

Henrike Haug

«Wunderbarliche Gewechse».

Bergbau und Goldschmiedekunst im 16. Jahrhundert

Gabriel Kaldemarck formuliert 1587 in seiner Schrift *Bedenken wie eine Kunst-Cammer aufzurichten seyn möchte*:

In einer wohlbestelten KunstCammer sollen fürnehmlich dreierlei sachen zu finden sein. Erstlich runde Bilder. Zum andern Gemele, und zum dritten wunderbarliche In- und auslendische Gewechse. von Metallen, Stein, Holcz, Kreutern, so uff der Erden, in der Erden, in Wasser und Meer gefunden wirdt...¹

Zu der genannten dritten Kategorie zählen besonders schöne Erzfunde, deren Form, Kontext und Aufgabe in diesem Artikel untersucht werden soll. Diese Erzstufen wurden als *Handsteine* von den Bergleuten aus dem normalen Verhüttungsprozess ausgesondert und waren begehrte und sehr teure Sammlerstücke, die entweder in natürlicher Form, leicht gefasst auf einem Sockel oder künstlich überformt in den Kunstkammern präsentiert wurden.²

Ihr Name (*lapides manuales*) stammt von der Größe dieser natürlichen Funde und übertrug sich von dort auf die überformten Stücke, in die Goldschmiede narrative Szenen einarbeiteten.³ Ein besonders eindrucksvolles Beispiel ist der Handstein von Caspar Ulich, bei dem der Künstler in eine reine Silbererzstufe die Auferstehung Christi auf der Vorderseite und die Begegnung zwischen Kaiser Karl V. und dem französischen König Franz I. nach der Schlacht von Pavia (1525) auf der Rückseite geschnitten hat.⁴ (Abb. 1). Heute stehen diese Stücke meist isoliert in (Kunstgewerbe-)Museen und haben ihre einstige Bedeutung und Rolle im wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und damit auch politischen Umfeld ihrer Entstehungszeit verloren. Dieser Artikel will den Kontext, in dem sie betrachtet, gesammelt und inszeniert wurden, rekonstruieren und dabei einige der Akteure vorstellen, die sie auffanden, sie schufen und in deren wissenschaftliche wie politisch-wirtschaftliche Diskurse sie integriert waren. Nur so werden sie erneut als signifikante Schauobjekte präsent, die im 16. Jahrhundert im Mittelpunkt nicht allein ästhetischer, sondern auch naturwissenschaftlicher Diskussionen standen.

Die größte Sammlung von durch Goldschmiede überarbeiteten Handsteinen – 32 an der Zahl – wird heute im Kunsthistorischen Museum in Wien verwahrt. Alle diese Objekte entstammen der Kunstkammer von Erzherzog Ferdinand II. von Tirol in Schloss Ambras.⁵ Das Nachlassinventar dieser Sammlung von 1596 nennt dort 41 Handsteine im dritten der große Schauschränke in der Mitte des Raumes, darüber hinaus wird in der «Biblioteca oder pücherkunstcamer» ein Tisch beschrieben, in dessen Laden sich mehr als 1800 Metalle und Mineralien, Edelsteine und Halbedelsteine, aber auch Fossilien, Korallen, Perlmutter sowie eine große Anzahl von Handsteinen befanden.⁶ Das besondere Interesse von Ferdinand II. von Tirol an diesen sonderbar geformten Erzfunden wird aber nicht allein durch die große Anzahl der Objekte in seiner Sammlung bezeugt, sondern spiegelt sich



1 Caspar Ulich, Handstein mit der Darstellung der Auferstehung Christi und der Begegnung zwischen Kaiser Karl V. und dem französischen König Franz I. nach der Schlacht von Pavia, 1525, Kunsthistorisches Museum Wien, Inv. Nr. 414,8.

auch in einem Brief, den er im Jahr 1574 an einen böhmischen Bergrichter sandte und in dem er bat, dass man ihm schicke,

was ihr von ebenmäßigen schönen zierlichen handsteinen, es sei von gediegenem silber, rotguldenetz, auch von allerlei farben, schön wunderbarlichen artigen gezierten gewäxen und gebirgen und was sonst disfalls von seltsamen handsteinen bei diesem bergwerk gebrochen wird, dieweil wir zu solchen und dergleichen handsteinen eine sonder lust und begierd haben.⁷

Diese *sonder Lust und begierd* des Fürsten an den Handsteinen aus dem böhmischen Erzgebirge mag ästhetisch durch die sonderbaren Formen, die erstaunlichen Farben sowie den reinen Materialwert der Objekte begründbar sein, ebenso bedeutend aber waren die wirtschaftlich-politischen Aspekte dieser Sammlertätigkeit: Hielt Ferdinand doch als Statthalter in Böhmen das Bergregal und hatte damit sowohl das Anrecht an und die Zugriffsmöglichkeit auf die dort geförderten Rohstoffe, ein Anrecht, dass durch die Präsentation der Erze in den fürstlichen Sammlungen sichtbaren Ausdruck fand.⁸

Denn das Vorkommen von mineralischen Bodenschätzen im Land und das Auftauchen von Erzstufen in der Kunstkammer hängen ursächlich zusammen; bedeutende Handsteinsammlungen finden sich nur im Umkreis jener Fürsten, deren Territorien Anteile am Erzgebirge aufwiesen, also Böhmen und Sachsen.⁹ So präsentierten die sächsischen Kurfürsten in der 1560 gegründeten Kunstkammer in Dresden in der sechsten Kammer – «Sachen von Natur rar und künstlich» – mehrere besonders große und schöne Erzstufen und Handsteine:

Weiter werden in einem Aufziehe-Schrancke und in einem andern Repositorio hochschätzbare Metalla gesehen / als pur gewachsen Silber aus hiesigen Land-Bergwercken / Gold / Zien und anders / wie ingleichen mitten in dieser Kammer vier grosse hohe Stufen / so aus hiesigen Land-Ertz zusammen gesetzt.¹⁰

Die Handstein-Bestände der fürstlichen Sammlungen in Dresden und Schloss Ambras spiegeln damit anschaulich die Bedeutung des Erzgebirges als Zentrum des europäischen Bergbaus des 16. Jahrhunderts wider.¹¹

Dieses Mittelgebirge bildet die natürliche Grenze zwischen Sachsen und Böhmen. Kurfürst August hatte seinerseits als Landesherr von Sachsen das hiesige Bergregal inne und damit direkten Zugriff auf die gefundenen Bodenschätze, analog zu Erzherzog Ferdinand II. von Tirol, der seit 1547 als Verwalter seines Vaters Kaiser Ferdinand I. in Böhmen (im Amt eines Vizekönigs) tätig war und dort, auf Wunsch seines Bruders, Kaiser Maximilian II., bis 1567 das Amt des böhmischen Statthalters ausübte.

Vor diesem Hintergrund waren die Handsteine durch das Material an jene Regionen gebunden, in denen diese Gewächse der Erde gefunden wurden. Darüber hinaus aber waren sie translozierbar und wurden durch das Entnehmen aus dem Bergwerk und das Übertragen in eine Sammlung ausstellbare Zeichen, die auf den ehemaligen Fundort sowie die reichen Bodenschätze des Landes und dessen blühende Montanindustrie verweisen.

St. Joachimsthal – ein Zentrum des Montanwesens und seine Akteure

Einer der bedeutendsten Orte sowohl des Silberbergbaus als auch der frühen Metallurgie ist ohne Zweifel St. Joachimsthal (Jachymov), eine alte Bergstadt im böhmischen Teil des Erzgebirges. 1470 waren ergiebige Silbererzvorkommen in Schneeberg und 1492 am Schreckenberg im heutigen Annaberg-Buchholz ent-

deckt worden.¹² Dies löste einen starken Zuzug von Menschen in die Region und die Konzentration von Bergbau aus und führte in kürzester Zeit zur Gründung der heute noch namenhaften Bergstädte Annaberg, Schneeberg, Marienberg und eben auch St. Joachimsthal.

Da der Zugriff auf die vorhandenen Rohstoffe den Reichtum des Landes stärkt und damit dessen politische Handlungsfähigkeit maßgeblich definiert, gehörte es zu den wichtigsten Interessen des Landesherrn, die Bergbau-Industrie zu fördern, die Produktionsbedingungen zu verbessern und die Forschung in diesem Felde zu konzentrieren.¹³ Die Zentren der Montanindustrie mit ihren Bergwerken und den das Erz weiterverarbeitenden Betrieben waren dabei zugleich Austauschplätze, in denen unterschiedliche Fachleute aus ihrer Praxis heraus zur Verbesserung des Wissens um Metalle und Mineralien wie auch zur Professionalisierung der Abbaumethoden der Erze beitrugen.

Einer der wichtigsten Protagonisten der frühen Metallurgie ist Georg Agricola.¹⁴ Bekannt sind seine Abhandlungen, so der noch in seiner Zeit als Stadtarzt von St. Joachimsthal 1530 in Basel veröffentlichte *Bermannus, sive de re metallica*, ebenso wie die nachfolgenden Publikationen *De ortu et causis subterraneorum libri V* (1544), *De natura eorum, quae effluunt ex terra libri IV* (1546), *De natura fossilium libri X*, *De veteribus et novis metallis libri II* (beide 1546) und sein Hauptwerk *De re metallica libri XII*, also die zwölf Bücher über den Bergbau, das Hüttenwesen und über die Metalle, das posthum 1556 in Basel bei Hieronymus Froben erschien.¹⁵

Georg Agricola schuf seine Schriften basierend auf dem Erfahrungsschatz von St. Joachimsthaler Praktikern und durch den Austausch mit ihnen, wie er in seiner ersten montanistischen Schrift protokolliert: Der *Bermannus* ist in der Form eines lehrhaften Dialoges verfasst, Gesprächspartner sind der Hüttschreiber von St. Joachimsthal, Lorenz Bermann, von dem Agricola tatsächlich Grundlegendes über Bergbau und Hüttenwesen lernte.¹⁶ Bermann trifft auf dem Marktplatz zwei an naturwissenschaftlichen Fragen interessierte Ärzte; die drei beginnen ein Gespräch und handeln darin alle die Montanindustrie betreffenden Themen ab. Der Gesprächsverlauf kann paradigmatisch für die Neuorientierung der Naturforschung im 16. Jahrhundert stehen, die sich von der Kenntnis und Rezeption der tradierten Autoritäten emanzipiert und dabei immer mehr auf die eigene Erfahrung stützt, diese Erfahrung durch Sammlung, Ordnung und Kategorisierung ausbaut und durch materialbasierte Experimente versucht, bestimmte Gesetzmäßigkeiten zu definieren.

Einer der Ärzte – Johannes Naevius (Johannes Neffe, Stadtarzt in Annaberg) – nimmt während des Dialogs Minerale in die Hand und bemerkt:

Diese Dinge will ich mir nämlich zu Hause und in aller Ruhe noch sorgfältiger in Augenschein nehmen. So habe ich mir auch einst in Italien häufig Kräuter, häufig auch Fische nach Hause gebracht. Denn so wie in diesem Tal Bermann mit höchster Sorgfalt Bergbaufragen untersucht, hat in Padua Dominico Zeno die Pflanzenwelt und in Venedig Francesco Massaro die Fischwelt studiert.¹⁷

Hervorzuheben ist die methodische Klammer, die die beiden mit naturwissenschaftlichen Fragen befassten Ärzte und den vor Ort forschenden Praktiker umfasst: sie sind an Materialfragen arbeitende Sammler, die Gesteinsproben mit nach Hause nehmen, um sie dort genauer zu erforschen. Die drei sehen sich dabei selbstverständlich als Teil eines naturwissenschaftlichen Gelehrtennetzwerkes,

das St. Joachimsthal und die dort betriebene Mineralogie ideell mit zwei italienischen Forschern verbindet, die im Bereich der Botanik und der Ichthyologie das Wissen erweitern.¹⁸

Innerhalb des Gelehrtenkreises in St. Joachimsthal und um Agricola ist der Pfarrer der Stadt, Johannes Mathesius, der Mineralien sammelte, als Historiograph der Bergstadt tätig war und 1562 seine berühmten Bergpredigten *Sarepta oder Bergpostille* veröffentlichte, von höchster Bedeutung.¹⁹ In seinen Texten offenbart sich Mathesius als profunder Kenner des Bergbaus, der humanistische Gelehrsamkeit mit genauester Kenntnis der montanistischen Praxis verbindet.²⁰ Darüber hinaus verwob er eindrücklich metallurgische Kenntnisse mit theologischer Spekulation über Art und Natur der Mineralien und ist somit eine erstrangige Quelle zu Fragen der Materialbewertung im 16. Jahrhundert. Als Theologe und Forscher sah er seine Tätigkeit aus zwei Quellen gespeist, aus «Gottes Wort und augenscheinlicher Erfahrung», denn «Erfahrung ist alles, und wer wider die Erfahrung redet oder disputieret, der ist nicht wol bey sich selber.»²¹ Dass die Hinwendung zur Materie dabei auch Suche nach Gott ist – das *Buch der Natur* somit als zweite Offenbarung gelesen und gedeutet werden kann – spielt bei Mathesius wie bei vielen Forschern seiner Generation eine wichtige Rolle, sind ihm zufolge doch die Erzvorkommen durch das «Sprechen Gottes in die Erde» entstanden.²² Seine sechste Predigt ist dem Silber gewidmet, über das er in

bergleufftiger Weise [reden will], wann es den Namen hat, wo seiner in der Schrift am ersten gedacht wird, wie mancherlei es sei, wo es breche, wie mans gewinn und reine und fein mache und was uns Gott in diese silberne Postill fürgeschrieben oder uns durch das Silber neben seinem Wort erinnern und fürbilden lasse.²³

Die Predigt liest sich tatsächlich über viele Strecken wie eine Anleitung zum Bergbau, gewinnt aber zusätzliche Bedeutung nicht allein durch die Nennung aller relevanten Bibelstellen, sondern vor allem durch die Deutung des Silbers als Manifest gewordenes Worte Gottes, das ebenso wie ein Text gelesen und erkannt werden will. In dieser Predigt nennt er den schon genannten Handstein von Caspar Ulrich:

Die schöneste stufte, die ich mein tag gesehen, war ein glaß ertz von etlichen Marcken, darein man die aufferstehung des Sons Gottes mit seinem grab und Wechtern künstlich geschnitten hatte. Da gabs das gewechse, das der leib des Herren eben in weyß silber kam, wechter und grab war schwartz wie bley.²⁴

Materialkenntnis, künstlerische Überarbeitung, Integration der biblischen Historie in den Diskurs und darüber hinaus die Betonung des Verweischarakters in Erz und Werk, da der Körper des Auferstehenden in leuchtendem Silber sich von der Dunkelheit des Grabes und der Wächter absetzt, treffen in der Predigt wie im Artefakt zusammen.

Als dritter Forscher neben dem Arzt Agricola und dem Prediger Mathesius ist Johannes Kentmann zu nennen, der exemplarisch für den frühneuzeitlichen *Sammler* steht.²⁵ War es doch vor allem die Methode des Sammelns und Ordnen, die die Kenntnis der Minerale in der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts stark vermehrte und damit den Grundstein für eine Vertiefung des mineralogischen Wissens überhaupt erst legte.²⁶ Kentmanns Sammlung ist heute – wie so viele Gelehrten-sammlungen des 16. Jahrhunderts – nicht mehr erhalten. Glücklicherweise aber wurde der dazu erstellte Mineralienkatalog mit über 1600 Exponaten durch Conrad Gesner in seiner Kompilation *De Omni Rerum Fossilium Genere, Gemmis, Lapidi-*

bus, *Metallis* veröffentlicht.²⁷ Kentmanns Text ist die erste erhaltene vollständige Darstellung einer Mineral- und Gesteinssammlung, mit Angabe der genauen Fundorte und unter Anführung der deutschen Vulgärnamen neben den lateinischen; seine Proben stammen größtenteils aus Sachsen. Beispielsweise finden sich im Kapitel der Silberfunde unter der Nr. 13 ein besonderes Stück aus St. Joachimsthal, bei dem Silber mit Tannenholz verwachsen ist, gefolgt von der Nr. 14, einem Handstein aus Annaberg mit unterschiedlichen silberhaltigen Erzen.²⁸

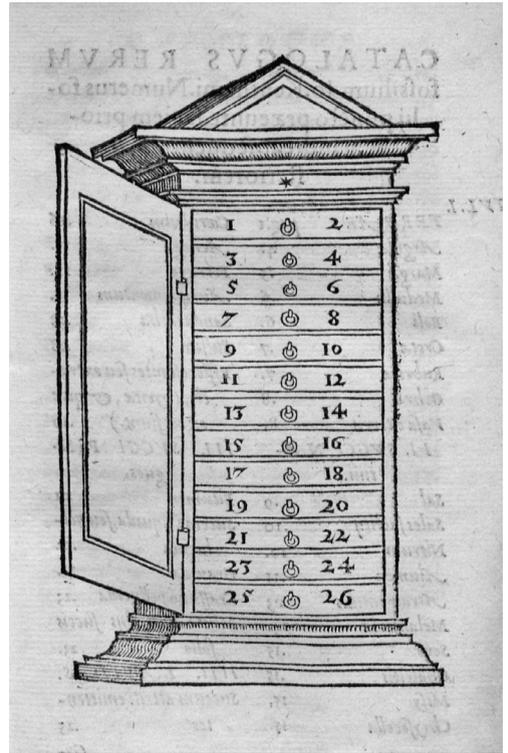
Im Hinblick auf die Sammlertätigkeit als Teilgebiet frühneuzeitlicher Naturforschung ist hervorzuheben, dass Kentmann sich zwar an dem durch Agricola vorformulierten Ordnungssystem orientierte, dieses aber auch variierte: So spricht beispielsweise Agricola in Buch Acht seiner *Re metallica* die 8 damals bekannten Metalle: Gold, Silber, Quecksilber, Kupfer, Blei, Zinn, Wismut und Eisen. Dabei kam es ihm vor allem darauf mit an, die Selbständigkeit dieser Metalle zu behaupten, sein Erkenntnisziel aber zwang ihn, mit starken Kategorisierungen zu arbeiten. Anders der Sammler Kentmann, der visuell vorging und dabei ‚goldene‘ und ‚silberne‘ Materialien miteinander in Beziehung setzte. Inwieweit bei dieser anderen Vorgehensweise die theoretische wissenschaftliche Arbeit durch die praktische Sammlungsarbeit zurück gedrängt wird ist leider nicht zu klären. Wichtig aber ist die Einsicht, dass ein Text nur eine Ordnung und Gliederung zulässt und diese fest schreibt, wo hingegen Objekte immer wieder neu gruppiert und zueinander in Beziehung gesetzt werden können. Somit kann durch die variierte Präsentation der Materialien in der Sammlung im Gegensatz zur schriftlichen Abhandlung der wissenschaftliche Diskurs offen gehalten werden und immer wieder neue Sympathien und Ordnungskriterien generieren. Vor diesem Hintergrund interessant ist, dass Kentmann/Gesner zu Beginn des Mineralienkatalogs auf einer Doppelseite eine Abbildung des Sammelschranks und eine tabellarische Präsentation seines Inhaltes bringen (Abb. 2 u. 3). Hier wird die enge Verbindung des eigentlichen Materials mit der Arbeit an seiner Ordnung und Kategorisierung, mit dem Ort seiner Präsentation sowie dem dazugehörigen Text deutlich hervorgehoben und alle diese Aspekte als gleichwertige Teile der wissenschaftlichen Erörterung betont.²⁹

Im Erzgebirge in und um St. Joachimsthal fließen um die Mitte des 16. Jahrhunderts die unterschiedlichen Aspekte der Materialforschung konstruktiv ineinander und beeinflussen sich gegenseitig. Das Sammeln, Kategorisieren und Deuten von Mineralen wird dabei durch eine vierte Gruppe von Akteuren mit ihren eigenen Praktiken und Methoden unterstützt. Es handelt sich um die Feinschmiede, die über Materialeigenschaften aus der eigenen Werkstatttätigkeit berichten können, und in deren Werk die Arbeiten der anderen drei ‚Forschergruppen‘ einfließen. Auch wenn sich keine aussagekräftigen schriftlichen Quellen erhalten haben, sind doch in dem St. Joachimsthaler Umfeld zwei Goldschmiedemeister zu rekonstruieren, deren Namen eng mit der Produktion von Handsteinen verbunden sind.³⁰ Es handelt sich dabei um Concz Welcz, der vor 1555 verstarb und Caspar Ulich, der möglicherweise aus der Werkstatt von Concz Welcz hervorging und bis zu seinem Tod 1576 dort tätig war.³¹ Die *Chronica* der Kayserlichen Freyen Bergstatt Sanct Joachimsthal berichtet zu diesem Jahr, dass der Goldschmied Caspar Ulich – «ein kunstreicher Meister auf allerley Ertzstufen» am 18. Juli verstarb.³² Ulich stammte ursprünglich aus Zwickau und heiratete im Jahr 1555 die Witwe von Concz Welcz; 1575 hatte er das Amt des Stadtrichters inne.

ARCA RERVM FOSSILIVM IOAN. KENTMANI.

1 TERRAE *	2 SVCCI NATIVI.
3 EFFLORESCENTES *	4 PINGVES *
5 LAPIDES *	6 LAPID. IN ANIMALIBVS *
7 FLVORES *	8 SILICES *
9 GEMMAE *	10 MARMORA *
11 SAXA *	12 LIGNA IN SAXA CORPORATA.
13 ARENAE *	14 AVRVM *
15 ARGENTVM *	16 ARGENTVM VIVVM *
17 AESSEV CVPRVM *	18 CADMIA MET. PLVMBAGO *
19 PYRITES *	20 PLVMBVM NIGRVM *
21 CINEREVM *	22 CANDIDVM *
23 STIBI *	24 FERVM *
25 STOMOMA *	26 MARINA VARIA *

*Quicquid terra sinu, venis, recondidit imis,
 Thesauros orbis haec brevis arca tegit.
 Laus magna est tacitas naturae inquirere vires,
 Maior in hoc ipsum munere nosse Deum.
 Georg. Fabricius. C.*



213 Johannes Kentmann, Graphische Darstellung des Inhalts seines Mineraliensammlerschrankes und Abbildung des Sammlerschrankes, in: *De omni rerum fossilium genere, gemmis, lapidibus, metallis, et huiusmodi, libri aliquot, perique nun primi editi. Opera Conradi Gesneri, Zürich 1566, S. 16 und 17.*

Ein Jahr später, 1577, schreibt Kaiser Maximilian II. an die Böhmisches Kammer: Wir fuegen euch genedigist zu wissen, das im Jochimstal ein goldschmidt, Caspar Ulrich genant; der hat ungeferlich sechszehn stuckh roch goldens erzt, so uns zusteet, bei seinen handen. Und weil wir dann solichs gerne haben wollten, so bevelhen wir euch demnach himit gnedigist, ir welt unserm münzmaister daselbst im Joachimsthal an unser statt auferlegen, das er soliche stuckh ertz alsbals von ihm dem goldschmidt abfordern und sie euch unser Behaimbischen cammer zu handen wolverwart und also eingemacht, das sie nit schaden nehmen, schickhe, und wann ir die bekhommen habt, sie uns alsdann unverzüglich übersenden.³³

Aus diesem Schreiben geht hervor, dass St. Joachimsthal und der dort tätige Goldschmied Caspar Ulich dem Kaiser bekannt waren, und er sich die Handsteine aus des Meisters Werkstatt für seine Sammlung sichern wollte. Die Verbindung von St. Joachimsthal und der Produktion von künstlerisch überarbeiteten Handsteinen ist ebenso durch Mathesius bestätigt, der in seiner 10. Hochzeitspredigt bemerkt, dass

Gott lob in diesem thal viel schöner Historien, auß altem vnd newem Testament, auch auß erbarn und züchtigen Heydnischen Historien, auff schawgroschen gepregt und in ertz geschnitten sind [...] Ich köndte viel schöner groschen und stufen erwehnen, die hie

im Tal zugericht, darinn neben trefflicher kunst, viel schöner artickel der wahren Religion zu sehen sindt...³⁴

Von Ruprecht Puellacher, einem weiteren Goldschmied und Münzmeister aus St. Joachimsthal, lässt sich kaum ein *oeuvre* nachweisen, dennoch gibt es eine in diesem Zusammenhang aussagekräftige Quelle zu seinem Wirken: seine Witwe verlangte im Jahr 1564 für den von ihrem Mann gefertigten Handstein von Kaiser Maximilian II. den Gegenwert von 7000 Talern.³⁵ Dieser wandte sich an seinen Bruder, den Erzherzog Ferdinand II., der als Kenner solcher Arbeiten den Wert des Handsteins schätzen sollte. Ferdinand antwortet in einem Schreiben vom 12. Juli 1565 dem Kaiser:

nun manglt aber die Schätzung jeczo an dem, dass alhie im Behaim nit dergleichen Golt-schmidt und Kunstler so mit solcher Arbeit umbzugehen, und sich darauf verstunden, vorhanden sein, und sollten das die Goldschmidt im Tall, die an denselben Hanndstain etlich Jarlang gearbeitet haben darzue erfordert worden, so ist zuebesorgen, Sie möchten solche in Kunst dermaßen hoch achten und scheczen, dass Euer Kay. Mt. u. Br. dieselb gaar zue theuer ankhomen wurde.³⁶

Ferdinand muss bekennen, dass die Schätzung bzw. der Vergleich des Wertes des Handsteins selbst ihm als Kenner der Materie nicht leicht fällt, da in Böhmen nur die Goldschmiede aus St. Joachimsthal diese Arbeiten auszuführen vermögen und so die Vergleichsbeispiele fehlten.

St. Joachimsthal erweist sich somit nicht nur als der Ort, an dem Erz abgebaut wird und daher Fachpersonal vorhanden ist; dieses Fachpersonal ist zudem Gesprächspartner von Gelehrten, die aus eigenem beruflichem Interesse – wie z. B. der Arzt Agricola – oder durch die eigene Sammlertätigkeit, wie Kentmann oder Mathesius, an mineralogischer Forschung beteiligt sind. Mathesius als Pfarrer von St. Joachimsthal ist darüber hinaus eine Art Vermittlerfigur, der als Chronist und Prediger Wissen verschriftlich, deutet und popularisiert. In diesem Umfeld inszenieren und überarbeiten die Goldschmiede besondere Erzstufen – dabei darf nicht vergessen werden, dass ihr *Experimentalwissen* über Schmelzpunkte, Formbarkeit, Dichte, Elastizität von Metallen, Legierungen etc. sicherlich auch in die wissenschaftlichen Traktate einfluss und darüber hinaus Impulse gab, solche experimentellen Methoden auch in die Mineralienforschung zu übernehmen.

Höfische Inszenierungen – die Metalle zwischen Natur und Kunst

Dieses gesammelte mineralogische Wissen konnte dann über die Erzstufen, sei es in ihrer natürlichen Form oder auch in dem von Goldschmieden gefassten Werk des Handsteins in die Kunstkammern überführt werden; dies aber ist nur eine von mehreren Möglichkeit, Bergthemen im Umfeld des Fürsten zu inszenieren. Ein anderer Weg war, die Handsteine in höfische Festumzüge zu integrieren: Kurfürst August von Sachsen führte 1574 beim Fastnachtsringen eine erste verbürgte bergmännische Invention auf.³⁷ Er präsentierte sich als Merkur, Gott der Metalle und Schutzherr des Bergbaus innerhalb einer Gruppe von Bergleuten, Hüttenarbeitern und Münzern und betonte damit sowohl sein landesherrliches Anrecht auf die aus dem Berg- und Münzregal erwachsenen Einnahmen, als auch seine Oberhoheit und Aufsichtspflicht über das gesamte Hüttenwesen. Im Zuge wurden *Blicksilber* und *Blickkupfer*, also besonders schöne Metallstufen mitgeführt, die deutlich auf die wirtschaftliche Bedeutung der sächsischen Montanindustrie verwiesen.



4 Daniel Bretschneider der Ältere, *Inventionen zum Ringrennen 1591*, Dresden, Sächsische Landesbibliothek, Mscr. Dresd. J 9.

Sein Nachfolger Kurfürst Christian I. erweiterte die Merkur-Invention 1591 durch zwei Wagen, die ein Schmelzofenmodell und ein Schaubergwerk vorführten. Der feuerspeiende Schmelzofenwagen mit Merkur präsentierte dabei die technischen Innovationen und die Leistungsfähigkeit der Montanindustrie wie das zweite Gefährt, auf dem Bergleute mit Schlägel und Eisen ein Bergwerk bevölkerten. Die Früchte dieser Arbeit wurden durch die mitgeführten Bergstufen in goldenen Schalen präsentiert, wobei zwei ungefasste Erze einen besonders prächtigen Handstein der oben von einem steigenden Einhorn bekrönt ist flankieren (Abb. 4). Als Schirmherren dieser Invention ritten Kurfürst Christian I. von Sachsen, Fürst Christian von Anhalt, der Oberhauptmann der Erzgebirge Heinrich von Schönberg sowie der kursächsische Berghauptmann Christoph von Schönberg in Bergmannstracht diesen Erzstufen voran.³⁸

Weder die fürstliche Kunstkammer noch das Hofzeremoniell aber waren der Ort, wo bedeutungslose «wunderbarliche Gewechse von Metallen» aus reiner Freude am Bizarren versammelt wurden. Die hier vorgestellten Handsteine verweisen vielmehr über ihr Material deutlich auf den Bergbau und die damit verbundenen Themenfelder der mineralischen und metallurgischen Forschung sowie der Weiterentwicklung der Produktionsbedingungen innerhalb der Montanindustrie. Vincenzo Borghini formulierte programmatisch im Zusammenhang mit dem Studiolo von Francesco de' Medici im Palazzo Vecchio in Florenz: «Bedenkend das ähnliche Dinge nicht allein zur Natur und nicht allein zur Kunst gehören, sondern ihnen beide Teile eignen und dass das eine durch das andere gefördert wird...».

Als sprechendes Beispiel nennt er Diamanten, Rubine oder Kristalle, die die Natur nur in verunreinigtem Material gebe, das zudem noch «rozza» und «informe» wäre: Beide Worte deuten auf ein «Ungeformtsein» hin. Es sei nun Aufgabe der Kunst, die Steine zu reinigen und zu schneiden; als dritte Aufgabe der Kunst nennt er «riquadrate», indem das «Viereck» (quadro) enthalten ist, und das damit wiederum auf einen formgebenden künstlerischen Prozess hindeutet.³⁹

Die kunsttheoretische Forderung der Zeit und der wissenschaftliche Erkenntnisanspruch mit Fokus auf Materialfragen treffen in den hier vorgestellten Objekten zusammen. Das agonale Verhältnis von Mensch/Natur bzw. Künstler/Kreator, das sich verkürzt im Dreisprung von «imitatio» (Nachahmung), von «aemulatio»

(Nacheiferung) und letztendlich der *superatio*, dem Übertreffung des natürlichen – und damit göttlichen – Schöpfungswerkes darstellen lässt, kann nicht mehr allein in der – mimetischen – Nachformung einer vorgebildeten Oberfläche erreicht werden, vielmehr muss der *artifex* ein inneres Verstehen der natürlichen Zusammenhänge und Strukturen anstreben.⁴⁰

Die heute so oft als harmlose Kuriositäten klassifizierten Objekte hatten nicht vordergründig die Aufgabe, das Auge zu erfreuen und allgemeine Sympathien zwischen Mikro- und Makrokosmos augenscheinlich zu machen. Sie sind vielmehr hintergründige Objekte, geschaffen durch das *artificium* eines Feinschmieds, der Teil eines erfahrungsbasierten Gelehrten- und Praktiker-Netzwerkes war, das an der Verbesserung von mineralogischen, metallurgischen und montanistischen Kenntnissen arbeitete. Handsteine sind somit materialisiertes und daher auch inszenierbares empirisches Wissen, sie sind Ausstellungsstücke des landesherrlichen Bergbauregals und darüber hinaus Zeugnis für die künstlerische Auseinandersetzung mit den Schaffenskräften der Natur.

Anmerkungen

1 Barbara Gutfleisch und Joachim Menzhauen, «How a Kunstskammer should be formed. Gabriel Kaltemarck's advice to Christian I of Saxony on the formation of an art collection, 1587», in: *Journal of the History of Collections*, 1989, Bd. 1, S. 3–32, hier S. 11.

2 Zu Handsteinen Julius von Schlosser, *Die Kunst- und Wunderkammern der Spätrenaissance. Ein Beitrag zur Geschichte des Sammelwesens*, Leipzig 1908, S. 50/51; Günther Schiedlausky, «Bergmännische Handsteine», in: *Der Anschnitt*, 1951, Bd. 3, Heft 5/6, S. 12–17; Peter Strieder, «Erzstufe», in: *Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte*, Band 5, Stuttgart 1967, Spalte 1408–1418; Werner Quellmalz, «Zur Materialfrage bergmännischer Handsteine der Renaissance. Untersuchungen eines Handsteins aus dem Grünen Gewölbe zu Dresden», in: *Der Anschnitt*, 1969, Bd. 21, Heft 1, S. 14–18; Rudolf Distelberger, «Gold und Silber, Edelsteine und Elfenbein», in: *Renaissance in Böhmen. Geschichte, Wissenschaft, Architektur, Plastik, Malerei, Kunsthandwerk*, hg. v. Ferdinand Seibt, München 1985, S. 255–287, hier S. 256–274; *Meisterwerke bergbaulicher Kunst vom 13. bis 19. Jahrhundert*, hg. v. Rainer Slotta und Christoph Bartels, Bochum 1990, Ausst. Kat. Deutsches Bergbau-Museum Bochum; Schloss Cappenberg, Kat. Nr. 244 a–k, S. 562–588; Stephan G. Storz, *Die Handsteinsammlung des Kunsthistorischen Museums in Wien*, unveröffentlichte Diplomarbeit Universität Wien, März 1992; Peter Huber, «Die schönsten Stufe. Handsteine aus fünf Jahrhunderten», in: *ExtraLapis*, 1995, Bd. 8, S. 58–67. *Bei diesem Schein kehrt Segen ein. Gold, Silber und Kupfer aus dem Slowakischen Erzgebirge*, hg. v. Rainer Slotte und Jürgen Labud, Bochum 1997, Ausst. Kat. Deutsches Bergbau-Museum Bochum, S. 122–135; Sven Dupré und Michael Korey, «Inside the Kunstskammer. The circulation of optical knowledge and instruments at the Dresden Court», in: *Studies in History and Philosophy of Science*, 2009, Bd. 40, S. 405–420.

3 Eine weitere Sonderform sind vollständig künstliche Handsteine, bei denen aus unterschiedlichen Mineralen bergartige Gebilde geschaffen wurden, die wiederum als eine Art Bühne für meist biblische Szenen dienten, wie z. B. die Doppelscheuer mit Handstein in einer Kokosnuss aus dem Kunsthistorischen Museum in Wien, Inv. Nr. 885/886, Storz 1992 (wie Anm. 2), Kat. Nr. 1, S. 68–71.

4 Ebd., Bd. 1, S. 97–100: Das Monogramm des Künstlers (ligiertes CV) findet sich auf beiden Stein der Silberstufe; Gesamthöhe des Objektes ist 31,7 cm, wobei der Fuß (mit den vier Wappenschilden, die den Reichsadler, den Tirol Adler sowie die Wappen von Ungarn und Böhmen

zeigen) 10,8 cm hoch, der Handstein 20,9 cm hoch ist.

5 Der Vater von Erzherzog Ferdinand II. (1529–1595), Kaiser Ferdinand I. (1503–1654) erbt durch seine Heirat mit der Jagiellonin Anna (1503–1547) die Königswürde von Ungarn und Böhmen nach dem Tod von Annas Bruder, Ludwig II. (1506–1526). Ferdinand II. wurde nach der Schlacht bei Mühlberg 1547 als Statthalter im Königreich Böhmen eingesetzt; den Grundstein für seine Sammlung in Schloss Ambras scheint er in diesen Jahren gelegt zu haben; nach dem Tod seines Vaters wurde Ferdinand II. 1564 Erzherzog von Tirol und übersiedelt nach Innsbruck; in diese Zeit fällt der Ausbau von Schloss Ambras, wo Ferdinands Gemahlin Philippine Welser wohnte. Alfred Auer, «Erzherzog Ferdinand II. Renaissancefürst und Herr über Rüstkammern, Kunstskammer und Bibliothek auf Schloss Ambras», in: *Natur und Kunst. Handschriften und Alben aus der Ambraser Sammlung Erzherzog Ferdinands II. (1529–1595)*, hg. v. Alfred Auer und Eva Irlich, Wien 1995, Ausst. Kat. Kunsthistorisches Museum Wien und Österreichische Nationalbibliothek, S. 13–19. Zur Sammlung an sich *Die Kunstskammer. Kunsthistorisches Museum Sammlungen Schloß Ambras*, bearb. v. Elisabeth Scheicher, Innsbruck 1977, (Führer durch das KHM 27); Elisabeth Scheicher, «The collection of Archduke Ferdinand II. at Schloss Ambras. Its purpose, composition and evolution», in: *The origins of Museums. The Cabinet of Curiosities in Sixteenth and Seventeenth-Century Europe*, hg. v. Oliver Impey und Arthur MacGregor, Oxford 1985, S. 29–38; *Alle Wunder dieser Welt. Die kostbarsten Kunstwerke aus der Sammlung Erzherzog Ferdinands II. (1529–1595)*, hg. v. Wilfried Seipel, Wien 2001, Ausst. Kat. Kunsthistorische Sammlungen Schloss Ambras, 2001; *Die Entdeckung der Natur. Naturalien in den Kunstskammern des 16. und 17. Jahrhunderts*, hg. v. Wilfried Seipel, Wien 2006, Ausst. Kat. Schloss Ambras und Kunsthistorisches Museum Wien, 2006.

6 Das Inventar der Kunstskammer vom 30. Mai 1595, gegeben in Innsbruck, ist unter der Nr. 5556, S. CCLVIII–CCCXIII ediert in: «Urkunden und Regesten aus der k. k. Hofbibliothek. Teil 1», hg. v. Wendelin Boeheim, in: *Jahrbuch der kunsthistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses*, 1888, Bd. 7, S. XCI–CCCXIII (Quellen zur Geschichte der kaiserlichen Haussammlungen und der Kunstbestrebungen des Allerdurchlauchtigsten Erzhauses); der Inhalt des Dritten Kastens mit den Handsteinen findet sich auf S. CCLXXXIII–CCLXXXV; Der Inhalt der Bibliothek ediert in: «Urkunden und Regesten aus der k. k. Hofbibliothek. Teil 2», hg. v. Wendelin Boeheim, in: *Jahrbuch der*

kunsthistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses, 1889, Bd. 10 (Quellen zur Geschichte der kaiserlichen Haussammlungen und der Kunstbestrebungen des Allerdurchlauchtigsten Erzhauses), S. I–X, wo auf S. IV leider nur summarisch der auf den fol. 641–643 aufgelistete Inhalt des Tisches, mit Erzen aus St. Joachimsthal, Falkenstein, Villach und Handsteine, genannt wird; Margot Rauch, «Steinreich. Gesammeltes aus der Erde», in: Seipel 2006 (wie Anm. 5), S. 157–158, hier S. 158: Der Sammeltisch, Inv. Nr. PA 141, ist eines der ältesten erhaltenen Museumsmöbel. Die 41 Handsteine in der Kunstkammer waren künstlerisch überarbeitet, die Handsteine im Bibliothekstisch hingegen im natürlichen Zustand belassen. Vgl. auch Gerhard Niedermayr, «Erzherzog Johann und Schloss Ambras», in: *Kaiser, König, Kieselstein*, hg. v. Johannes Keilmann, München 1996, S. 58–65, (Offizieller Katalog der 33. Mineralientage München 1.–3. November 1996. Messthemeneheft).

7 «... In dem gebirg aber, wo gediegen silber oder rotgulden erz gebrochen wird, sollt ihr fleissig nachsehen lassen, damit uns ein schöner handstein, ob er schon einen halben centner schwer, mit samt dem so damit auch dabei, dabem und darumben stehend es sei an erz und gebirg gebrochen und fürder mit allem fleiss eingemacht und durch einen eigenen boten hiergeschickt.» in: *Entbieten und Befehl*, Tiroler Landesarchiv, Innsbruck, 1574, fol. 451, zitiert nach Joseph Hirn, *Erzherzog Ferdinand II. von Tirol. Geschichte seiner Regierung und seiner Länder*, Innsbruck 1887, Band 2, Kapitel III: Ambras, S. 421–449, hier S. 438.

8 Besonders große und formschöne Funde kamen häufig als Geschenk der Bergverwaltung an den Landesherren; 1880 wurden 68 Mineralien aus der Ambraser Sammlung in das k. k. Naturhistorische Hofmuseum übertragen, darunter auch ein Stephanit und ein Argentit aus St. Joachimsthal, dazu Seipel 2006 (wie Anm. 5), Kat. Nr. 3.7. und Kat. Nr. 3.8, S. 163/164. Dort auch (Kat. Nr. 3.10) ein Zinnstein aus Schlaggenwald. Alle drei Stücke befinden sich heute im Naturhistorischen Museum in Wien, in der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung. Vgl. auch Georg Gebhard, «Minerale als Symbole der Macht», in: Keilmann 1996 (wie Anm. 6), S. 28–35.

9 Die Nürnberger Patrizierfamilie Scheurl hatte auch einen Handstein von 1563, und diese Familie besaß beträchtliche Anteile an Bergwerken in Schlackenwald und St. Joachimsthal, dazu Ernst Günther Troche, «Die Erzstufe des Christoph III. Scheurl», in: *Jahresbericht Germanisches Nationalmuseum Nürnberg*, 1950, Bd. 95, S. 15–23, hier S. 16–18.

10 Harald Marx, «Bergbau und Kunst in Sachsen», in: *Der silberne Boden. Kunst und Bergbau*

in Sachsen, hg. v. Manfred Bachmann, Harald Marx und Eberhard Wächtler, Leipzig 1990, Ausst. Kat. Albertinum an der Brühlschen Terrasse 1989, S. 9–16, hier S. 12, nach der Beschreibung der Kunstkammer durch Tobias Beutel, *Churfürstlicher Sächsischer stets gründer hoher Cedernwald auf dem grünen Rauten-Grunde oder kurtze Vorstellung d. chur-fürstl. sächs. hohen Regal-Wercke nehmlich: Der Fürtrefflichen Kunst-Kammer und anderer Seiner Chur-Fürstl. Durchl. hochschätzbaren unvergleich wichtigen Dinge allhier by der Residenz Dresden ... gantz kürztlich in lateinischer und teutscher Sprache beschrieben ... von Tobias Beuteln*, Dresden 1671, o. S. Siehe auch Klaus Thalheim, «... aus hiesigen Land-Erzt zusammen gesetzt. Mineralogische Kostbarkeiten aus der Schatzkammer der Sächsischen Kurfürsten in Dresden» in: Keilmann 1996 (wie Anm. 6), S. 72–80. Gerhard Mathé, «Mineralogische und geologische Sammlungen», in: Bachmann u. a. 1990 (wie Anm. 10), S. 457: «In dem ersten sächsischen Kunstkammer-Inventarium, das Kurfürst Christian I 1587 anfertigen ließ, waren bereits einige Minerale und Gesteine aus sächsischen Vorkommen verzeichnet, allerdings noch immer keine solchen aus erzgebirgischen Silberlagerstätten. Diese tauchen erst in den Inventaren von 1595 und 1610 auf und werden im Verlaufe des 17. Jahrhunderts den kurfürstlichen Sammlungen in verstärktem Maße zugeführt.

11 1587 schenkte Christian I. von Sachsen sieben Erzstufen, die zuvor in der Rentkammer verwahrt worden waren, seiner Gemahlin Sophia; fünf dieser Handsteine waren «von gewachsenem Silber-, Glas- und rothgolden Erz» und zeigten biblische Geschichten, der sechste Handstein zeigte einen Bergmann, der siebte war «von allerlei Bergarten» zusammengesetzt. Theodor Diestel, «Handsteine Kurfürst Christians I. von Sachsen», in: *Zeitschrift für Museologie und Antiquitätenkunde sowie für verwandte Wissenschaften*, 1882, Bd. 5, Heft 1, S. 4.

12 Lothar Klapper, *Vom Altbergbau. Von den Anfängen bis zu seiner Blüte im 16. Jahrhundert*, Annaberg 2002, (Beiträge zur Geschichte des Landkreises Annaberg 2), S. 30–56.

13 Adalbert Wrany, *Die Pflege der Mineralogie in Böhmen. Ein Beitrag zur vaterländischen Geschichte der Wissenschaften*, Prag 1896, v. a. S. 1–29; Volker Schmidtchen, «Technik im Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit zwischen 1350 und 1600», in: Karl-Heinz Ludwig und Volker Schmidtchen, *Metalle und Macht 1000 bis 1600*, Berlin 1992, (Propyläen Technikgeschichte 2), S. 209–598, hier v. a. S. 209–246.

14 Friedrich Naumann, «450 Jahre *De re metallica libri XII*». Das Hauptwerk Georgius Agricolas», in: *Von Georgius Agricola zum Mitteldeutschen Braunkohlenbergbau. Aspekte der Montangeschichte*, hg. v. Hans-Joachim Braun, Freiberg

2006, (Die Technikgeschichte als Vorbild moderner Technik 31), S. 13–44; Walther Fischer, «Agricola, der Vater der Mineralogie», in: *Georg Agricola 1494–1555 zu seinem 400. Todestag 21. November 1955*, hg. v. Georg Spackeler, Berlin 1955, S. 66–80; Jiri Majer, «Ore Mining and the Town of St. Joachimsthal/Jachymov at the Time of Georgius Agricola», in: *GeoJournal*, 1994, Bd. 32, S. 91–99.

15 1557 folgte eine deutsche Übersetzung (Vom Bergwerck XII Bücher), in Basel durch Philipp Bech, dazu Beat Rudolf Jenny, «Die Übersetzung von Agricolas *De re metallica* als Beispiel für die Verbreitung wissenschaftlicher Texte in der Landessprache des 16. Jahrhunderts», in: *Ferrum*, 1995, Bd. 67, S. 16–25.

16 Zum Gelehrtenkreis um Agricola zählen desweiteren Bartholomäus Bach, 1530 Berggeschreiber in St. Joachimsthal und Petrus Plateanus, Lateinschulrektor und Herausgeber des *Bermannus*, Wrany 1896 (wie Anm. 13), S. 6; Naumann 2006 (wie Anm. 14), S. 19.

17 Georg Agricola, *Bermannus oder über den Bergbau. Ein Dialog*, übers. und bearb. v. Helmut Wilsdorf, Hans Prescher und Heinz Techel, Berlin 1955, (Georgius Agricola. Ausgewählte Werke 2), S. 165

18 Agricola erklärt in der Widmung zu *De natura fossilium*, dass die heimischen Bergwerke nicht alle Fossilengattungen erzeugen, er sich daher darum bemühte, dass Fehlende nicht nur aus allen Gegenden Deutschlands, sondern auch aus allen Bergwerken Europas, aber auch Asiens und Afrikas zu erhalten und ausspricht, dass ihn Bergleute, Gelehrte und Kaufleute bei seiner Arbeit mit ihren Mitteilungen unterstützt haben.

19 Johannes Mathesius, *Chronika der Keyserlichen Freyen Bergstadt Sanct Joachimsthal, der zuvor die Conradsgrün genennet war* erschien im Anschluss an die *Sarepta*, Nürnberg 1564. Karl Siegl, *Die Joachimsthaler Chronik (des Johannes Mathesius) von 1516–1617 mit einer Lebensgeschichte des Joh. Mathesius als Einleitung*, St. Joachimsthal 1923. Zu Mathesius: Georg Loesche, «Johannes Mathesius», in: *Die Wunderstadt St. Joachimsthal. Eine Monographie*, hg. v. Karl Knopf, Band 6, Weipert/Leipzig 1909, S. 55–127. Zu seiner überregionalen Mineraliensammlung schreibt Mathesius: «Von der Eul in Behem, wie auch aus den Ungerischen Bergstedten, und etlichen Steyerischen gebirgen, sind mir etliche goldstüfflein, und schöne wörflete marchasith, gelff und agstein, der in Fletzen nierig, zu Leimbach in Oesterreich jetzt bricht, zukommen, wie mir auss der Rauriess unnd Gastein vil seltzamer bergart zugeschickt, dergleichen Doctor Agricola, wie er in meinem hauss frey bekennt, zuvor nie gesehen. Auss Schwatz im Inthal bin ich mit Federweiss un schönen Malachiten versehen, vom Stalberg

auss der Pfaltz mit einem schönen kiss, darinn queck oder weich silber gestanden. Man hat mich auch mit Gosslarischem pleyertz, gelb, grau astrament, natürlichem und getroffnem Vitriol, unnd von Mansfeld mit schönen schiffen, darinn Fisch sehr ercklich mit kupffer überzogen, gebilet gewesen, versorget. Ich hab auch vom Graupen eine weisse Zinngraupe, un von Schlackenwald, sehr schönen durchsichtigen spat, darinn kiss und zwitter gestanden, und von den Platten allerley Farben zingraupen, blutstein, glasskopff, und die schönsten Flüß, neben einer ehrlichen verehrung von zin zum Haussrath. Item von Schwartzenburg und Caffen sehr gute Magneten bekommen.»

20 Heribert Sturm, *Die St. Joachimsthaler Lateinschulbibliothek aus dem 16. Jahrhundert*, Stuttgart 1964 (Forschungen zur Geschichte und Landeskunde der Sudetenländer 4), über die Rolle von Mathesius beim Aufbau der Bibliothek der St. Joachimsthaler Lateinschule, deren Rektor er seit 1532 war, v. a. S. 4–24. Im Widmungsschreiben von 1. Dezember 1550 an die sächsischen Fürsten formuliert Agricola, dass er durch angeworbene Zeichner habe Abbildungen schaffen lassen, «damit die mit Worten beschriebenen Dinge, die den gegenwärtigen und zukünftigen Menschen unbekannt sind, ihnen keine Schwierigkeiten für das Verständnis bereiten». Mathesius war bei der Vermittlung der Zeichner (namentlich Basilius Wefring aus St. Joachimsthal) behilflich, Wilhelm Pieper, «Die kunstgeschichtliche Stellung und die illustrati-onstechnische Bedeutung der Holzschnitte in Agricolas *De re Metallica*», in: Spackeler 1955 (wie Anm. 14), S. 266–291, hier S. 274.

21 *Sarepta* 1564 (wie Anm. 19), S. LXXXVI verso und LXXXVII.

22 Wolfgang Sommer, «Gottes Odem in der Schöpfung. Zum Bild der Natur bei Johan Arndt und Jakob Böhme», in: Wolfgang Sommer, *Politik, Theologie und Frömmigkeit im Luthertum der Frühen Neuzeit. Ausgewählte Aufsätze*, Göttingen 1999, S. 206–227. Zum Buch der Natur Hans Blumenberg, *Die Lesbarkeit der Welt*, Frankfurt/Main 1979; Heribert M. Nobis, «Buch der Natur», in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Band 1, hg. v. Joachim Ritter, Darmstadt 1971, Sp. 957–959; Erich Rothacker, *Das Buch der Natur. Materialien und Grundsätzliches zur Metapherngeschichte*, Bonn 1979.

23 *Sarepta* 1564 (wie Anm. 19), S. LXXXVII.

24 *Sarepta* 1564 (wie Anm. 19), S. LXXXVIII recto. Die gleiche Stufe wird auch in der 10. Hochzeitspredigt kurz erwähnt: Johannes Mathesius, *Hochzeitspredigten*, hg. v. Georg Loesche, Prag 1897, (Ausgewählte Werke 2), S. 179/180. Das Stück wird ebenso im Nachlassinventar von Schloss Ambras von 1596 ausführlich beschrieben, gehörte also nachweislich in den Besitz von Erzherzog Ferdinand, Ur-

kunden 1888, S. CCLXXXIV, fol. 365v: «Mer ain schöner geschnitner handstain wie ain perg von glazärzt, daran ain kaiserliche fügen mit seinem scepter und cron auf dem kopf und ain kinigliche person, vor dem kaiser knieend, oben an dem perg daz kaiserliche wappen mit den zwö seilen, steet auf einem silbern ganz vergulden fuesz, daran das kaiserlich, Beheimisch, Ungrisch und Tirolisch wappen geschmeltz, auf der andern seiten die urstend Christi von geschnitnem galsärzt.»

25 Johannes Helm, *Johannes Kentmann 1518–1574. Ein sächsischer Arzt und Naturforscher*, Wiesbaden 1971, (Sudhoffs Archiv Beiheft 13).

26 Hans Prescher, «Von Sammlern und Sammlungen des Mineralreiches im 16. Jahrhundert», in: Spackeler 1955 (wie Anm. 14), S. 320–338, hier S. 320, gibt einen Überblick über die wichtigsten Sammler des 16. und frühen Jahrhunderts (Aricola, Mathesius, Kentmann, Gesner, Ferdinand II. von Tirol, Anselmus Boetius de Boodt und Nossen).

27 *De omni rerum fossilium genere, gemmis, lapidibus, metallis, et huiusmodi, libri aliquot, perique nun primi editi. Opera Conradi Gesneri*, Zürich 1566; darin enthalten *Io. Kentmani Dresdensis Medici Nomenclaturae Rerum fossilium, quae in Misnia praecipue & in aliis quoque regionibus inveniuntur*, auf den Seiten 16–95v; Georgius Agricola, *Bergwelten 1494–1994*, hg. v. Bern Ernsting, Essen 1994, S. 263, Ausst. Kat. Schloßbergmuseum Chemnitz/Deutsches Bergbaumuseum Bochum, 1994.

28 Gesner/Kentmann 1566 (wie Anm. 27), S. 60r (S. 141), «13. Repertum in Valle Ioachimica in ligno abiegno. Auff S. Lorenz in Jochimsthal in Thennenholz gewachsen. 14. Annebergium candidum capilare, rude, rubrum, pellicudum item rude plumbei coloris in uno lapide distinctum et coniunctum. Ein handstein darinn häricht silber durchsichtig roth gulden ertz und glaß ertz zu gleych unterschiedlich.»

29 Ebd., S. 16 und 17; bei der tabellarischen Präsentation sind die einzelnen Fächer von 1–26 jeweils mit dem Inhalt bezeichnet (von «1. Terrae» bis «26. Marina Varia»); auf der gegenüberliegenden Seite folgt dann die Abbildung des tatsächlichen Schrankens, bei dem auf die Schubfächer des Möbels die entsprechenden Zahlen aufgetragen sind.

30 Heribert Sturm, «Alt-Joachimsthaler Kunstgewerbe», in: *Deutsche Heimat*, 1933, Bd. 9, S. 166–169 (Wiederabdruck in Heribert Sturm, *Skizzen zur Geschichte des Obererzgebirges im 16. Jahrhundert. Forschungen zur Geschichte und Landeskunde der Sudetenländer*, München 1965, (Veröffentlichungen der Historischen Kommission der Sudetenländer 5), S. 46–47.

31 Edmund Wilhelm Braun, «Concz Welcz, der Goldschmied zu St. Joachimsthal», in: *Kunst und Kunsthandwerk*, 1917, Bd. 20, S. 422–429; Ed-

mund Wilhelm Braun, «Weitere signierte Arbeiten des Joachimsthaler Goldschmiedes Concz Welcz», in: *Kunst und Kunsthandwerk*, 1920, Bd. 23, S. 212–216.

32 *Bergpostilla, oder Sarepta, darinn von allerley Bergkwerck und Metallen, was ir Eygenschaft und Natur, und wie sie zu Nutz und Gut gemacht, guter Bericht gegeben wird*, Nürnberg, 1578. Darin: *Chronica der Kayserlichen Freyen Bergstatt Sanct Joachimsthal* [Fortführung der Chronik von Johannes Mathesius], S. 629.

33 Walther Fischer, «Kaiser Rudolf II., Mineraliensammler und Mäzen der Edelsteinbearbeitung», in: *Der Aufschluss*, 1971, Bd. 22, S. 1–36, hier S. 2.

34 Mathesius 1897 (wie Anm. 24), S. 169–190: «Die zehende Hochzyt Prdigt von dem alten Goldarbeiter und Steinschneider Bezalelle», hier S. 186.

35 Archiv des Ministeriums des Inneren (heute Österreichisches Staatsarchiv), Kopialbuch 75, fol. 113–114, zitiert nach Viktor Katz, *Die erzgebirgische Prägemedaille des 16. Jahrhunderts*, Prag 1932, S. 11, Fußnote 2.

36 Ebd., S. 11, Anmerkung 2; zitiert aus *Archiv des Ministeriums des Innern* (wohl heute Österreichisches Staatsarchiv), Kopialbuch 79, fol. 236–237 und fol. 52r/v.

37 Jutta Bäumel, «Die Darstellung des Bergbaus im höfischen Fest des 16. und 17. Jahrhunderts», in: Brachmann u. a. 1990 (wie Anm. 10), S. 213–219.

38 Die Zeichnung stammt von Daniel Bretschneider dem Älteren und wird in Dresden, Sächsische Landesbibliothek, MScr. Dresd. J 9 verwahrt.

39 Vincenzo Borghini, *Inventione per Sua Altezza, stanzini. Florenz 1570, Lo Zibaldone di Giorgio Vasari*, hg. v. Alessandro De Vita, Arezzo 1938, S. 47–51: «... considerando che simil cose non son tutte della natura né tutte dell'arte, ma vi hanno ambedue parte, aiutandosi l'una l'altra [come per dare un esempio la natura da il suo diamante, o carbonchio o cristallo, et riunite altra materia rozza et informe, et l'arte gli pulisce, riquarda, intaglia, atcetera, però havea pensato che tuta questa invention fosse dedicta alla natura et all'arte [...]. Et però nel tondo del mezzo che è nel chielo sarà dipinta la natura che harà in compagnia sua Prometheo ...»; siehe auch Luigi Salerno, «Arte, Scienza e Collezioni nel Manierismo», in: *Scritti di Storia dell'Arte in onore di Mario Salmi (Terzo Volume)*, Rom 1963, S. 194–214, hier bes. S. 199–200; *Der literarische Nachlaß Giorgio Vasaris*, hg. v. Karl Frey und Hermann-Walther Frey, Bd. 2, München 1930, S. 887 übersetzt: «... in Betracht dessen, daß derartige Dinge [...] nicht alle der Natur oder der Kunst angehören, sondern beide daran beteiligt sind, da sie einander helfen, wie, um ein Beispiel anzuführen, die Natur den Diamanten

oder den Karfunkel oder den Kristall gemischt mit anderem frohen, unförmigem Stoff liefert und die Kunst sie säubert, schleift und graviert [...], habe ich daher gedacht, daß diese *inventio* ganz der Natur und der Kunst gewidmet sein soll [...], und deshalb soll in dem Medaillon in der Mitte des Himmels die Natur in Begleitung von Prometheus abgebildet sein etc.»

40 Einführend zum Begriff der *aemulatio* Jan-Dirk Müller und Ulrich Pfisterer, «Der allgegenwärtige Wettstreit in den Künsten der Frühen Neuzeit», in: *Aemulatio. Kulturen des Wettstreits in Text und Bild (1450–1629)*, hg. v. Jan-Dirk Müller u. a., Berlin/Boston 2011, S. 1–32; Kristine Patz, «Manierismus VII. Bildende Kunst», in: *Historisches Wörterbuch der Rhetorik*, Bd. 5, Tübingen, 2001, Sp. 907–920; Gerhard Wolf, «Gestörte Kreise. Zum Wahrheitsanspruch des Bildes im Zeitalter des Disegno», in: *Räume des Wissens. Repräsentation, Codierung, Spur*, hg. v. Hans-Jörg Rheinberger, Michael Hagner und Bettina Schmidt-Wahrig, Berlin 1997, S. 39–62.