



Agricola

AGRICOLA-FORSCHUNGSZENTRUM CHEMNITZ

Titelblatt:

Georgius Agricola: Der Saigerherd in Betrieb (Ausschnitt).

In: De re metallica libri XII, Basel 1556, XI. Buch.

AGRICOLA-FORSCHUNGSZENTRUM CHEMNITZ

<http://www.georgius-agricola.de/>

Geschäftsstelle: Schloßbergmuseum Chemnitz
 c/o Frau Andrea Kramarczyk
 Schloßberg 12, 09113 Chemnitz
 Tel.: 0371/ 488 4503 (Sokr. 4501)
 Fax: 0371/ 488 4599

Sollten Sie noch nicht mit uns im Schriftverkehr stehen und unsere Rundbriefe gern – am besten per Mail – zugeschickt haben wollen, so setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ISSN 1614 – 9505

EDITORIAL

Die haben nie das lethale Blei erreicht, vermutet Katrin Cura aus Hamburg. Bei Quecksilber war der Zusammenhang mit lebensgefährlichen Erkrankungen eindeutiger, dazu hatte sich Georgius Agricola entsprechend geäußert. Mit ihrem Vortrag „Giftige Dämpfe – Arbeitsschutz beim Saigerverfahren“ zum diesjährigen Agricola-Gespräch in der Universitätsbibliothek Chemnitz fand unsere Tagung „Montanakteure. Chemnitzer Hüttengesellschaften und ihre europäischen Beziehungen im 16. Jahrhundert“ 2023/24 ihren Abschluss. Die Publikation ist in Arbeit, bedarf jedoch noch finanzieller Unterstützung. Einige Referenten haben uns dankenswerterweise Abstracts übersandt, diese finden Sie ebenso wie die Beiträge von Peter Hammer aus Zschopau in diesem Rundbrief.

Chemnitz rüstet sich aktuell für das bereits spürbare Interesse aus allen Himmelsrichtungen im Kulturhauptstadtjahr 2025. Die ganze Region bis hinauf ins obere Erzgebirge ist einbezogen, und endlich widmet sich die Stadt auch wieder ihren vielfältigen Verflechtungen mit der Montanregion. Das Schloßbergmuseum Chemnitz richtet den Blick auf die im Stadtbild unübersehbare Moderne. Mit der Tagung „Karl-Marx-Stadt. Architektur und Städtebau im internationalen und historischen Kontext“ gelang ein guter Auftakt, es folgt die Ausstellung „Die neue Stadt. Chemnitz als Karl-Marx-Stadt“ ab Mai 2025.

Im Herbst 2025 treten Montanakteure wie Hieronymus Schütz im Schloßbergmuseum auf. Die kulturhistorische Ausstellung „Eine Bergparade. Zwölf Personen der erzgebirgischen Bergbauregion“ gewährt ungewohnte Einblicke in persönliche Perspektiven und Beziehungen. Dabei liegt der Schwerpunkt in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts, das große Saigerhütten-Modell wird aufgebaut. Merken Sie sich gern den 26. Oktober 2025 vor. Das Agricola-Gespräch 2025 wird am 8. November 2025 am gleichen Ort stattfinden und sich der Marktscheidkunst widmen.

Vor einigen Monaten reiste Slawomir Stankiewicz aus Polen mit einigen Enthusiasten durch Agricolas Wirkungsorte und hatte die im Jahr 2000 gedruckte *De re metallica*-Übersetzung aus Jelenia Gora im Gepäck. Natalia Lubenska wie auch das „Forschungszentrum Nachbergbau“ (FZN) der Technischen Hochschule Georg Agricola Bochum informierten über eine ukrainische Übersetzung. Der Geologe Pieter Gurdebeke von der Universität Gent forscht zu Asbest und Alaun in Agricolas Werken. Bitte schreiben Sie ebenfalls über Ihre Projekte. Wir freuen uns auf Ihre Beiträge.

Ein frohes und herzliches Glückauf!

Andrea Kramarczyk

ABSTRACTS

MARK HÄBERLEIN (Bamberg)

Migranten – Unternehmer – Technologieexperten: Mitteleuropäische Montanakteure in Europa und der Neuen Welt im 16. Jahrhundert

Die Beschäftigung mit ökonomischen Akteuren ermöglicht Einblicke in die Strategien und Praktiken, mittels derer Individuen vorhandene Handlungsspielräume ausschöpften, kommerzielle und finanzielle Institutionen nutzten sowie Netzwerke aufbauten und pflegten. Das von ihnen hinterlassene Schriftgut – Briefe und Briefkopierbücher, Geschäftsbücher und -journale, Abrechnungen und Bilanzen – erlaubt einerseits die Rekonstruktion dieser Strategien und Praktiken, wenn dies in ausreichender Menge vorliegt; andererseits stellten das Schreiben von Geschäftsbriefen sowie das Führen von Schuldbüchern und Journalen selbst zentrale Praktiken der Akteure dar, die über deren ökonomischen Erfolg maßgeblich mitentschieden. Speziell im frühneuzeitlichen Montanwesen kam Experten – also Trägern bestimmter Wissensbestände, deren Wissen und Können Akzeptanz fand – große Bedeutung zu; in ganz Europa bestand Konsens darüber, dass mitteleuropäische Montanakteure über konkurrenzlose Expertise verfügten.

Vor diesem Hintergrund wirft der Beitrag Schlaglichter auf die Rolle mitteleuropäischer Montanakteure in verschiedenen Regionen Europas sowie in europäischen Kolonien während des 16. Jahrhunderts. Am Beispiel von Männern wie Johann Thurzo und Hans Dernschwam geht er zunächst der Frage nach, welche Rolle Experten für Aufbau und Entwicklung des erfolgreichsten Montanunternehmens der beginnenden Neuzeit, der Augsburger Fugger-Gesellschaft spielten. Weiterhin arbeitet er an zwei Beispielen – dem Augsburger Daniel Hoehstetter und dem Nürnberger Hans Tetzl – heraus, wie der Bergbau in England und Spanisch-Amerika von der Expertise süddeutscher Montanakteure profitierte; dabei wird allerdings auch deutlich, welche Grenzen Innovations- und Wissenstransfers im 16. Jahrhundert gesetzt waren.

ABSTRACTS

PD Dr. phil. habil. MICHAEL WETZEL (Zwönitz)

Das Hüttenwesen aus Sicht der wettinischen Landesherrschaft

Im Verarbeitungsprozeß vom Erz zum reinen Metall kam dem Hüttenwesen eine wichtige Brückenfunktion zu, weshalb der vornehmlich im Erzgebirge konzentrierte Hüttenbetrieb ein lebhaftes Interesse der wettinischen Landesherren erfuhr. Hütten erfreuten sich der vielfältigen landesherrlichen Förderung, wurden zugleich aber auch immer stärker in die landesherrlichen Kontroll-, Ordnungs- und Verwaltungsprinzipien eingebunden. Seit dem 16. Jahrhundert gingen dann in steigender Zahl Hütten in den landesherrlichen Eigenbetrieb über.

Da das Hüttenwesen mit seinen Interessengegensätzen zwischen Kapitalgebern, Hüttenbesitzern und Lohnarbeitern einerseits sowie Standort- und Ressourcenkonkurrenz ein sensibles Gefüge darstellte, mußte der Landesherr der natürliche Exponent sein, der die divergierenden Interessen aller Beteiligten moderieren konnte und mit dem Bergregal auch über ein entsprechendes Steuerungsinstrument verfügte. Mit Verleihungs-, Privilegierungs- und Vorkaufrechten setzte die Landesherrschaft Rahmenbedingungen, die sich zwischen den Stichworten „Förderung“ und „Disziplinierung“ bewegten. Hüttenprivilegien, wie sie z.B. Nickel Tyle 1471 oder Ulrich Schütz dem Jüngeren 1506 für ihre Kupfersaigerhütten in Chemnitz sowie Barbara Uthmann 1559 für Grünthal erteilt wurden, belegen dies eindrucksvoll. Landesherrliche Förderung bedeutete auch, Reinvestitionen der Gewinne zu tätigen, Forschungen zur Verbesserung der Hüttentechnologie anzustoßen und den Hütten den Zugang zu Holzkohle, Wasser und anderen Ressourcen zu erleichtern. Diese Zusammenhänge bilden z.B. die finanziellen Hilfen Kurfürst Augusts für den Kupferbergbau in Sangehausen, seine Holzordnung von 1560 oder die Einrichtung von Flößen auf den erzgebirgischen Flüssen ab.

Seit 1470 wurde der Zugriff der Landesherrn auf das Montanwesen forciert, indem das Direktionsprinzip, also die wirtschaftliche und technische Leitung der Gruben durch Bergbeamte, sukzessive auf die Hütten ausgedehnt wurde. Hüttenraiter, Hüttenschreiber und ab 1555 ein Oberhüttenverwalter übernahmen die Organisation der Hütten. Ihre Tätigkeitsfelder wurden in den neu erlassenen Bergordnungen mit zunehmender Präzision beschrieben, erstmals ausführlich in der richtungsweisenden Anaberger Bergordnung von 1509. Mit der Landesbergordnung von 1589 und ihren 14 detaillierten Hüttenartikeln, nun auch zur Hüttengerichtsbarkeit, erreichten die Ordnungsbestrebungen des Hüttenwesens ihren Höhepunkt.

Vornehmlich aus fiskalischen Motiven begann namentlich Kurfürst August seit der Mitte des 16. Jahrhunderts eine rege Ankaufstätigkeit privater Hütten, um neue Einnahmequellen für den Fürstenstaat zu erschließen. Das Paradebeispiel des kurfürstlichen Eigenbetriebs ist die Saigerhütte Grünthal, die August 1567 den unter Druck gesetzten Uthmannschen Erben abkaufte, und die er durch sein Kupfermonopol und die Fronen und Dienste der Untertanen erfolgreich betrieb, indem er im ersten Jahrzehnt des Eigenbetriebs durchschnittlich 1.988 Zentner Garkupfer und 763 kg Silber pro Jahr erzeugte.

ABSTRACTS

Zum Lebensende des Kurfürsten August hatten sich das Direktionsprinzip und die landesherrliche Kontrolle des Hüttenwesens derart verfestigt, daß man vom Abschluß eines langen Prozesses sprechen kann.

RAINER SENNEWALD (Freiberg)

Freiberger Schwarzkupfer und die Saigerhütte Chemnitz – deren Teilung im Jahre 1532

Am 8. April 1532 erscheinen beim Freiberger Bergmeister Anders Koler die bevollmächtigten Besitzer der Saigerhütte Chemnitz und lassen einen miteinander geschlossenen Teilungsvertrag über diese Saigerhütte in das Freiberger Berg-, Schieds- und Vertragsbuch eintragen. Unter den namentlich genannten Mitbesitzern sind, wie zu erwarten, Freiberger Montagerwerken zu finden, die in ihren Gruben auf silberhaltige Kupfererze bauen ließen.

Mit dem gegenwärtigen Kenntnisstand zum Saigerhüttenwesen im mitteleuropäischen Kulturraum und speziell zum Erzgebirge kann der Teilungsvertrag in die generellen Entwicklungsphasen eingeordnet werden und gibt zugleich Anregung zur immer noch ausstehenden genaueren wirtschaftsgeschichtlichen Untersuchung des Freiberger Kupfer- und Silberbergbaus sowie zum Zeitpunkt und zu den Umständen der endgültigen Aufgabe des Saigerprozesses in der Saigerhütte Chemnitz. Den Teilungsvertrag hat A. Becke bereits in den 1980er Jahren aus dem Bergbuch gefunden. Er wird mit einem weiteren Dokument zur Schlackenverwertung (1554) ediert. Außerdem wird zum Vergleich des Umfangs der Produktionsanlagen einer Saigerhütte ein weiteres Dokument von 1554 zur Saigerhütte Grünthal erstmals veröffentlicht.

Ausgehend von grundlegenden Entwicklungstendenzen des Freiberger Montanwesens im 16. Jahrhundert, insbesondere der Kupfergewinnung, werden die vier frühen Entwicklungsperioden des erzgebirgischen Saigerhüttenwesens anhand der Produktionsverhältnisse bestimmt (1470 bis um 1530, um 1530 bis 1549, 1550 bis 1567, 1568 bis Ende 16. Jh.) Damit können besser als bisher Einzelereignisse bei den Saigerhütten, beim Saigerhüttenhandel, im Kupferbergbau und Hüttenwesen sowie Schwankungen bei den Produktionszahlen in einen Entwicklungsstrang eingeordnet und verstanden werden.

Der Freiberger Bergbau auf silberhaltige Kupfererze in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts wird hinsichtlich der Lagerstätten eingegrenzt, die Produktionsmengen erfasst und die Gewerke/Hüttenbesitzer benannt, soweit das der bruchstückhafte Forschungsstand zulässt. Dabei können fast alle an der Teilung der Saigerhütte Chemnitz 1532 beteiligte Personen um 1532 in Freiberg näher bestimmt und deren Motive und Interessenkreise erkannt werden.

ABSTRACTS

Die wirtschaftlichen Interessen der Freiburger Gewerker sind eine Seite, die zur Teilung der Saigerhütte Chemnitz führen. Die wirtschaftliche Situation der Saigerhandelsgesellschaft Chemnitz zu diesem Zeitpunkt ist die andere Seite, die aufgeheilt werden soll.

Schließlich wird die Urkunde zur Teilung der Saigerhütte hinsichtlich des Umfanges der Produktionsanlagen analysiert. Die Saigerhütte Chemnitz hat 1532 mindestens einen Gebäudebestand von zwei Saigerhüttengebäuden, wobei nur im alten Hüttenhaus ein Treibeherd steht und dort die Bleikammer mit eingerichtet ist. Dazu gibt es zwei Bauten für die trockene Lagerung der Holzkohle, eine Wäsche, die 1532 als neu bezeichnet wird, ein Gestübeepochwerk und ein Pochwerk bei der neuen Hütte sowie Ställe. Erschlossen ist das Hüttengelände durch einen Fahrweg und den Hüttengraben mit Wehren und Radstuben. Es geht eng zu auf diesem Hüttenhof wegen der notwendigen Plätze für die Erzhalde, das Erzrösten, zur Holzlagerung und zur Schlackenablagerung. In das Hüttengelände wird Quellwasser geleitet.

Bezüglich der Kenntnisse zur Saigerhüttenindustrie Mitteleuropas wird auf zusammenfassende Literatur verwiesen.

DR. KATRIN CURA (Hamburg)

Giftige Dämpfe beim Saigerverfahren

Der Arzt und Apotheker Georgius Agricola schuf in seinem Buch „De re metallica libri XII“ die beste zeitgenössische Dokumentation des Saigerverfahrens und thematisierte dabei den Arbeitsschutz und die Gewerbetoxikologie. Seine Vorstellungen beeinflussten auch die Uthmanns, mit denen er verwandt war. Sie betrieben in Grünthal eine Saigerhütte, und ihre Fürsorge erzielte eine hohe Leistungsbereitschaft und verhinderte die Abwanderung.

Die zufriedenen Mitarbeiter wollten die Arbeitsbedingungen beibehalten, auch nachdem die Hütte 1567 verstaatlicht wurde. Dieses belegt ihr Bittbrief an den Kurfürsten, der die medizinische Versorgung, den allgemeinen Gesundheitsschutz sowie den Arbeitsschutz unter den Uthmanns dokumentiert. Bei der medizinischen Versorgung übertrafen sie Agricolas Forderungen, denn neben der Lohnfortzahlung im Krankheitsfall und dem Arzt bezahlten sie noch einen Barbier.

Dieser übernahm in der Hütte die Erstversorgung bei Unfällen und bot weitere medizinische Anwendungen an. Zusätzlich betreute er die beiden Bäder im Herrenhaus für die Betreiberfamilie und ihre Gäste. Regelmäßig kam das Kurfürstenpaar zur Werksbesichtigung und schätzte die Auswahl zwischen Wannenbad oder Schwitzbad, die es sonst nur in Schlössern gab

ABSTRACTS

Der Bader.

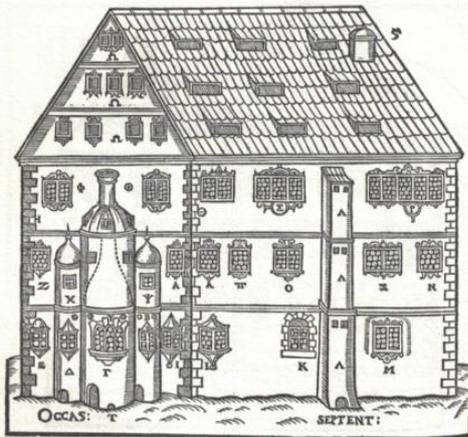


Der Balbierer.



Dort stärkten sie ihre Gesundheit, nachdem sie die neuesten Entwicklungen im Labor des Silberbrennhauses begutachtete hatten. Es lag ebenfalls im Herrenhaus und die Kombination von Bad und Laboratorium schlug 1606 auch der Arzt und Chemiker Andreas Libavius in der 2. Auflage seiner „Alchemia“ vor.

Es spricht einiges dafür, dass das Herrenhaus in Grünthal ein Vorbild gewesen sein könnte. Zu dieser Zeit wurde die gesundheitsprophylaktische Wirkung der Körperpflege hochgeschätzt und aus diesem Grund baute später die fürstliche Leitung 1638 für die Knappschaft ein Schwitzbad.



Dagegen hatten sie bei den Uthmanns aus Gründen der Privatsphäre, des Diebstahlschutzes und der Werksspionage keinen Zutritt. Umso größeren Wert legten sie auf den allgemeinen Gesundheitsschutz, den Agricola nicht thematisierte. In Grünthal achteten die Uthmanns auf ein ausgewogenes Verhältnis von Arbeits- und Ruhezeiten. Sie gewährten alle üblichen Feiertage und verlangte keine Zusatzarbeiten in der Landwirtschaft. Sie stellten kostenfrei die Wohnung und das Brennholz zur Verfügung, und kam die Hütte zum Erliegen, zahlten sie den Lohn weiter. Dadurch hatte die Knappschaft genügend Geld für Essen, denn in der Montanregion traten öfters Hungersnöte auf. Auch für die Uthmanns gehörten Lebensmittel zum allgemeinen Gesundheitsschutz, und sie boten über eine eigene Versorgungsstruktur gutes und preiswertes Essen an. Zu Fastnacht spendierten sie Sonderrationen und beim Silbertransport zahlten sie Kost und Logis. Essen wirkte gegen Hitze, Blei und Arsen sowie harte körperliche Arbeit, denn die Knappschaft entsilberte in den Öfen das Rohkupfer mit viel Blei. Dadurch litten sie unter chronischen Schwermetallvergiftungen, deren viele Symptome in unterschiedlichen Ausprägungen auftraten. Vor diesem Hintergrund beschrieb die Knappschaft ihre Leiden sehr vage und nannte nur die starke Blei- und Hitzeemissionen. Dagegen verfolgte Agri

ABSTRACTS

cola einen akademischen Ansatz und differenzierten die Belastungen. Die Toxizität brachte er in Verbindung mit der Konzentration, die nur über die ungenaue menschliche Wahrnehmung zu ermitteln war. Seine Hitzemessung über den Tastsinn baute Libavius 40 Jahre später zur ersten Temperaturskala aus. Für Agricola waren die Bleiemissionen in niedriger und mittlerer Konzentration nicht giftig, sondern im Extrembereich.



Er beschrieb dieses beim Saigerprozess nur einmal und empfahl Butter als Schutzmaßnahme, die für ihn den Status eines Heilmittels hatte. Essen war für den Montanwissenschaftler nur in ausgewählten Fällen ein geeigneter Arbeitsschutz, während die Uthmanns ihm in diesem Punkt nicht folgten und die gesamte Nahrung als Arbeitsschutz betrachteten. Ansonsten setzten sie seine weiteren konkreten Schutzmaßnahmen in Grünthal um, wie den Schutz vor thermischen, chemischen und mechanischen Belastungen. Sie gaben jährlich ein Bund festes Hosentuch an jeden Mitarbeiter,

damit er seine Kleidung ausbessern und Schutzmasken anfertigen konnte. Auch warnte Agricola vor den explodierenden Öfen, und aus diesem Grund stellten die Uthmanns mehr Kohlenträger ein, damit die Meister den Brennprozess ungestört beobachten konnten. Allerdings schützten sie die Knappschaft aus ökonomischen Gründen nicht vor der starken Bleiemission und betrieben alle Öfen in der „Langen Hütte“. Agricola zeichnete manchmal die Öfen im Freien mit einer besseren Belüftung als in der Realität. Die Darstellung konnte entweder ein versteckter Hinweis zum Arbeitsschutz sein oder nur künstlerische Freiheit der Zeichner und Holzschneider. Dieses ließ sich hier nicht eindeutig klären.

Literatur

Agricola, Gorgius: *De re metallica libri XII*. Basel: Froben 1556. Dtsch: *Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen*. Hrsg. Carl Schiffner. Berlin 1928. Dtsch: *De re metallica libri XII (Bergbau und Hüttenkunde, 12 Bücher)*. Hrsg. Von Georg Fraustadt und Hans Prescher (*Georgius Agricola: Ausgewählte Werke*) Bd. 8) Berlin 1974.

ABSTRACTS

Libavius, Andreas: Die Alchemie des Andreas Libavius. Ein Lehrbuch der Chemie aus dem Jahre 1597. Hrsg. Vom Gmelin-Institut für Anorganische Chemie und Grenzgebiete. Bergstraße. Weinheim 1964.

Lahl, Bernd: Barbara Uthmann. Ihr Leben, ihre Stadt und ihre Zeit. Chemnitzer Verlag 2014

Kasper, Hanns-Heinz: Von der Saigerhütte zum Kupferhammer Grünthal. 1537-1873. Aus der 450 Jährigen Geschichte eines metallurgischen Betriebes in Olbernhau-Grünthal. Hrsg. Saigerhüttenverein Olbernhau-Grünthal 1994.

Abbildungen

Der Bader/Der Barbier. In: Jost Amman; Hans Sachs: Das Ständebuch. Frankfurt/M. 1568.

Chemisches Gebäude mit Bad. In: Andreas Libavius: Alchemia. Frankfurt/M. 1597.

Treibofen. In: Georgius Agricola: De re metallica libri XII, AGA, Bd. 8, S.586.

AGRICOLA-GESPRÄCH

Dr. PETER HAMMER (Zschopau)

Probieren auf Silber bei Agricola

Grundlagen

Das Probieren ist ein Arbeitsverfahren zu Zeiten Georgius Agricolas zur Bestimmung des Silbergehaltes in Erzen, Schmelzen und Legierungen. Es entspricht der heutigen analytischen Bestimmung von Silber, was den Bedeutungsrückgang des Wortes „Probieren“ zeigt. Das Probieren hatte für die damalige Bergbau- und Hüttentechnik eine grundlegende Bedeutung. Die größte Menge an Silber wurde, wenn überhaupt, nicht aus den eigentlichen Silbererzen, wie Argentit (Ag_2S), Proustit (Ag_3AsS_3), Pyrargyrit (Ag_3SbS_3) oder anderen Erzen gewonnen, Grundlage der Silbergewinnung war vielmehr die Gewinnung aus mageren silberhaltigen Bleierzen. Dabei spielte der Bleiglanz (Galenit PbS) seit der Antike und schließlich das Blei (Pb) selbst die entscheidende Rolle.

Der Silbergehalt im abbaubaren Bleiglanz ist recht unterschiedlich, meist liegt er unter 1 %. Im Bleiglanz der Grube Heilige Dreifaltigkeit (Zschopau) konnte ein Silbergehalt von etwa 0,1 % bestimmt werden.

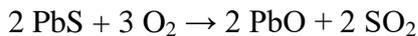
Institution	Analysemethode	Ergebnis
GFI mbH, Scharfenstein (Hella Barth)	ICP DIN EN ISO 11885 (Salpetersäureausschluss)	0,12 % Ag
TU BA Freiberg (Dr. Morgenstern)	Ionenspektroskopie (Inductively coupled plasma)	0,068 % Ag
Labor MRU, Bleihütte Freiberg (Dr. Morgenstern)	Funkenspektrometrie	0,09 % Ag
Institut Fresenius Dresden (Jürgen Haase)	Röntgendiffraktometrie/ Phasenanalyse	< 0,1 % Ag

Für die britischen Inseln wurde eine umfangreiche und aussagefähige Analysenreihe aufgestellt (Lit.: N. H. Gale, W. Gentner, G. A. Wagner: Mineralogical and Geographical Silver Sources of Archaic Greek Coinage. In: Metallurgy in Numismatics, ed. by D. M. Metcalf and W. A. Oddy, London 1980, S. 6), die für 233 Proben von Galenit die statistische Verteilung des Silbergehaltes wie folgt zeigte:

AGRICOLA-GESPRÄCH

13 Proben	0 Prozent
48 Proben	1 – 199 ppm
48 Proben	200 – 999 ppm
91 Proben	1000 – 4999 ppm
11 Proben	5000 – 9999 ppm
11 Proben	> 10.000 ppm (= 1 %)

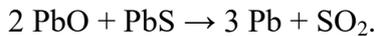
Zur Gewinnung des Bleis aus dem Bleiglanz nach dem Röst-Reduktionsverfahren muss dieser zuerst geröstet werden, wonach aus dem Sulfid das Oxid



und bei der anschließenden Reduktion mit Holzkohle das flüssige Blei entsteht:



Nach der Redox-Reaktion läuft folgender Vorgang ab:



Die Erschmelzung von Blei hat Agricola in Buch IX des *De re metallica libri XII* beschrieben.¹ Die Bleierze werden meist in eigenen Öfen oder in einem Schachtofen mit offenem Stich verschmolzen. Dabei werden Eisenschlacken als Zuschläge verwendet. Das Blei fließt in den Vorherd, woraus es nach dem Abziehen der Schlacke mit einer Kelle ausgeschöpft und als Werkblei dem Treibeprozess zugeführt wird. Während der metallurgischen Vorgänge im Blei reichert sich das Silber an. In einem angeführten Beispiel enthält ein Zentner 3 Unzen Silber, das sind 6 Lot oder 0,18 %. Das Rösten des Bleisulfids ist ein Vorgang, bei dem leider auch das stinkende und giftige SO₂ entsteht.

Da Blei und Silber gemischt sind, macht sich der Vorgang des Probierens erforderlich, um zu bestimmen, wieviel Silber im Blei enthalten ist. Dazu ist eine bewährte Probiertechnik nötig. Voraussetzung dazu ist eine präzise Wägetechnik mit entsprechend empfindlichen Waagen und genauen Gewichten. Zur Eliminierung des Silbers vom Blei verwendet man die metallurgische Methode des Abtreibens des Bleis vom Silber, so dass schließlich das Silber übrigbleibt. Agricola beschreibt alles Wesentliche zur Probiertechnik im Buch VII seines *De re metallica libri XII*.²

¹ Vgl. AGA, Bd. 8, Berlin 1974, S. 462-554.

² Dgl., S. 298-345.

AGRICOLA-GESPRÄCH

Die Probierwaage galt genau dann als ausreichend empfindlich, wenn die kleinste Einheit, von z.B. $\frac{1}{32}$ Lot noch ausschlug (das entspricht dann etwa 0,2 % – ein Wert, den auch Lazarus Ercker anstrebte). Der Gewichtssatz in Eigenfertigung bestand aus den Wägestücken zu 16, 8, 4, 2, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$ Lot. Dabei wurde der Gewichtssatz so gefertigt, dass mit dem größten Gewicht begonnen und die weiteren Gewichte jeweils durch Halbieren gefertigt wurden. Agricola geht im VII. Buch genau auf das Probieren ein, auch vergleichsweise unter Hinweis auf verschiedene Länder. Um eine hohe Genauigkeit zu erreichen, hatte das Auswiegen störungsfrei in einem besonderen Raum, der Probierstube, zu erfolgen. Agricola erläutert auch die entsprechenden Waagen und deren Einsatzgebiet sowie die erforderlichen Genauigkeiten.

Der metallurgischen Vorgang des Abtreibens ist zu verstehen als notwendiger analytischer Vorgang, um Silber und Blei zu trennen, wobei das Abtreiben oder die Kupellation in Probieröfen erfolgte, deren Aufbau von Agricola beschrieben wird. Die alte Bezeichnung „Kupellation“ leitet sich von der Bezeichnung des Tiegels – Kapelle oder Kupelle – ab, die für die Trennung des Silbers vom Blei verwendet wurde. Bei der Kupellation wird der analytische Prozess des Probierens im Kleinen so durchgeführt, wie er großtechnisch über den Treibeherd stattfindet. In die Probierstube gelangte auch jenes Blei, das man durch den Saigerprozess aus Kupfererzen gewann, womit die große Bedeutung des Probierens auf Silber nochmals unterstrichen wird.

Praktische Vorführung

Zum Agricola-Gespräch wurde in einem nachgebauten Probierofen mit Holzkohlebefuerung Blei von Silber bei ca. 1000 °C abgetrieben. Dafür wurden selbst gefertigte, aus Knochenasche hergestellte Kapellen verwendet. Eine kleine Ausstellung zeigte auch silberhaltenen Bleiglanz, eine Feinwaage und einen Gewichtssatz. Die Teilnehmer erhielten schließlich Einblick in Literaturhinweise aus den Werken von Agricola, Ercker u.a., was zum besseren Verständnis der Ausstellungsobjekte dienen und zur Diskussion anregen sollte.



Schließlich fand Erwähnung, dass der Probierer geschickt und mit allen notwendigen Dingen vertraut sein musste und die Probierordnung einzuhalten hatte – als Lohn für das Probieren winkten ihm dafür schließlich die Probiergebühren.

AGRICOLA-GESPRÄCH



FORUM

KONRAD REINHOLD, M.A. (Chemnitz)¹

Hans Schneiders „Gebet in Todesfurcht“ (ÖNB, cod. 2891, 29v–30r) – Transkription und Auswertung

Einleitung

1. Zum Autor Hans Schneider (um 1450–1514/15) und seinem Werk
2. Zur Überlieferungssituation
3. Transkription des Gebets
4. Inhalt des Gebets
5. Die Ikonographie des Gebets
 - 5.1 Das *pantokrator*-Motiv
 - 5.2 Die Pestheiligen Sebastian und Rochus – ein Hinweis auf den Entstehungsort
 - 5.3 Kleine Pestheilige und die Schutzmantelmadonna
6. Von der Angst um die Erlösung
7. Heilige als Mittler
8. Ein konkretes Ereignis?

Zusammenfassung

Literaturverzeichnis

Verzeichnis der Handschriften

Einleitung

Die folgende Arbeit wird das durch Simprecht Kröll überlieferte „Gebet in Todesfurcht“ Hans Schneiders aus cod. 2891, 29v–30r, der Österreichischen Nationalbibliothek behandeln. Dabei wird der bisher nicht edierte Text zu transkribieren, der Inhalt aufzuarbeiten und des Weiteren zu prüfen sein, ob es sich um ein Pestgebet handelt. Vergleichend werden dafür Pestgebete aus zeitgenössischen Drucken und Handschriften, aber auch Werke der darstellenden Kunst herangezogen. Im Gegensatz zu den Pesttraktaten und den spätmittelalterlichen Totentänzen mit ihren Begleittexten steht eine eingehende Untersuchung zu den Pestgebeten des 14.–16. Jahrhunderts, z. B. im Rahmen einer vergleichenden Kompilation noch aus – eine Aufgabe, die

¹ Konrad Reinhold studierte und lehrte an der TU Chemnitz im Fachbereich Europäische Geschichte (Professur für Geschichte des Mittelalters); der Beitrag wurde ursprünglich bereits 2012 für das Hauptseminar „Historische Ereignisdichtung“ unter Leitung von Dr. Mario Müller/Claudia Kanz, M.A. erarbeitet. Für die Veröffentlichung im Rundbrief des Agricola-Forschungszentrums wurde er durch den Autor erneut gesichtet und ergänzt.

FORUM

ihrer Umsetzung harrt. Eine Edition von 44 Pestblättern brachte HEITZ unter dem Titel Wende vom 15. zum 16. Jahrhundert. Das Genre der Reimspruchdichtung erlebte mit der Erfindung des Buchdrucks und dem damit verbundenen Medium des Einblattdrucks einen raschen Aufstieg und wurde zum verbreiteten Mittel der politischen Kommunikation, der Informationsverbreitung, des zeitgeschichtlichen Kommentars und der Propaganda der frühen Neuzeit. Im Gegensatz zu den meisten Vertretern dieses Genres stammt Schneider nicht aus dem Handwerkerstand. Vielmehr diente er als Herold verschiedenen Auftraggebern, so Herzog Christof von Bayern, später auch Kaiser Friedrich III. sowie dessen Sohn und Nachfolger Maximilian I., wobei er zunächst in seiner Heimatstadt Augsburg und ab 1501 dann in Nürnberg wirkte. Diesem Hintergrund entsprechend, überlieferte er uns vor allem nüchterne und parteiliche Ereignisberichte in Reimrede, die sich durch besondere Ereignisnähe und eine reichsnahe bzw. reichsstädtische Sicht auszeichnen. Bekanntheit erlangten u. a. Schneiders Gedichte über die Taten und Hinrichtung des Augsburger Bürgermeisters Ulrich Schwarz (1478), über die Jerusalemfahrt Christofs von Bayern (1493), die Gefangenschaft Maximilians I. in Brügge, Gedichte und ein Lied über den Landshuter Erbfolgekrieg (1504) sowie ein Lob der Bergstadt Annaberg im Erzgebirge (1510).

Das bisher nicht edierte sogenannte „Gebet in Todesfurcht“ (ÖNB, cod. 2891, 29v-30r) steht außerhalb dieses Schemas und bleibt Einzelwerk. Wie auch Schneiders Ehelehre, die Frauenschelte, eine Minnetraum-Rede und eine moralisch-didaktische Märe könnte es Übungszwecken bzw. der Kurzweil des Autors gedient haben, zumindest jedoch keine Auftragsarbeit gewesen sein. Dieser Verdacht drängt sich auf, da jedes der genannten Genres von Schneider nur genau einmal überliefert worden ist, ganz so, als habe er sich „der Vollständigkeit halber“ daran versuchen wollen. Im Folgenden wird der Text des Gebets daher nicht nur zu transkribieren, der Inhalt aufzuarbeiten und zu prüfen sein, ob es sich um ein Pestgebet handelt. Es wird auch zu vergleichen sein, inwieweit Schneider sich bei seinem Gebet an zeitgenössischen Vorbildern orientierte und ob ein realer Anlass für die Niederschrift auszumachen ist.

2. Zur Überlieferungssituation

Die um 1534 in Eilschrift² verfasste Handschrift cod. 2891, laut Meyer ein literarisches Hausbuch³, kann dem Augsburger Bürger Simprecht Kröll zugeschrieben werden. Kröll entstammte dem Kleinbürgertum, war Weber und hatte selbst keinen literarischen Hintergrund, trat also nicht als Autor in Erscheinung, sondern lediglich als Sammler und Schreiber. Frühestens im Jahre 1552 gingen Krölls handschriftliche Aufzeichnungen, überliefert sind sechs Bücher, in den Besitz des Ulrich Fugger über, jüngerer Bruder Hans Jakob Fuggers. Nachweislich fünf

² Menhardt, Hermann: Verzeichnis der altdeutschen literarischen Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek, Bd. 2 (Veröffentlichungen des Instituts für deutsche Sprache und Literatur 13), Berlin 1961, S. 726.

³ Meyer, Dieter: Literarische Hausbücher des 16. Jahrhunderts, Würzburg 1989.

FORUM

Bände der Sammlung kamen 1567 nach Heidelberg, wo sie 1584 kurfürstliches Eigentum und Teil der Bibliotheca Palatina wurden. Nach der Eroberung der Stadt durch kaiserliche Truppen im Jahre 1622 ging die gesamte Palatina nach Rom, der betreffende Band war jedoch nicht darunter.⁴ In seinem Verzeichnis der altdeutschen literarische Handschriften der ÖNB vermutete MENHARDT 1961, dass auch cod. 2891 Teil der Fugger-Bibliothek gewesen sei.⁵ Der beim ihm erwähnte angeheftete Zettel mit der Unterschrift *Six Rauchwolff* könnte sich auf den Augsburger Lautenmacher Sixtus Rauchwolff (auch: Rauwolff) beziehen, der zwischen 1556 und 1619 lebte. Damit scheint klar, dass dieser Kröll-Band nicht zu denen gehörte, die nach Heidelberg verbracht wurden, sondern zunächst in Augsburg verblieb, ehe er seinen Weg nach Wien nahm. Da Rauchwolff auch Instrumente für die Familie Fugger fertigte,⁶ ist vorstellbar, dass cod. 2891 zunächst durchaus Bestandteil der Fugger-Bibliothek war, dann jedoch als Geschenk für gute Dienste an Rauchwolff weitergegeben worden ist. Wie alle Kröll-Handschriften zeigt auch cod. 2891 keine inhaltliche Kohärenz; der Autor scheint nur an wenigen Stellen versucht zu haben, die Texte in inhaltlich sinnvoller Reihenfolge zu ordnen. Aus dem Kontext des Gebetes lassen sich somit keine Rückschlüsse auf Intention und Charakter ziehen. Dem Gebet voran stellte Kröll einen astrologischen Traum (29r–29v), im Anschluss folgt auf 30r ein gereimter Vierzeiler „Verkehrte Ordnung“, der die Verweichlichung der Ritterschaft und Verweltlichung des Klerus beklagt.

3. Transkription des Gebets

- 1 Ewiger gott in der diuallt⁷,
- 2 du pist der christen auffenthalt
- 3 du hast zu nemen und zu geben,
- 4 dem menschen leib sell und dz leben
- 5 seid du des als⁸ gewaltig bist
- 6 so bit wir dich herr ihs⁹ christ
- 7 das du uns durch dein pitarn tott,
- 8 und auch durch aller haylgen nott
- 9 die ye durch dich erlitten marter,
- 10 o milter ihs also zarter¹⁰

⁴ Zu Simprecht Kröll u. zur Geschichte der Kröllschen Sammlung vgl. ebenda, S. 272ff.

⁵ Menhardt, Hermann: Verzeichnis der altdeutschen literarischen Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek, Bd. 2 (Veröffentlichungen des Instituts für deutsche Sprache und Literatur 13), Berlin 1961, S. 726.

⁶ <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/500554>, Zugriff am 30.11.2024.

⁷ Sicherlich „Dreifaltigkeit“.

⁸ All, Kosmos

⁹ IHS: Christusmonogramm; Abkürzung des Namens „Jesus“ in griechischer Schreibweise (ΙΗΣΟΥΣ).

¹⁰ lieb, wert, teuer

FORUM

11 durch die so thon uns gnaden raichen
12 und lass dich lieber herr erwaichen,
13 dein diener sant sebastian,
14 noch 4 die tond wir rufen an
15 der lieb herr sant fabionus,
16 der 3 ist sant nikasius
17 sant rochius und sant silvestör,
18 wir sein Ir brüder und Ir schwöster
19 und gross trübsal hat uns umb geben,
20 wir enden geh¹¹ in zeit dz leben,
21 und reich und arme stond in nötten,
22 Ir lieben hailgen seind gebeten,
23 und bittendt für uns ihs christ
24 das er uns unser leben frist
25 und uns nit gnad die Refferentz¹²
26 bes under von dem pöstelentz
27 und wend uns herr von sündendritten,
28 wir sein nit würdig dich zu bitten
29 so gwer uns herr die vor bestimpten
30 das wir des lobes peltzer¹³ stimpten
31 bisz wir abdilgen unser sündt
32 so mach uns herr dein barmung lindt
33 und hilff uns an der engel schar¹⁴
34 maria helff uns allen dar,
35 so schaw wir gotten mayestat
36 Als hans schneyder gesprochen hat.

¹¹ Oberdt.: eilig, rasch, jäh

¹² *und uns nit gnad die Refferentz*: Entweder ist diese Stelle so zu verstehen, dass er den Bittstellern das „Sich-Empfehlen-an-Gott“ nicht übelnehmen solle oder in dem Sinne, dass er die „Empfehlung“ nicht annehmen solle, die Bittsteller also noch nicht zu sich nehmen möge.

¹³ Hier könnten die Psalmen bzw. Psalter gemeint sein.

¹⁴ Evtl. Verweis auf das Jüngste Gericht

4. Inhalt des Gebetes

Wie MENHARDT schon erfasste, handelt es sich um ein sogenanntes „Gebet in Todesnot“.¹⁵ Zunächst richtet Schneider seine Bitten an die Heilige Dreifaltigkeit, ab dem fünften Vers dann an Jesus Christus. Die erwähnten Heiligen werden nicht direkt angerufen; vielmehr wird vor Christus Zeugnis dafür abgelegt, dass man sie angerufen habe.¹⁶ Zum Inhalt hat die Anrufung die Angst vor dem baldigen Tod bzw. die Bitte um Abwendung/Aufschiebung desselben. Die Bitte um Aufschub wird mit begangenen Sünden gerechtfertigt, die noch zu tilgen seien (v. 31: *bisz wor abdilgen unser sündt*). In diesem Zusammenhang bittet der Autor auch um den Schutz vor weiteren *sündendritten* (v. 27), die den kommenden Tod zum ewigen Tod machen könnten. Die Angst, jäh und ohne die Möglichkeit für Beichte und Letzte Ölung aus dem Leben zu scheiden, war eine im späten Mittelalter häufig thematisierte Angst, insbesondere in Seuchenzeiten. Dass das Gebet in Form einer Reimspruchdichtung verfasst wurde, deutet zumindest auf die Absicht einer Publikation als Einblattdruck hin, eventuell in Verbindung mit einem Holzschnitt. Doch wodurch wird die Todesnot des Verfassers verursacht? Die besondere Betonung der *pöstelenz* in Zeile 26 lässt vermuten, dass es sich bei Schneiders Laienrede hauptsächlich um ein Pestgebet handelt. Mag das Wort „Pestilenz“ heute mit einer beliebigen Seuche oder auch üblem Geruch assoziiert werden, so war der Begriff im Spätmittelalter sehr viel enger gefasst und bezeichnete in der Tat das Krankheitsbild der Pest.¹⁷ Um zu ergründen, ob dieser Punkt tatsächlich den Schwerpunkt des Gebets bildet, muss dessen Ikonografie untersucht und mit jener zeitgenössischer Pestgebete und -altäre verglichen werden.

5. Die Ikonographie des Gebetes

5.1. Das *pantokrator*-Motiv

Die Anrufung der Heiligen Dreifaltigkeit – bei Schneider gleich in der ersten Zeile - taucht in schriftlicher und grafischer Form häufig auf zeitgenössischen Pestdrucken auf, begegnet uns aber auch als bestimmendes Motiv auf den sogenannten Pestaltären der Zeit. Eindrucksvolles Beispiel dafür ist der Pestaltar des Martin Schaffner, der um 1520 in Ulm entstand.¹⁸ Die Dreifaltigkeit begegnet uns hier als ein Symbol der Allmacht Gottes, der zugleich strafen und

¹⁵ Menhardt, Hermann: Verzeichnis der altdeutschen literarischen Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek, Bd. 2 (Veröffentlichungen des Instituts für deutsche Sprache und Literatur 13), Berlin 1961, 725.

¹⁶ Dass das Gebet an einen Heiligen nicht mit einer direkten Anrufung desselben verbunden sein muss, zeigt sich auch in anderen Gebeten der Zeit. Vgl. z. B. das Rochusgebet in Cod. Pal. germ. 109, 147v, UB Heidelberg.

¹⁷ Vgl. u. a. DWB, Bd. 13, Sp. 1573.

¹⁸ Vgl. Dormeier, Heinrich: *Ein geystliche ertzeney für die grausam erschrecklich pestilenz*. Schutzpatrone und frommer Abwehrzauber gegen die Pest, in: Wilderotter, Hans (Hg.): Das große Sterben. Seuchen machen Geschichte, Berlin 1995, S. 56. Vgl. auch die digitalen Sammlungen des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg: <https://objektkatalog.gnm.de/wisski/navigate/8794/view>, abgerufen am 30.11.2024.

FORUM

erlösen kann. Auf dem rechten Altarflügel ist es Gottvater mit dem Richtschwert, der die Pestpfeile aussendet, während auf der gegenüberliegenden Seite Jesus Christus durch das Vorzeigen seiner Wundmale (durch den Kreuztod nahm er ja die Sünden der Menschheit auf sich) den Zürnenden zu beschwichtigen versucht. Ein ganz ähnliches Motiv finden wir auf dem Titelholzschnitt eines Pesttraktats von Philipp Culmacher aus Eger (1495).¹⁹ Hier ist es allein der thronende Gottvater, der als *pantokrator* im Wolkenband eine Pestszene übersieht. Mit Richtschwert und Lilie sind jedoch auch ihm die Instrumente des Zornes und der Gnade beigegeben worden. Ein solches Motiv wird auch Schneider vor Augen gehabt haben, als er sein Gebet mit einer direkten Anrufung der Heiligen Dreifaltigkeit beginnen ließ. *Ewiger gott in der diualt, [...] du hast zu nemen und zu geben* (v. 1). Natürlich deutet ein Hinweis auf die Trinität nicht automatisch auf ein Pestgebet hin, die Erwähnung gleich zu Beginn und das Zusammenspiel mit den im Gebet erwähnten Heiligen lassen den Zusammenhang jedoch erkennen.

5.2. Die Pestheiligen Sebastian und Rochus.²⁰ Ein Hinweis auf den Entstehungsort?

Die im Gebet angerufenen Heiligen können durchweg mit der Pest oder doch zumindest mit dem Beistand bei Krankheit in Verbindung gebracht werden. Mit Sebastian und Rochus finden wir unter ihnen die beiden bedeutendsten Pestheiligen; seltsam erscheint zunächst nur, dass sie nicht in einem Zug genannt werden. Schon allein durch die Art seines Martyriums war Sebastian dafür prädestiniert, zum Schutzpatron der Seuchenopfer zu werden – ließ Kaiser Diokletian ihn doch der Legende nach durch Bogenschützen hinrichten. Pfeile gelten als Sendboten gottgewollter Seuchen und zwar nicht erst seit dem christlichen Mittelalter, sondern schon im griechischen Altertum²¹ und auch im Alten Testament²². Zwar galt Sebastian schon seit dem Frühmittelalter als Pestheiliger, richtig populär wurde er jedoch erst durch die seit dem 15. Jahrhundert zunächst in Italien aufkommende Gewohnheit, ihn ikonographisch nur mit einem Lendenschurz bekleidet und von Pfeilen durchbohrt darzustellen. Ähnlich hohes Ansehen genoss Rochus von Montpellier, dessen Kult ungleich neueren Ursprungs ist und in das beginnende 15. Jahrhundert fällt. Als Pilger soll Rochus 1317 auf dem Weg nach Rom Pestkranke gepflegt und auf wundersame Weise von der Seuche geheilt haben. Selbstredend hat auch dieser Kult seine Wurzeln in Italien, nördlich der Alpen ist er erst ab 1480 greifbar. Eine 1478 vom Venezianer Francesco Diedo verfasste Heiligenvita

¹⁹ Vgl. den digitalisierten Bestand der Bayerischen Staatsbibliothek, abgerufen am 30.11.2024: <https://bildsuche.digitale-sammlungen.de/index.html?c=viewer&bandnummer=bsb00026943&pimage=5&v=100&nav=&l=de>

²⁰ Zu den Pestheiligen Sebastian u. Rochus vgl.: Dormeier, Schutzpatrone, S. 54–93 u. Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens, Bd. 7, Berlin 1987 (unv. Nachdr. der Ausg. Von 1935/36), Sp. 744–747.

²¹ So sendet Apollo auf diese Art eine Seuche ins Lager der vor Troja lagernden Griechen; Ilias, Buch 1, 53. Partie.

²² 5. Mose 32.23: *Ich werde Unglück über sie häufen, meine Pfeile wider sie verbrauchen. Vergehen sie vor Hunger, und sind sie aufgezehrt von Fieberglut und giftiger Pest, [...]*

FORUM

datiert Rochus Leben auf 1295–1327 und berichtet auch über die angebliche Bestätigung seines Kultes durch das Konzil von Konstanz. Diese Überlieferung wie auch seine Lebensdaten sind wohl fiktiv. Offiziell kanonisiert wurde Rochus nie; sein Kult ist vordergründig Ausdruck von Volksfrömmigkeit. So war es auch in Nürnberg, einer deutschen Hochburg des Rochuskultes, die Kaufmannsfamilie Imhoff, die den Kult des Heiligen hier förderte und nicht etwa die Amtskirche.²³

Dass der Rochuskult erst spät in Deutschland Fuß fasste und Nürnberg eines seiner Zentren war, könnte auch Rückschlüsse auf Entstehungszeit und -ort des Gebetes zulassen. Einerseits lässt die Überlieferung durch Simprecht Kröll zwar die Entstehung und Verbreitung in Augsburg sinnig erscheinen, andererseits lebte Schneider ab 1501 in Nürnberg, wo die Imhoffs 1493 einen eigenen Rochusaltar in der Lorenzkirche und 1520/21 eine Rochuskapelle auf dem gleichnamigen Pestfriedhof stifteten; aus Schneiders früherer Heimat Augsburg ist hingegen nichts über einen ausgeprägten Rochuskult bekannt.²⁴ Schneider könnte den Kult also in Nürnberg kennengelernt und gleich im Gebet, das dementsprechend nicht vor 1501 entstanden sein dürfte, verarbeitet haben. Dass der Kult für Schneider relativ neu war, würde auch erklären, warum der Heilige nicht an exponierter Stelle neben Sebastian genannt wird. Zeitnah entstandene Nürnberger Pestblätter, wie *Ein Nutzlichs regiment für die krankheyt der pestilentz* (Hans Baldung Grien, um 1500)²⁵ oder *Ein geystliche ertzeney für die grausam erschrecklich pestilentz* (Erhard Schoen, 1525),²⁶ stellen die beiden Heiligen Rochus und Sebastian gleichberechtigt und exklusiv nebeneinander. Im Gegenzug wäre natürlich auch nicht von der Hand zu weisen, dass Schneider den Rochus etwas „stiefmütterlich“ behandelte, gerade weil er den ausgeprägten Nürnberger Rochuskult noch nicht kannte, also zur Zeit der Niederschrift des Gebets noch gar nicht in Nürnberg weilte. Jedoch spricht noch ein weiteres Indiz für die Niederschrift in Nürnberger Zeit: einer der kleinen Heiligen.

5.3. Kleine Pestheilige und die Schutzmantelmadonna

Neben den beiden Hauptheiligen existierten zahlreiche weitere pestabweisende Patrone, die wegen der lokalen Verwurzelung ihres Kultes oder wegen ihres nahenden Jahrestages angerufen wurden. Der in Schneiders Text erwähnte Heilige Nikasius von Reims gilt hauptsächlich als Patron gegen Augenleiden. An seinem Gedächtnistag (14. Dezember) versuchte man durch das Ausräuchern und das Anschreiben seines Namens an die Haustür Ratten und Mäuse zu vertreiben – auch hier besteht also ein Zusammenhang zur Pest, deren Übertragung

²³ Zum Rochuskult und den Imhoffs vgl.: Dormeier, Schutzpatrone, S. 66–69. Außerdem: ders.: St. Rochus, die Pest und die Imhoffs in Nürnberg vor und während der Reformation, in: Anzeiger für das Germanische Nationalmuseum (1985), S. 7–72.

²⁴ Vgl. ebd.

²⁵ Deutsche Digitale Bibliothek, abgerufen am 30.11.2024: <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/C6V2FVMTGDJU2OFUL4FO3WSJO2JOTCUZ>; Dormeier, Schutzpatrone, S. 65.

²⁶ Dormeier, Schutzpatrone, S. 59.

FORUM

durch Ratten ja schon bekannt war.²⁷ Der Kult des Nikasius war vor allem im Westen Frankreichs und in den angrenzenden deutschen Gebieten verbreitet, einer Gegend, in die Nürnberg weit intensivere Verbindungen pflegte als Augsburg – auch dies vielleicht ein Hinweis darauf, dass Schneiders Gebet in seinen Nürnberger Zeiten entstand. Eng verbunden mit dem Heiligen Sebastian ist der Heilige Fabian, an sich kein Pestheiliger. Da der Jahrestag seines Martyriums (20. 01.) mit dem Sebastians zusammenfällt, mag die Eigenschaft des einen auf den anderen abgefärbt haben. Von Bedeutung könnte aber auch sein, dass Fabian als Plagenhelfer bei Hunger angerufen wurde und Hunger in Seuchenzeiten eine ebenso große Bedrohung darstellte, wie die Seuche selbst.²⁸ Sankt Silvester schließlich heilte Kaiser Konstantin vom Aussatz, ein Ereignis, dem der Kaiser seine Taufe folgen ließ. Auch Maria reiht sich in die Reihe der bei Seuchen Angerufenen ein. In ihrer Funktion als Schutzmantelmadonna war sie von nicht geringerer Bedeutung als Rochus oder Sebastian. Schützend breitet sie ihren Mantel um die Gemeinde der flehenden Menschen und schirmt sie so gegen die vom Himmel herab gesandten Pfeile ab,²⁹ auch dies gut zu erkennen am Pestaltar des Martin Schaffner. Weitere Beispiele ließen sich nennen, so die bereits erwähnte *geystliche ertzeney* Schoens und die Schutzmantelmadonna Holbeins d. Älteren aus dem Zisterzienserkloster Kaisheim (1502).³⁰ Nicht immer ist eine Schutzmantelmadonna eine Helferin in Seuchenzeiten, wohl aber wenn sie gemeinsam mit Sebastian oder Rochus auftaucht.

6. Von der Angst um die Erlösung

Dass *reich und arme stond in nötten* (v. 21), ist im Rahmen der Pest-Thematik ein geläufiges Motiv aus Literatur und darstellender Kunst. Vor dem Tod sind alle gleich; er holt den Reichen und den Armen, den Mächtigen und den Schwachen gleichermaßen; Standesunterschiede interessieren ihn nicht – nicht zuletzt fand diese Eigenart des Todes Niederschlag im spätmittelalterlichen Motiv des Totentanzes. Im Angesicht eines solchen jähen, erbarmungslosen Todes war es wichtig rechtzeitig seinen Frieden mit Gott gemacht zu haben, also alle Sünden zu bekennen und die letzte Ölung zu erhalten. Die Angst, durch einen zu plötzlichen Tod der Verdammnis anheim zu fallen, war groß. Daher gipfeln Gebete in Todesfurcht meist in einer Bitte um Erlösung vom ewigen Tod; gemeint ist der zweite, endgültige Tod am Tag des Jüngsten Gerichts, wenn die Gerechten abschließend von den Ungerechten getrennt und

²⁷ Handwörterbuch des dt. Aberglaubens, Bd. 6, Berlin 1986, Sp. 1085.

²⁸ Ebenda, Bd. 2, Sp. 1109ff.

²⁹ Zur Pestpfeile abwehrenden Schutzmantelmadonna vgl. ebenda, Bd. 5, Sp. 1582f.

³⁰ Staatliche Museen zu Berlin, Sammlungen online, abgerufen am 30.11.2024:

https://recherche.smb.museum/detail/1049887/illustration-zu-einem-mariengebete-schutzmantelmadonna-in-gotischer-architektur-von-engeln-flankiert-pest-schutzmantelmaria-von-kaisheim?language=de&question=Schutzmantelmadonna&limit=15&sort=relevance&controls=none&collectonKey=KK*&objIdx=2

FORUM

letztere in den feurigen Pfuhl geworfen werden. Wenn der Sprecher also um Christi Beistand *an der engel schar* (v. 33) bittet, so kann man das als Verweis auf den zweiten, eschatologischen Tod sehen, aber auch als eine Bitte um Aufschub des ersten. Deutlicher wird er hier: *so gwer uns herr die vor bestimpten / das wir des lobes peltzer stimpten / bisz wir abdilgen unser sündt* (v. 29–31). Ausdrücklich wird also um Zeit für die Tilgung der Sünden gebeten, denn nur durch eine rechtzeitige und aufrechte Reue und Buße können jene vergeben werden, eine Voraussetzung für die spätere Auferstehung des Leibes. Die Bitte richtet sich in der Annahme an Christus, das jener mit seinem Kreuzestod die Sünden der Menschen auf sich genommen habe. Wer an dieses Opfer glaubt, also Christus um Tilgung der Sünden bittet, wird ihrer ledig. Nachzulesen ist das auch bei Schneider; auch er bittet Christus er möge durch seinen *pitarn tott [...] gnaden raichen* (v. 7–11). Zieht man andere zeitgenössische Pestgebete vergleichend hinzu, findet man ganz ähnliche Zeilen.

Im Gebet an Rochus aus Cod. Pal. Germ. 109, 147v (auch eine Sammlung Simprecht Krölls) können wir zum Beispiel lesen:

[...] *das alle die wir deinen götlichen namen anruffen durch das gebet vnd verdienen dises deines dienerß [St. Rochus] von sollichen vergiffen gebrechen [die Pest] vnd den ewigen todt erlöst werden durch unseren herren ihm cpm³¹ deinen sun, [...]*³²

Oder auch auf einem Einblattdruck des Johann Kurtz (*Ain gebett zu dem herren Jhesu*, 1500/10):

Byt dz ich dem herren empfolhen seÿ. Das ich der helle pein seÿ freÿ. bzw.

*Wirdig über alle holtz dü [das Kreuz] mich segne benedeÿ das ich boeses tods seÿ freÿ.*³³

Oder aus dem Gebet zu Sebastian innerhalb des Grien-Regiments:

[...] *das wir durch das gebett vnd verdienen sant Sebastian von der pestilentz vnd von dem yehen tode behut vnd beschirmt werden.*³⁴

7. Heilige als Mittler

Aus der Fürbitte erklärt sich der häufige Wechsel der Angesprochenen in Schneiders Gebet. Zunächst richtet es sich an die Heilige Dreifaltigkeit, dann an Jesus Christus (hauptsächlich), über die Anrufung der Heiligen scheint zunächst Christus berichtet zu werden, anschließend werden sie selbst angesprochen (*Ir lieben hailgen [...] bis [...] pöstelenz.*; v. 22–26); es

³¹ ihm cpm: Jesum Christum; Akkusativform des Christusmonogramms IHS (siehe oben).

³² Hausbuch des Siprocht Kröll, 147v, 5.–2. Zeile von unten. Universitätsbibliothek Heidelberg, Bibliotheca Palatina – digital, abgerufen am 30.11.2024:

<https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/cpg109/0306/image,info,thumbs>

³³ Freundlich zur Verfügung gestellt von Claudia Kanz, MA, Lehrstuhl für dt. Lit.- u. Sprachgeschichte des Mittelalters u. der frühen Neuzeit.

³⁴ *Ein gebet zu sant Sebastian*, 3.–1. Zeile von unten.

FORUM

folgen wiederum Anrufungen an den Herrn (Christus?) und schließlich an Maria. Entsprechen diese wechselnden Dialogpartner innerhalb des Gebets den religiösen Gepflogenheiten der Zeit? Bei einigen der gewählten Vergleichsgebete finden wir sie wieder, bei anderen nicht. Das Rochus-Gebet aus Cod. Pal. Germ. 109 wendet sich an Gott allein und nicht an den Heiligen (s.o.); der Heilige Sebastian wird im Grien-Regiment und auf einem kolorierten Nürnberger Holzschnitt (1472)³⁵ hingegen separat angerufen, bevor der Bittende sich an den Herrn wendet. Kurtz spricht in seinem Einblattdruck zunächst in zwei einleitenden Zeilen zu Christus, dann zur Gottesmutter Maria, dem Evangelisten Johannes und schließlich gar zum Heiligen Kreuz, um am Ende darauf hinzuweisen, dass das Gebet zum Lob Mariens und Johannes entstanden sei. Dass bei der Mehrzahl der Beispiele zunächst Gottvater angesprochen wird und erst dann die Heiligen, liegt daran, dass sich ein Gebet grundsätzlich an den erstgenannten richtet und die Heiligen stets nur als Unterstützer und Mittler auftreten, die den Sünder durch ihre Verdienste auslösen sollen. So erklärt sich auch, dass Kurtz' Gebet zwar an Christus gerichtet ist, aber zugleich ein Lob auf Johannes von Patmos und die Gottesmutter darstellt. Deshalb kann das Rochus-Gebet in Cod. Pal. Germ. 109 auch an Gott gerichtet sein, ohne dass Rochus überhaupt angerufen wird; die Erwähnung des Beispiels und der Verdienste des Heiligen genügt. Ebenso ist es auch beim Schneider-Gebet; es richtet sich an Jesus Christus. Auf die Heiligen wird zunächst nur verwiesen. Die Heiligen dienen als Zeugen, ja Gewährsmänner für Gottes Werke; sie litten für ihn und er tat große Werke an ihnen. Umgekehrt bilden sie auf diese Weise natürlich auch Gewährsmänner für den Glauben des Betenden, der die Heiligen um Beistand bittet und dadurch Gottes an ihnen gewirkte Wunder anerkennt. Mit Verweis auf die großen Verdienste der Heiligen wird darum gebeten, dass die eigenen Sünden vergeben werden mögen. Später werden die Heiligen dann auch noch direkt angesprochen (*Ir lieben hailgen seind gebeten*).

8. Ein konkretes Ereignis?

Die vorangegangenen Abschnitte haben gezeigt, dass Duktus und Inhalt des Schneiderschen Gebets durchaus mit dem zeitnaher Pestgebete verwandt sind; auch lassen sich die erwähnten Heiligen allesamt mit der Fürbitte in Seuchenzeiten in Verbindung bringen. Doch hatte Schneider ein ganz konkretes Ereignis vor Augen, oder diente sein Gebet tatsächlich nur Übungszwecken? Antwort könnten uns wiederum die Heiligen geben, deren Gedenktage auffällig nah beieinander liegen. Dem Nikasius gedenkt man am 14. Dezember, dem Silvester am 31. desselben Monats, dem Fabian und Sebastian am 20. Januar.³⁶ Könnte Schneider also jene Heiligen angerufen haben, deren Festtage unmittelbar bevorstanden und könnte sich sein Gebet damit auf ein konkretes Pestereignis beziehen? Einige Überlegungen seien erlaubt. Pestwellen in Augsburg haben sich in den Jahren 1483/84, 1494, 1503 und 1521 ereignet; in

³⁵ Dormeier, S. 63.

³⁶ Zu den Gedenktagen der Heiligen vgl. die entsprechenden Artikel im Handwörterbuch des dt. Aberglaubens.

FORUM

Nürnberg 1494, 1505, 1517/18 und 1522. Der erwähnte Nürnberger Rochusfriedhof wurde angelegt für die Opfer der Pest des Jahres 1517/18. Der Ausbruch der Seuche um die Jahreswende würde sich mit den Festtagen der bei Schneider angerufenen Heiligen decken und zugleich das mutmaßliche Todesdatum des Spruchdichters, dessen letzte Erwähnung ins Jahr 1513 datiert, neu justieren. Allerdings könnte sich auch die Pest von 1505 über die Jahreswende hingezogen haben, da Albrecht Dürer im Herbst aus der Stadt floh und erst im folgenden Frühjahr nach Nürnberg zurückkehrte.³⁷ Dass frühere Pesterlebnisse in Augsburg der Auslöser für die Niederschrift des Gebetes gewesen sein könnten, würde ich wegen der Heiligen Rochus und Nikasius ausschließen.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit sollte untersucht werden, inwieweit Schneiders „Gebet in Todesfurcht“ den Pestgebeten seiner Zeit ähnelt und ob es sich dabei um ein „echtes Pestgebet“ handelt. Form, Ikonographie und Inhalt ähneln in der Tat vergleichbaren Pestgebeten der Zeit; dass es in Form einer Reimspruchdichtung verfasst wurde, lässt eine ursprüngliche Publikation als Einblattdruck vermuten, vergleichbar jenem des Johann Kurtz. Dass dies nur zur Kurzweil oder zu Übungszwecken geschah, muss wegen der Auswahl der Heiligen bezweifelt werden, deren Festtage eng beieinander liegen und daher den realen Ausbruch einer Epidemie im Winter eines unbekanntes Jahres vermuten lassen. Spekulativ ist die von mir angenommene Verortung des Publikationsortes in Nürnberg. Der frühe Rochuskult in der Reichsstadt, der erst im Verlauf der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts auch andere Teile des Reiches erfasste, lässt mich diesen Gedanken fassen; auch der Heilige Nikasius könnte darauf hindeuten. Da Kurtzens Druck auf 1500/10 datiert wird.³⁸ ließe sich sogar eine zeitnahe Entstehung der beiden Drucke und eine gegenseitige Beeinflussung mutmaßen; vielleicht sogar derselbe Anlass.

Literaturverzeichnis

Bergdolt, Klaus: Der Schwarze Tod in Europa. Die Große Pest und das Ende des Mittelalters, München 1994.

Esser, Thilo: Pest, Heilsangst und Frömmigkeit. Studien zur religiösen Bewältigung der Pest am Ausgang des Mittelalters. Altenberge: Oros Verlag 1999.

Dormeier, Heinrich: *Ein geystliche ertzeney für die grausam erschrecklich pestilentz.* Schutzpatrone und frommer Abwehrzauber gegen die Pest, in: Wilderotter, Hans (Hg.): Das große Sterben. Seuchen machen Geschichte, Berlin 1995, S. 54–93.

³⁷ Kulturreferat der Stadt Nürnberg: www2.kubiss.de/~phpk205/presse/pressemitteilungen/.../italienreise.p..., Zugriff am 15. April 2012.

³⁸ Vgl. Schanze, Frieder: Art. Kurtz, Johann in VL 5 (1985) Sp. 463–168, besonders 467.

FORUM

Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens, Berlin 1987 (unv. Nachdr. der Ausg. von 1935/36).

Menhardt, Hermann: Verzeichnis der altdeutschen literarischen Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek, Bd. 2 (Veröffentlichungen des Instituts für deutsche Sprache und Literatur 13), Berlin 1961, S. 722–726.

Meyer, Dieter: Literarische Hausbücher des 16. Jahrhunderts. Die Sammlungen des Ulrich Möstl, des Valentin Holl und des Simprecht Kröll, Würzburg 1989.

Schanze, Frieder: Art. Kurtz, Johann, in VL 5 (1985) Sp. 463–468.

Ders.: Art. Schneider, Hans, in VL 11 (2004) Sp. 1383–1384.

Ders.: Art. Schneider, Hans, in: Neue Deutsche Biographie 23 (2007), S. 295 [Online-Version].

Verzeichnis der Handschriften

Hans Schneiders Gebet in Todesfurcht: Wien, ÖNB, Cod. 2891, fol. 29v-30r.

Heiligengebet (Sankt Rochus): Heidelberg, UB, Cod. Pal. Germ. 109, fol. 147v.

MITTEILUNGEN

RENÉ BAUMHÄKEL & DR. PETER HAMMER

Katalog „Medaillen mit Bezug zu Georgius Agricola“

Wir freuen uns, dass wir zum Agricola-Gespräch 2023 unseren Katalog *Medaillen mit Bezug zu Georgius Agricola* vorstellen und anbieten können.

Seit der Gründung des Agricola Forschungszentrums im Jahre 1996 sind bedeutende Etappen der Forschung und des Gedenkens in Bezug zu Agricola beschrrieben und auch durch Medaillen dokumentiert worden. Zum 8. Agricola-Gespräch im März 2001 wurde im umfangreichen Nachlass von Hans Prescher dessen Sammlung von Agricola-Medaillen 1924–1994 im Schloßbergmuseum vorgestellt, die wir auch in unserem Katalog berücksichtigt haben. Die Sammlung umfasst 19 Medaillen.

Zum 9. Agricola-Gespräch im November 2001 im Renaissancesaal des Schloßbergmuseums prägten die Zschopauer Numismatiker zur Museumsnacht einen sächsischen Vierteltaler aus Zinn mit der Ansicht des Festsaals (Nr. 2003.8 in „Medaillen der Numismatischen Gesellschaft Zschopau, 2000 - 2005“). Der Stempel des sächsischen Viertaltalers wurde auch für eine Medaille mit der Abbildung eines Silber-Feinbrennofens verwendet (2006.01 zum 450. Jahrestag des *De re metallica libri XII* herausgegeben vom Schloßbergmuseum und dem Numismatischen Verein Chemnitz).

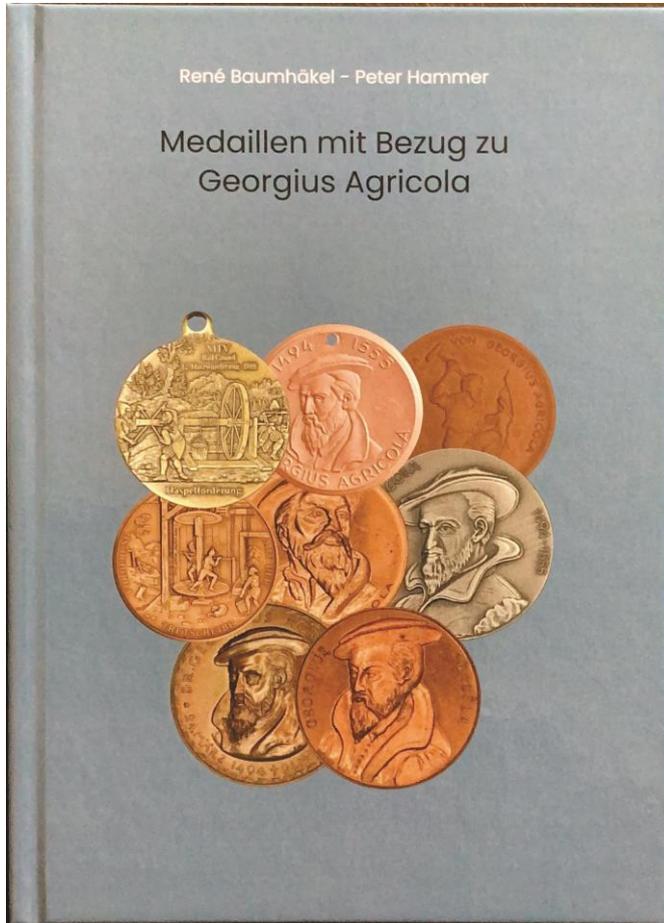
Ein unvergessliches Erlebnis war in Zusammenarbeit mit dem französischen Archäologen und Metallurgen Dr. Philippe Andrieux zum 15. Agricola-Gespräch im März 2006 verbunden. Es wurden in den Kellergewölben des Schloßbergmuseums Schmelzversuche durchgeführt und aus frisch erschmolzenem Blei eine Medaille auf einem Schlagwerk geprägt (Nr. 2006.5, Avers: Chemnitz XVI.III.MMVI, Revers: Eisen und Schlägel, Zeichen von Blei und Silber).

Zum Katalog der Agricola-Medaillen

Unser Katalog der Agricola-Medaillen konnte nach umfangreichen Recherchen und Besuchen im Januar 2023 fertiggestellt werden. Der Katalog enthält einen Prolog zu Georgius Agricola von Prof. Friedrich Naumann, eine Kurzbiographie von Georgius Agricola sowie Biographisches zu Hans Prescher sowie eine Aufstellung seiner Medaillensammlung.

79 Medaillen konnten erfasst und auf 143 Seiten des neuen Katalogs dargestellt werden. Neben den eigentlichen Porträtmedaillen wurden auch Medaillen mit berg- und hüttenmännischen Darstellungen aus Agricolas Werken einbezogen; daher auch der Titel unseres Katalogs: *Medaillen mit Bezug zu Georgius Agricola*.

MITTEILUNGEN



Die Reihenfolge der Medaillen ist nach deren Ausgabejahren gestaffelt, wodurch es jederzeit möglich ist, weitere Medaillen für das bestimmte Jahr anzuschließen. Das erste Jahr einer uns bekannt gewordenen Agricolamedaille ist das Jahr 1924. Es betrifft die von Friedrich Wilhelm Hörnlein (1873–1945) zum Besuch der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute in den Freiburger Hüttenwerken im Jahre 1924 geschaffene Medaille, die in unserem Katalog die Nr. 1924.01 trägt.

Häufungen von Medaillenausgaben treten in den Jubiläumsjahren seines 400. Todestages 1955 und seines 500. Geburtstages im Jahre 1994 auf. Vom Jahre 1955 haben wir 6 Medaillen (1955.01 bis 1955.06) und von 1994 22 Medaillen (1994.01 bis 1994.22) erfasst.

Die Vielfalt der Darstellungen auf den Medaillen wird der umfassenden Tätig-

keit Agricolas auf den Gebieten der Medizin, des Bildungswesens, der Mineralogie, der Geologie, des Bergbaus und des Hüttenwesens gerecht.

Resümee

So vielfältig wie die Themen sind auch die Werkstoffe der Medaillen, sie reichen von Holz über Kohle, Porzellan bis hin zu Gold.

Der Leser möge viel Freude an dem Katalog haben und das Schaffen Agricolas an den umfangreichen Bezügen und Ehrungen auf den Medaillen schätzen lernen. Für Ergänzungen und Hinweise sind die Verfasser jederzeit dankbar.

MITTEILUNGEN

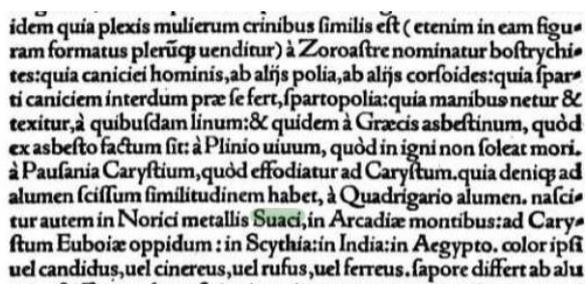
Dr. PIETER GURDEBEKE (Department of Geology, Ghent University, Belgium)

Asbest im fünften Buch des *De natura fossilium*

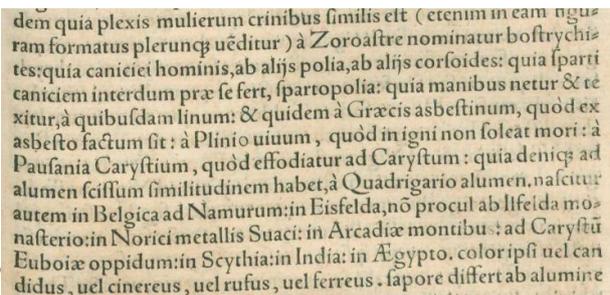
Dear readers of the AFC newsletter,

In the scope of an industrial heritage project on asbestos in collections, it was found that literary sources such as the late 18th century *Encyclopédie* of Diderot and d'Alembert refer to an occurrence of asbestos in Belgium, more specifically “à Namur, dans les Pays Bas.” Here, an attempt is made to trace back the reference to its origin and a tentative geological explanation is provided.

The referral to asbestos in Belgium can be traced back to the third edition of Agricola's *De Natura Fossilium* dating from 1558. Earlier editions, going back to 1546, did not mention the occurrence (Fig. 1). Remarkably, Agricola passed away in 1555, and it is unclear how the referral entered into the third edition.



idem quia plexis mulierum crinibus similis est (etenim in eam figuram formatus plerumque uenditur) à Zoroastre nominatur bostrychites: quia caniciei hominis, ab alijs polia, ab alijs corfoides: quia spartu caniciem interdum præ se fert, spartopolia: quia manibus netur & textitur, à quibusdam linum: & quidem à Græcis asbestinum, quod ex asbesto factum sit: à Plinio uiuum, quod in igni non solet mori. à Pausania Carystium, quod effodiatur ad Carystum, quia denique ad alumen scissum similitudinem habet, à Quadrigario alumen, nascitur autem in Norici metallis Suaci, in Arcadiae montibus: ad Carystum Euboiae oppidum: in Scythia: in India: in Aegypto. color ipsi uel candidus, uel cinereus, uel rufus, uel ferreus. sapore differt ab alu



idem quia plexis mulierum crinibus similis est (etenim in eam figuram formatus plerumque uenditur) à Zoroastre nominatur bostrychites: quia caniciei hominis, ab alijs polia, ab alijs corfoides: quia spartu caniciem interdum præ se fert, spartopolia: quia manibus netur & textitur, à quibusdam linum: & quidem à Græcis asbestinum, quod ex asbesto factum sit: à Plinio uiuum, quod in igni non solet mori: à Pausania Carystium, quod effodiatur ad Carystum: quia denique ad alumen scissum similitudinem habet, à Quadrigario alumen, nascitur autem in Belgica ad Namurum: in Eisfelda, non procul ab Ilfelda monasterio: in Norici metallis Suaci: in Arcadiae montibus: ad Carystum Euboiae oppidum: in Scythia: in India: in Aegypto. color ipsi uel candidus, uel cinereus, uel rufus, uel ferreus. sapore differt ab alumine

Fig. 1. The passage on asbestos in the fifth book of *De Natura Fossilium*, first edition of 1546 (left) and the 1558 edition (right).

The sentence containing the reference to Belgium is the following, with the difference between the 1546 and 1558 editions in italics:

Nascitur autem *in Belgica ad Namurum: in Eisfelda, non procul ab Ilfelda monasteria:* in Norici metallis Suaci: in Arcadiae montibus: ad Carystum Euboiae oppidum: in Scythia: in India: in Aegypto.

While asbestos was indeed found at the other locations mentioned by Agricola, the occurrence of asbestos in Belgium is not expected given the geological composition and history of the Belgian subsurface. Most probably, a confusion is at play with fibrous minerals (e.g. halotrichite) which originate from the weathering of pyritic shales (“ampelites”) such as those of the Namurian Chokier Formation that crops out in the Meuse valley between Namur and Liège.

Agricola was well aware of the process of alum production, however, which involves nothing less than the artificially induced weathering of the same shale formation and is described in

MITTEILUNGEN

his *De Re Metallica*. This early industry was also quite extensive in Agricola's times, though mostly downstream from Namur between Huy and Flémalle. This is an exemplary case illustrating the necessity of geological expertise in industrial heritage projects relating to natural resources.

As Agricola is known as a keen observer, aware of alum production, it is unclear how this confusion entered into the posthumous edition of *De Natura Fossilium*. Any information of this (or similar cases), is warmly welcomed.

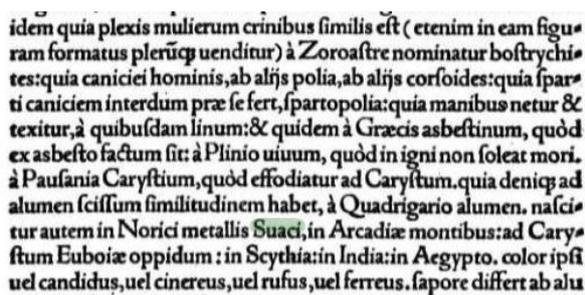
With kind regards,

ÜBERSETZUNG

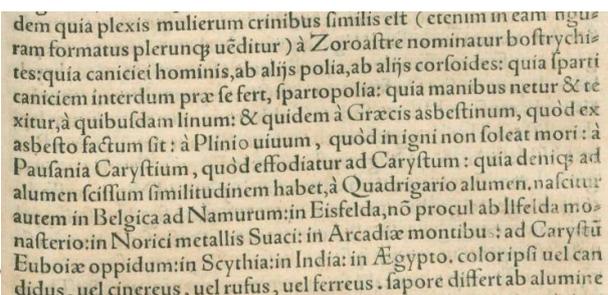
Liebe Leser des AFC-Rundbriefes,

im Rahmen eines Industrieerbe-Projektes zu Asbest in Sammlungen fand man heraus, dass literarische Quellen wie etwa die *Encyclopédie* von Diderot und d'Alembert aus dem späten 18. Jahrhundert Bezug auf das Auftreten von Asbest in Belgien nehmen, genauer gesagt "à Namur, dans les Pays Bas". Hier wird ein Versuch unternommen, den Bezug zu seinem Ursprung zurückzuverfolgen und es wird eine mögliche geologische Erklärung gefunden.

Der Bezug auf Asbest in Belgien kann auf die dritte Auflage von Agricola's *De natura fossilium* von 1558 zurückgeführt werden. Frühere Auflagen, die bis 1546 zurückreichen, erwähnten das Auftreten nicht (Abb.1). Das ist bemerkenswert, denn Agricola starb 1555, und es ist unklar, wie diese Referenz Eingang in die dritte Ausgabe fand.



idem quia plexis mulierum crinibus similis est (etenim in eam figuram formatus plerumque ueditur) à Zoroastre nominatur bostrychites: quia caniciei hominis, ab alijs polia, ab alijs corfoides: quia spartu caniciem interdum præ se fert, spartopolia: quia manibus netur & textitur, à quibusdam linum: & quidem à Græcis asbestinum, quod ex asbesto factum sit: à Plinio uiuum, quod in igni non solet mori: à Pausania Carystium, quod effodiatur ad Carystum: quia denique ad alumen scissum similitudinem habet, à Quadrigario alumen. nascitur autem in Norici metallis Suaci, in Arcadiæ montibus: ad Carystum Euboia oppidum: in Scythia: in India: in Aegypto. color ipsi uel candidus, uel cinereus, uel rufus, uel ferreus. sapore differt ab alu-



dem quia plexis mulierum crinibus similis est (etenim in eam figuram formatus plerumque ueditur) à Zoroastre nominatur bostrychites: quia caniciei hominis, ab alijs polia, ab alijs corfoides: quia spartu caniciem interdum præ se fert, spartopolia: quia manibus netur & textitur, à quibusdam linum: & quidem à Græcis asbestinum, quod ex asbesto factum sit: à Plinio uiuum, quod in igni non solet mori: à Pausania Carystium, quod effodiatur ad Carystum: quia denique ad alumen scissum similitudinem habet, à Quadrigario alumen. nascitur autem in Belgica ad Namurum: in Eisfelda, non procul ab Ilfelda monasterio: in Norici metallis Suaci: in Arcadiæ montibus: ad Carystum Euboia oppidum: in Scythia: in India: in Aegypto. color ipsi uel candidus, uel cinereus, uel rufus, uel ferreus. sapore differt ab alu-

Abb. 1 Der Abschnitt über Asbest im fünften Buch von *De natura fossilium*, erste Auflage von 1546 (links) und die Ausgabe von 1558 (rechts).

Der Satz mit der Referenz zu Belgien ist folgender, wobei die Unterschiede zwischen 1546 und 1558 schräg gedruckt sind:

Nascitur autem in *Belgica ad Namurum: in Eisfelda, non procul ab Ilfelda monasteria:* in Norici metallis Suaci: in Arcadiae montibus: ad Carystum Euboiae oppidum: in Scythia: in India: in Aegypto.

MITTEILUNGEN

Während Asbest tatsächlich an anderen Orten, die Agricola beschreibt, gefunden wurde, ist das Vorkommen von Asbest in Belgien aufgrund der geologischen Situation und der Genese des Untergrundes des Landes unerwartet. Am wahrscheinlichsten ist hier eine Verwechslung mit Mineralfasern (z.B. Eisenalaun), welche aus der Verwitterung von Pyrit-Tonsteinen (“Amplit”) wie in der Chokier-Formation des Namurs, welche aus dem Meuse-Tal zwischen Namur und Liège ansteht.

Agricola war sich trotzdem schon des Prozesses der Alaun-Produktion bewusst, welche nicht weniger als die künstliche Verwitterung genau dieser Tonsteine beinhaltet und in seinem *De re metallica* beschrieben wird. Diese frühe Industrie war zudem zu Agricola’s Zeiten teuer, wenigleich stromabwärts zwischen Huy und Flémalle. Dies ist ein Beispiel, das die Notwendigkeit von geologischer Expertise für Industrienerbe-Projekte mit Bezug zu natürlichen Ressourcen zeigt.

Da Agricola als aufmerksamer Beobachter bekannt ist, der die Alaun-Produktion kennt, ist nicht zu erklären, wie diese Verwechslung in die posthume Ausgabe des *De Natura Fossilium* Eingang gefunden haben könnte. Fragliches Wissen dazu (oder ähnliche Sachverhalte) wäre sehr willkommen.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Pieter Gurdebeke (Fachbereich Geologie, Universität Gent, Belgien)

TERMINE

11. Annaberger Kolloquium des Adam-Ries-Bundes e.V. zur Mathematik in der frühen Neuzeit

Thema: Rechnen und Messen in der frühen Neuzeit

Ort: Annaberg-Buchholz (Friedrichsaal im Kulturzentrum Erzhammer, Buchholzer Straße 2)

Zeit: 11.-13. April 2025

Programm unter:

<https://www.adam-ries-bund.de>

Kunstsammlungen Chemnitz/ Schloßbergmuseum

Ausstellung: Eine Bergparade. Zwölf Personen der erzgebirgischen Bergbauregion

Laufzeit: 26. 10. 2025 – 22. 2. 2026

31. AGRICOLA-GESPRÄCH

Thema: Markscheidekunst

Ort: Schloßbergmuseum Chemnitz, Schloßberg 12

Zeit: 8. November 2025, 10 – 13 Uhr

(Referent angefragt)

32. AGRICOLA-GESPRÄCH

Thema: Agricola und die Stadt- und Montangeschichte in St. Joachimsthal (in Kooperation mit den tschechischen Kolleginnen und Kollegen)

Ort: Jáchymov (St. Joachimsthal)

Zeit: 2026/2027

(Projekt in der Konzeptionsphase, Vorschläge sind willkommen)