborné studium báňského odborníka se téměř nehodí.⁷⁵ Vědeckost renesančního hornictví tkví v pokusu dopátrat se příčin krize a určit centrální problém, který je nutno řešit. Byly hledány i metody pro překonání nejasnosti v praxi denního provozu a nové metody a přístupy dokonce i ke zdolání psychologicky podmíněných překážek. Nečekalo se, až se poměry opět nějak změní a budou příhodnější, aniž by se vědělo, co ovlivnilo vývojový obrat. Naopak probíhaly pokusy o cílené a kontrolované změny. Vědeckost AGRICOLOVA díla tkví především v jeho velkolepé systematičnosti celé

⁷⁵ Bartels, Ch. (1990): Georgius Agricola *De re metallica libri XII / Vom Bergwerck XII Bücher*. In: Slotta, R./Bartels, Ch.: *Meisterwerke bergbaulicher Kunst vom 13. bis 19. Jahrhundert*. Bochum. 155-157.

látky o báňské činnosti s ohledem na obory jako mineralogie a metrologie, nikoliv v učebnicovém podání.

Praktický příklad, že reformní program s použitím chudých rud jako základny produkce a bohatých rud jako zdroje zisku může být úspěšný, nabízí vývoj v revíru v Horním Harcu mezi koncem 16. a polovinou 17. století. Krize na konci renesančního rozkvětu je i tam jasně zřetelná a zanechala zde své stopy. Ale orientace na těžbu a zpracování chudých rud, především na slabě stříbrnosošný leštěnec olovnatý, se zde zdařila se senzačním úspěchem. Zahrnula také opětovné objevení ložisek bohatých rud.⁷⁶ Vývoj v Horním Harcu také dokládá, že i struktura ložisek měla určující vliv. Přechod se zdařil tam, kde bylo možné vytěžit masivní mocná ložiska leštěnce olovnatého. Jestliže se k tomu přidal ještě výskyt bohatých rud (nijak zvlášť velkého objemu), mohl se rozvíjet nesmírně úspěšný ziskový podnik.

⁷⁶ Bartels (1992). Zvl. díl II.

Vztahy Paula Schneevogela (Paulus Niavis) k hornictví

Téma tohoto konferenčního příspěvku nastoluje otázku, co má humanista a pedagog SCHNEEVOGEL společného s hornictvím. Z jakého důvodu se zajímá o dolování, když sepisoval dialogy pro žáky a studenty, které je mají naučit vyjadřovat se latinsky lehkým, živým a pro klasickou latinu závazným způsobem? Protože na této úrovni vzdělání *res metallica* nebyla a nemohla být opravdovým vyučovacím předmětem, musí mít kontakt svou podstatu jinde. Je známo, že hornictví přineslo v druhé polovině 15. století regionu Krušných hor velký hospodářský rozkvět. Přirozeným důsledkem bylo to, že stále více obyvatel nejen mohlo poskytnout svým dětem lepší vzdělání ve škole a na univerzitě, ale kvůli poptávce po kvalifikovaných odborných a vedoucích pracovnících i museli. Pro udržení škol bylo k dispozici jistě i mnoho dalších prostředků. U SCHNEEVOGELA ale nelze najít žádné výroky, které by to reflektovaly. Naopak. Podnět pro vstup do hornictví je u něj negativní záležitostí, kvůli které, jak chci ukázat na originálních textech, mnozí rodiče zchudli a jejich děti odešly ze školy, protože jim už rodiče nemohli návštěvu školy financovat. Je to tedy sociální relevance, která se projevuje ve školství. A já také věřím, že mohu dokázat, že SCHNEEVOGEL nepřijímal tento důsledek nečinně, nýbrž - řeknu to teď trochu všeobecně - své žáky vychovává, aby na to reagovali.

Nejdříve ve vší stručnosti několik údajů k SCHNEEVOGLOVĚ životní cestě a jeho dílům⁷⁷.

- Jeho narození se předpokládá podle dokázaného data jeho imatrikulace na rok okolo 1460 v Chebu.
- Získává elementární výuku v Plavně.
- Skrze zprostředkování duchovních učitelů se seznámil brzo s Cicerem a Quintilianem.
- 19. 4. 1475 byl imatrikulován v Ingolstadtu, kde dosáhl roku 1479 akademické hodnosti bakaláře.
- Roku 1479 byl imatrikulován v Lipsku a tam byl roku 1481 promován na magistra.
- Později byl jedno léto školním rektorem v Halle, protože předchozí utekl kvůli moru.

⁷⁷ Bömer, A. (1889): Paulus Niavis - ein Vorkämpfer des deutschen Humanismus. In: Neues Archiv für sächsische Geschichte und Altertumskunde, 19. 52-59; Streckenbach, G. (1970): Paulus Niavis. Latinum ydeoma pro novellis studentibus. Knížečka rozhovorů z poslední čtvrtiny 15. století. In: Mittellateinisches Jahrbuch, 6. 152-158.

- Pravděpodobně po zřízení nové školní budovy roku 1486 byl jmenován do funkce ředitele školy v Chemnitz, ale nebyl znovu zvolen.
- Strávil tedy v období od 1481 do 1487 také léta na zkušené bez zaměstnání?
- Roku 1488 přijal opět studium v Lipsku a byl činný na gymnáziu jako magistr.
- Po té vzdal veškerou učitelskou činnost.
- Od roku 1490 do 1497 byl pronotářem a vrchním městským písařem v Zittau, poté na podobném místě v Bautzen.
- Po 1514 (poslední zmínka v radních spisech města) jako svobodný zemřel.

Díla⁷⁸

Vedoucím zájmem jeho spisů je *eloquentia extemporalis*, tj. schopnost vyjadřovat se podle vzoru klasické latiny plynne a správně, v denním rozhovoru i písemně, především v korespondenci.

1. Sbírky slohových pravidel

- 1.1 *Elegantiae latinitatis* - jemnosti latinského vyjadřování (podle vzoru VALLASE „De linguae Latinae elegantiis“ a AENEAS SYLVIA „Artis rhetoricae praecepta“)
- 1.2 *Colores rhetoricae disciplinae* - barvité vyjadřovací možnosti rétoriky (zpracování čtvrté knihy „Rhetorica ad Herennium“, která pojednává o rétorických figurách)

2. Knížečka rozhovorů (Latina idiomata) pro výuku latiny

- 2.1 *Pro parvulis* - pro nejmladší (žáky)
- 2.2 *Pro scholaribus adhuc particularia frequentantibus* - pro žáky, kteří ještě navštěvují partikulární školy
- 2.3 *Pro novellis studentibus* - pro první semestr
- 2.4 *Pro novitiis in religionibus constitutis* - pro novice a příslušníky řádu
- 2.5 *Dialogus, in quo litterarum studiosus cum beano quarumvis praeceptionum imperito loquitur* - dialog, ve kterém student mluví s Beanem, který nezná vůbec žádná jazyková pravidla
- 2.6 *Thesaurus eloquentiae* - schopnost umění vyjadřovat se latinsky

3. Dopisy

- 3.1 *Epistolae breves* - Krátké dopisy
- 3.2 *Epistolae mediocres* - Středně dlouhé dopisy
- 3.3 *Epistolae longiores* - Delší dopisy

⁷⁸ Bömer: Bibliographisches Verzeichnis. 85-94.

4. *Iudicium Iovis in valle amoenitatis habitum* - Jupiterovo soudní sezení v údolí líbeznosti
5. *Historia occisorum in Culm* - Příběhy zabitých v Kulmu
6. *Tractatulus excerptus libello Maulfett* - Malý traktát, excerptován z knihy „Maulfett“ (*Parvorum logicalium liber*)
7. *Declamatio de conceptione intemeratae virginis Mariae* - Řeč o neposkvrněném oplodnění Marie
8. Vydání spisů, které obstarával NIAVIS (autoři):
 - 8.1 Platon
 - 8.2 Cicero
 - 8.3 Lukian
 - 8.4 Maffeus Vegius
 - 8.5 Bonacursus

Text 1: Z rozhovoru v deváté kapitole díla *Latinum idioma* pro žáky, kteří navštěvují ještě partikulární školy. Esculovi se podaří přimět svého sklíčeně působícího přítele Arnolfa, aby vyprávěl, co ho trápí:

Ar.: Řeknu ti to. Moji rodiče totiž velmi zchudli, takže už vůbec nic nevlastní. Mají u mnoha lidí dluhy a neví, jak by mohli své dluhy zaplatit. Nemohou mne v žádném případě podporovat a pomáhat mi.

Es.: Tvoji rodiče?

Ar.: Ano, opakuji, moji rodiče.

Es.: Kdy se to stalo? Měli vždycky pověst docela zámožných lidí, stejně jako ostatní.

Ar.: Říkalo se to a nebylo to bez důvodu. Ale osud se obrátil a z bohatých lidí se stali nemajetní.

Es.: Jak se to stalo?

Ar.: Stalo se to takto. Moji rodiče vložili mnoho peněz do šachet. Již dlouho se nesla v Toperlitz zvučná pověst o dolech. Každý předpovídal „stříbrný důl“. Nalákán fámu koupil můj otec podíly těžařského podniku za tolik peněz, že by to do obličeje věhnalo ruměnec studu, kdyby měl člověk tu částku vyslovit. Pak se fáma během několika dnů rozplynula. Můj otec doufal, že se další den bude konat rozdělování a že obdrží nějaký obnos. Těžařské společnosti vyžadovaly, aby každý zaplatil za jeden podíl čtyři zlaté doplatku⁷⁹. Můj otec byl zdrcen. Má matka propadla slzám. Moji bratři a sestry byli sklíčeni. Vyhledal jsem tedy svou rodnou obec. Doufal jsem, že mne to rozveselí. Poté, co jsem

⁷⁹ Veith, H. (1871): Deutsches Bergwörterbuch. Breslau. 239 a násl. Heslo Gewerk.

přesně pochopil ony události, naplnilo mne to neuvěřitelně hlubokou bolestí. Tak se zcela proměnila má radost v bolest.

Es.: Ale tvoji rodiče nejsou jedinými, kteří museli snášet ztráty. Mezi lidmi teď panuje tak velký nářek, že tomu věří jen ten, kdo žije mezi nimi.

Ar.: To vím a znám to velice dobře. Ale já jsem svého otce zrazoval, aby připlácel. Prosil jsem ho, aby to nedělal. Byl ale uchvácen chtíčem po bohatství. Zamítl má varování. Často jsem mu říkal: „Můj otče, můj otče, neoceňuj hory tak vysoko! Nikdo nemůže hory prohlédnout. Jedná se o podvod. Ti, kteří prodávají podíly, mnoho mluví. Mluví o příliš vysokých vyhlídkách na zisk, aby z ostatních vymámili více peněz. O mnoho cennější je ale to, co teď s jistotou vlastníš, než to, co je v rukách vrtkavého štěstí.“ Nechtěl mi věřit. Teď činí pokání, soužený hlubokým žalem.

Es.: Netrap se tolík! Nestalo se to tvou vinou. I když ona šachta asi dnes devalovala, získá možná zítra z boží vůle hodnotu. Štěstí je často nestálé, nepříznivé a člověku nevždy nakloněné. Měl by sis teď uvědomit, že podoba osudu je proměnlivá a u nikoho dlouho nesetrvá. Ale vlastnictví vynikajících schopností a znalostí je trvalé.

Dva aspekty jsou v tomto textu zajímavé. Za prvé se dá poznat, jak nesvědomité těžařské spolky využívaly systém podílů pro vlastní obohacení takřka způsoby klasického kapitalismu.⁸⁰ Tím, že ještě uvalily dodatečně doplatky, nutily společníky, bud' poslechnout požadavek, dokonce za podmínek přijetí úvěrů, nebo při ihned nesplněném doplatku nechat své podíly nejdříve na dobu tří měsíců zbrzdit a pak vrátit. Propadly poslušným společníkům, kteří je velmi draho prodali.

Za druhé se mi zdá velmi pozoruhodné chování Arnolfa, na pozdně středověké vztahy přímo revoluční. I když je ještě žák, je schopen prohlédnout díky svému intelektuálnímu vzdělání pletichy jasněji než jeho otec. A ačkoli má k němu povinnost úcty a poslušnosti, nebojí se argumentativně ho přesvědčovat a varovat ho před nerozvážnými kroky. Využívá své antikou ovlivněné vzdělání o bytí štěstěny, aby přemluvil otce, aby se spokojil se svým možná malým ale jistým vlastnictvím. Mohl by si ve středověku něco takového mladík dovolit? Z tohoto hlediska je jasné, že SCHNEEVOGEL se svými novými vzdělávacími cíli a metodami narazil na odpor.

Čtyři následující texty pocházejí z *Thesauru eloquentiae* („Schopnost umění vyjadřovat se latinsky“). V tomto dialogu jsou předmětem rozhovoru velmi různorodá téma. Obrací se na studenty, aby je rétoricky a argumentativně

⁸⁰ Jako historický důkaz pro podvodné manipulace tohoto druhu cituje Hoppe, O. (1908) ve své inaugurační dizertaci „Der Silberbergbau zu Schneeberg bis zum Jahre 1500.“ Freiberg, stat' z rádu 12. května 1477 (Ermisch, Bergrecht Anhang III § 9). 75.

vybavil pro diskuse především s nepřáteli studia a jimi zprostředkovaným novým vzděláním. Z partnerů dialogu, Floriana a Arnolfa, je jen Florian jediná osoba, totiž bakalář bez stálého postu, zatímco pod Arnolfovým jménem vystupují všechny možné osoby, především různí odpůrci. Poněvadž zastupuje Florian stanovisko, které je shodné se SCHNEEOGLOVÝM, je nasnadě domněnka, že se za tímto jménem ve skutečnosti skrývá SCHNEEOGEL. PAUL KRENKEL přeložil a editoval⁸¹ kapitoly 13 a 14, které referují o schneeberských stříbrných dolech. Já jsem s ním svůj překlad porovnal a evaluoval.

Text 2 (Třináctá kapitola „Jak mluví o Schneebergu“)

Ar.: Floriane, pojedeš se mnou?

Flo.: A kam?

Ar.: Na Schneeberg.

Flo.: Co tam budeme dělat?

Ar.: Nevíš, že tam je mnoho dolů?

Flo.: To vím už dlouho. Jaká z toho pro nás plyne pomoc, že existuje mnoho dolů?

Ar.: Ty se ještě ptáš? Velmi mnoho lidí zbohatlo. I my zkusíme své štěstí!

Flo.: Prosím, vysvětli mi, jak se chceš stát bohatým? Když rozpoznám nějakou možnost získání zisku, nebudu odporovat.

Ar.: Koupíme si podíly, jak to udělali už mnozí. Pak doufám, že s přízní štěstí něco získáme.

Flo.: Chceš vložit peníze do výnosu z úroků?

Ar.: Ano.

Flo.: Hoď kostkou a buď získáš, nebo ztratíš víc peněz, než máš.

Ar.: Hra v kostky se nedá s rudným dolem srovnávat. Neboť tohle je počestná zákonná záležitost, při které se nikomu nestane bezpráví.

Flo.: Co říkáš? Nevidíš, kolik lidí upadlo do krajní nouze? A kde jeden zbohatne, namáhá se stovka zadarmo. Vloží zlato a stříbro, obdrží kameny a bláto. Má rada by byla, aby sis ponechal peníze, které máš, a uložil jsi je do nějakého podniku, z kterého pro tebe vzejde jistý zisk.

Ar.: Já svůj názor nezměním. Znáš Wilhelma Philippiho?

Flo.: Proč?

Ar.: Podílí se na těžbě a už dospěl k obrovskému bohatství. Byl chudší než já.

Ted' je pán. Já byl nečinný a umléval jsem ve spánku. On byl bdělý a shrábnul odměnu za své úsilí.

⁸¹ Krenkel, P. (1953): Paulus Niavis Iudicium Iovis oder das Gericht der Götter über den Bergbau. In: Freiberger Forschungshefte. Kultur und Technik, D 3. Rektor důlní akademie ve Freibergu (vyd.). Berlin: Akademie-Verlag. 39-45.

Flo.: Uvádíš někoho, komu šlo všechno podle jeho přání. Mohl bych Ti ale jmenovat stovku jiných, kteří se kvůli své aktivitě v dolech dostali do největšího neštěstí. Byli by se stali bohatými. Ale nechtěli se spokojit s tím, co s jistotou vlastnili. Vsadili do jisté míry svůj majetek do hry. Mnozí došli až tak daleko, že se dostali do takových dluhů, že nevěděli, kam se mají obrátit. Nemálo jich je na útěku, některí, kteří mohli v nejvyšší počestnosti odpočívat, museli prosit o odklad platby. Když to přesně rozvážím, tak bylo investováno do těchto a blízkých šachet více peněz, než kolik z nich bylo získáno.

Ar.: Tito lidé ovšem investovali své peníze špatně. Já budu ale dbát na to, abych se nedopustil žádné lehkomyslnosti, a budu investovat tam, kde je to výnosné, od toho bych se nedistancoval.

Flo.: Uměl bys šachty prohlédnout a poznat, co se v nich skrývá dobrého?

Ar.: Mám v šachtách přítele a ten se v celé věci vyzná. Byl zaměstnán od začátku svého života v takových dolech. Od něj si chci nechat poradit. Vím, že by mě k ničemu nesváděl.

Flo.: Zbohatl právě v dolech?

Ar.: Jistě. Nebot', jak říkají ostatní, nezná velikost svého bohatství.

Flo.: Budeš vítán, když ho navštívíš?

Ar.: Ano, samozřejmě. Poněvadž mám mnoho dopisů, v kterých mě vyzývá k podílení se na hornictví. Moje majetkové poměry by byly určitě lepší, kdybych se podle něj řídal už dřív. Ale já byl paličák. Nechtěl jsem nikoho poslechnout. Ale litoval jsem toho a to bylo podnětem k tomu, že jsem už dále nepřipustil, aby mi v tom něco bránilo.

Flo.: Můj milý Arnolfe, jestli to tak je, pak se neodvracím a chtěl bych tě jako svého jediného přítele poprosit, abys mě nevylučoval ze svého společenství.

Ar.: Ještě není rozhodnuto, co udělám. Totiž proto, že se považuješ za tak mazaného. Ale přidal bych se k tvé prosbě kvůli přátelství a spojenectví, které trvá od dětství a stále se zvětšuje. Ale jedno bys měl vědět, co od tebe obzvláště požaduji. Nesmíš nikomu prozradit naše tajné podnikání, které spolu budeme provádět.

Flo.: To slibuji. Přidám se nejen v tomto případě, ale všude, kde to bude možné, se budu chovat jako tvůj spojenec a shodně jako ty.

Ar.: A investuješ i tolik peněz jako já?

Flo.: Investuji je se stejným nasazením, a potká nás stejný osud, buď příznivý nebo nepříznivý.

Ar.: Máš toho času hodně peněz?

Flo.: Vůbec ne. Mám sto zlatých.

Ar.: A já vložím stejnou částku a pak půjdeme společně stejnou cestou a uvidíme, co zmůže štěstí, zejména když prokážeme při tomto podniku jistou odvahu.

Flo.: Musíme mít při takovém podnikání odvahu. A střízlivá kalkulace přispívá také hodně k úspěchu.

Ar.: Floriane, kdy by se ti hodilo podniknout cestu?

Flo.: Myslím, že ve čtvrtek bychom se mohli setkat. Mezitím si může každý ještě zařídit, co potřebuje. A pak se můžeme bezstarostně vydat na cestu.

Ar.: Dobrá, tak to uděláme! Sbohem!

Partneři v dialogu se nedají jednoznačně určit. Pravděpodobně absolvovali studium a už vydělali nějaké peníze. Diskutují zde šance a rizika investice do těžby, přičemž je Florianovi přisouzena kritická role. Nechá se ale o účasti přesvědčit, protože poznal, že jeho partner přistupuje k dílu opatrně a vyžádá si odbornou radu přítele. Přes všechny racionální kalkulace ví dobré o jistém riziku.

Text 3 (ze stejné kapitoly)

Flo.: Kde jsi byl, prosím tě?

Ar.: Na Schneebergu.

Flo.: Co mi můžeš říct dobrého, bud' tak hodný?

Ar.: Jen to, že jsem dodatečně investoval velkou částku peněz a že není zcela jisté, jestli něco dostanu zpět nebo ne.

Flo.: Jak mnozí vyprávějí, zvedl se jásot, protože byl nalezen kov v dole, který jsi často doporučoval. Gratuloval jsem Ti k tomu. Vím přece, že jinak by ses byl dostal do krajní nouze. Kdyby se to stalo, přál bych si zajisté, abys co nejdříve své podíly prodal. Malý zisk v rukách by byl jistější, než velký ve vrtkavé hře bohyně štěstí.

Ar.: Říká se, můj milý Floriane, že bylo nalezeno takové množství stříbra, jaké podle lidských vzpomínek ještě nikdy v dolech na kovovou rudu nebylo nalezeno. Kupující, kteří věřili, že by ze mne vyloudili mnoha penězi mé podíly, byli ochotni platit. Následovali mne všude, kam jsem šel. Prokazovali mi obrovskou čest, smekali přede mnou své klobouky a mluvili na mě přátelskými slovy. Když mě potkali, zvali mě na oběd či večeři. Mnoho těch, kteří mě dříve pronásledovali s rozhořčeným nepřátelstvím, mi přáli blaho. Všem jsem byl milý. Všichni mi podávali ruku, ti z rodu šlechticů ale i z těch, kteří zastávají různé úřady. Děkuji Bohu, který udělal z podílu tak velkou náklonnost neznámých lidí a s mnoha přáteli mne znova smířil.

Flo.: Ty jsi vskutku putoval pod šťastnou hvězdou. Těš se tedy a oddej se radosti! Ale řekni mi prosím! Proč jsi doplácel kvůli podílu na ztrátě, když jsi ted', jak říkáš, našel tolik kovu.

Ar.: Neznáš taktiku těch, kteří mají vedení nad hornictvím?

Flo.: Mně je počínání společnosti zcela neznámo.

Ar.: Když poznají na počátku, že doly přinášejí zisk, požadují vysoké doplatky, aby ti chudší, kteří budou touto investicí zatíženi, o to rychleji prodali své podíly.

Flo.: To se mi zdá nespravedlivé, že s takovou vychytralostí činí nátlak na chudé, poté co předtím investovali už pravděpodobně hodně peněz.

Ar.: A ačkoli je to nespravedlivé, je jen málo lidí, kteří nedají přednost bohatství před spravedlností. Co stále více považuji za neslyšchané, je, jak se chovají ti lidé, kteří chtějí vypadat mírnější než ostatní.

Flo.: Když pracují s takovou zákeřností, musí si vymyslet lest, s kterou tobě a také ostatním odeberou všechny podíly na šachtě a dole.

Ar.: Tvé varování je správné. Zítra se chci vydat na cestu.

Flo.: Jestli chceš, tak s tebou tu šachtu obhlédnu.

Ar.: To je dobře.

Tento text nenavazuje na ty předchozí. Pojednává totiž o jiné otázce. Jestli je obhajitelné uskutečňovat dodatečné investice, když už se člověk účastní na zisku. Je to opět Florian, kdo je v dvojím ohledu kritický. Za prvé kvůli rizikům ztráty všeho, což se nedá vyloučit, a za druhé kvůli sociální nespravedlnosti, která je vyvolána brutálním vykořisťováním vlastníků. Dosahuje u Arnolfa alespoň uznání, že i on se může stát obětí těchto praktik, ačkoli teď žije v přízni štěstí a nedůvěřuje vnějšímu zdání, za kterým se ukrývají velcí akcionáři.

Text 4 (Čtrnáctá kapitola „Jak se musí mluvit o Schneebergu a o dolech“)

Ar.: Ted' si prohlédni tento důl! Říká se mu Staré naleziště.

Flo.: Poslouchej! Jedná se o ten důl, v kterém bylo poprvé odhaleno rudné ložisko?

Ar.: Tvá domněnka je správná. Je to přesně tento důl.

Flo.: Ó, jak strašné! Muži, kteří odtamtud vyjdou, jsou tak bledí.

Ar.: Ano, tito muži pracují a vzdach v dole, který je velmi škodlivý, jim bere všechnu přirozenou barvu obličeje. Stává se velmi často, že se brzy rozloučí s životem kvůli časné smrti.

Flo.: To vskutku věřím. Nebot' ti, kteří živoří v těchto důlních šachtách, jsou silně v nebezpečí.

Ar.: Mohl bych vyprávět o nesčetných nebezpečích, kdybychom měli více času. Ale při zachování stručnosti bych chtěl některá jmenovat. Některí zemřou, protože se stane neštěstí. Podívej se, jak úzký totiž používají žebřík! Někdy se přihodí sesuv. Všichni, kteří jsou v té době ve službě v dole, určitě ukončí svůj život. Mluví se i o existenci několika horských duchů, kteří lidem přivozují nebezpečí. To je pro mne málo důvěryhodné. A konečně se obávají

nejvíce škodlivého vzduchu, který je v dolech prohnilý, protože je všechny zabíjí.⁸²

Flo.: Jak tento vzduch vznikl?

Ar.: To ti vysvětlím. Existují totiž dutiny a v nich uzavřený vzduch je během mnoha let shnilý a škodlivý jako jed. Když tento vzduch vystoupí, zabije všechny, které potká.

Flo.: Ó, ty bláhové lidské pokolení, že opouštíš slunce a život dávající nebeské světlo a že se nezalekneš ponuré pustiny země a troufáš si s nejvyšší smělostí do nitra země rušit Plutovu říši! Když je tvé tělo opotřebované, opustíš opravdový život.

Na poznávací cestě, kterou Arnolf a Florian podnikají jen ze zájmu o poznání dolů, se ukazuje další aspekt, který je pro hodnocení hornictví relevantní: velké zdravotní riziko a vůbec riziko života, které horníci podstupují. Floriana přiměla tato zkušenost k prokletí lidské pýchy, jež se před ničím nezastaví a proniká do oblastí, které jsou, anticky řečeno, vyhrazeny bohům, křesťansky viděno, Bohu jako stvořiteli. Z náboženského hlediska představuje tedy hornictví hříšné podnikání s odpovídajícími následky pro větřelce. Tento aspekt přijde ke slovu i v posledním textu.

Text 5 (Začátek 15. kapitoly)

Ar.: Co budeme dělat?

Flo.: To nevím. Nemám žádné postavení. Vlastním příliš málo. Veškeré své peníze jsem toho času vložil do hornictví a od té doby podíly ztrácejí stále více svou hodnotu. Neznám proti tomu žádné prostředky. Nemohu navštěvovat univerzitu. Jak vypadá má budoucnost, se dovím náhodou. Ty jsi ale postavení dosáhl. Můžeš si odpočinout. Téměř si začínám zoufat.

Že tento text reprodukuje SCHNEEOGLOVU vlastní zkušenosť, můžeme předpokládat jen za té podmínky, že se skrývá za jménem Florian.⁸³ Tato hypotéza potřebuje ještě potvrdit.

⁸² Myšleno je tzv. „böses Wetter“ (zlé ovzduší).

⁸³ Krenkelovo zjištění „Nic ve spisech Niavida se nedá jednoznačně vyložit tak, že on sám měl nějaký osobní vztah k hornictví a sotva, že by se účastnil na spekulaci s podíly“ by muselo být revidováno díky důkazu, že v každém případě získal vlastní zkušenosť jako podílník v dolech.

Text 6

Jupiterovo soudní sezení v údolí líbeznosti, ke kterému byl přizván smrtelný člověk matky Země kvůli dolům, založeným na Schneebergu a mnoha dalších horách, a byl obžalován z vraždy. (Omezím se při reprodukci tohoto textu na shrnutí A. Bömera⁸⁴):

Matka Země se cítí pronikáním člověka do své hloubi tak zvaně tělesně zraněna a poškozena v oblasti svých práv. Nechává prostřednictvím Merkura podat žalobu, také ve jménu ostatních bohů, kteří mají na zemi i pod zemí práva panovníků a vlastníků, jako Bakchus, Ceres, vodní nymfa Nais, Minerva, Pluto, Charón a faunové. Skutečnost, která je základem obžaloby, je vyčerpání dolů, způsobené nenasytou touhou po zisku, a částečně i zničení krajiny. Ve své obhajovací řeči se obhajuje člověk tím, že tato země nemá žádné jiné zdroje, z kterých by mohl žít. Bozi by se museli vzdát svého uctívání, kdyby člověk neměl žádné prostředky, aby budoval nazdobené chrámy a financoval přiměřený kult. Jupiter nechá promluvit i ostatní bohy, proti kterým argumentují penáti ve prospěch člověka. Po té, co všechny vyslechl, zdržuje se rozsudku pod záminkou, že zůstane nestranný. Raději posílá protokol z jednání bohyni štěstí Fortuně s požadavkem, aby spor vyřešila. Protože je Fortuna svým bytím vrtkavá a proměnlivá, má její rozsudek tento charakter.

BÖMER to formuluje bez přesné specifikace následovně:

„*Tato se zbavuje svého úkolu dvoustranným rozsudkem uspokojujícím obě strany.*“

V KRENKELOVĚ překladu to zní takto:

„*Je posláním lidí, že rýpou v horách; musí zakládat rudné doly, musí obdělávat pole a obchodovat. Při tom jistě zemi poškodí, vědu odmítnou⁸⁵, Pluta znepokojí a rudu hledají i ve vodních tocích. Jejich tělo je ale pohlceno zemí, dáveno špatným ovzduším; člověk je opilý vínom, trpí hladem - ale, co je velmi dobré: nikdo nezná mnohá nebezpečí jiného druhu, která jsou s člověkem nerozlučně spojená.*“

SCHNEEVOGEL vlastně pojednává v tomto mýtický zahaleném vyprávění o konfliktu, který určuje ekologickou diskusi i dnes. O konfliktu mezi

⁸⁴ Bömer. 78-80.

⁸⁵ Tento překlad je nesrozumitelný. Výměna názorů mezi Minervou a člověkem během soudního řízení ukazuje, že nejde o vědu v dnešním slova smyslu, ale o moudrost, která je „nejušlechtilejším darem Jupitera“, jehož zprostředkovatelkou je jeho dcera Minerva, a kterou antičtí filosofové racionálně vyjasnili. V jaké podobě se presentuje, ukazuje lidem v každém případě cestami *ad bene beateque vivendum*, které vycházejí z přirozené životní potřeby.

vyčerpáním nutného existenčního zázemí a opatrování přírody. Nejde jen o zlozvyky a zneužití, které by se daly odstranit, ale i o poškození přírody, které se dnes silně projevuje. Podle výsledku soudního sezení je konflikt zjevně i nadále dilema, z kterého neexistuje žádné racionálně odůvodnitelné východisko. Jen jistý druh fatalistického sebeupnutí na dvojité určení člověka, držet se při životě a zároveň dříve nebo později propadnout smrti. SCHNEEVOGEL poukazuje často v citovaných dialozích na Fortunu. Je to neopanovatelná moc, může ale vykonávat i funkci korektivu. Když nechá upadnout do neštěstí člověka, který investoval svůj celý majetek, je to varování a překážka před přemrštěnými zásahy a mohlo by ho to znovu trochu přivést k rozumu.

V tomto vyprávění odráží SCHNEEVOGEL zjevně svou vlastní nerozhodnost. Na jedné straně rozeznává a pojmenovává jasně negativní následky a příčiny, které je předchází, na druhé straně plně ukazuje zájem, ba dokonce obdiv technickým úkonům v hornictví. Není ani odvrácen možnosti spoluprofitovat na výnosech resp. riskovat ztráty, i když ví, do čeho se člověk u Fortuny pouští. Z toho důvodu na závěr dvě sentence z 19. kapitoly z „Latinum ydeoma pro novellis studentibus“, ve kterých SCHNEEVOGEL vyjadřuje životní zkušenosti:

Nemini blanda est diu fortuna, nisi quem seducere ac postremo in gravissima pericula involvere existimat.

Nikomu není štěstí nakloněno, mimo toho, koho láká a koho nakonec zatáhne do obrovského nebezpečí.

Solus sapiens fortunae dominatur neque eam solum fugit, verum etiam abicit atque aspernatur.

Jen moudrý⁸⁶ ovládá proměnlivé štěstí a nevyhýbá se mu, neodmítá ho a nepohrdá jím.

⁸⁶ Schneevogel si je jistý, že člověk, jak ho nechá proti Minervě argumentovat, a tím spíše chudí se „mohou jen velmi zřídka, nebo nikdy povznést k nejvyšší ctnosti.“ Z tohoto hlediska je sentence utopická a lze ji chápat jen ironicky.

Jiří Martínek (Karlovy Vary)

Knihovna latinské školy v Jáchymově

Knihovna byla součástí latinské školy města Jáchymova, která byla založena za rektora ŠTĚPÁNA ROTHA. Poprvé je zmiňována v roce 1524. Po celá desetiletí byla rozšiřována odkazy a dary ze soukromých knihoven.

Základ knihovny položil jáchymovský purkmistr ŠTĚPÁN HACKER, který věnoval v roce 1540 padesát tolarů na nákup knih. Knihovna byla přístupná nejen žákům latinské školy, ale také lékařům, horním úředníkům a těžařům. Do dnešních dnů se zachovalo 232 knih, které obsahují celkem 358 děl. Přibližně jednu třetinu tvoří literatura teologická, druhou třetinu spisy antických klasiků. Nechybí díla z doby náboženské reformace a humanismu. Vedle spisů právnických jsou v knihovně slovníky, knihy přírodovědecké, zoologické, botanické, astronomické, astrologické a kalendáře. Knihy jsou tištěny v řadě různých evropských měst věhlasnými tiskaři v jejich tiskařských dílnách. Knihovnu řadíme mezi nejvýznamnější památky města Jáchymova. U nás je unikátem především celou řadou knih, které naši předci opatřili řetězy k uchycení k pultům a policiím, tzv. *libri catenati*. Tak knihy pojistili proti zcizení. V knihovně je 52 knih tištěných do roku 1500, tedy evropských prvtisků. Nejmladší knihou je „Cosmographie“ SEBASTIANA MÜNSTERA, tištěná až v roce 1629. V roce 1871 byla knihovna nalezena v podkroví radnice a původně mylně označována jako knihovna šlikovská. Nyní je v majetku města Jáchymova, které již před staletími věnovalo knihovně a všem školským záležitostem největší péči.

Nejstarší rukopisy a tisky knihovny při latinské škole v Jáchymově byly opatřeny pozdně gotickou vazbou. Většina z nich má renesanční vazbu z dřevěných desek, potažených vepřovou kůží a ozdobených razítkem a potiskem. Vzledem k ručně dělanému papíru, který byl vzhledem ke svým parametry vyroben v jáchymovské papírně a použit v předsádce, je možné předpokládat, že některé z nich byly vázány v tomto městě. Je to práce doposud neznámých knihařů, jejichž působení se dodnes nedá archiválně doložit.

Soubor knih dokládá vysokou kulturu bohatého horního města, u jehož zrodu v roce 1516 stála renesance spolu s humanismem a reformací.

Stanislav Burachovič (Karlovy Vary)

Dr. Venceslaus Payer a jeho pojednání o Karlových Varech z roku 1522

První samostatnou odbornou medicínskou monografií o Karlových Varech napsal lékař VENCESLAUS PAYER. Vystoupil v ní proti některým dogmatům a nesprávnostem do té doby vžitého karlovarského léčebného systému. Jeho spis z roku 1522 *Tractatus de Thermis Caroli Quarti Imperatoris* je koncipován jako příručka lékaři, vysílajícímu nemocného do Karlových Varů, a současně i jako návod pro pacienta samotného. PAYERŮV traktát byl vlastně prvním propagačním dílem o Karlových Varech, k jehož sepsání autor přistoupil „z lásky k vlasti“ a „aby se postaral o prospěšnější užívání karlovarských vod, než jak tomu bylo doposud“. PAYER si byl vědom svého prvenství, neboť v knize říká, že před ním „žádný lékař tuto práci nepodstoupil“. Kniha je důležitým mezníkem v periodizaci karlovarské léčby, neboť se v ní poprvé kromě koupelí doporučuje i pití pramenů. PAYER doporučoval pití vod zřejmě pod dojmem svých zkušeností z italských lázní, kde se pitná kúra ordinovala již od dob antiky.

VENCESLAUS PAYER (psán také jako Beyer či Bayer) se narodil roku 1488 v Lokti nedaleko Karlových Varů. Roku 1508 byl imatrikulován na univerzitě v Lipsku, kde absolvoval tříleté studium filozofie, tzv. studium generale. V roce 1510 dosáhl titulu bakalář a v zimě roku 1512 se stal magistrem filozofie. O sedm let později PAYER odešel za dalším studiem do Itálie, kde získal na univerzitě v Bologni doktorát medicíny (asi 1520 či 1521). Roku 1520 procestoval řadu italských lázní a pozoroval v nich účinky termálních vod zvláště při pitné kúře. Konstatoval, že „božské karlovarské zřídko jeho vlasti si nezadá s žádným z italských“. Poznání italských terem jistě výrazně ovlivnilo jeho odborný zájem o Karlovy Vary. V roce 1521 se PAYER vrátil zpět do vlasti a poté se odesíral do Lipska, kde přednášel na lékařské fakultě. V té době se rozhodl napsat spis o Karlových Varech. Rozpracovaný rukopis posoudil a k tisku doporučil profesor lipské lékařské fakulty O. RÜLEIN z CALWU.

Po zpracování a vydání traktátu o Karlových Varech napsal PAYER také krátké pojednání o tzv. hornické nemoci, kterou trpěli horníci v Jáchymově. Poukazuje v něm na bídu a nezdravé poměry, v nichž žili. Spisek vyšel roku 1523 v Lipsku. PAYER se jím stal zakladatelem pracovního lékařství v českých zemích. O doktoru PAYEROVI je dále známo, že krátkodobě působil v Lokti a v hornickém městě Jáchymově současně jako městský i osobní lékař hrabat ŠLIKŮ, nejspíše někdy v rozmezí let 1521-1525 (?).

Dne 15. ledna 1525 se PAYER stal občanem Lipska. V téže době se tu oženil s MARGARETOU, dcerou lipského knihkupce AUGUSTINA PANTSCHMANNA.

V dalších letech vydal ještě řadu spisů: roku 1529 publikaci o tzv. anglické potivé chorobě, v roce 1530 německý překlad traktátu o moru, který již předtím vysel latinsky jako příloha traktátu o Karlových Varech (1522), a roku 1535 spis o významu srdce a polemiku proti svému kolegovi SEBASTIANU ROTHOVÍ z Auerbachu.

VENCESLAUS PAYER zemřel v Lipsku mezi 11. a 17. březnem 1537. Již od časů karlovarského lékaře Dr. JEANA DE CARRO se nesprávně tradovalo, že zemřel již roku 1526. Tuto mylnou dataci zapříčinilo vydání dvou stříbrných medailí s PAYEROVOU podobiznou, které dal v roce 1526 v Jáchymově z dosud neznámých důvodů lít hrabě ŠTĚPÁN ŠLIK. Dědické řízení ve věci PAYEROVY pozůstalosti proběhlo v Lokti dne 6. července 1537 a v Lipsku dne 16. srpna téhož roku.

Zaměřme se nyní na PAYERŮV spis o Karlových Varech. Kniha, věnovaná hraběti ŠTĚPÁNU ŠLIKOVÍ, je psána formou sedmidílného traktátu. Významná je kapitola pátá, v níž autor podává vlastní názor na účinnou lázeňskou léčbu a doporučuje zde pití vody. Až překvapivě moderně působí rady, týkající se pacientovy životosprávy a diety. Na mnoha místech traktátu proleskují medicínskou tématikou i cenné pohledy na tehdejší lázeňský život. PAYER kárá pacienty, kteří přicházejí do Karlových Varů jen za zábavou a rozptýlením: „*Et ibi notandum quod plerique causa delectationis Thermas illas accedunt.*“ (Zde nutno připomenout, že mnozí navštěvují tyto lázně jen pro zábavu). Dále zdůrazňuje, že lázně byly stvořeny k léčbě a nikoliv proto, aby se staly místem pochybné pověsti.

Je pozoruhodné, že PAYER ve své knize doporučuje sprchování vřídelní vodou již padesát let před lékařem FABIANEM SOMMEREM. Zmiňuje se též o rozvodu zřídelní vody žlaby, o jejím stáčení a vývozu za účelem pití a sprcho-vání. Pro rozvoz vody radí užití skleněných nádob, které minimálně narušují její chemické složení.

V knize není nic o historii Karlových Varů, pouze v předmluvě je zmínka o tom, že Vary jsou obyvatelstvem nazývány lázněmi KARLA IV. Různá, leckdy i neúmyslná zkreslení obsahu traktátu v novější době vyplynula z velké části z neznalosti a nedostupnosti jeho originálu, jehož se dochovalo jen několik velmi vzácných exemplářů. Většina pozdějších spisovatelů o Karlových Varech psala o PAYEROVĚ díle zprostředkovaně, vesměs vycházeli z jeho německé redice z roku 1614. Snad i proto, že originál je psán velice špatnou a jen těžko srozumitelnou latinou, jež mnohé badatele odradila.

K prvnímu vydání traktátu (1522) je připojeno latinské pojednání o moru („*Consilium de peste*“) a německy psaný návod, jak správně užívat karlovarské vody „*Nutzlicher und Kurtzer begreiff in Deutschen in wasser Kranckheiten das Warm padt tzu Elbogen noth und nutzlich sey*“. Dle uvedené datace dokončil

PAYER knihu 19. prosince 1521. Podle údajů barokního lékaře KARLA GOTTOLOBA SPRINGSFELDA vyšel traktát roku 1522 ve dvou formátech, v 8° a 4°. Dosud jediné zjištěné dva exempláře v České republice (Univerzitní knihovna Praha a Státní okresní archiv Karlovy Vary) mají 8° formát.

PAYERŮV traktát byl pro svou modernost a pokrokovost vysoce ceněn jak autorovými současníky, tak i jeho následovníky. Roku 1614 se dočkal v Lipsku druhého vydání v německém překladu s dodatkem doktora medicíny MICHAELA REUDENIA z Horního Slavkova. REUDENIUS k vydání připojil 16 dopisů význačných lékařů, kteří zastávali stejné léčebné názory jako PAYER a doporučovali pití karlovarské vody (např. MATHIAS KLINGEISEN, J. C. NAEVIUS a další). V REUDENIOVĚ vydání je vynechán německý návod a pojednání o moru.

Český překlad PAYEROVA pojednání o Karlových Varech byl vydán knižně až roku 1984 zásluhou pražského nakladatelství Avicenum. O českou edici vzácného díla se zasloužili mariánskolázeňský balneolog dr. VLADIMÍR KŘÍŽEK a pražský profesor latinské literatury Dr. BOHUMIL RYBA.⁸⁷

Použitá a doplňující literatura

- Burachovič, S. (2000): Karlovy Vary a jejich vlastivědné písemnictví. Průvodce světem carlovarensií. Karlovy Vary: Státní okresní archiv.
- Clemen, O. (1904): Der erste Stadtarzt von Joachimsthal. In: Mitteilungen des Vereines für Geschichte der Deutschen in Böhmen, 43. Praha. 120-121.
- Křížek, V./Sajner, J. (1984): Václava Payera z Lokte traktát o Karlových Varech z roku 1522. In: Praktický lékař, 64/15-16. Praha. 612-613.
- Löwy, J. (1930): Die Joachimsthaler Bergkrankheit. In: Deutsche Tageszeitung, 71/299. Karlovy Vary. 1-2.
- Ludwig, K. (1930): Wenzel Payer. In: Sudetendeutsche Lebensbilder, 2. Reichenberg. 175-177.
- Matoušek, O./Matoušková, B. (1957): Kapitola z pracovního lékařství v Čechách před 400 roky. In: Časopis lékařů českých, 96/9. Praha. 276-282.
- Molnár, B. (1936): Ärztliche Portraitmedaillen. In: Ciba Zeitschrift, 3/29. Praha. 1004-1008.
- Nejdl, K. (1958): Dvě medaile na počest karlovarského lékaře ze 16. století. In: Numismatické listy, 13/5. Praha. 145-148.
- Payer, V. (1984): Pojednání o Karlových Varech z roku 1522. Praha: Avicenum.

⁸⁷ K příspěvku viz obr. 12-18.

- Payer, V. (1523): Fruchtbare ertzney mit irem rechten gebrauch ... auff dem hochberühmten berckwerck S. Joachymsthal ... Leipzig: Wolfgang Stöckel.
- Payer, V. (1522): Tractatus de Thermis Caroli Quarti Imperatoris, sitis, ppe Elbogen et Vallem S. Joachimi, editus a Doctore V.P. de Cubito alias Elbogen, ad Generosum et Magnificum Comitem et D. Dum Steffanum Schlick. Lipsiae: V. Schumann.
- Richter, R. (1909): Elbogen und die deutschen Universitäten im 15. bis 17. Jahrhundert. In: Unser Egerland, 13/3. Cheb. 29-34.
- Sturm, H. (1931): Dr. Wenzel Bayers Schrift über die Joachimsthaler Bergmannskrankheit aus dem Jahre 1523. St. Joachimsthal: Stadtgemeinde.
- Sturm, H. (1931): Neues über Dr. Wenzel Payer. In: Deutsche Tageszeitung, 72/121. Karlovy Vary. 19-21.
- Šolc, P./Klikar, J. (1996): Co nám o karlovarské léčbě říká traktát Dr. Payera z Lokte z roku 1522. In: Česká a Slovenská Gastroenterologie, 50/4. 123-125.
- Urban, M. (1912): Zur ältesten Ärztegeschichte der Berg- und Kurstadt St. Joachimsthal. In: Prager medizinische Wochenschrift, 37/28. Praha. 1-6.

Jáchymovští lékaři, jejich spisy a role v Agricolově „Bermannovi“

Když vydal GEORGIUS AGRICOLA roku 1528 svého „Bermannu“⁸⁸, omluvil se za uvolněnou formu dialogu a za dočasnost svých poznatků s poukázáním na to, že chtěl jen získat předběžnou představu pro další studium. My ale vidíme význam „Bermannu“ už dávno jinak. Byl zde již koncipován jak AGRICOLŮV projekt průzkumu všeho pod zemí, substancí a metrologických údajů ve starověkých návodech, tak jako i publikování dobového hornického vědění.⁸⁹ Spis ale dokázal ještě víc. Poskytuje možnost nahlédnout do světa myšlení a do debat zúčastněných jáchymovských lékařů.

Tento příspěvek se zabývá otázkou, jak se jáchymovští lékaři ve svých spisech sami představují a jak presentuje AGRICOLA sebe a své kolegy v „Bermannovi“. Při tom by měly být představeny spisy a způsoby léčby jednotlivých lékařů. Ve velkých dobách Jáchymova, v první polovině 16. století, to byli především: WENZEL BAYER, MAGNUS HUNDT, GEORGIUS AGRICOLA a JOHANNES NEEFE.⁹⁰ Všichni sepsali lékařská díla, minimálně spis o moru. Tři z nich se zabývali hornickými nemocemi. Tři hrají roli v AGRICOLOVĚ „Bermannovi“.

⁸⁸ Agricola, G. (1953/93): Ausgewählte Werke. Gedenkausgabe des Staatlichen Museums für Mineralogie und Geologie zu Dresden. Prescher, H. (vyd.) sv. IX Gerhard Mathé (AGA = Agricola-Gedenkausgabe), sv. I až X, Berlin. Dialog „Bermannus, sive de re metallica Dialogus“ (Basel 1530) vyšel přeložený do němčiny a s komentářem ve svazku 2. České vydání Bermanna vyšlo roku 1957: Agricola, G. (1957): Bermannus aneb rozmluva o hornictví / Georgius Agricola. Z latiny podle prvního Frobenova vydání přeložil Jan Reiniš. Praha: Českolovenská akademie věd, 1957.

⁸⁹ AGA, 2; Kramarczyk, A. (1994): Georgius Agricolas Universalismus. In: Agricola Kompendium. Regierungspräsidium Chemnitz (vyd.), Chemnitz.

⁹⁰ Původně měl být představen i Georg Sturtz. V „Bermannovi“ hodnotil Agricola Sturtze jako „vynikajícího učeného lékaře, který kromě hornictví ještě opravdu něčemu rozumí.“ AGA, 2. 73. Georg Sturz (1490-1548), bydlící v Buchholz, studoval v Erfurtu a Itálii a promoval roku 1523 ve Wittenbergu na Dr. med. Praktikoval už v Erfurtu a Annabergu, dříve než přišel v roce 1525 do Jáchymova. Zde působil jako první městský lékař a lékárník. Podpora a znovuzaložení lékárny mu přinesly dík města a jeho obyvatel. Svůj bohatý zisk z nalezišť dal na podporu erfurtského kruhu humanitů okolo Eobana Hessa. AGA uvádí dvě jeho publikace: „(1524) liber de schematis febrium“ a „1534 liber de peste“ (AGA, 2. 325). Zatím byl nalezen doklad pouze pro jeden spis o moru: Sturtz, G. (1543): Ein tröstlich || und vhast nützlich Regiment vor || die Pestilentz... Erfurt. Tento spis ale nemohl být do termínu této přednášky podroben zkoumání a ten druhý nemohl být nalezen. V Ratschluhbibliothek Zwickau se nachází hezčí kvart z vlastnictví Stephana Rotha, který by měl obsahovat „Tabula differentiarum omnis generis Febrium per D. Georgium Sturtiadum“, bohužel ale tato část chybí. O Georgu Sturtzovi také viz. Clemen, O. (1907): Briefe von Georg Sturtz. In: Beiträge

WENZESLAUS BAYER (1488-1537)⁹¹ se narodil v Loktu (Ellbogen) a studoval v Lipsku a Boloni. V době, kdy působil jako městský lékař v Lokti, byl i osobním lékařem hraběte ŠLIKA v Jáchymově.⁹² Z jeho šesti lékařských spisů jsou zde uvedeny dva. Krátký spis „Fruchtbare ertzney [...] vor alle di mit metallen und mineren der erden umbgehen“⁹³ (vyšel roku 1523) se věnoval nebezpečným nemocem „způsobených mlhou, která vycházela z hutí, a nečistým vzduchem ve štolách a dolech“⁹⁴. Tyto choroby postihují obzvláště chudé horníky, kteří musí pracovat v tomto vzduchu každý den a ještě k tomu nemohou zaplatit lékaře ani lékárníka (obr. 14, 19). BAYER považoval léčení nemocných za možné, kdyby byla hornická choroba včas rozpoznána a léčena. Jako prevenci požadoval mírný způsob života. Doporučené léky z části sám „řádně předepsal [...] v lékárně“⁹⁵. Roku 1529 vyšel jeho spis o tzv. anglické potivé chorobě (sudor anglicus).⁹⁶ (obr. 16) Podle svých vlastních slov BAYER nevěřil, že se tato nemoc v Sasku skutečně vyskytovala a že by si vyžádala nějakou oběť. Strach lidí z ohlášené nákazy, hamburský leták (vytištěný ve

zur Geschichte der Stadt Buchholz, 6. 1-7.

⁹¹ O Wenzlovi Bayerovi viz Clemen, O. (1905): Der erste Stadtarzt von Joachimsthal. In: Mitteilungen des Vereins für die Geschichte der Deutschen in Böhmen, 43. 120-121; příspěvek Stanislava Burachoviče o Payerovi tomto sborníku.

⁹² Velmi raná fakta o lékařské péči, úřadu městského lékaře a o lékárně vypátral až dosud Heribert Sturm. Napsal: „*Původně nebyli ve starém Jáchymově samozřejmě zjednáni žádní stálí lékaři; daleko více byli v prvních létech města osobní lékaři hrabat Šliků zároveň i lékařskými poradcí v hornickém městě. [...] Teprve uprostřed dvacátých let nastala doba, kdy se plně placení lékaři navzájem střídali.*“ (Sturm, H. (1931): Dr. Wenzel Bayers Schrift über die Joachimsthaler Bergmannskrankheit aus dem Jahre 1523. St. Joachimsthal.) Před rokem 1523 byl podle Sturma magistr Johann Rümpffer osobní lékař Šliků a byl zároveň činný v Jáchymově jako lékař. Roku 1525 přišel Wenzel Bayer jako městský lékař do Jáchymova, přičemž Sturm uvádí, že pevný plat byl teprve po Georgu Sturtzovi od roku 1527. Raných sedm let Magna Hundta „*u obce*“, na které sám narází ve spisu z roku 1529 (pozn. 16 a 17), by mohlo doložit jeho činnost jako městského lékaře v období mezi založením města a nastoupením úřadu Bayerem (asi 1516-1523).

⁹³ Bayer, W. (1523): Jesus || D.D.D || G || Fruchtbare ertzney mit irem re || chtem gebrauch vor den gemeine(n) || man / So auff dem hochberu(m)bten berckwerck. S. Jo || achyms thal und dergleychen an anderen berck werck || enn sich enthelth unnd vor alle die an anderen ort- || ern/ mit metallen und mineren der erden umbgehn || begriffen kürtzlich durch Doctore(m) Wenceslaum Bey || er vom Elbogen den man nennet || Doctor Cubito. Leipzig. RSB 22.11.4.

⁹⁴ Tamtéž. 2.

⁹⁵ Tamtéž. 2.

⁹⁶ Bayer, W. (1529): Richtiger rath=|| schlag und bericht der || ytzt regierenden Pestilentz / so man den Engelisch= || en schweyß nennet / Durch Doctor Wenceß=|| laum Bayer von Elbogen / Cubi= || to genandt / außgangen. Leipzig. RSB 2.6.40. (4).

Wittenbergu a Zwickau), který radil usilovné pocení⁹⁷, a mnohé odborné dotazy v lékařských kruzích ho nakonec přiměly vydat svým způsobem osvětový spis. I když (skoro nerad) podal konkrétní návod k léčení nakažlivých horečnatých onemocnění, která „*pocházela z vlhkosti*“⁹⁸ a jmenoval preventivní opatření, bojoval přesto náruživě proti názoru, že by se mohlo u toho mála smrtelných případů jednat o smrtící „anglickou potivou chorobu“. BAYER se postavil obzváště proti radě několika lékařů, potit se 24 hodin s podpůrnými medikamenty beze spánku a pití, neboť to by zabilo i zdravé. Jasné popsal i účinek strachu. Vyděšením se dostaví

„*změna v krvi, takže se změní celý člověk. Pak ještě člověka napadne mylná představa, jak na tu nemoc pořád myslí a trochu se potí, poté co se chvíliku procházel, že ho potkala anglická potivá choroba.*“⁹⁹

WENZESLAUS BAYER dostal velmi pravděpodobně hlavní roli v AGRICOLOVĚ díle „*Bermannus*“ jako Nicolaus Ancon. BAYER si hrál rád se svým jménem, nechal si říkat Cubito (lat. loket) a to přeložil AGRICOLA do řečtiny.¹⁰⁰ V „*Bermannovi*“ vystupuje jako znalec arabského písemnictví a díla ALBERTA VELIKÉHO. Jeho tloušťka a jeho skrovná řečtina mu stojí sice při jeho výletu a disputaci trochu v cestě, ale v podstatě jeho příspěvek, působící středověkým dojmem, napomáhá tomu, aby dostál AGRICOLOVA encyklopedického přístupu a zcela zodpověděl ožehavé dotazy.¹⁰¹ AGRICOLA se zde nepokoušel polemicky

⁹⁷ O hamburském letáku a o jeho literárních odpůrcích viz: Clemen, O. (1923): Zur Literatur über den englischen Schweiß von 1929. In: Archiv für Geschichte der Medizin, XV. 85-97.

⁹⁸ Bayer (1529). 7.

⁹⁹ Tamtéž. 18, o potící kůře str. 20: „*Aber der gemeyne hauff meynt / er muß xxiiij stunden und yha nicht weniger schwitzen / ich achte aber das eyn starck mensch seyn mus der des schwitzens der gestalt wie sie vorgeben xxiiij stunden zu kommet.*“

(„Ale většina si myslí, že se musí potit 24 hodin a ne méně. Já si ale myslím, že se musí jednat o silného člověka, který vydrží toto pocení 24 hodin.“)

¹⁰⁰ Autorka se zde ráda připojuje k vícekrát vyřenému přesvědčení Hanse Preschera, že Ancon je „*pseudonym pro Dr. Wenzelaus Payer z Lokte - neboť loket je řecky Ankon.*“ Prescher, H. (1985): Georgius Agricola. Kommentarband zum Faksimiledruck „*Vom Bergwerck XII Bücher*“. Basel 1557. Leipzig. Mimoto mají medik, kterého přestavil Agricola jako Ancona, a Bayer společné rysy, jako důraz na arabské prameny akademických lékařů o jednu studijní generaci starsích. Vedle paralelity jmen Cubito (Bayerův latinský pseudonym; znamená také loket) a Ancon je patrná podobnost ještě u křestních jmen: z Wenzeslaus je Nicolaus.

¹⁰¹ Když Bermannus převede hovor na kyz, mluví Naevius hned o pyritu. I Ancon přispívá k vysvětlení: „*Serapio piše, že se z markazitu tavi bronz, možná je tedy „markazit“ totéž co „Kies“ (kyz)*“. To potvrzuje Bermannus: „*neboť to, co Řekové a podle nich i Římané nazývají „pyrit“, označují tvoji Arabové jako markazit.*“ AGA, 2. 100.

zdůraznit novou, na řecké prameny orientovanou formulaci těch mladších, nýbrž se vypořádal odborně a konkrétně s celou dlouhou tradicí.

MAGNUS HUNDT D. J. (před 1490? - 1551/1552)¹⁰² prožíval vrchol své literární tvorby v letech 1528/1529. Publikoval čtyři výhradně lékařská díla. Ve svém Regimentu proti souchotinám¹⁰³ (obr. 15), který vyšel roku 1529, prosí HUNDT radu a nejstarší horníky Jáchymova o zaměstnání. Přitom připomíná to, že už byl pověřen jednou „z přízně a vůle“ hrabat ŠLIKŮ - takže asi ještě jako osobní lékař ŠLIKŮ - „na sedm let praxí s léčivý v jejich obci“¹⁰⁴. Ze tří jáchymovských lékařů, kteří se zabývali nemocemi horníků, je jeho práce nejobsáhlejší. I on byl stejně jako BAYER přesvědčen o tom, že souchotiny jsou léčitelné při dietetické prevenci a včasném rozpoznání. Jeho spis obsahuje detailní pozorování o průbězích nemoci a vysvětlení, která se spoléhají na anatomické vědomosti. HUNDT se zabýval zvyky horníků. A tak varoval taviče a pracovníky hutí, aby nevěřili, že „všechno lze smýt pitím, obzvláště vínem“¹⁰⁵, protože víno vede kouř z olova nejdříve do údů a způsobí revmatické bolesti a ochrnutí. Doporučoval jim proti tomu odkašlat si a plivat, když vyjdou z hutě. Těm, kteří často zvrací, aby se jim ulevilo, radil hlavně nechudit do hutě s prázdným žaludkem. HUNDT

¹⁰² O Magnu Hundtovi z Magdeburgu je z biografie známo málo. Je to možná tím, že jeho spisy byly v „Allgemeine Deutsche Biographie“ („Všeobecná německá biografie“) připsány Dr. med. Magnu Hundtovi, d. Ä. (1449-1512), pozdějšímu kanovníku v Míšni. Magnus Hundt d. Ä. byl dlouhou dobu profesor na Lipské univerzitě. On sám sepsal malé, velmi schematické anatomické dílo. Vzhledem k laskavému upozornění od Regine Metzler byl Magnus Hundt d. J. jeho druhý syn a jeho studium na Lipské univerzitě (od roku 1521 studium medicíny) připouští dřívější činnost v Jáchymově teprve od roku 1524. Existovali opravdu dva mladší magistři jménem Magnus Hundt? Jeden z Lipska (syn Magna Hundta d. Ä.) a jeden z Magdeburgu (event. o něco starší příbuzný)? Tyto otázky zůstávají otevřeny nějaké pozdější práci.

¹⁰³ Hundt, M. (1529): Eyn Nützliches || Regiment sampt dem bericht der ertzney || wider etzliche kra(n)ckheit d(er) brust/ un(d) sundlich wid || de(r) huste(n) / brust seuche/ und beschweru(n)g des Adems.|| Darbey ein kurtzer bericht wider die || beschwerung des heupts un(d) schwindell. || Auch ein sehr tröstlich regimentlei(n) wider || die vordrießliche und ungehorsame kranckheyt || des Podograms / die man den Zipprian nennet / || durch Magistru(m) Magnum Hundt / von Magde= || burgk außgangen. Leipzig. RSB Zwickau 2. 6. 40. (8).

¹⁰⁴ „und ich mich / auß gunst un(d) willen des Edelen und wolgeboren Grafen und herrn Steffen Schligke(n) et cetera meyns G.H. eyne tzeyt / nemlich bey sieben Jaren bey euer gemeyn mit der gemeinen Practica der Ertzney enthalte(n) / und mir auch die tzeyt von vielen euern beywonern gutwilligkeit ertzeigt.“

(„a já se zabýval z přízně a vůle ušlechtilého a veleváženého hraběte a pána, pana Stefana Šlika, a dále mého laskavého pána po dobu sedmi let společnou praxí léčiv, a byla mi v té době prokázána dobromyslnost jeho obyvatel“).

¹⁰⁵ Tamtéž. 29 b.

využil svou kapitolu „Proti těžkému dechu“ také k tomu, aby varoval horníky, kteří už měli první záchvaty dušnosti, „*nebot' taková nemoc nežertuje*“ a záchvaty se stanou stále častějšími. Jsou to „*urputná trápení. Je to, jako by se někdo pořád silněji přiblížoval a chtěl nemocného zardousit*“.¹⁰⁶

V díle „*Bermannus*“ nebyl HUNDT zmíněn. V době sepsání dialogu nebyl ještě se svými publikacemi znám a nebyl asi také s AGRICOLOU v kontaktu.

GEORGIUS AGRICOLA (1494-1555), narozen v Glauchau, po svém studiu v Bologni a své nakladatelské práci v Benátkách nejprve vyhledal Chemnitz, aby se oženil. Roku 1527 nastoupil úřad městského lékaře a lékárníka v Jáchymově (obr. 20). Mimoto byl ve spojení s JOHANNEM BAPTISTOU OPIZO v Benátkách a pracoval na korekcích HIPPOKRATA. Jeho dílo je rozmanité a zahrnuje 34 spisů, z nichž se 19 dochovalo. Hlavní téma jsou z oblasti přírodních a báňských věd. Z lékařských spisů je dochován jen spis o moru „*De peste libri tres*“¹⁰⁷. My budeme věnovat pozornost třem dílům, nejprve dílu „*Bermannus*“¹⁰⁸, které bylo sepsáno v roce 1528. V tomto již několikrát uvedeném díle se baví dva lékaři během pochůzky hornickou krajinou s hutníkem Bermannem, který rozumí problematice hornictví. Bermannovi, který má představovat LORENZE WERMANNA, připsal AGRICOLA všechny své vlastní znalosti přírodních i báňských věd. Ty byly pro lékaře tehdy velmi netypické, a také byly podle hodnocení NICOLETTY MORELLOS především „*the innovative things*“¹⁰⁹.

Jako autor demonstroval AGRICOLA v dialogu názorně, jakým způsobem své znalosti získal: 1. z veškerého dochovaného písemnictví, 2. vlastním

¹⁰⁶ Tamtéž. 16 b.

¹⁰⁷ Agricola, G. (1554): *De peste libri III*. Basel. Přeloženo do němčiny a komentováno v: AGA, 6. Je naprosto možné, že Agricola sepsal v roce 1529 pro Jáchymov nemocniční řád nebo řád pro období moru, který se nedochoval. Doporučující spis Nicolause Hermana pro radu ve Zwickau mluví o tom, že „*tam je nově vytvořený řád (jak o něm mluvili ty, co ho viděli)*“; Groß, R. (1982): Eine Denkschrift des Pfarrers Nikolaus Hausmann an den Rat zu Zwickau von Ende 1529. In: Regionalgeschichtliche Beiträge aus dem Bezirk Karl-Marx-Stadt, 4. Karl-Marx-Stadt. 66 a násl. V této době byl Agricolův přítel ze školy, Valentin Hertel, kantor u Herrmanna v kostele sv. Marie (Marienkirche) ve Zwickau. Hertel zprostředkovával za svého života Agricolovy zprávy a spisy svým přátelům.

¹⁰⁸ AGA, 2.

¹⁰⁹ „*The two schools of medicine, the Arabian and that of the Greek-Latin tradition, are represented in the dialogue by such personages as Ancon/Payer and Naevius/Neefe who represent the knowledge of the past, its limits and at the same time its new aspirations. On the other hand the innovative things are introduced by the character of Bermannus.*“ Morello, N. (1994): „*Bermannus*“- the names and the things. In: Gergius Agricola - 500 Jahre: wissenschaftliche Konferenz vom 25.-27. März 1994 in Chemnitz, Freistaat Sachsen. Basel/Boston/Berlin. 76.

pozorováním a 3. od samotných horníků. Popsal ložisko Jáchymova s 90 minérály a definoval předmět svého zkoumání: podzemní příroda a její rozmanité využití lidmi.

Spis o moru z roku 1553¹¹⁰, který byl se zvědavostí očekáván AGRICOLOVÝMI přáteli, sliboval vzít při zkoumání v úvahu jen to, „*co člověk může vnímat smysly nebo pochopit rozumem*“.¹¹¹ Spis uvedl příklady z historie o současném průběhu válek a přírodních katastrof s epidemiemi jako důkaz toho, že rozkládající se mrtvoly zvířat a lidí zamoří vzduch svou hnilobou, z čehož vzniká mor (podle tehdejších pojmu různé horečnaté nákazy). O zpracování vlastních postřehů zde nalézáme jen málo informací.¹¹²

I AGRICOLA psal o nemocích horníků. Jeho pojetí bylo úplně odlišné od pojetí lékařů BAYERA a HUNDTA. V hornické příručce „*De re metallica*“¹¹³, která byla vydána roku 1556, vyšel z různých příčin onemocnění a úrazů a sledoval tyto nemoci v první řadě jako hornický problém, jako problém pracovní ochrany. K deseti uvedeným příčinám se počítají např. voda a zima, které se dostanou k holením - AGRICOLA doporučil dostatečně vysoké kozačky. Na ochranu před prachem v suchých dolech, který vyvolává astma a souchotiny, by měli dělníci, jak už bylo uvedeno v Bermannovi, nosit pred obličejem vepřovou blánu.¹¹⁴ Proti dýchacím potížím, které zapříčinuje „*nehybný stojatý vzduch*“, radil nasazení strojů na větrání, ty odsají „*těžké a jedovaté ovzduší*“¹¹⁵ a přinesou do šachet a štol čerstvý vzduch. Jak se zdá, nedělal si Agricola žádné iluze, že by ty těžké a - což v *De re metallica* kvůli sasko-českým vztahům jednoduše zamílcel - často smrtelné hornické nemoci byly léčitelné. Nikde nedal AGRICOLA alespoň

¹¹⁰ Viz pozn. 20.

¹¹¹ AGA, 6. 258.

¹¹² Asi nejzajímavější pramen o Agricolově lékařské praxi objevil v roce 1994 Jan Urban. Johannes Mathesius napsal Paulu Eberovi roku 1551, že Agricola strávil jeden měsíc v Jáchymově, když museli hraběti Hieronymu Šlikovi amputovat nohu. Urban našel v kronice rodiny Rosenbergů, že před tím už proběhla neúspěšná amputace palce. Agricola se tedy očividně těšil velké důvěře. Je možné, že současně ke svému úřadu městského lékaře v Jáchymově převzal úkoly osobního lékaře Šliků. Proto je možno domnívat se, že úkoly lékaře zůstaly téměř stejné, ale honorování se přesunulo z hraběte na město (Urban, J. (1994): Besuch Agricolas in der Bergstadt 1550. In: St. Joachimsthal in der Zeit Georgius Agricola. Zur Geschichte einer Bergstadt im 16. Jahrhundert. Schneeberg/Karlovy Vary. 24-26).

¹¹³ Agricola, G. (1556): *De re metallica libri XII*. Basel.

¹¹⁴ Horníci říkají, že tak je nemožné pod zemí pracovat. Také není známo, jestli tato metoda někdy byla vyzkoušena. Žádný z obrázků v *De re metallica libri XII* na to nepoukazuje. Jediné zobrazení, které souvisí s bezprostřední bezpečností práce, ukazuje horníka, který se odvrací před kouřem a s lampou v pravé ruce utíká pryč, přitom si drží levou ruku před obličejem (obr. 21), (AGA, 8. 166).

¹¹⁵ AGA, 8. 294 a 286.

návod na zmírnění dýchacích potíží, nýbrž výhradně preventivní opatření, za která byli důlní páni a horníci v podstatě sami zodpovědni. Jeho dvojí ambice, jako rádce důlních pánů a jako lékaře, přenesla pracovní ochranu do popředí, což představuje v medicínském písemnictví novum.

JOHANNES NEEFE (1499-1574) (obr. 22), bydlící v Chemnitz, studoval společně s AGRICOLOU v Lipsku a později v Bologni, promoval roku 1525 ve Ferraře na Dr. med. a násleoval MAGNA HUNDTA v činnosti městského lékaře v Jáchymově. Až doposud bylo vyzdvihováno jeho pozdější působení jako osobního lékaře kurfiřtů MORITZŮ, AUGUSTA VON SACHSEN a císaře FERDINANDA I. a jeho nadační činnost.¹¹⁶

Při sepisování lékařských dějin města Jáchymova (obr. 23) je výhodou, že JOHANNES NEEFE opatřil poznámkami svůj doklad o uvedení do úřadu společně s rozloučením annaberské rady a pečlivě ho uchoval. Dokument z roku 1533, který se nachází v Městském archivu v Chemnitz, obsahuje popis povinností jáchymovského městského lékaře. Ten měl:

1. opatrovat nemocné obyvatele, poskytnout jim pomoc i radu a předepsat jim recepty pro lékárnu,
2. nedělat žádný rozdíl mezi bohatými a chudými,
3. navštěvovat chudé nemocné ve špitálu,
4. pomoci i těm, kteří mu nemohli dát odměnu, a být pro jednou spokojen s městským platem,
5. bez vědomí rady být vzdálen nejvýše dvě noci, kromě případů, kdy by ho potřebovali páni ŠLIKOVÉ, „*jejich lidé a jejich manželky*“,
6. a v každém ohledu se chovat tak, „*jak přísluší městskému lékaři*“.

Mzdu, stanovenou v dokumentu na sto zlatých a sedmkrát dřevo, a svou desetiletou činnost v Jáchymově komentoval NEEFE ve svých ručně psaných poznámkách takto: „*Dali mi i byt zdarma. A dařilo se mi u nich bohudík šťastně a dobře.*“¹¹⁷

¹¹⁶ Johannes Neefe především viz AGA II s otištěnou autobiografií ve jmenném rejstříku, rovněž Konrad Neefe (Neefe, K. (1898): Leben und Wirken des kurfürstlich sächsischen Leibartztes Dr. med. Johann Neefe. In: NASG, 19. 292-314). Nedávno vyšla malá biografie, která přináší novinky o jeho nadační činnosti, ale bohužel postrádá jakékoli konkrétní údaje o pramenech (Pfannschmidt, U. (2000): Dr. med. Johaann Neefe. 29. August 1499 - 7. Juli 1574. Kurfürstlicher Leibarzt und Stifter in seiner Heimatstadt Chemnitz. Chemnitz). V roce 2001 vychází sborník k Wissenschaftliche Tagung der Universität Leipzig („Vědecká konference Univerzity v Lipsku“) „*Joacim I. Camerarius 1500-1574*“ od 1. do 3. prosince 2000 v Lipsku, v něm: Kramarczyk, A.: Der Arzt Johannes Naevius - ein Briefpartner des Joachim Camerarius.

¹¹⁷ StA Chemnitz: Neefe-Lade Nr.20, Dokument Nr. 3: „*Meyn bestallungs brieffö mir Eyn Erbar Radt In S. Joachimßdhale gegeben, dha Ich Zu Inen ahn Iren dinst getzogen*“ 1533.

NEEFE zanechal 1. autobiografii¹¹⁸, 2. spis o moru¹¹⁹ a 3. zápis císařských hovorů ze dvora císaře FERDINANDA¹²⁰. Jako jediné lékařské dílo z jeho pera je zde pro nás obzvláště zajímavý spis o moru. Nesvědčí o žádné velké publicistické ctižádosti a nepokrytě řečeno je kvapným dílem, jehož nutnost NEEFE patrně zcela správně nepochopil. Podrobné a důkladné pojednání vlastně není nutné, píše, neboť taková

„*byla mnohými [...] dříve i v dnešní době pilně a věrně dokončena*“.¹²¹

Zajímavý je jeho úvod:

„*Hněv a vztek boží nad našimi nepoznanými hříchy a zlými skutky způsobuje, že my chudí hříšní lidé tak náhle zvadneme, odpadneme, chradneme a umíráme, říká Mojžíš.*“¹²²

Zajímavé také je, jak obhajoval použití znalostí a útěšujících slov během léčby. NEEFE obhajoval léky jako Bohem dané a žádá od svých čtenářů, aby se chránili a aby se vyvarovali velkých shromáždění. NEEFE byl oblíbený jako praktický lékař. Jak se zdá, pomáhal svým pacientům také smířit se psychicky s chorobou. Pomáhal pacientům nemít strach obracet se v této neklidné době se svými nároky na lékařskou vědu proti Bohu a církvi. Přece jen byla přítomna v každodenní polemice tvrdá osočování proti sebevědomému vystupování lékařů

¹¹⁸ Neefe, J.: *Mein Leben betreffend*. In: AGA, 2. 306-308.

¹¹⁹ Neefe, J. (1566): *Ein kurtzer Bericht: || Wie man sich in denen itzo vorstehen= || den Sterbensleufften / mit der Praeseruation || oder vorwahrungen/ Dornach auch der || Curation der Pestilentz / und etzlicher || jrer accidentien / oder zufellen / verhalten sol. || Zu dienste den Einwohnern der || Churfürstlichen Stadt Dreßden / || und andern / so Berichtes not= || turftig / zusammen getragen / || von || Johann Neeffen/ der Ertzney Doctorn / et cetera Churfürstlichem || Sechsischem Leibmedico. Dresden.*

¹²⁰ Neefe, J. (1673): *Des Allerdurchleuchtigsten Römi= || schen Keysers || Ferdinand des Ersten / || Denckwürdiger || Tafel=Reden || Welche Er über der Mahlzeit / mit seinen || Räthen und andern gelärhten || Leuten gehalten / || Und || Der Hochgelahrte alte Keyserl. und Churfl || Sächs. Rath und Leib=Medicus || D. Johann Naeve / || In 1564. Jahre selbst angehöret und auff= || gezeichnet hat / || Erster Theil. || Nunmehr aus desselben Lateinischer Handschrifft || in das Teutsche übersetzt und zum ersten mah= || le heraus gegeben / || von || David Schirmern / || Churfl. Sächs || Bibliothecario. Dresden. Neefe lpěl ve svých ručně psaných poznámkách především na výrocích císaře Ferdinanda I. ale i ostatních hostů. Velmi pravděpodobně prosili kurfiřt August von Sachsen a Anna von Dänemark v dopisech o novinky a stejně tak o lékařské resp. kuchařské recepty. Na místech, kde to bylo pro Neefu obzvláště důležité, uváděl své vlastní příspěvky, které tam uvedl. Jednou se také opatrně distancoval od příhody, která mu zněla příliš pohádkově, a to tím, že píše, že lékaři by se tomu podivovali.*

¹²¹ Neefe. *Mein Leben betreffend*. 4.

¹²² Tamtéž. 2.

přírodovědců. Teolog NIKOLAUS SELNECCER kázal silně proti tomu, aby se těmto lékařům věřilo.¹²³

V AGRICOLOVĚ „Bermannovi“ koketoval mladý NEEFE bez zábran se svou znalostí antické literatury. Ve své autobiografii zmínil NEEFE dokonce i nepříliš respektovaného filosofa PIETRA POMPONAZZI jako svého učitele. Náboženské střety, do kterých byl úzce zahrnut i on jako kurfiřtský osobní lékař a dvorní rada, ale i jako LUTHERŮV stoupenec a přítel MELANCHTHONŮV, přivodily určitě změnu v jeho názorech a výrocích.

„Naevius“ má v „Bermannovi“ roli filozoficky vzdělaného renesančního lékaře, který velmi dobře ovládá celou škálu latinské a řecké literatury (DIOSKURIDES, PLINIUS, VITRUV, TACITUS atd.) a sebevědomě referuje. Kromě toho AGRICOLA zpracoval to, co prožili spolu nebo každý sám v Itálii. Určitě k tomu patří poznámka Bermanna, že Naevius byl přítomen u všech pitev lidského těla. Tomu, že AGRICOLOVA charakteristika Naevia ve skutečnosti obsahuje realistický popis základních postojů JOHANNA NEEFA, nasvědčují podle mého názoru zřetelná místa v textu, která se nehodí k AGRICOLOVĚ stylu, ale spíše k NEEFEHO vyjadřování ve spisu o moru. Tak říká v Bermannovi o mnohých antických lékařských spisech: „*Když v tom člověk najde všechno, jak se to tisíckrát opakuje, může se mu udělat docela špatně.*“¹²⁴ Publikovat by měl jen ten, kdo přináší něco nového, myslí si NEEFE. „*My ale, i kdybychom chtěli, nemůžeme.*“¹²⁵ rezignuje poté. Co ale i v Bermannovi považuje za uskutečnitelné, je sbírání receptů.¹²⁶

Co můžeme ted’ říci o těchto lékařích, o jejich rolích v „Bermannovi“ a o AGRICOLOVĚ vztahu k nim? Zvláštní vývoj města Jáchymova, vztahy hraběte ŠLIKA k saským knížatům a SCHÖNBURGERŮM a příliv německých odborníků všeho druhu do hornického regionu se projevily také na lékařské péči města. BAYER (a také STURZ) pocházeli z blízkého okolí Jáchymova, AGRICOLA a NEEFE patřili ještě do oblasti krušnohorského hornictví. Vymyká se jen HUNDT z Magdeburgu. Společná medicínská práce¹²⁷, literární prameny, které jsou

¹²³ „*musíme uznat, že taková nákaza nemá jen přirozené příčiny, jak o tom učenci mluvili.*“ Selneccer, N. (1566): *Christlicher bericht / Wie sich ein jeder Christ / in Ster= || bensleufften / trösten und || halten soll...* Dresden. RSB Zwickau 34. 5. 75. (3), str. 10.

¹²⁴ AGA, 2. 110.

¹²⁵ AGA, 2. 107.

¹²⁶ Z korespondence s kurfiřtským párem Augustem a Annou von Sachsen je známo, že se horlivě sbírali a vyměňovaly recepty. Anna předávala často dál i Neefeho vědění. Jedné císařské komorné doporučila při plicních a dýchacích potížích nejist nic sladkého, podobně se to dočteme u Bayera a Hundta. O Anně von Sachsen také viz: Wilde, M. (1999): *Alte Heilkunst, München.* 106 a násl.

¹²⁷ Reálná situace lékařů 16. století v době moru a také v době častých smrtelných chorob

k dispozici, často stejné biografické zkušenosti, jako studium v Lipsku a Itálii, stejně tak jako význam humanistických zvyklostí¹²⁸ - díky tomu všemu ztratila sasko-česká hranice, vedoucí hornickou oblastí, na významu. Představení lékaři komunikovali živě s kolegy v bezprostředním okolí i s více vzdálenými přáteli.¹²⁹ Ancon říká v dialogu:

„Ano, milý Bermanne, kvůli našemu přátelství Tě prosím velmi naléhavě, abys udělal laskavost mě [...] a zejména našemu Naeviovi [...]. Bude tak možno, abys s ním uzavřel nové přátelství a naše staré upevnil.“¹³⁰

Přátelské vztahy lékařů v „Bermannovi“ se projevovaly například tím, že si zúčastnění upřímně vyměňují vědění a názory, navzájem si pomáhají (penězi nebo zkoušením minerálů) a obětují si vzájemně čas.¹³¹ AGRICOLŮV „Bermann“ je koneckonců sám důkazem přátelství lékařů a horníků v Jáchymově a zároveň příkladem toho, jak se při společném rozhovoru badatelé různého vzdělání a učebních tradic vzájmeným doplňováním přibližují pravdě. Malý exkurs - lékař BAYER, lékař NEEFE a hutník WERMANN měřili moudrost spisů i odborníky podle toho, co mohl Bermann předvádět přímo před očima, co bylo dokazatelné na místě.¹³² To, že se jedná v podstatných bodech o popis jáchymovské skutečnosti¹³³, je naznačeno těmito faktory: AGRICOLA v „Bermannovi“ detailně popisuje naleziště Jáchymova a jeho metodu, AGRICOLOVA charakterizace¹³⁴ se v mnoha bodech shoduje s pojetím jednotlivých lékařů.

horníků se vyznačovala navzdory upřímným pokusům většinou bezmocností a přetížením.

¹²⁸ Pro humanistické zvyky, které utužovaly vzájemné přátelství, existují různé důkazy: návštěvy, korespondence, vzájemné zmínky, dary a společná práce na publikacích.

¹²⁹ Bohužel korespondence lékařů není s výjimkou Agricoly téměř prozkoumaná. O Neefovi jsou známy styky s Melanchthonem a Wittenbergskou univerzitou, o Sturtzovi s Erfurtem. Bayer byl v kontaktu se Simonem Pistorisem d. Ä. a Ulrichem Rüleinem von Calw v Lipsku. Agricola byl během jáchymovské doby v kontaktu s Erasmem von Rotterdam ve Freiburgu a s Johannem Babištou Opizo v Benátkách.

¹³⁰ AGA, 2. 73.

¹³¹ I Magnus Hundt, který v Bermannovi nevystupuje, je nakloněn přátelským vztahům. Své pojednání o podagře (DNA) doporučil mnohým svým přátelům v Jáchymově, kteří touto chorobou trpěli. Hundt (1529). 40 b.

¹³² Účastníci rozhovoru jdou pro vysvětlení zpočátku jen filologického problému společně na místa, kde se dotčená substance může nalézat a kde může být hned nebo později proveden přírodovědecký důkaz, například mechanickou nebo chemickou zkouškou (např. „v nádobě na výrobu masti“ („Pflaster topf“)). AGA, 2. 95.

¹³³ Toto bylo už uvedeno např. u Neefa - jeho vyjádření o medicínských spisovatelích a podle jeho vlastního postoje k publikování. I určité výroky o osobách mají velmi pravděpodobně reálný podklad (jako např. Bayerova tloušťka a Agricolův zážitek z pitev), jestli ne, byla by to Agricolova pomluva.

¹³⁴ Bayer napsal: „Mám zkušenost s několika nemocnými v „holtz“ (ym holtz), jak se jim může

AGRICOLA měl skutečně v Jáchymově příležitost vést takové rozmanité a užitečné rozhovory.¹³⁵ Jeho vztah k lékařům je ambivalentní: vyhrocená a často distancovaná konfrontace vědeckých názorů je patrná právě tak často, jako jeho vděčnost za humanistickou výměnu názorů.¹³⁶

špatně dařit, když se potí jen tři hodiny...“ Bayer (1529), 20 a násl. Jestli má být pojmem „*ym holtz*“ myšlena Buchholz, což ještě nebylo zkoumáno, a jestli se tam mohl uskutečnit Bayerův pobyt v letech 1527/28, jsou dokonce možné opravdové schůzky lékařů Bayera, Neefeho (1527-1533 městský lékař v Annabergu) a Agricoly (1527-1530 městský lékař a lékárník v Jáchymově).

¹³⁵ „*To, že mi nechyběla píle, může potvrdit mnoho svědků, obzvláště Bartholomäus Bach a Lorenz Bermann, lidé, kteří jsou nejen v literatuře, ale i v hornicktví velmi zkušení. Unavoval jsem je i mnoho jiných mnohokrát svými otázkami, než jsem získal hornické znalosti.*“ AGA, 2. 69. Právě tak chválí Agricola znamenité lékaře Ancona a Naevia za jejich dalekosáhlé znalosti literatury, za jejich otevřenosť přírodě a Bermanna za jeho vědění. AGA, 2. 70 a 165 a násl.

¹³⁶ Tohle je zřejmé i podle toho, jak pečlivě se podporují partneři v dialogu při obtížných otázkách protikladnými pojetími, aby vyjádřili nepokrytě svůj názor (což se ovšem neobejde bez jisté Agricolovy koketnosti). AGA, 2. 99 a 105.

Josef Haubelt (Praha)

Dvě stanoviska k tzv. jáchymovské nemoci

OTAKAR MATOUŠEK se narodil 14. ledna 1899 v Praze-Podskalí a zemřel 4. ledna 1994 v Mühldalu u Göteborgu ve Švédsku, deset dnů před svými pětadvadesátými narozeninami. Vystudoval na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze a stal se asistentem profesora geologie a paleontologie FILIPA POČTY (1859-1924). V roce 1926 se habilitoval pro obor obecná geologie a v roce 1934 se stal nehonorovaným profesorem metodiky a dějin přírodních věd. Od roku 1928 působil zprvu jako redaktor a pak jako ředitel výchovně vzdělávacích pořadů Československého rozhlasu. V letech 1939 až 1945 byl v továrně v Chotěboři poradcem pro kulturu, zdravotnictví a sociální péči. V květnu 1945 se účastnil bojů o Československý rozhlas a byl pak kratší dobu jeho ředitelem. Stal se řádným profesorem filozofie a dějin přírodních věd a ředitelem Ústavu pro obecnou přírodovědu na Univerzitě Karlově, a tak jediným pokračovatelem v díle filozofa z MASARYKOVA myšlenkového okruhu EMANUELA RÁDLA (1873-1942). Po vzniku Československé akademie věd se roku 1953 stal samostatným vědeckým pracovníkem jejího Biologického ústavu. Roku 1951 byl zvolen dopisujícím členem a v roce 1961 řádným členem Mezinárodní akademie pro dějiny vědy.

MATOUŠEK je autorem první česky psané moderní monografie z dějin geologických věd „Franciscus Zeno, počátky Učené společnosti a české geologie“ (1929). Psal celkem třikrát o dějinách geologie, nejprve stručně o dějinách světové geologie (1927 a 1929), pak velmi podrobně o dějinách československé geologie (1935), pak synteticky o dějinách geologie (1940) a nakonec programově v úvaze Česká věda (1948). Na tomto místě se vyjádřil o záměrech historika biologických věd RÁDLA, na jehož ústavu od roku 1934 působil a jehož byl jediným nástupcem:

„Před válkou jsme uvažovali s profesorem Rádlem, že se pokusíme zorganizovat ve svém ústavu soustavnou práci pro poznání naší vědy, jejích dějin a jejího zhodnocení a že napišeme knihu o české přírodě. Nedošlo už k tomu, a Rádla tu nikdo nenahradí [...]“

V prvním MATOUŠKOVĚ textu o dějinách geologie jméno GEORGIUS AGRICOLA kupodivu absentuje. Neznamená to ale, že by dílo AGRICOLOVO bylo mimo okruh MATOUŠKOVÝCH zájmů. Svědčí o tom autobiografické svědectví z doby, kdy MATOUŠEK v letech 1930 a 1931 působil nejprve na Teachers College of Columbia University a na Princeton University:

„A znalosti geologie se ve spojení s medicínou ukázaly víckrát - Agricola, zakladatel hornictví, byl především lékař - [jeho hlavní dílo] vyšlo přeloženo z latiny i česky - ale měl jsem příležitost o něm hovořit s někdejším americkým prezidentem Hooverem, který je nádherně [také vydal], i když trochu za odborné pomoci.“

HERBERT CLARK HOOVER byl prezidentem USA v letech 1929 až 1933, při překládání mu pomáhala jeho chot' LOU HENRY, jak také věděli už překladatelé spisu „De re metallica libri XII“ do češtiny BOHUSLAV JEŽEK a JOSEF HUMMEL (1933).

Je ovšem právě dnes aktuální uvést, že MATOUŠEK se zmínil i o díle GIORDANA BRUNA (1548-1600):

„[...] všímá si postavení Země ve vesmíru, zastává se Koperníkovy nauky. Dokazuje, že sopky a horská vřídlá svědčí o vztahu se žhavým vnitrem zemským. Je snad autorem známé kontrakční teorie o vzniku horstev, přirovnávaje horstva na Zemi k vráskám na vysychajícím jablku. Měl tedy velmi dobrou představu o stavbě Země.“

AGRICOLU pak nalezneme v dějinách československé geologie (1935), i když v Jáchymově působil jenom šest let. MATOUŠEK o něm na tomto místě uvedl, že „zkušenosti [...] v Jáchymově [...] ho plně soustředily na hornictví a metallurgii“, že podle jeho mínění „staré řecké a římské spisy je nutno opravit podle přímých zkušeností, získaných v přírodě“, že v jeho spisech se poprvé „hovoří o zkamenělinách“, o nichž si opatřoval „zprávu od horníků a obchodníků“, a že spisu „De re metallica libri XII“ „krásné vydání je také od bývalého amerického prezidenta Hoovera“.

Uvedl pak souvislost AGRICOLOVA díla až s koncem 18. století:

„O kovových žilách soudil, ovšem mylně, že vznikly naplněním trhlin seshora (par descensum) - teorie, která ještě dlouho později působila, např. na Werner.“

Hlavním zdrojem informací byla MATOUŠKOVI nepochybně AGRICOLOVA biografie z pera ERNSTA DARMSTAEDTERA (1926).

MATOUŠEK i v synkretické úvaze z roku 1940, jakož i v programatické statí z roku 1948, začlenil AGRICOLU do dějin české vědy:

„Nemůžeme vypustit z české vědy ani výslovné cizince, na něž naše prostředí působilo anebo kteří vtiskli našemu vědění svůj ráz... Do české vědy XVI. století patří například Agricola-Bauer, který měl světový vliv na hornictví a hutnictví a byl důležitý právě u nás, třebaže žil v Jáchymově jen nedlouhý čas...“

A vzápětí v něm, stejně jako Agricola, vědecké otázky vyvolával GIORDANO BRUNO:

„*Tvrdívalo se s pýchou, že prý i Giordano Bruno byl kdysi v Praze, vydal tu totiž jedno své dílo.*“

Ne jedno, ale dvě!

Takzvaná „jáchymovská nemoc“ je pouze jedním, nikoliv však nevýznamným problémem studia dějin hornictví a hutnictví v Jáchymově, který se objevil nedlouho po otevření zdejšího ložiska. Povšimli si jí někteří z těch, kteří studovali hlavní AGRICOLOVO dílo „*De re metallica libri XII*“ (1556, český překlad 1933, reprint 1976). Zdravotní problémy horníků a hutníků v něm byly charakterizovány kupodivu jenom fragmentárně, při čemž je nepochybné, že zájem o ně byl významným obsahovým obohacením tohoto spisu. Diagnóza chorob, které se u horníků a hutníků v desetiletích před vydáním díla vyskytovaly, nevycházela v posledních dvou staletích jenom z AGRICOLOVÝCH charakteristik. Jejich dešifrování bylo vlastně podmíněno tím, co se o insufiencích plic u horníků a hutníků vědělo. Karcinogenní působení radioaktivního záření uranových a radiových rud, jakož i radioaktivního radonu nemohlo být známo. Poznatky o něm přineslo až dvacáté století. A tak vlastně v našem věku byly dosti neurčité diagnostické údaje o chorobách horníků a hutníků dešifrovány jako svědectví o výskytu karcinomu plic v Jáchymově už v desetiletích po otevření tamního ložiska.

V českých a československých poměrech vlastně inspiroval tento výklad HEŘMAN ŠIKL (1888-1955), od roku 1928 profesor patologické anatomie a od roku 1937 přednosta Patologicko-anatomického (od roku 1945 I. Hlavova patologicko-anatomického) ústavu lékařské fakulty (pak Fakulty všeobecného lékařství, dnes I. Lékařské fakulty) Univerzity Karlovy, který dosáhl významných výsledů při studiu hlavně perinatální úmrtnosti a vrozených malformací srdce. V roce 1993 bylo stručně uvedeno, že se zabýval „*onkologií (světoznámá práce o rakovině jáchymovských horníků)*“ a že byl dopisujícím členem British Empire Cancer Campaign.

Přitom ze statí k jeho šedesátinám (1948) a z nekrologu (1955) v odborném tisku je zřejmé, že zájem historiologický byl vskutku okrajovým problémem jeho vědeckého profilu. Tím vůbec nechceme říci, že by byl bez významu.

Výsledkem ŠIKLOVA zájmu nebyla jenom jedna práce, ale v letech 1929 až 1953 hned prací sedm, soustředěných ovšem k prezentaci výsledků studia karcinomu plic tak, jak se vyskytovaly v jeho době, se stručným pohledem na problematiku 16. století! Poprvé vystoupil s referátem na IV. schůzi Mezinárodní stálé komise pro choroby z povolání v Lyonu v roce 1929 se sdělením „*Le cancer pulmonaire parmi les mineurs de Jáchymov*“ (otištěno

v „Comptes rendus des séances [...]“ 1930); své stanovisko uvedl i na lékařském kongresu v Drážďanech a otiskl s titulem „Über den Lungenkrebs der Bergleute in Joachimstal“ („Zeitschrift für Krebsforschung“ 1930).

Zdrojem informací o problematice plicních chorob z povolání tehdy byl nejenom AGRICOLA, ale i THEOPHRASTUS BOMBASTUS PARACELSUS z HOHENHEIMU (1493-1541), jehož spisy příkladně vydával v Lipsku působící KARL SUDHOFF, a konečně též i jáchymovský evangelický duchovní a literát JOHANN MATHESIUS (1504-1565). Velmi významným přínosem k tomuto bádání bylo sdělení o studiích lékaře z Lokte VÁCLAVA BEYERA DE CUBITO (1522) a dále MAGNUSE HUNDTA (1529), jehož autorem byl archivář HERIBERT STURM: ten v publikaci, vydané v době radiologického kongresu v Jáchymově 1931 uzavřel, že BEYER a HUNDT „zaznamenávají patrně první zmínky o rakovině plic“.

Zatím ŠIKL ve spolupráci s A. PIRCHANEM otiskl v „Časopise lékařů českých“ stat’ „O plicní rakovině jáchymovských horníků“, v „Journal of Cancer Research“ v Japonsku studii „Cancer of the Lung in the Miners of Jáchymov“ (1932) a v „American Journal of Cancer Research“ studii stejného názvu (1932), kterou citoval WERNER SCHÜTTMANN (1987). Poté ŠIKL vystoupil spolu s FRANTIŠKEM BĚHOUNKEM a OLŘICHEM TOMÍČKEM s příspěvkem „Further Research on the Cancer of the Lung“ na II. mezinárodním kongresu pro vědecký a sociální boj proti rakovině (1937). Francouzskou variantu tohoto příspěvku otiskla revue „La Presse médicale“ (1938). Pendantem těchto studií byla ŠIKLOVÁ stat’ ve Sborníku československé pneumologické společnosti „Patologie karcinomu plic“ (1953). To podněcovalo stejný, příliš jednoznačný závěr i pro Jáchymov po roce 1516, vyjádřený už názvem těchto studií.

V polovině padesátých let došlo k obratu ve studiu této problematiky také proto, že byl vydán český překlad AGRICOLOVA spisu „Bermannus“ aneb „Rozmluva o hornictví“ (1957), s dodnes významnou předmluvou „Jiří Agricola a Jáchymov“, kterou se znalostí prvních výsledků práce HELMUTA WILSDORFA a hlavně HANSE PRESCHERA napsal profesor geologie na Univerzitě Karlově RADIM KETTNER (1891-1967). Ve stejném roce vyšla v „Časopise lékařů českých“ studie OTAKARA MATOUŠKA a BOŽENY MATOUŠKOVÉ „Kapitola z pracovního lékařství v Čechách před 400 roky (jáchymovská nemoc)“. Lékařka a geolog se spojili k výzkumu, který přinesl odlišné výsledky ve srovnání s tím, k čemu se svými spolupracovníky dospěl HEŘMAN ŠIKL. Uved’me si bez podrobností závěr této studie:

„Není tak docela oprávněno při rakovině plic v uranových dolech uvádět, že je zaznamenána v Rudohoří už počátkem 16. století. V pojednání lékařů té doby, která jsme uvedli, nemohlo dobře jít v hromadném výskytu o rakovinu, nýbrž o tuberkulózu a podobně, danou především hutnickým

zpracováním sirnatých rud, jako např. argenitu a proustitu. V jiných stříbrných dolech kromě Krušných hor se tyto kovy rozhodně nevyskytovaly v tak velkém množství. Není možno také srovnávat tehdejší těžbu stříbra výhradně na povrchu s dolováním uranových rud, geneticky vázaných do hlubokých zón. Pokud v 16. století šlo v Rudohoří vedle tuberkulózy také o rakovinu, nemůžeme takové případy z tehdejších popisů rozlišit. Je to velmi možné, ale bylo by ji možno přičíst zase víc hutnickému zpracování těchto rud, totiž vznikání arsenovodíků; jeho karcinogenní vlastnosti jsou nesporné. S radioaktivním zářením rakovina plic neměla nic společného, poněvadž s ním (až snad na zcela speciální případy) nemohli tenkrát tolik přijít do styku.“

Pozornost si nakonec zaslouží MATOUŠKOVA studie „Problém jáchymovské nemoci“ (Ukázka metodiky dějin lékařství a přírodních věd) (1959). V ní MATOUŠEK snad příliš příkře odsoudil jako „naprostý omyl“ výsledky studia „jáchymovské nemoci“ tak, jak je formuloval HEŘMAN ŠIKL. Ocenil upozornění HERIBERTA STURMA na BEYEROVU a HUNDOVU stať a upozornil na to, že v Jáchymově se těžil argentit a proustit v cementačním pásmu, tedy v prvních dvou desetiletích po otevření ložiska jen při povrchu. Uranové rudy byly v Jáchymově několik set metrů pod povrchem. Horniny mezi nimi a povrchem tvořily dosti mocný ochranný štít před radioaktivním zářením, a případná expozice horníků byla velmi krátká k tomu, aby se u nich vyskytlo hromadné onemocnění rakovinou. Bylo to

„hromadné onemocnění, zhoubné dráždění dýchacích orgánů, způsobené hutnickým zpracováním stříbrných rud, zejména sirníků stříbra a arsenu stříbrného.“

Připustil rakovinu průdušek, avšak z doby mnohem pozdější než pocházelo BEYEROVO a HUNDOVO svědectví. I v tomto případě odmítl možnost karcinogenního působení radioaktivity.

Ve dnech 3.-5. října 1960 se na zámku v Liblicích konala První konference československých historiků přírodních věd a techniky. MATOUŠEK zde znovu vystoupil a v „Poznámkách k periodizaci našich lékařských věd“ zdůraznil nutnost synkreze přírodovědeckého a historiografického vzdělání v badatelské práci na dějinách věd a techniky, tak jak to demonstroval v roce 1959. Setkal se sice s rozhodnou podporou, avšak oponenty jeho angažovanosti tenkrát byli hlavně ARNOŠT KOLMAN a MIKULÁŠ TEICH. Pseudoideologická klasifikace byla tehdy silnější a na čas převážil i důraz na to, aby se v historiografickém obrazu minulosti integrovaly i poznatky ze studia dějin zejména exaktních, přírodních a lékařských věd. Tento pohled se postupně prosazoval, avšak ani dnes se zcela neuplatnil. Včerejší i dnešní pokusy o syntetické zpracování dějinné

problematiky nejsou zcela adekvátně oceňovány. Ale to je už jiná problematika, i v MATOUŠKOVĚ aktivitě z let po roce 1960.

Prameny a literatura

- Agricola, G. (1957): Bermannus aneb rozmluva o hornictví. Praha: Nakladatelství ČSAV.
- Agricola, G. (1976): Dvanáct knih o hornictví a hutnictví. Faksimile NTM. Praha.
- Beyer de Cubito, W. (1522): Fruchtbare Ertzney mit irem rechten Gebrauch vor den gemeinen Man. So auff dem hochberühmten Berckwerk S. Joachymsthal und der gleichen ... kürtzlich durch Doctoren Wenceslaum Beyer vom Elbogen den man nennet Doctor Cubito, s. l. 1522. Ed. Heribert Sturm 1931.
- Haubelt, J. (1991): Geolog Radim Kettner, Praha: Vydavatelství Českého geologického ústavu.
- Haubelt, J. (1998): Otakar Matousek (January 14, 1899 - January 4, 1994). In: INHIGEO Newsletter No. 31 for 1998, compiled and edited by David D. Oldroyd, INHIGEO Secretary-general. Sydney: The University of New South Wales.
- Hundt, M. (1529): Eyn nutzliches Regiment sambt dem Bericht der Erzney wider erztliche Kranckheit der Brust und sunderlich wider den Husten (Brustseuche) und Beschwerung des Adems, s. l. 1529. Edidit Heribert Sturm 1931.
- Lorenz, E. (1944): Radioactivity und Lung Cancer, a Critical Review of Lung Cancer in the Miners of Schneeberg and Joachimstal. In: Journal of the National Cancer Institute 5. 1-15.
- Löwy, J. (1929): Über die Joachimstaler Bergkrankheit. In: Medizinische Klinik 25. 141-142.
- Matoušek, O. (1927): Vznik a vývoj geologie. Spoluprací Boženy G. Matouškové. In: Základy geologie I., Geologie všeobecná, část 1. Praha: F. Svoboda a R. Solař. Lidová osvětová knihovna č. 50, řídí MUDr. Vlastimil Matula. 76.
- Matoušek, O. (1929): Vznik a vývoj geologie. Spoluprací Boženy G. Matouškové. In: O stavbě Země. Praha: Nakladatelství F. Svoboda. 12-76.

- Matoušek, O. (1935): Dějiny československé geologie. Přednášky zimního semestru 1934/1935. Praha: Mladá generace československých přírodovědců a zeměpisců.
- Matoušek, O. (1940): Historický vývoj geologie, díl I. Úvod. Dějiny geologie. Stavba Země a vnitrozemská energie. Praha: Ústřední učitelské nakladatelství a knihkupectví. 6-100.
- Matoušek, O. (1948): Česká věda. In: Vesmír 26 (1947-1948), 15. dubna 1948. 162-169.
- Matoušek, O./ Matoušková, B. (1957): Kapitola z pracovního lékařství v Čechách před 400 lety (jáchymovská nemoc). In: Časopis lékařů českých XCVI, č. 9. 276-284.
- Matoušek, O. (1959): Problém jáchymovské nemoci (Ukázka metodiky dějin lékařství a přírodních věd). In: Zprávy Komise pro dějiny přírodních, lékařských a technických věd při historické sekci ČSAV, č. 1. 4-7.
- Matoušek, O. (1990): Psáno narychlo do stroje. Autobiographie. Manuscript.
- Peller, S. (1939): Lung Cancer among Mine Workers in Joachimsthal. In: Human Biologie 11. 130-143.
- Pirchan, A./ Šikl, H. (1932): Cancer of Lung in Miners of Jáchymov (Joachimstal). In: American Journal of Cancer 61. 681-722.
- Schüttmann, W. (1988): Beitrag zur Geschichte der Schneeberger Lungenkrankheit, des Strahlenkrebses der Lunge durch Radon und seine Folgeprodukte. In: NTM 25/1. 83-96.
- Schüttmann, W. (1988): Die Geschichte des Schneeberger Lungenkrebs. In: Der Anschnitt 50. 95-103.
- Sturm, H. (1965): Skizzen zur Geschichte des Obererzgebirges im 16. Jahrhundert. Stuttgart.
- Šikl, H. (1930): Über den Lungenkrebs der Bergleute in Joachimstal (Tschechoslowakei). Eingegangen am 11. Juni 1930. Vortrag gehalten auf der Krebskonferenz in Dresden. In: Zeitschrift für Krebsforschung Bad. 32/1. a 2. Festschrift für Ferdinand Blumental. Berlín. 609-613.
- Šikl, H. (1938): Le cancer pulmonaire chez les mineurs de Jáchymov (Joachimstal), par le Prof. H. Šikl, Faculté de Médecine de l'Université

- Charles IV. a Prague. In: *La Presse médicale*, mercredi 27 avril 1938, č. 34. 673.
- Šíkl, H. (1953): Pathologie karcinomu plic. In: *Sborník Československé pneumologické společnosti*. Praha.
- Tásler, R. (1994): Odešel Otakar Matoušek. In: *Časopis pro mineralogii a geologii* 39. 257.
- Teisinger, J. (1953): *Hygiena práce a choroby z povolání pro studující lékařství*. Praha.
- Uhlig, D. M. (1920): *Über den Schneeberger Lungenkrebs. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe der Hohen medizinischen Fakultät der Universität Leipzig*. Berlin: Verlagsbuchhandlung Julius Springer.
- Vinař, O. (1998): Pět století Šliků. In: *Heraldika a genealogie* XXXI. Praha. 121-178.
- b. a. (1948): Seznam vědeckých prací prof. Dr. H. Šikla (1917-1948). In: *Časopis lékařů českých* 1948, č. 22. 666-667.
- b. a. (1955): Prof. Dr. Heřman Šíkl zemřel. In: *Časopis lékařů českých* XCIV (1955), č. 6. 125-128.
- Biografický slovník pražské lékařské fakulty (1993). Díl II. L-Ž, Praha: Universita Karlova.
- Internationales Symposium Abraham Gottlob Werner und seine Zeit (1999). 19. bis 24. September 1999 in Freiberg (Sachsen), Deutschland, Tagungsband, Technische Universität - Bergakademie - INHIGEO, Freiberg.

Margarete Hubrath (Chemnitz)

Stephan Roth a Johannes Sylvius Egranus: Sasko-česká vědecká diskuse v 16. století

Těžištěm mého příspěvku jsou dva humanističtí učenci, z kterých jeden pochází z Čech, ten druhý ze Saska, a kteří se zdržovali nějakou dobu spolu v saském Zwickau a v českém Jáchymově. Představeny budou formy a struktury vědecké komunikace, která se - jinak to ani na počátku dvacátých let 16. století nelze očekávat - věnuje zejména teologickým otázkám. Kladu při tom důraz na dvě hlediska: za prvé se mi zdá významné, jakým způsobem se realizuje výměna názorů o aktuálních reformátorských otázkách ve formě ústní, písemné, v latině i lidovém jazyce. Za druhé se ptám, jaké světlo vrhají popisovaná téma a názory na tehdejší vztah Němců a Čechů v krušnohorské příhraniční oblasti. Jako první jsou uvedena životopisná data o STEPHANU ROTHOVĚ a JOHANNU SYLVIOVI EGRANOVÉ.

Životopis STEPHANA ROTHY¹³⁷ by mohl sloužit jako typický příklad někoho, komu se na základě vzdělání povedl vzestup z řemeslníkova syna na post městského radního. ROTH se narodil roku 1492 ve Zwickau v poměrně majetné rodině řemeslníka; jestli tam zahájil i své školní vzdělání, je ovšem nejisté. S jistotou je naproti tomu doložen jeho pobyt na latinské škole v Chemnitz v letech 1506-1508. V letním semestru roku 1512 začíná - podpořen stipendiem rady ve výši 200 zlatých - se studiem na univerzitě v Lipsku, kde mezi jeho učitele patřili GEORG HELT, RICHARD CROCUS a PETRUS MESELLANUS. Sepisuje menší spisy ovlivněné humanismem a 23. prosince 1516 získává magisterský titul. Následujícího roku je povolán do Zwickau, aby tam na tři roky převzal vedení tamější latinské školy. Začíná se vyvijet pozoruhodná aktivita. Nejprve zakládá - podporován svým vlivným a majetným strýčkem PETREM DRECHSELEM¹³⁸ - školní spolek duchovních, vážených občanů Zwickau a šlechticů, kteří se zavázali platit škole pravidelně příspěvky; ty jsou používány na podporu nemajetných žáků. Mimoto se snaží ROTH převést humanistické představy o vzdělání do učebních osnov. Při veřejných školních představeních jsou teď uváděny místo duchovních her klasické kusy, kromě toho se ROTH snaží zřídit výuku řečtiny. Protože byl v té době tento obor „representován sotva

¹³⁷ Přehled k Rothově biografii poskytuje Müller, G. (1882): Mag. Stephan Roth, Schulrektor, Stadtschreiber und Ratsherr zu Zwickau im Reformationszeitalter. In: Beiträge zur sächsischen Kirchengeschichte 1. 43-98; Clemen, O. (1935): Stephan Roth. In: Sächsische Lebensbilder, 2. Lipsko. 338-351.

¹³⁸ Petrus Drechsel byl farář v kostele sv. Margarety a školní inspektor.

přiměřeně¹³⁹ i na samotných univerzitách, je takový nápor na městskou školu velmi pozoruhodný a odkazuje na nadregionální orientaci Rothovy školské reformy.¹⁴⁰ Roku 1518 ROTH angažuje GEORGA AGRICOLU z Glauchau nejdříve jako spolurektora latinské školy, pak ale zažádá u rady o založení vlastní řecké školy, pro kterou navrhuje AGRICOLU jako rektora. Tato škola je otevřena roku 1519 a stává se brzy významnou konkurencí latinské školy, takže se rada 24. dubna 1520 usnesla, že obě školy zase sjednotí.

Po též tříletém vedení školy složí ROTH svůj úřad a přestěhuje se na konci července nebo začátku srpna 1521 do Jáchymova, aby tam převzal rovněž vedení školy.¹⁴¹ Jaké důvody byly pro tuto změnu rozhodující, není známo. Zajisté byla konkurence, která vznikla mezi školskými směry ve Zwickau, neuspokojivá, možná existovaly spory o obsahových otázkách, takže místo v prosperujícím Jáchymově - pravděpodobně lépe dotované - nebylo jistě neutrátní.¹⁴² ROTH zůstává do konce roku 1522 v Jáchymově a zapisuje se po pobytu v Schönau, Wittenbergu a Zwickau ke druhému studiu na univerzitě ve Wittenbergu na semestr 1523/24, kde je posluchačem přednášek u MELANCHTHONA, LUTHERA a BUGENHAGENA. Z této doby jsou doloženy ROTHOVY různorodé literární aktivity. Vedle rozličných překladů¹⁴³ vytváří opisy kázání, vydává roku 1527, pro LUTHERA letní a sváteční postilu, obstarává nové vydání zimní postily, opravuje spisy pro tisk na objednávku různých tiskařů a vyuvíjí zároveň čilé knihkupecké aktivity.¹⁴⁴ Roku 1528 se vrací zase do Zwickau, aby

¹³⁹ Puff, H. (1995): „Von dem schlüssel aller Künsten / nemlich der Grammatica“. Deutsch im lateinischen Grammatikunterricht 1480-1560. Tübingen, Basel. 213.

¹⁴⁰ Dopisy je doložena pozornost, která byla věnována tomuto školskému projektu v humanistickém prostředí Saska i jinde, viz Puff (pozn. 3), 214.

¹⁴¹ Až do poloviny padesátých let bylo v Jáchymově obvyklé, že se povolávali učitelé ze Saska; následníci Rotha byli Philipp Eberbach (1523-1525), Petrus Plateanus (1525-1531) a konečně i Johannes Mathesius (1532-1540). Viz Lorenz, H. (1925): Bilder aus Alt-Joachimsthal. Umrisse einer Kulturgeschichte einer erzgebirgischen Bergstadt im sechzehnten Jahrhundert. St. Joachimsthal. 106-114, 236; Sieber, S. (1965): Geistige Beziehungen zwischen Böhmen und Sachsen zur Zeit der Reformation. Část 1: Pfarrer und Lehrer im 16. Jahrhundert. In: Bohemia 6. 146-172.

¹⁴² Ještě během Rothova studijního období v Lipsku, když už rada uvažovala o angažmá, mu radil Petrus Drechsel v jednom dopisu, aby pokračoval ve svých studiích, neboť plat spojený se školním úřadem ve Zwickau je malý, ale práce je rozsáhlá. Viz Müller (pozn. 1), 53.

¹⁴³ Například výklady žalmů od Luthera a Bugenhagena, dialog Erasma o sňatku, stejně tak předpovědi Johanna Lichtenbergera, ke kterým formuloval Luther úvodní slovo.

¹⁴⁴ Podporována je tato činnost úzkými rodinnými kontakty k wittenberským tiskařským kruhům: roku 1524 se žení Roth s Ursulou Krüger, švagrovou wittenberského tiskaře Georga Rhau. O Rothově knihkupecké činnosti viz Buchwald, G. (1893): Stadtschreiber M. Stephan Roth in Zwickau in seiner literarisch-buchhändlerischen Bedeutung für die Reformationszeit.

tam nastoupil úřad městského písáře. V této funkci je v následujících letech opakovaně činný i v diplomatických záležitostech města. Tři roky před svou smrtí (8. července 1546) se stává ROTH konečně radním města Zwickau.¹⁴⁵

Zatímco o ROTHOVĚ činnosti jako rektora latinské školy ve Zwickau jsme poměrně dobře informováni, okolnosti jáchymovského pobytu v letech 1521 a 1522 se rekonstruují obtížněji. Za prvé je informační pramen vyloženě chudý, což je v neposlední řadě tím, že roku 1538 radnice v Jáchymově vyhořela - to byla ostatně událost, která přiměla ROTHA k založení vlastního radního archivu ve Zwickau. Dalším důvodem je to, že někteří z nástupců ROTHY v Jáchymově, zejména PETRUS PLATEANUS a JOHANNES MATHESIUS, rozvoj školy podporovali tak silně, že jsou v pozdějších záznamech zdůrazněny především jejich zásluhy, zatímco o ROTHY se toho mnoho nedozvíme.¹⁴⁶ Nicméně experimenty, které ve svých podkladech spojují školní řád jáchymovské latinské školy, uveřejněny roku 1551, s ROTHOVÝM působením, se nezdají být nijak zvlášť plodné. Představy v něm zprostředkované representují v první řadě reformátorské a humanistické vzdělávací ideály doby, působení jedné jediné osoby je v nich ale málo hmatatelné. Také v ROTHOVĚ sbírce dopisů se nachází sotva něco podstatného o jeho jáchymovském pobytu; pozdější dopisy samozřejmě dokládají trvalý kontakt minimálně s jednotlivými osobami. Díky svazku rukopisů z ROTHY pozůstalosti jsme ale neobvyčejně dobře informováni o druhém aspektu jeho činnosti v Jáchymově. V tomto svazku nashromáždil ROTH opisy a stejnopyisy kázání, teologických rozprav a dopisů JOHANNA SYLVIA EGRANA.¹⁴⁷ Svazek ve dvou dílech obsahuje celkem 39 většinou nedatovaných kázání, mezi nimiž se nachází ale i 17 datovaných, která měl EGRANUS v Jáchymově.¹⁴⁸ Poněvadž i v tištěné podobě je dochováno pouze jedno z těchto kázání¹⁴⁹, vyvolávají v nás ROTHY ručně psané poznámky dojem, že kázel

In: Archiv für Geschichte des Deutschen Buchhandels, 16. 6-246; Nickel, H. (1985): Stephan Roths Buchhandel. In: Beiträge zur Geschichte des Buchwesens im konfessionellen Zeitalter. Göpfert, H. G. (vyd.), Wiesbaden. 241-250.

¹⁴⁵ Rothova pozůstalost, která je k dispozici v Ratsschulbibliothek Zwickau, obsahuje vedle skoro 4000 dopisů také sbírku knih se zhruba 6000 spisy - na tu dobu téměř jedinečnou soukromou sbírku, která je momentálně otevřena v rámci velké studie.

¹⁴⁶ Mathesius uvádí ve svém díle „Chronica“ Rothovo jméno dokonce nesprávně jako „Johann Rot“.

¹⁴⁷ Svazek je pojmenován „Contiones aliquot Egrani“; Sign. RSB Zwickau XXXV.

¹⁴⁸ Z datovaných kázání obsahuje svazek: půst 1519; 15., 21., 22., 25. prosince 1521; 9. březen; 13., 17., 20., 21., 22., 27. duben; 1., 4. květen; 15. červen; 8. září; 26., 27. prosinec 1522.

¹⁴⁹ „Ein Sermon von der beicht vnd wie einer seiner sunden mag geloßen durch den wirdigen herrn magistrum Joannem Sylvium Egranum in sanct Joachims Tall geprediget in der fasten nach Christi geburth 1522. Jar allen geengsten vnd betruedten gewissen nuetzlich vnd ganz

v Jáchymově začátkem dvacátých let 16. století.

A kdo byl EGRANUS? Informace o jeho životě jsou dochovány v poměrně skrovném množství.¹⁵⁰ JOHANN WILDENAUER pochází z Chebu, který patří od roku 1320 české koruně. Jako jeho rok narození se předpokládá rok 1480. V létě 1500 byl zapsán na univerzitě v Lipsku, kde získal v prosinci 1507 magisterský titul. Po té vyučuje asi do roku 1512 jako docent na univerzitě a účastní se vydání více teologických a klasických děl, kromě jiných vydání Tacita. O následujících letech ovšem neexistuje mnoho svědectví; teprve roku 1517 je doložena jeho činnost jako kazatele v kostele sv. Marie (Marienkirche) ve Zwickau. V tom ohledu se dá také pouze spekulovat, jestli se jeho přátelství se STEPHANEM ROTHEM rozvíjelo už během studia nebo teprve během jejich společného období ve Zwickau. V té době je úzký kontakt mezi oběma téměř jistý. EGRANUS vykonává úřad kazatele ve Zwickau až do dubna 1521, přerušuje svou činnost ovšem řadou cest, kvůli nimž žádá městskou radu o dovolenou.¹⁵¹

Ve Zwickau rozpoutá EGRANUS teologické diskuse o uctívání sv. Anny, je následně obžalován naumburským biskupem a nalézá při dalších sporech LUTHEROVU podporu. Jelikož chce EGRANUS počátkem roku 1520 opustit opět Zwickau kvůli cestě, rozhoduje rada, že nechá jeho místo jeden rok volné a během té doby ho provizorně obsadí THOMASEM MÜNZEREM. EGRANUS cestuje nejdřív v květnu 1520 do Norimberku, kde navštíví PIRCKHEIMERA, poté do měst Augsburg, Basel a Schlettstadt k BEATOVI RHENANOVÍ, dále do Štrasburku a konečně do Wittenbergu k LUTHEROVÍ. Koncem října stejného roku přichází opět do Zwickau, kde ho dostihne zpráva, že ECK zapsal jeho jméno do buly z 15. 6. 1520. Od listopadu se pak dostává EGRANUS do prudkých hádek s THOMASEM MÜNTZEREM, který ted' káže v kostele sv. Kateřiny. Hádky se vyostřily do té míry, že 21. 4. 1521 má na rozloučenou své kázání v St. Marien a pak se stěhuje do Jáchymova, kam ho následuje v létě i STEPHAN ROTH. Tam káže EGRANUS v létě, opouští město, když vypuknul mor¹⁵², a vrací se 8. prosince 1521. V první polovině roku 1524 znova opouští Jáchymov, vrací se ale koncem roku 1533 nebo na začátku roku 1534 zpět a v roce 1535 tam umírá.

Jáchymovská kázání, zaznamenaná ROTHEM, dokumentují příkladně - a sice

troestlich zu lesen.“ Lipsko. Sign. RSB 12, 6, 18 (25).

¹⁵⁰ K Egranově bibliografii viz Clemen, O. (1899): *Johannes Sylvius Egranus*. In: *Mitteilungen des Altertumsvereins für Zwickau und Umgegend* VI. 1-39; pokračování ve svazku VII (1902). 1-32.

¹⁵¹ Kromě jiného doprovází roku 1518 Eobana Hessa na jeho cestě k Erasmovi von Rotterdam do Löwen.

¹⁵² Z podzimu 1521 jsou dochovány dva dopisy Egrana pro Stephana Rotha, v kterých naříká na důsledky rozmíšek ve Zwickau. Dopisy jsou otiskeny u Clemena (pozn. 14), 37.

nejen svou formou - základní změnu církevní komunikace ve zprostředkování víry a učení, která byla uvedena do pohybu reformací.¹⁵³ Tak došlo v katolické církvi při náboženských výkladech a tradování ke striktnímu rozdělení. Na jedné straně stála učená vědecká výuka v teologickém školství s dogmatickou tradicí, která probíhala výhradně v latinském jazyce a všechny laiky vyřazovala. Tyto vylučovací mechanismy se netýkaly jen učené diskuse, ale rozšiřovaly se i do církevní praxe. I při mši byli laikové dalece vyloučeni z jazykového porozumění liturgie, účast na náboženském dění probíhala především vizuálním porozuměním blahoslavených skutků, které bylo zprostředkováno symbolickými úkony např. při přijímání hostie.

S reformací se stává naproti tomu kázání centrální záležitostí církevního dění:

„V kázání se dostává viva vox evangelii ke svému prvemu adresátovi, k obyčejnému křesťanovi. V poslechu slova vznikla víra: fides ex auditu. Tato rozdílná dostupnost náboženství dovolila křesťanovi symbolickým způsobem opravdové porozumění.“¹⁵⁴

Také EGRANUS zastupuje vehementně dominanci slova. Toto píše ve svém kázání z 27. dubna 1522:

„Nejvyšší apoštolský úřad je kázání slova božího a kněz by neměl být zasvěcen k ničemu jinému než ke kázání slova božího a evangelia.“¹⁵⁵

Ještě zřetelněji se distancuje ve svém kázání z 8. září stejněho roku od jiných forem zprostředkování víry:

„Biskup a farář by měl sám kázat a národu zprostředkovávat pravé a skutečné evangelium a ostatní ve svých farách a kostelech vymýtit a kázat slovo boží. To by měl být jejich úřad a pastva, tak by měli kázat evangelium navždy.“¹⁵⁶

Kázání se stává mimoto místem opravdové komunikace s věřícími, neboť se stále více dospělých členů obce ve městech sebevědomě integruje do procesu zprostředkování víry:

¹⁵³ Ehlich, K. (1993): Rom - Reformation - Restauration. Transformationen von Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit. In: Homo scribens: Perspektiven der Schriftlichkeitsforschung. Baurmann, J. et al. (vyd.) Tübingen. 177-215. (= Germanistische Linguistik 134).

¹⁵⁴ Ehlich. 193.

¹⁵⁵ Citováno z Buchwald, G. (1885): Die Lehre des Johann Sylvius Wildnauer Egranus in ihrer Beziehung zur Reformation, dargestellt aus dessen Predigten. In: Beiträge zur sächsischen Kirchengeschichte IV. 163-202, 196.

¹⁵⁶ Tamtéž.

„Mnozí se zlobili kvůli mým kázáním o svatých atd. Aby tomu všichni správně porozuměli, chci to ještě trochu osvětlit.“¹⁵⁷

Kázání by proto mohla iniciovat proces diskuse a tvorby názorů, na kterém se účastnili také teologicky nevzdělaní, ale náboženskými otázkami zaujatí členové obce.¹⁵⁸

Mění a zpřístupňuje se nejen klerikální komunikace s laiky, ale rozšiřují se také formy učené teologické výměny názorů, zatímco lidový jazyk získává na významu. STEPHAN ROTH zapisuje ručně kázání, která měl EGRANUS v Jáchymově. Že to dělá v německém jazyce, nesvědčí ale na rozdíl od kázání, která byla zaznamenána ve středověku v lidovém jazyce, o tom, že jsou v první řadě avizováni jako cílové publikum laikové. Spíše víme z ROTHOVÝCH dopisů, že tyto spisy zase byly vyměňovány a opisovány mezi theologicky vzdělanými. Tak děkuje schönauský farář STEPHAN SIEBER, u kterého byl po nějakou dobu ROTH hostem po svém jáchymovském pobytu, 2. června 1523 za zapůjčená EGRANOVA kázání, která se líbila i jemu, a sice více než může vyjádřit písemně.¹⁵⁹ A roku 1525 prosí schneeberský jáhen SIGISMUND HESSLER ROTHA o to, aby mu půjčil „*Sermones Egrani*“.¹⁶⁰ Rozšíření učené teologické komunikace také o prvky lidového jazyka neznamená ostatně, že tím byla nutně redukována funkce latiny. ROTH píše okrajové komentáře ke kázáním nadále a samozřejmě v latině, a také korespondence mezi učenci probíhá z největší části v latinském jazyce.

STEPHAN ROTH a SYLVIUS EGRANUS přísluší k humanisticky vzdělaným učeným kruhům v Sasku a Čechách, jejichž společné zázemí představuje studium na univerzitách v Lipsku a Wittenbergu.¹⁶¹ Tyto kruhy používají dobře

¹⁵⁷ Buchwald. 166. V jednom kázání ze Zeleného čtvrtka roku 1522 se píše: „*Es hatt einer ein zcedell eingelegt vnd fraget, op auch in dissem Sacrament des blutts vnnd leichnams Christi, beide, die Gottheit vnd menscheitt Christi vorhanden sein.*“ („Někdo položí lístek a ptá se, zda existuje obojí, tedy božství a lidskost Krista, i v tomto sakramantu krve a těla Krista.“)

¹⁵⁸ Že se bere ohled při kázáních na dotazy posluchačstva, nepředstavuje samozřejmě žádnou novinku doby reformace, nýbrž to přísluší už ke středověké kazatelské tradici a je to známo např. z tradičních německy psaných kázání Bertholda von Regensburg. Samozřejmě existuje podstatný rozdíl v typu otázek. Zatímco v Bertholdových kázáních jsou směrovány dotazy ke konkrétnímu poučení o správném křesťanském chování, jde v Egranových kázáních o vyjasnění teologických pozic.

¹⁵⁹ Dopis je ve zkrácené podobě otištěn u Buchwalda, č. 16. 30.

¹⁶⁰ Tamtéž, č. 62. 41.

¹⁶¹ Jak ukázal Jan Martínek, je nutné brát samozřejmě v oblasti českého humanismu v úvahu, že obě národnosti českých zemí náležely v podstatě dvou různým kulturním sférám. Zatímco Němci z Čech měli vztahy k univerzitám ve Vídni, Lipsku, Wittenberku, Frankfurtu a dalším, spatřovali Češi jako své kulturní centrum pražskou Karlovou univerzitu. Martínek, J. (1988): *Die Einstellung der böhmischen Humanisten zu den Nationalsprachen*. In: *Studien zum*

vystavěnou a pro humanistické spolky typickou kontaktní a komunikační síť¹⁶², v které jsou projednávány především aktuální teologické otázky. Výměna informací těchto učenců se uskutečňuje rozličnými formami: vedle typického kontaktu pomocí dopisů jsou zhodovány latinské a německé rukopisy, které jsou vzájemně půjčovány a zajisté kopírovány, vedle toho stále více kolují tisky¹⁶³. Když se vezme v úvahu napjatá situace, která vznikla v souvislosti s prosazením reformace, tak je jasné zřetelné, že tyto komunikační sítě fungovaly relativně nezávisle na názoru ohledně LUTHERA. Nebot' i když se nejdříve může zdát i kvůli klatbě z roku 1520, že je EGRANUS stoupencem reformace, tak se k ní vlastně nikdy nepřipojil.

Nicméně pojednává EGRANUS ve svých kázáních o veškerých aktuálních teologických otázkách a zastává pozici proti úpadku v katolické církvi.¹⁶⁴ Vyjadřuje se vehementně proti odpustkům, kritizuje duchovenstvo, co se týká uctívání svatých, a věnuje se učení o svátosti, zejména přijímání. Srovnáme-li to s ostatními kazateli té doby¹⁶⁵, je nápadný v jeho kázáních mírný tón. Tak varuje před chvatnými obnovami, které by mohly vést k chaosu a neklidu mezi věřícími, a zasazuje se stále znovu o jednotu v církvi:

„Za prvé bychom se měli vyhnout vzpouře, odporu, nesouhlasu a nejednotnosti. Můžete odebrat, někdo tohle, druhý něco jiného, co by to ale bylo za jednotu? Mám starost, že bychom byli jedni z těch, jako jsou Turci, Češi a Saracéni. To vidíme na našich sousedech dobře, na Češích, jakou bídu si ten národ připravil.“¹⁶⁶

Zajisté je zvláštní, že se EGRANUS, jak se zdá, v tomto kázání jasně distancoval od „našich sousedů“, Čechů. Jsou jedním dechem spojováni s Turky a Saracény a fungují jako příklad pro to, co si může natropit „chudý a nuzný národ“ náboženskými rozpory. I ve výrocích o přijímání pod obojí trvá EGRANUS na církevní jednotě a poukazuje na české zkušenosti:

Humanismus in den böhmischen Ländern. Harder, H.-B. (vyd.) Köln, Wien. 291-302, 299. (=Bausteine zur Geschichte bei den Slaven 29).

¹⁶² Treml, C. (1989): Humanistische Gemeinschaftsbildung. Hildesheim.

¹⁶³ V říjnu 1534 posílá Joseph Levin Metzsch v tomtéž roce vytisklé dílo „Sermon vom Glauben und guten Werken“ Stephanu Rothovi, Buchwald, č. 455. 152.

¹⁶⁴ O Egranových teologických pozicích viz Buchwald; Kirchner, H. (1961): Johannes Sylvius Egranus. Berlin. (= Aufsätze und Vorträge zur Theologie und Religionswissenschaft 21).

¹⁶⁵ Moeller, B./Stackmann, K. (1996): Städtische Predigt in der Frühzeit der Reformation. Eine Untersuchung deutscher Flugschriften der Jahre 1522 bis 1529. Göttingen.

¹⁶⁶ Výňatek z kázání, které měl Egranus roku 1522 v Jáchymově; citováno podle Buchwalda, 188.

„[...] tak musíme a měli bychom v názoru a způsobu celé křesťanské obce zůstat a dále držet její formu tak dlouho, než to koncilem nevyhlásí nebo nerozhodne jinak [...]“¹⁶⁷

Nesmyslné jsou podle EGRANOVA pojetí ukvapené změny doposud prováděné praxe především proto, že přijímání je jen „ceremoniál, přepych navenek“, na kterém blahoslavenství nezávisí. Zde se ukazuje podle jeho názoru příklad českých dějin, jaký osudový důsledek může mít jiné vnímání událostí a jejich příčin:

„Je to zbytečný zármutek a hádka a nepřináší to žádnou zbožnost. Jan Hus nezavedl v Čechách přijímání pod obojí, nebyl proto upálen, jak si myslí obec, nýbrž protože se stavěl proti zlozvykům duchovních. V té době nevěděli Češi o přijímání pod obojí nic. Po Husově smrti ale, po padesáti letech, jak chtěli pomstít Husovu smrt, tak hra začala. Je mi líto chudého, nuzného, zaslepeného národa, že kvůli takovým drobnostem uděláme takový poprask, rozkol a vzpouru.“¹⁶⁸

EGRANUS představuje opět Čechy jako chudý, nuzný a zaslepený národ, který se dostal kvůli podceňování samotných názorů HUSA - jenž nakonec nebyl upálen kvůli přijímání pod obojí, ale kvůli své kritice duchovenstva - s husitskými nepokoji do velkého neštěstí. Odhlédneme-li od toho, že EGRANUS ze svého hlediska v tomto vyjádření cíle husitského hnutí extrémně omezuje na otázku přijímání, může nás uvést v úžas důvěra, kterou vložil (s ohledem na upálení Husa a koncil v Kostnici) do jednotícího potenciálu koncilů. Ale jemu jde především o vyhnutí se „vzpouře, odporu, nesouhlasu a nejednotnosti“ a zde se ukazují české dějiny přes předchozí distancování se jako příznačné.¹⁶⁹ I když EGRANUS ve svých kázáních vyslovuje velmi zřetelně nutnost reformy církve, trvá při tom ale stále na tom, že jednota církve by neměla být v žádném případě ohrožena. EGRANOVA bázeň před církevním rozštěpením se mi zdá tedy být v neposlední řadě výsledkem jeho českého původu a s tím spojené zkušenosti s náboženskými nepokoji.

¹⁶⁷ Tamtéž. 187.

¹⁶⁸ Tamtéž. 189 a násl.

¹⁶⁹ Jazykově je to zřetelné i v použití první osoby plurálu v poslední větě citátu.

Kostel a škola v Jáchymově v notách kantora Nicolause Hermana

Referovat o GEORGU AGRICOLOVI z perspektivy hudebníka má jen malý smysl. Nicméně existují AGRICOLOVY zápisky o zpěvu horníků, kteří se snažili při své práci pod zemí zahnat strach dunící hornickou písni (tzv. „Bergreihen“).

„Bergreihen“ jsou původním významem taneční písni horníků. V 16. století, době prvního rozkvětu, byl název ale spíše souhrnným označením lidových písni různého obsahu. Sbírka těchto písni od NICOLAUSE HERMANA je se svými epitety a texty písni vhodnou příležitostí, jak si udělat pomocí osvětlujících poznámek a důkazů obrázek o sociální, intelektuální a duchovní situaci v Jáchymově první poloviny 16. století.

Během jeho čtyř let v Jáchymově (1527-1531) nejsou dokázána setkání městského lékaře a lékárníka AGRICOLY s nesmírně čilým učitelem a kantorem NICOLAUSEM HERMANEM, který tam žil v té době devátým rokem. Setkání jsou ale velmi pravděpodobná, v neposlední řadě kvůli tomu, že způsob myšlení jak přírodovědce tak i hudebníka a básníka byl ve své hloubce zaměřený na obecné blaho.

Biografie ve zkratce: narozen 1480 popř. 1500 v Altdorfu u Norimberku - původ a životopisná data nejsou známa - v letech 1518 až 1560 zastává HERMAN úřad učitele a kantora v Jáchymově. Už jako mladý muž měl silný vztah k Wittenbergu. S jáchymovským ředitelem latinské školy JOHANNEM MATHESIEM (LUTHERŮV občasný spolustolovník a později horský pastor) spojovalo HERMANA mnohem víc než kolegiální přátelství. Sbírka jeho písňové a literární tvorby vznikala koncem jeho života. „Starý kantor“, jak si sám říkal, zemřel ve městě svého celoživotního působení 15. 5. 1561, po roce na odpočinku.

V letech 1562 až 1607 vychází v sedmi vydáních na různých místech

„Die Historien von der Sündfluth / Joseph / Mose / Helia / Elisa und der Susanna /

Sampt etlichen Historien aus den Evangelisten / auch etliche Psalmen und Geistliche Lieder / zu lesen und zu singen / in Reime gefasset.

Für christliche Haußväter und ihre Kinder / durch NICOLAUM HERMANUM im Joachimsthal.

Mit einer Vorrede M. IOHANNIS MATTHESII Pfarrherrs in S. Jochimsthal Auffs neue fleissig corrigieret / und mit einem nützlichen Register in dieser bequemen Form zum druck verfertiget.

Zu Leipzig / In Verlegung Hennig Grossen des jüngeren 1612“

(„Vyprávění o potopě / Josefovi / Mojžíšovi / Helie / Elišce a Zuzaně / Včetně několika příběhů evangelistů / také několik žalmů a duchovních písní / ke čtení a zpěvu / vyjádřeno rýmy.

Pro křesťanské otce a jejich děti / napsal NICOLAUM HERMANUM v Jáchymově.

S předmluvou M. IOHANNISE MATTHESII faráře v Jáchymově

Nově a pečlivě opraveno / a do tisku připraveno s užitečným rejstříkem v této pohodlné formě.

V Lipsku / Vydáno Hennigem Grossem mladším 1612.“)

První z úvodních slov píše horský pastor JOHANN MATHESIUS. V něm popisuje smysl a úlohu básní a skladeb NICOLAUSE HERMANA. Nahoře stojí pověření církve sdělit všem národům evangelium božské říše. Umění knihtisku i nadále školám a jazykům

„pomáhalo roztrídit smíšené učení a reformovat církev slovem a modlitbou. Pro mládež a laiky, kteří neumí číst, vyjádří Bůh své slovo v hezkých hrách a zpěvech [...] malíři, sochaři, zlatníci a ti, co vydělávají, at' pomohou podat svědectví o slově božím.“

V HERMANOVÝCH „Historien“ máme tedy před sebou bibli chudých, která díky stoupajícímu počtu písemných exemplářů měla a mohla najít ještě další multiplikátory.

JOHANN MATHESIUS začíná koneckonců mluvit v předmluvě děkovně o „svém dobrém starém příteli Niclasovi“. Slyšel v průběhu dlouhých let své kantorské služby „mnoho pěkných kázání“, a to v neposlední řadě od něho, samotného horského kazatele.

Druhá předmluva, sepsána samotným autorem „Historien“, přechází po nápadně krátkých pozdravných a oslovujících formulích k ohlédnutí za padesáti lety jeho kantorského úřadu v Jáchymově. HERMAN líčí zlidovělou dikcí vztahy ve škole a kostelním sboru, i životní podmínky tak, jak skutečně v první polovině 16. století v Jáchymově vypadaly. Vzpomínky jsou popisovány chvílemi drasticky kritickými slovy, která nezůstávají bez přídechu stařecké, nicméně milé samolibosti.

„Když si vzpomenu, jaké to bylo za mého mládí před padesáti lety i dříve v kostelech a školách, stojí mi vlasy na hlavě hrůzou, nelze to nechat bez povzdechu a stížnosti. Bylo by třeba, aby současná mládež a současní žáci věděli (při nejmenším) polovinu toho, co museli v oné době chudí školáčci snášet a vytrpět za bídu, nouzi, zimu, hlad a trápení a jak byli špatně vyučováni. [...] Nebot' ve školách panovalo takové barbarství a špatná výuka, že některým bylo už dvacet let, než se naučili gramatiku, než

rozuměli a uměli trochu mluvit latinsky. Latina tehdy zněla oproti dnešní jako starý vozembouch nebo xylofon proti nejlepšímu a nejjasnějšímu zvuku varhan [...] ještě k tomu byli chudí chlapci do té míry zatěžováni a trápeni zpěvem, že byl sotva čas od jednoho svátku ke druhému zpěvy připravit a přezpívat; jako by ve škole nebylo mimoto co se učit a co vyučovat [...], museli často chlapci ještě mrznout v tvrdé studené zimě v kostelech při ranní mši celé tři hodiny, takže někteří z nich byli určitě celý život nemocní nebo mrzáci [...]. A tak jako výuka a učitelé, byly i školy ohavné a nečisté domy; uprostřed krys a myší, blech, štěnic a vši [...] musela být vychovávána mládež, ze které jednou v budoucnosti budou učitelé a regenti. Tohle všechno by se ještě nechalo přejít a přetrpět (neboť mládeži neškodí, když trochu trpí - velmi zřídka bylo něco dobrého z mladých junkerů, kteří byli vychováváni tak půvabně), jen kdyby to bylo lepší s výukou a kdyby děti byly vychovávány ke znalosti božího slova [...], a ne tak žalostně k modlářství.“

NICOLAUS HERMAN přesto jmenuje výsledky protestantsko-luteránské školské politiky:

„Měli bychom děkovat Bohu a milé vrchnosti, že školy jsou do té míry reformovány, že teď už mají zručné a bohabojné učitele, že chlapec může pochopit za krátkou dobu gramatiku latiny a řečtiny a za pár let může přijít k rozumu. Disciplína je vstěpována díky rozumným učitelům bez trestu bitím nebo mučením „Bachantským vlkem“ nebo jinými katovskými metodami. I když u studia setrvá jen asi každý dvacátý, jsou všichni celkově šikovnější, a ne tak divocí a vzpurní jako ti, co zůstali u pluhu. Vrchnost ať zaopatří učitele obstojným platem, slušným a počestným bytem jak tady v Jáchymově, tak i na jiných místech. Ať je Jáchymovu za přijaté dobrodiny projevena vděčnost.“

Ukázka:

N. Herman: „Herr segne unser Kirch' und Schul'...“ („Pane požehnej našemu kostelu a škole“). Antiphon/Cantica 1558.

1. Pane, požehnej našemu kostelu a škole,
regimentu a radě,
dolům, horníkům i obci,
neb' u Tebe hledáme pomoci.
2. Neboť kostel v pustině stavíš,
různými dary jsi ho zdobil a zdobíš
a ve slovech tady
Tvůj duch ujal se vlády.

3. Tak obrať k nám líce své
neopust' své děti ubohé,
nenech nás, trápí nás bída,
dej nám náš každodenní chleba.
4. Milostivě hlídej naše doly, žádáme,
jinak tu totiž žádnou obživu nemáme,
proto lesk, štěrk a křemen
svou dobrotnou v rudu proměň.
5. Stačí Tvé dobrotné ruky otevření
brzy se všechna nouze změní,
zlato, stříbro, bronz a všechny kovy
všechno Tvé jsou dary.
6. Proto obrať k nám své srdce otcovské
a obdaruj nás rudou podle vůle své.
Také pomoz, aby byla správně používaná,
tak jak to křesťanský horník dělat má.
7. A tak si špitál opatříme
a chudobinec v údolí vystavíme,
tak Ti chceme, Pane, s velkou pílí
pět chválu, úctu, slávu každou chvíli!

(z němčiny přeložila Michaela Nocarová)

NICOLAUS HERMAN dále ve své předmluvě pokračuje a popisuje poměry v kostele a škole na základě tehdy obvyklých zpěvů. A „*jak to s náboženstvím bylo*“, ukazují písně, které v první řadě směřovaly k panně Marii a zemřelým svatým.

„*O Kristovi nikdo nezpíval a nemluvil; toho měli lidé za přísného soudce, od kterého se nedá očekávat žádná milost, ale pouhý hněv a trest. Proto se modlili a prosili panu Marii a svaté[...]; podobné písně byly tenkrát v němčině velmi rozšířené.*“

O latinských zpěvech by se podle HERMANA mělo mlčet, „*nebot' jich bylo rozšířených přespříliš mnoho. Avšak kdyby nebylo žalmů a chorálu de tempore, tak by se na našeho pána Boha zapomínalo*“, naříká jáchymovský kantor.

V tomto bodě začíná reformní dílo protestantského církevního hudebníka. V osobě NICOLAUSE HERMANA našla LUTHEROVA „*proslavená revoluce*“ jednoho ze svých nejschopnějších spolubojovníků.

V LUTHEROVĚ teologii je s božským konfrontován osamocený křesťan, je zdůrazněna zodpovědnost jednotlivce v rámci společnosti a ukázána síla společenství. Praktický světový rozum reformátora úplně přizpůsobuje muzikální okolnosti své doby rozšíření nového náhledu na víru. Používá umělecká vyjádření současnosti, aby podtrhl maximální aktualitu svých teologických výroků.

Spojení s písni a s jejím silným vlasteneckým nábojem zajistilo reformátorským myšlenkám další účinek - a sice nejvyšší možný účinek na národní jednotu.

Za všech okolností by ale mělo zůstat zachováno spojení k liturgické tradici v katolické církvi.

Hudebně neměl LUTHER ani „bledost experimentu“, ani levnou popularitu; hudba má být ve službě toho, kdo ji stvořil; a d'ábel nemůže všechny pěkné melodie vlastnit sám.

HERMAN se přiklání k těmto názorům, a jde pokud možno ještě dál. Nepíše jen církevní písni pro společné zpěvy při bohoslužbách, nýbrž adresuje své nově zrýmované duchovní písni, žalmy a příběhy „*křesťanským otcům a jejich dětem*“. Místo aby „*se zdržovali u piva a vína a přitom hráli nebo rachotili*“, měli by „*počestní otcové i tovaryši*“ raději číst těch mnoho knih, které mají nově v německém jazyce: tedy i jeho - jáchymovského kantora - evangelia ke zpěvu. Tyto zábavné písni, balady a jarmareční zpěvy jsou psány svěžím rýmem a jejich sloky jsou značně bohaté. Slouží nejen povznášejícím ale i zábavným účelům.

Současně poukazuje HERMAN na útěšnou sílu „*Historien*“ právě pro horníky, kteří mají

„*úplně nejistou a nestálou obživu, a mohou být dneska biskupem a zítra ranhojičem, ted' bohatí [...] brzo chudí*“.

A právě, když

„*voli stojí na hoře, [...] doly přitahují do té míry, že mnoho z nás skoro ztratí odvahu, tu Bůh daroval poklad[...].*“

(„*die Ochsen dermaßen am Berg stehen, [...] und das Bergwerk die Füsse dermaßen zu sich gezogen, [...] daß viele von uns haben verzagen wollen, da hat Gott einen Schatz aufgetan...*“)

Pyšně velebí svůj

„*Jáchymov, do kterého někteří přišli bez zlatky a Bůh jim zde nadělil čest i jmění. A je jisté*“,

dodává starý kantor pln důvěry,

„že Bůh toto chvályhodné horské město nenechal povznést určitě jen na padesát let, protože v něm totiž sám svým svatým slovem a sakramentem bydlí a protože se tu nashromáždili křesťané všech národů [...].“

Přiměřeně své hrドosti a lásce k městu dává NICOLAUS HERMAN do popředí, před všechna biblická vyprávění a evangelia, „*Encomium vallis Iochimicae*“ - „Horskou píseň na počest Jáchymova“. V ní láskyplně opěvuje prosperující společnost, která dobře funguje nejen díky těžbě rud, nýbrž také v důsledku moderních církevních a politických vztahů.

Vlastní titulní horská píseň „*Von der Suendfluth*“ („O potopě“) je složena ze 34 slok a ozdobena prvky, které vhodně zrcadlí ducha doby. Celá sbírka „*Historien*“ nečítá podle přiloženého rejstříku méně jak 68 titulů. Většina z nich se má zpívat na známé popěvky jiných písní, v tzv. kontrafrakturách (jako parodie), některé jsou ale originální kompozice samotného HERMANA, mezi nimi některé s umělecky dokonalým dvojhlasm.

V žádném případě ale nechybí rýmovaný „výchovný rámec“ - tedy morální ponaučení z příběhu. Po „otcovském čtení“ bezprostředně následuje výklad textu a výzva, aby se křesťané snažili chovat podle jistých norem.

Výjimkou jsou HERMANOVY obzvláště originální „*zween neue Bergreyhen*“ („dvě nové horské písně“), které se obešly bez biblického paradigmatu. Jsou komponovány jako „*bicinium*“ (krátká dvojhlásá skladba). Věnují se chování lidí mezi sebou a využití a zneužití moci:

1. „Tři R. proti proslulým „*Thrasons*“ a pomstychtivým lidem /
a těm, kteří každého ponižují a zatracují“
(Ta tři R. jsou pro **Rühmen** (vychloubání), **Rächen** (mstění), **Richten** (souzení); *Thrasons* pro „válčící národ“)
2. „O skromnosti a laskavosti regentů a učitelů /
proti hloupým a umíněným hlavám“

Ukázka:

N. HERMAN: „*Von der Bescheidenheit...*“ („O skromnosti...“)

1. Kdo bručí a kňučí pořád doma,
ten tím moc nevyřídí.
Přátelské slovo je prospěšnější,
žena, dítě a čeleď jsou poslušnější.
2. Při vládě je to také tak,
kdo vládne mírně, pěstuje mír a klid,
ten, kdo vždy bručí, používá sílu,
ten brzo dovládne.

3. Učitel, který pořád buší a tluče,
ten sklidí u národa jen málo ovoce,
nepotřebuje shovívavost a smělost,
mnoho škodí církvi.
4. Není lepší koření než sůl,
ale potřebuje se ještě med, cukr, tuk,
když se má udělat jídlo dobře,
příliš soli všechno zkazí.
5. Kdo příliš naostro brousí zbraň,
ten se zraní sám, když na ni sáhne,
protože přílišné broušení dělá zuby,
také se zlomí to, co chce rychle moc.
6. Ten, kdo všechno nevidí přes prsty
a neslyší všechno, co se stane,
ten se často zle hněvá,
nevidí všeobecný užitek.

(z němčiny volně přeložila Michaela Nocarová)

V osmistránkové veršované „Beschlußrede“ („závěrečné řeči“) zahrnuje básník ještě jednou do své přímluvy svůj svět a osoby, které jsou mu nablízku, a loučí se s čtenáři následujícím závěrečným rýmem:

*O Herre Christ die Bitt' nimm an /
Von dem alten Niclasis Hermann.
(„Ó, pane Kriste přijmi prosbu /
od starého Niclase Hermanna“)*

V nejnovějším evangelickém zpěvníku, vydání pro Evangelicko-luteránskou zemskou církev Sasko, 1994, Evangelické nakladatelství Lipsko, se dá najít 14 (!) položek slov nebo nápěvků od NICOLAUSE HERMANA; to znamená, že jsou teď a tady zpívány. O kterém komponistovi by se to dalo říci o jeho 500. narozeninách?

Vydavatelé výše jmenovaného zpěvníku udávají na rozdíl od ostatních zdrojů rok 1500 jako rok narození. A proto by se mohlo letos slavit v Jáchymově jubileum NICOLAUSE HERMANA!?

Dar vzpomínek a díků přináší do Jáchymova „starému kantorovi“ CONVIVIUM MUSICUM CHEMNICENSE se svým čtvrtým CD „Von der Suendfluth“ („O potopě“).

Ukázka:

Kontrafraktury „horského popěvku“ z Jáchymova okolo roku 1520 / v Babstově zpěvníku, Lipsko 1561

Marienlitanei: „Ich will ein newes singen“
„Ach Gott, wem soll ich's klagen“
„Ach Gott vom Himmelreiche“
„Auf, auf ihr Bergleut alle“

Mariin žalozpěv: „Chci zpívat nový“
„Ach Bože, komu si mám stěžovat“
„Ach Bože z nebes“
„Vzhůru, vzhůru vy všichni horníci“

Literatura

Blume, F.: Die evangelische Kirchenmusik. Potsdam: Akademische Verlagsgesellschaft Athenaion.

Herman, N. (1612): Die Historien von der Sündfluth [...]. Leipzig: Gross, H. Ratsschulbibliothek Zwickau. Vollh. 138=20.9.18.(2).

Evangelisches Gesangbuch (1994). Leipzig: Evangelische Verlagsanstalt GmbH.

Musik in Geschichte und Gegenwart. Bärenreiter-Verlag. Kassel.

Günter Wartenberg (Lipsko)

Johannes Mathesius a wittenberská reformace

Wittenberská reformace vzešla z osobních náboženských zkušeností MARTINA LUTHERA (1483-1546), z jeho vypořádání se s pozdně středověkou teologií, zbožností a z jeho studia Bible a církevních Otců metodicky zakotveného v humanismu. Díky ní se změnila v první polovině 16. století nejen teologie, církev a náboženská praxe. Nové učení umožnilo dosáhnout reformou univerzit, škol a církve reformy společnosti. Alternativy k náboženskému nátlaku, papežským právním nárokům, klerikálním nárokům na moc umožnily, aby se stala z pozdně středověkého reformního hnutí raně novodobá reformace prostřednictvím reformy křesťanského učení skrze Bibli. Novodobá reformace uvolnila svým spojením s humanismem podivuhodný potenciál změn, jehož účinky jsou cítit po staletí. Rozšíření reformátorského poselství probíhalo nejdříve skrze osobní setkávání s reformátory první generace - co se týká saského Wittenbergu byli to především LUTHER, PHILIPP MELANCHTHON (1497-1560), JOHANNES BUGENHAGEN (1485-1558), JUSTUS JONAS (1493-1555) - se svými přednáškami, kázáními, rozhovory, ale i dopisy a spisy. Nové formy komunikace vznikaly a napomáhaly rozšíření. Rozhodující bylo ale i to, že se wittenberským reformátorům podařilo nashromáždit žáky, vybavit je nejen jako nositele reformátorského hlásání a reformátorských změn, ale i jako posly wittenberské reformace. Poskytli jim - většinou na žádost - možnost povolání farářů, učitelů, univerzitních profesorů a perspektivu politických funkcí u králů, knížat a v městských úřadech. Tento personální management, vědomě prováděný především MELANCHTHONEM, tvořil jeden ze základních předpokladů úspěchu reformátorsko-humanistické obnovy církve a společnosti v dalších oblastech Svaté říše římské národa německého a v dalších zemích Evropy. K nositelům reformátorských změn patřil i JOHANNES MATHESIUS.¹⁷⁰ Jako zprostředkovatel wittenberského myšlenkového světa formoval evangelickou církev v Jáchymově a stanovil měřítka pro sousední oblasti. V následujících třech bodech má být sledován neobvyklý význam Sasa v Čechách.

¹⁷⁰ Za podporu při zpracovávání poznámek děkuji obzvláště mému asistentovi, panu Dr. Marku Heinovi. K Mathesiovi především Lösche, G. (1895): Johannes Mathesius: ein Lebens- und Sittenbild der Reformationszeit. 2 svazky. Gotha. Dotisk Nieuwkoop 1971; Wolf, H. (1990): Mat(t)hesius, Johann(es). Neue Deutsche Biographie (NDB) 16. 369 a násl.; Beyerle, S. (1993): Mathesius, Johannes. Biographisch-bibliographisches Kirchenlexikon (BBKL) 5, 1000-1011.

1. Cesta Johanna Mathesia k reformaci
2. Johannes Mathesius jako žák a partner wittenberských reformátorů
3. Johannes Mathesius a Jáchymov

Cesta Johanna Mathesia k reformaci

JOHANNES MATHESIUS se narodil 24. června 1504 v sasko-albertinském Rochlitzu¹⁷¹, kde byl jeho otec jako radní a jako podílník tamních dolů zpočátku velmi zámožný, ale později zchudl. MATHESIUS pocházel ze střední měšťanské vrstvy saského venkovského města, které bylo sídlem vdov Albertinů. Rodina MATHESIŮ dosazovala až do 17. století starosty, městské písáře a soudce. Po triviální škole v Rochlitzu šel JOHANNES MATHESIUS - byl vychováván babičkou kvůli brzké smrti matky - do Mittweidy a roku 1521 do Norimberku, aby navštěvoval latinskou školu. Roku 1523 následovaly tři roky studia v Ingolstadtu, poté učitelská činnost v Mnichově a na zámku Odelzhausen u Augsburgu od konce roku 1525. Jestli poznal moderní myšlení své doby v Norimberku a Ingolstadtu, spjatých s humanismem, tak se dočkal doby, kdy Norimberk a Augsburg byla světová obchodní města. Činnost v Odelzhausenu se ale měla stát rozhodujícím mezníkem jeho života. MATHESIUS si povšiml LUTHEROVA spisu „Von den guten Werken“¹⁷², který vznikl roku 1520, zahľoubal se do něj a otevřel se reformátorským myšlenkám, přičemž poznatky z tohoto spisu stále více imunizovaly domácího učitele proti křtitelskému učení. MATHESIUS se řadil k reformátorským teologům, kteří nevrostli do nového učení, nýbrž se po vlastním rozhodnutí odloučili od pozdně středověkého církevnictví a přiklonili se k wittenberské reformaci.

Nová média umožněná knihtiskem - leták a reformátorský „Kampfschrift“ („bojovný spis“) - ovlivnily novou orientaci, která nakonec vedla k rozhodnutí jít do Wittenbergu. V pozdním jaru roku 1529 se přesunul přes Rochlitz do města na Labi, kde se nechal 30. května imatrikulovat.¹⁷³ Krátce po svém příjezdu vyslechl LUTHEROVO kázání o podstatě a síle křtu¹⁷⁴, které udělalo na

¹⁷¹ K Rochlitzu v 16. století Planitz, G. (1903): Zur Einführung der Reformation in den Ämtern Rochlitz und Kriebstein. Beiträge zur sächsischen Kirchengeschichte (BSKG) 17 (vyd. 1904). 24-141.

¹⁷² WA (Weimarer Ausgabe): D. Martin Luthers Werke. Kritische Gesamtausgabe, 6. Weimar 1888, 196-276.

¹⁷³ Lösche, 40.

¹⁷⁴ Mathesius je sám toho názoru, že to bylo kázání o sobotě před svátky Nejsvětější Trojice, ve skutečnosti se jednalo ale o pokračování v neděli na tyto svátky. Viz Mathesius, J. (1898): Ausgewählte Werke. Luthers Leben in Predigten (sv. 3). Lösche, G. (vyd). Praha. 160, 30-161, 2; Volz, H. (1930): Die Lutherpredigten des Johannes Mathesius: kritische Untersuchungen zur Geschichtsschreibung im Zeitalter der Reformation. Lipsko. 168 a násled. Kázání z 23. května 1529 samotné: „Predigt am Trinitatisfest nachmittags“ in WA svazek 29.

čtyřiadvacetiletého MATHESSIA hluboký dojem a utvrdilo ho v jeho obratu k reformaci. V hluboké úctě mluví MATHESSUS o tomto „seligen ersten predigt“ („blahoslaveném prvním kázání“), na které nemůže, nechce a nesmí zapomenout po celý svůj život.¹⁷⁵ Zdá se, že jeho očekávání se splnila. Wittenberská reformace razila jeho další cestu životem. Stává se žákem reformátorů okolo LUTHERA.

Johannes Mathesius jako žák a partner wittenberských reformátorů

Osmé MATHESSIOVO luterské kázání nám poskytuje pohled na první wittenberský pobyt.¹⁷⁶ Teologické přednášky určují jeho program: věstec Jesaja u LUTHERA, Pavlovy listy Korintským u BUGENHAGENA, žalmy u JONASE, listy Římanům, dialektika, rétorika, etika Aristotelova u MELANCHTHONA. Mimoto navštěvoval výuku přírodních věd, teorie planet a pedagogiky. Vedle lekcí poukazuje MATHESSUS na kázání, kterým naslouchal pravidelně v městském a zámeckém kostele. Kázání LUTHEROVA slyšel třikrát až čtyřikrát týdně, slyšel i JONASOVA s výkladem katechismu nebo GEORGA RÖRERA (1492-1557), JOHANNA MANTELA (†1530) a SEBASTIANA FRÖSCHELA (1497-1570). MATHESSUS zažil kázání jako specifickou formu reformátorského hlásání. Možná byl tak u něj položen základ pro jeho často vyzdvihovanou kazatelskou činnost a následování učitelů.

MATHESSUS zůstal ve Wittenbergu ovšem jen tři semestry. Po *Baccalaureus artium* se stal na doporučení VEITA DIETRICHA z Norimberku (1506-1549) spolupracovníkem učitele na škole v Altenburgu, založené roku 1522 městskou radou. Tu v té době navštěvovalo více jak 200 žáků.¹⁷⁷ Učitelská činnost mu dovolila dál se vědecky vzdělávat. K nositelům reformátorské obnovy v Altenburgu se řadili okolo roku 1530 především GEORG SPALATIN (1484-1545), dlouholetý poradce kurfiřta FRIEDRICHA D. W. (1463-1525), a poslední převor wittenberského kláštera Augustinů, EBERHARD BRISGER († 1545).

Roku 1532 převzal MATHESSUS rektorát latinské školy v rozvíjejícím se hornickém městě Jáchymově.¹⁷⁸ Velmi rozvinuty byly přes hřeben Krušných hor nejen hospodářské vztahy, ale i s ohledem na duchovní péči je možno zjistit úzké vztahy se Saskem. Tak jako evangeličtí duchovní, stejně tak i učitelé

Weimar 1904. 382-384.

¹⁷⁵ Mathesius: Ausgewählte Werke 3. 161, 17 a násl.

¹⁷⁶ Tamtéž. 155-179. K prvnímu pobytu ve Wittenbergu viz Volz: 168-190.

¹⁷⁷ Lösche. 55.

¹⁷⁸ Altmann, G. et al. (1994): St. Joachimsthal in der Zeit Georgius Agricola. Schneeberg, Karlovy Vary; Sturm, H. (1965): Skizzen zur Geschichte des Osterzgebirges im 16. Jahrhundert. Stuttgart. 16-66, 105-120; Wolkan, R. (1894): Die Anfänge der Reformation in Joachimsthal. In: Mitteilungen des Vereines für Geschichte der Deutschen in Böhmen (MVGDB) 32, 273-299.

pocházeli odtamtud. Vývoj probíhal podobně jako v saských horských městech. Nové učení se brzy uchytilo. Když přišel MATHESIUS do Jáchymova, bylo už ve prospěch reformace rozhodnuto. PHILIPPA EBERBACHA (†1529), následníka STEPHANA ROTHA (1492-1546), doporučil MELANCHTHON.¹⁷⁹ Předchůdce MATHESIA, PETRUS PLATEANUS (†1551), přišel do Jáchymova roku 1525 ze Zwickau. Město se bezpochyby počítalo do kruhu hornických měst Krušných hor, ve kterých se ukotvil humanismus jako školní humanismus, který se ted' spojil s reformací pod wittenberským vedením. Tato přínosná symbióza charakterizovala právě myšlení a jednání MATHESIA.

V době jeho úřadu se stala z humanistického vzdělávacího úřadu evangelická škola, jak si ji představovali wittenberští reformátoři. Ta přispěla rozhodně k zakořenění reformace, která na druhou stranu udělala školu životaschopnou. Když v roce 1534 chválil král FERDINAND I. (1503-1564) při své návštěvě v „Thálu“ výslově školu, byla to MATHESIOVA zásluha a byla tím dokázána nosnost wittenberského modelu. MATHESIUS byl dále v úzkém spojení se svými wittenberskými učiteli a reformátorskými přáteli. Tak přišli JONAS, SPALATIN a EOBANUS HESSUS (1488-1540). Později se vyskytuje mezi návštěvníky JOHANNES PFEFFINGER (1493-1573), superintendent a profesor v Lipsku, HIERONYMUS WELLER (1499-1572) z Freibergu, NIKOLAUS MEDLER (1502-1551), superintendent v Naumburgu a Braunschweigu, GEORG FABRICIUS (1516-1571), od roku 1546 rektor knížecí školy St. Afra v Míšni, především ale obyvatelé Wittenbergu CASPAR CRUCIGER (1504-1548), GEORG MAJOR (1502-1574), PAUL EBER (1511-1569), MELANCHTHON a CASPAR PEUCER (1525-1602), stejně tak jako JOACHIM CAMERARIUS (1500-1574) z Lipska. Byli to nejdůležitější muži wittenberské reformace. Bezpochyby zaujímal MATHESIUS v této síti důležité místo, což se ještě zesílilo, když přišel znovu v roce 1540 do Wittenbergu, aby se teologicky kvalifikoval. Očividně mu už nestačila učitelská existence, ještě svobodný se mohl vrátit bez potíží k Labi a zažít univerzitu ve Wittenbergu v počátcích jejího rozkvětu s počtem 400-600 nových studentů za rok. Na doporučení SPALATINA se stal MATHESIUS LUTHEROVÝM spolustolovníkem. JONAS platí za zprostředkovatele, možná že právě on dal popud k obnovenému wittenberskému pobytu. Od května do listopadu 1540 žil MATHESIUS v augustinském klášteře, v těchto měsících vznikaly Zápisné z rozhovorů¹⁸⁰. Dne 23. září 1540 proběhla promoce na „Magister artium“. Iniciativa k návratu do Čech vzešla z Jáchymova. Počátkem listopadu 1541 přišlo poselství rady do Wittenbergu, aby se jednalo o povolání dřívějšího

¹⁷⁹ Lösche, 80.

¹⁸⁰ WA Tischreden, 4. Weimar 1916. Dotisk Weimar 2000, XXVII-XLV. 559-705/4858-5188.

školního rektora na místo duchovního. 29. března 1542 ho uvedl LUTHER v Jáchymově do úřadu kazatele. Rada se nejprve ohradila vůči MELANCHTHONOVÝM úvahám uvolnit MATHESIA rok před Jáchymovem a poslat ho do Pfalz-Neuburgu s odůvodněním, že potřebují nutně učeného, známého a oblíbeného kazatele.¹⁸¹ Tato jasná a sebejistá pozice tvořila dobré předpoklady pro úspěšnou činnost uchazeče. Po Velikonocích 1542 si poslala rada pro MATHESIA s koněm a vozem, zatímco zavazadla byla přepravena do Jáchymova přes Lipsko.

Zpočátku převzal MATHESIUS kazatelské místo, roku 1545 se stal farářem. Ještě roku 1542 se oženil se SIBYLLOU RICHTEROVOU (†1555), dcerou důlního úředníka, a integroval se tak do horní vrstvy města. MATHESIUS se stal tvůrcem jáchymovské církve, a tím pádem reformátorem hornického města.

Johannes Mathesius a Jáchymov

Pouze jeho rektorská činnost v letech 1532 až 1540¹⁸² stačila na zajištění pozice v místních dějinách. Za doby MATHESIA zažívala městská škola dobu rozkvětu. Slýcháme o stavebním rozširování, což poukazuje na růst hornického města. Hospodářský a náboženský zlom spolu korespondují. MATHESIUS využíval impulsy, které z toho vyplývaly. Přivedl do praxe důsledné spojení humanismu a reformátorského učení, wittenberský model. LUTHERŮV „Kleiner Katechismus“ a soudobá nedělní evangelia získala své místo ve školní výuce. Pyšnil se tím, že přenesl poklady z Wittenbergu a Altenburgu nejen do Jáchymova, ale i ze své školy do mnoha domácností a nakonec i do církve.¹⁸³ Přeložil do latiny¹⁸⁴ LUTHEROVO křestní kázání, které ho roku 1529 velmi ovlivnilo, a četl MALANCHTHONOVA „Loci communes“. Škola pro něj byla vzdělávacím ústavem, který by neměl zprostředkovávat jen dobré mravy, umění a jazyky, ale měl by i vzdělávat děti v čisté víře.¹⁸⁵ Nechal uvádět latinské komedie. MATHESIUS pečoval také o vzdělání a výchovu, staral se i o studium mnoha žáků. Vybrané posílal do Wittenbergu¹⁸⁶, aby byli vzděláváni pokračovatelé reformace.

V letech 1546 až 1551 sepsal MATHESIUS „Církevní, školní a nemocniční řád důlního města Jáchymova“, který se v tisku objevil poprvé roku 1565.¹⁸⁷ Jako

¹⁸¹ Rada města Jáchymova Melanchthonovi z 8. března 1542: Melanchthons Briefwechsel: Regesten (MBW), sv. 3: 2336-3420 (1540-1543). Zprac. Scheible, H. (1979). Stuttgart. 263/2904; Lösche 2, 235-237.

¹⁸² Lösche. 58-91.

¹⁸³ Mathesius: Ausgewählte Werke. 129, 28-33.

¹⁸⁴ Tamtéž. 161, 15 a násl.

¹⁸⁵ Lösche. 82.

¹⁸⁶ Tamtéž. 83.

¹⁸⁷ Tamtéž. 261-330.

podklad sloužily wittenberský řád z roku 1533¹⁸⁸, který MATHESIUS sám zažil, „Heinrichova agenda“ z roku 1539¹⁸⁹, který JONAS sepsal podle wittenberské předlohy pro albertinské Sasko, a brandenbursko-norimberský církevní řád z roku 1533.¹⁹⁰ Vedle wittenberského řádu zajímaly autora řády v bezprostředním sousedství a v Norimberku kvůli svému městskému zázemí. Přes silné ohlasy na wittenberská ustanovení je třeba nahlížet jáchymovský řád jako vlastní samostatné dílo MATHESIA.

Několik let po nástupu úřadu změnila šmalkaldská válka a přechodná opatření říšskou a nábožensko-politickou situaci. Porážka šmalkaldského spolku uvrhla evangelickou církev do krize. MELANCHTHON radil koncem roku 1546 MATHESIOVI, aby neopouštěl svou obec, pro kterou byl řádně povolán.¹⁹¹ Odchod by byl k užitku jen nepřátelům evangelia. Kdyby uložil panovník vojenskou službu za povinnost, dostal by se jen ke státní hranici. Tento rozkaz byl vydán, když česká vojska obsadila saské oblasti a Jáchymov nechtěl v žádém případě táhnout proti kurfiřtovi JOHANNU FRIEDRICOVI (1503-1554). MELANCHTHON potvrdil MATHESIŮV názor, který v kázáních odmítl podporu vojenských jednání proti saské oblasti.¹⁹² Již uprostřed září 1546 zabránili v Jáchymově popužení horníci odvodu branců. MATHESIOVI byly předhazovány buričské proslovy. Velitelé krále FERDINANDA viděli v působení faráře na obec samotnou příčinu a stěžovali si králi. MATHESIUS, starosta a 30 občanů se museli koncem roku 1546 zodpovídat v Praze. Sepsal obhajovací spis, kde na jedné straně podtrhl poslušnost králi, ale na druhou stranu odmítl jakoukoli vojenskou službu proti lidem podobného vyznání. Odvolal se na svědomí a Bibli.¹⁹³ Jáchymovští měli úspěch. FERDINAND upustil od trestních opatření, ale požadoval, aby MATHESIUS útoky na saskou oblast otevřeně zastupoval jako panské zabírání lén. Bylo přislíbeno pravé křesťanské učení a kázání, MATHESIUS byl povzbuzen k pokračování ve své činnosti. Král se patrně pokusil všeho vyvarovat, aby ještě nezostřil náladu, která proti němu v Čechách

¹⁸⁸ Kirchenordnung für die Stadt Wittenberg 1533. In: Die evangelischen Kirchenordnungen des 16. Jahrhunderts (EKO). Sv. I. Lipsko 1902. 700-710/162.

¹⁸⁹ Agenda // Das ist // Kyrchenordnung / wie // sich die Pfarrherrn vnd Seelsorger in // [...] Herzog Heinrichen // zu Sachsen V. G. H. // Fu(e)rstenthumb // gestel- // let. Lipsko 1540. Nikolaus Wolrab. In: EKO I 1, 264-281/24.

¹⁹⁰ EKO 11 I. 120-125, 140-205; Jungkuntz, T. R. (1964): Die Brandenburg-Nürnbergische Kirchenordnung von 1533 und ihre Auswirkung: ein Beitrag zur Geschichte und Theologie der lutherischen Kirchenordnungen des 16. Jahrhunderts. Erlangen.

¹⁹¹ Melanchthon Mathesiovi z 6. prosince 1546: MBW 4. 3421-4529, 1544-1546/4485. Zprac. Scheible, H. (1983). Stuttgart. 457 a násl.

¹⁹² Lösche. 145-149.

¹⁹³ Lösche. 372-376.

panovala, a aby zabránil hrozícímu spojení s kurfiřtem JOHANNEM FRIEDRICHEM. Kromě toho musel být zachován dojem, že se nejedná o náboženskou válku - nejen v ohledu na obtížnou situaci vévody MORITZE. Mezitím co MATHESIUS, který musel v Praze počítat se vším, nazíral svá kázání, ovlivněn chováním FERDINANDA, jako přečin proti vrchnosti a několikrát podtrhl oddanost králi, rozeznal MELANCHTHON jasněji taktický element ve FERDINANDOVĚ jednání.¹⁹⁴

MATHESIUS byl nadaný kazatel.¹⁹⁵ Jeho kázání ocenili nejen jeho současníci, účinky jeho kázání jsou pozoruhodné především z homiletického a jazykového hlediska. Zvláštní blízkost k LUTHEROVY a MELANCHTHONOVY je možno nalézt ve způsobu kázání. Asi 1500 kázání bylo vytiskáno, mnoho jich není dochováno, např. výklad k apoštolským dějinám, k dopisu apoštola Pavla (tzv. Galaterbrief) nebo k Lukášově evangeliu. Zvláštní roli zaujímá 16 „Kázání k masopustu“ („Predigten zur Fastnacht“), která přišla do tisku jako „Sarepta oder Bergpostille“ na Nový rok 1562¹⁹⁶. Byla zaměřena bezprostředně na horníky, byla i zábavného charakteru a odpovídala zároveň stylu poučné přednášky tím, že rozšiřovala soudobé vědění o hornictví prostřednictvím odborného jazyka. Nepromlouval zde jen duchovní horníků, ale i humanismem ovlivněný teolog, podle něhož patřili přírodovědné znalosti ke vzdělání. Ke kázáním nevycházejícím z biblických textů náleží kromě jiných 17 Lutherových kázání, která byla přednesena v letech 1562 až 1565. Byla vytiskána poprvé roku 1566 v Norimberku a do 19. století se dočkala zhruba padesáti vydání.¹⁹⁷ Neměla být jen holými příběhy, „sonder auch trost / lehr vnd vermahnung / und selige exempla in allerley Kirchenfellen / haben [...]“¹⁹⁸ („nýbrž být i útěchou, poučením a napomenutím a obsahovat blahoslavené příklady ve všechny církevních případech.“) Historické a pedagogické zájmy se propojily v této první LUTHEROVĚ biografii, jejíž LUTHERŮV obraz je raným svědectvím

¹⁹⁴ Melanchthon Mathesiovi z 6. ledna 1547: MBW 5. 4530-5707, 1547-1549/4538. Zprac. Scheible, H.: Stuttgart 1987. 21.

¹⁹⁵ Wolf, H. (1969): Die Sprache des Johannes Mathesius: philologische Untersuchung fröhprotestantischer Predigten. Einführung und Lexikologie. Köln, Wien. 20-54; Lösche. 331-639; (1898) 3-187.

¹⁹⁶ Sarepta oder Bergpostille Sampt der Joachimsthalschen kurtzen Chroniken [...] Nürnberg 1562. Lösche. 490-529; (1898) 397-400 (vydání v 16. a 17. století); Zeissig, E. (1921): Das künstlerische in den Sarepta-Predigten des Johannes Mathesius und die Stellung der Sareptaidee innerhalb der Predigtliteratur. Phil. Diss. Lipsko.

¹⁹⁷ Historien // Von des Ehrwirdigen in // Gott Seligen thewren Manns Gottes // Doctoris Martini Luthers / anfang // lehr / leben vnd sterben // [...] Nu(e)rnberg // M.D.LXVI. // Kromě edice Löscheho (1898) a důkladných výzkumů Volze; Lösche. 529-553; (1898) 411-416 (vydání z 16.-19. st.).

¹⁹⁸ Viz úvod do Lutherových kázání. Mathesius: Ausgewählte Werke.

o rozvíjející se protestantské kultuře okolo LUTHERA, wittenberských teologů a reformace.

MATHESIUS zachoval Jáchymovu věrnost. Přes snahy MELANCHTHONA a CAMERARIA odmítl nabídky z Lipska, Königsbergu a Wittenbergu. To platí i o pozvání, aby se účastnil koncilu v Trientu. Tyto úvahy a plány, stejně tak jako úspěšné působení v Jáchymově, dokládají důrazně roli JOHANNA MATHESIA v rámci reformátorské obnovy, která vycházela z Wittenbergu. Patří k těm, kteří dopomohli osobním nasazením luterské reformaci k jejímu rozhodujícímu průlomu, kteří vývoj stabilizovali a posunuli do řízeného stadia nejen v dobách vnějšího ohrožení jako v letech 1546/47. Samozřejmě by také nemělo být přehlíženo, že teprve MATHESIEM vytvořené spojení reformace a humanismu wittenberského typu umožnilo takový rozvoj. MATHESIUS patří ke druhé generaci vedoucích sil wittenberské reformace.

Exkurze

Friedrich Naumann (Chemnitz)

Uvedení do mineralogicky-geologické situace ložisek v Jáchymově/ St. Joachimsthal a okolí

Jako příprava na exkurzi do zastavených cínových dolů oblasti Blatenského vrchu (Plattenberg) má sloužit tento úvod o mineralogicky-geologické situaci ložisek v oblasti Jáchymova (St. Joachimsthal) a okolí.

Historické zařazení, prameny

První historické zařazení ložisek bylo provedeno RUDHARTEM ve spisu věnovaném hraběti ŠLIKOVÍ; spis se jmenoval „Antzeigung des Nauenn Breythberuffen Berckwegks Sanct Joachimsthal“ („Oznámení nového, věhlasného dolu St. Joachimsthal“). Specifické geologické okolnosti jsou zde samozřejmě popsány jen velmi obecně a podobají se známé „Hornické knížce“ ULRICHA RÜLEINA VON CALW. AGRICOLA ji tedy mohl při zpracovávání díla „Bermannus, sive de re metallica“ (1530) sotva použít, a tak mu zbylo jen usilovné studium problematiky přímo na místě a informace jáchymovských horníků. K těm se počítají především LORENZ BERMANN (WERMANN) a BARTHOLOMÄUS BACH, oba pocházející z Geyera, a rektor latinské školy PETRUS PLATEANUS, který se sám hornictvím zabýval.

AGRICOLA uvádí následující jména dolů a žil. Je velmi zajímavé, že se používají dodnes:

Apollo	Geier	Paulusgang
Bacchus	St. Georg	Rosenkranz
Deutscher Kaiser	Goldesel	Stern
Dreifaltigkeit	Hettersberg	Verona
Eichhorn	Konstantin	Widder

V těch bylo nalezeno asi 30 minerálů, které AGRICOLA všechny také znal a podrobně popsal. Například stříbro nechává popsat LORENZEM BERMANNEM v „Bermannovi“ takto:

„Co se týká ryzího stříbra, tak to roste skoro v keřících, téměř ve tvaru vlasů. A tak lze tu a tam nalézt celé chomáče, jejichž jednotlivá vlákna jsou propletena jako pavučina. Částečně jsou celá bílá, částečně ale také naružovělá. Toto ryzí stříbro je ale nalezeno někdy i tak, jako by bylo obrazem nějakého nástroje nebo dokonce stromu, vytvořeného obdivuhodným uměním přírody. To je pak velké potěšení.“

A NICOLAUS ANCON podtrhuje Agricolovy schopnosti těmito slovy:

„Samozřejmě jsem si všiml, že ti zde zůstalo sotva něco neznámé!“¹⁹⁹

Pozdější analýzy vedly k hodnocení 105 nerostů včetně uranových minerálů.

Moderní práce o geologii se dají nalézt u M. KRAUSE v: „Das Staatliche Uranpecherz-Bergbaurevier bei St. Joachimsthal in Böhmen“ (Wien 1916) („Státní smolincový důlní revír u Jáchymova v Čechách“ (Vídeň 1916). O. W. OELSNER vydal jako „Freiberger Forschungsheft“ (C6, Berlín 1952) „Die pegmatitisch-pneumatolytischen Lagerstätten des Erzgebirges mit Ausnahme der Kontaktlagerstätten“ („Pegmatico-pneumatolytická ložiska Krušných hor s výjimkou kontaktních ložisek“). Nejaktuálnější soupis relevantní literatury poskytuje: Bergbau in Sachsen, svazek 3, vysvětlivka k mapě „Mineralische Rohstoffe Erzgebirge-Voigtland/Krušné hory 1:100 000“, mapa 2: „Fluorit/Baryt-Verbreitung und Auswirkung auf die Umwelt“, Freiberg 1997, str. 84-104.

Ložisko

Ložisko Jáchymov se skládá ze dvou velkých skupin nerostů: krystalická břidlice (rula, rulovitá břidlice a svor) na východě a magmatita (žula a porfyr, vzniklé diferenciací) na západě. Leží v kontaktním poli Eibenstockerského žulového masivu, který je zároveň považován za nositele ryzosti.

Rudné žíly v jáchymovském revíru se táhnou ze severu na jih a z východu na západ, jsou tedy na sebe kolmé, přičemž žíly, které směřují z východu na západ a uklání se na jih, jsou mimořádně bohaté na stříbro. Dohromady je známých 59 žil (28 sever-jih, 31 východ-západ). Jsou velmi malé, některé jsou mocné jen několik centimetrů, obsahují ale velké minerální bohatství (obr. 24, 25).

Rozlišují se tři oblasti hloubky:

zóna stříbra	nejvrchnější zóna s ryzím stříbrem, argentitem, proustitem a pyrargyritem
zóna niklu, bismutu, kobaltu, arsenu	střední zóna se smalinem, štěrkem červeného niklu, ryzím bismutem, bismutovým leštěncem, arsenovým štěrkem, ryzím arsenem a štěrkem bílého niklu
zóna uranu a radia	nejhlubší zóna smolince a uranové slídy, jako nemetalické doprovodné minerály se objevují křemen, ametyst, pazourek, baryt, dolomit, fluorit a další

¹⁹⁹ Agricola, G. (1955): Ausgewählte Werke (AGA), II. Bermannus oder über den Bergbau. Dialog. Prescher, H. (vyd.) Berlin. 124 - 125, 130.

Na počátku se těžba orientovala téměř výhradně na zónu stříbra, přičemž otevření „Fundgrubnerské žíly“ v roce 1516 bylo vlastním podnětem k systematickému odkrývání ložisek. V letech 1518 až 1520 udělil jáchymovský bánský úřad asi 600 až 800 těžebních povolení a vytvořil tím předpoklady pro ohromnou těžbu. Roku 1524 bylo uvedeno do provozu 613 dolů a štol, jejichž počet se samozřejmě do konce století snížil na 134, protože bohaté, vrchní rudní partie byly relativně rychle vytěženy. Do poloviny třicátých let 16. století bylo odkryto 73 stříbrných žil; do konce století se z nich získalo neuvěřitelné množství stříbra - asi 307 000 kg. Bismutové, kobaltové a niklové rudy nabyla většího významu teprve v 19. století; arsen byl samozřejmě sotva využívaný.

Nejhlebší zóna byla v AGRICOLOVĚ době ještě nepřístupná a zajímavou se stala teprve začátkem 19. století. Do té doby se vyhazoval zdánlivě neužitečný uran (německé označení „Pechblende“ i české smolinec poukazují na klam nebo smůlu, tedy neštěstí) na hromadu. Až od roku 1825 se začal používat uran na výrobu barev (např. černá glazura, kanárkově žlutá a zelená v českém skle). Roku 1896 objevil A. H. BEQUEREL v uranových solích radioaktivitu, MARIE a PIERRE CURIE prokázali v jáchymovském smolinci prvky radium a polonium. Také R. OPPENHEIMER, pozdější vědecký vedoucí amerického projektu atomové bomby, se zastavil při svém cestování střední Evropou v krušnohorském městečku. Díky radioaktivní vodě se staly na počátku 20. století z tohoto místa - vedle Oberschlema a Bad Brambach - světoznámé léčebné lázně.

Zcela jiný vývoj začal po druhé světové válce, jelikož po svržení první atomové bomby v USA začal mezinárodní závod ve zbrojení, a uranová oblast Jáchymov se stala i strategicky značně významnou. Československo-sovětská uranová smlouva z 23. listopadu 1945 uvádí tento neuralgický bod, neboť od té doby nebyl uran k dispozici jen k lékařským a vědeckým účelům, nýbrž se stal vlivným faktorem v politickém životě země.

Zdroje cínu na Blatenském vrchu

Zdroje cínu na Blatenském vrchu (Plattenberg) jsou do značné míry vázány na minerál kasiterit (cínovec), přičemž převládajícím rudním typem je takzvaný greizen. Tímto názvem se rozumí zrnitý žulový nerost, který je vázán na variské intruze a je velmi silně mineralizován. Greizen se objevuje v nepravidelných tvarech nebo v žilách; ojediněle je v žilách sdružen s křemenem (obr. 26).

Pro získání kasiteritu byly využity nejprve povrchové žíly. S přibývající hloubkou bylo třeba používat pro těžbu pomůcky, především už AGRICOLOU popisované dobývání ohněm. Tato metoda využívá fyzikálně podmíněný efekt, že nerostné partie po ohřevu v decimetrové oblasti zpuchnou a dají se pak získat podstatně snadněji. Taková těžební technika vedla nutně k vytváření nekontrolovaně uspořádaných komor, které protínají rudná ložiska zcela nepravidelně

a při nedostatečném respektování bezpečnostních opatření vedly nakonec k průlomům. Srovnatelné škody - tedy i pinky, propadliny - jsou známy kromě jiného i v Altenbergu, Geyru, Ehrenfriedersdorfu, Sadisdorfu a Seiffenu. Ještě dnes jsou důkazem technologických zvláštností těžební techniky oné doby a mají proto velký význam jako pomníky hornictví (obr. 27).

Bohaté zdroje cínu na Blatenském vrchu byly objeveny teprve roku 1532 - tedy jeden rok poté, co se AGRICOLA usadil v Chemnitz. V „Bermannovi“ proto zmiňuje pouze zdroje cínu v Altenbergu a Ehrenfriedersdorfu a zdůrazňuje především, že mezi címem a olovem existuje rozdíl. Pečlivě popisuje cínové krupky (tj. dvojité krystaly ve formě vizuálních krupek), jak se vyskytují na Blatenském vrchu:

„Velmi často je kyz a granit spojen najednou s černými krupkami, ale takovým způsobem, že druhový charakter můžeš rozpoznat hned na první pohled. Je ale možné, že jsou mezi sebou spojeny velmi silně, alespoň to tak vypadá. Kvůli tomuto spojení se musí pražit, tlouci, mlít, omývat, žíhat, aby se oddělily černé krupky. Velkým úsilím z nich nakonec člověk vytaví cín. Je jisté, že především právě tento kov potřebuje zdlouhavou úpravu.“²⁰⁰

Bezprostředně po objevení jmenovaných ložisek bylo započato na rozkaz saského kurfiřta JOHANNA FRIEDRICHA na úpatí Blatenského vrchu vyměřování půdorysu pro Horní Blatnou (Platten), přičemž poloha kostela, radnice, špitálu a jiných městských staveb byla přesně stanovena a - podle renesančních zvyklostí - zasazena do pravidelně strukturované sítě. Smlouvou s králem FERDINANDEM I. z Čech z roku 1549 se dostalo hornické město samozřejmě brzy pod českou korunu.

Mineralizace cínu byla vázána zejména na rudné žíly Georg a Wolfgang; podle toho vznikly doly Laurentius a Wolfgang. Posledně jmenovaný zabíral nejprve plochu 120 x 14 m, dosahoval přibližně do hloubky 25 m. Po prolomení byla těžena žíla, zčásti tři metry mocná, dále do hloubky, v 18. století se dosáhlo hloubky 85 m. V dole Laurentius činilo v letech 1781 až 1818 množství těženého cínu asi 220 tun. V oblasti, ohraničené trojúhelníkem mezi Božím Darem (Gottesgab), Potůčky (Breitenbach) a Horní Blatnou (Platten), existovalo v 16. století asi 40 dolů a osm cínových hnútí; nejbohatší byl důl St. Wolfgang. Vedle Horní Blatné bylo hledání úspěšné i jinde, což dalo podnět pro založení dalších českých hornických měst: Boží Dar (Gottesgab), Abertamy (Abertham), Hřebečná (Hengsterben), Nejdek (Neudeck), Pernink (Bärringen), Přebuz (Frühbuß), Rýžovna (Seifen), Bludná (Irrgang) a Jindřichovice (Heinrichsgrün).

²⁰⁰ Tamtéž. 129.

Třicetiletá válka vedla k úpadku těžby, takže bylo později nutno věnovat se stále více získávání cínu rýžováním. Při tomto typu těžby byla využívána skutečnost, že zrna zvětralého kasiteritu se hromadí v potocích, takže existuje jistá koncentrace, a materiál je k dispozici již rozmělněn. Zanechané haldy v blízkosti potoků jsou ještě dnes důkazem o rozsahu někdejšího rýžování cínu. Dalšími věcnými důkazy je i několik propadlin, přičemž staré stopy po těžbě (např. komory a dobývání ohněm), partie greisenu i zrudnění žil se dají studovat velmi dobře na známé Vlčí jámě (Wolfspinge), která je cílem exkurze.²⁰¹

²⁰¹ K tomuto tématu i: St. Joachimsthal in der Zeit Georgius Agricola: Zur Geschichte einer Bergstadt im 16. Jahrhundert. Schneeberg/E. a Karlovy Vary 1994. Dále: Agricola, G. (1955): Ausgewählte Werke (AGA), II. Bermannus oder über den Bergbau. Dialog. Prescher, H. (vyd.) Berlin.

Verzeichnis der Autoren/ Seznam autorů

Dr. Götz Altmann
Schneeberg

Dr. Christoph Bartels
Bochum

PhDr. Pavel Beran
Sokolov

PhDr. Stanislav Burachovič
Karlovy Vary

Petr Fiedler
Jáchymov

Doc. PhDr. Josef Haubelt
Praha

MUDr. Hana Hornátová
Jáchymov

Dr. Margarete Hubrath
Chemnitz/Düsseldorf

Dipl.-Phil. Andrea Kramarczyk
Chemnitz

PhDr. Jiří Majer
Příbram

PhDr. Jiří Martínek (†)
Karlovy Vary

Prof. Dr. Dr. phil. habil. Friedrich Naumann
Chemnitz

Hans-Hermann Schmidt
Chemnitz

Prof. Dr. Dr. Günter Wartenberg
Leipzig

Oberstudienrat Gerhard Weng
Meldorf

Dr. Renate Wißuwa
Chemnitz

ISBN 3-936241-00-7