

STEFAN LAUBE

Schichten und Schächte

Unterirdische Welten auf Titelbildern

Die Erdoberfläche markiert eine Schwelle zum Unsichtbaren, deren Über- oder besser Unterschreitung die Imagination der Menschen seit jeher inspirierte. Im Unterschied zum lange Zeit unerreichbaren Himmel wurde die unterirdische Sphäre durch menschliche Kulturtechniken erschlossen, genutzt und transformiert. Der Bergbau stellte für jede Herrschaft eine wichtige wirtschaftliche Ressource dar. Seit dem späteren Mittelalter erkannten die Landesherrn die Quelle der Macht aus im Berg verborgenen Bodenschätzen, der sie durch metallurgische Innovation habhaft werden wollten. Nach Lokalisierung der Erze, ihrer Förderung und Entschlackung, garantieren metallische Materialien, wie Silber, Eisen und Kupfer, ebenso nützliche wie attraktive Produkte und damit prosperierende ökonomische Perspektiven.¹ Hinzu kommt die reichhaltige ideengeschichtliche Streuung, die Praktiken und Imaginationen des Subterranean begleiten.² In der Naturphilosophie der frühen Neuzeit wurde in Adaption antiker Vorstellungen die Erde als lebendiger Organismus verstanden und dem Erdinneren eine aktive und generative Kraft zugeschrieben, die nicht nur positiv als reelle Schatzkammer, sondern auch negativ in zerstörerischen Naturkatastrophen in Erscheinung trat.

Zu Beginn der frühen Neuzeit stellte die Metallurgie ein durchaus neues Wissensfeld dar. Der Bergbau verfügte über keine autoritativen Texte aus der Antike, wenn man von wenigen Exzerpten bei Plinius d. Ä. absieht. Auch in mittelalterlichen Quellen findet sich nur wenig, was man im Rückenwind technologischer Fortentwicklung hätte verwerten können. Erst im 15. und 16. Jahrhundert scheinen die Menschen intensiver über Künste und Techniken, die dem Berg buchstäblich zu Leibe rücken, reflektiert zu haben. Dieses immer komplexer werdende Know-how verlangte nach Fixierung, für das damals nur das relativ neue Buchmedium in Frage kam.³

- 1 VOLKER SCHMIDTCHEN: Technik im Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit zwischen 1350 und 1600, in: DERS., KARL-HEINZ LUDWIG (Hrsg.): *Metalle und Macht. 1000 bis 1600*, Propyläen Technikgeschichte 2, Berlin 1997, S. 209–599, hier S. 212–220.
- 2 Vgl. v.a. MIRCEA ELIADE: *Schmiede und Alchemisten. Mythos und Magie der Machbarkeit*, aus dem Französischen von EMMA VON PELET, Freiburg 1992 (frz. Orig. 1956); ROBERT MACFARLANE: *Underland. A Deep Time Journey*, London 2019.
- 3 MANFRED KOCH: *Geschichte und Entwicklung des bergmännischen Schrifttums, Bergbau-Aufbereitung 1*, Goslar 1963.

Folgender Beitrag leitet aus den unterschiedlichen Erscheinungsweisen des frühneuzeitlichen Buches seinen inneren Aufbau ab. In der Bergbaukunde hat man es zunächst mit kleinformatischen Abhandlungen zu tun, die – meist auf wenigen Dutzend Seiten – praktische Hinweise vermitteln. Oft ist im Titel von »Probir büchlein« oder von »Nützlich büchlin« die Rede. Zwischen dem auf (gefühlte) Ewigkeit ausgerichteten Folianten und der auf aktuelle Ereignisse reagierenden Flugschrift tummeln sich in diesem Wissensfeld Diminutive des Buches wie Büchlein oder Broschüre.⁴ Bücher aus der frühen Neuzeit können sehr unterschiedlich sein. Das Spektrum reicht vom repräsentativen, festgebundenen Folioband bis zur heftartigen Veröffentlichung. Illustriert und mit Titelbildern versehen waren nicht selten beide Buchformate, das ganz unauffällige wie das stattliche. Ziemlich rasch nutzten Verleger die Gelegenheit, auf der Buchseite gängige Bildmotive zu platzieren.

1. Der Ratgebertraktat oder das viel genutzte »Büchlein«

Offenbar ist die Bergbaukunde zunächst durch unscheinbare Ratgeber vermessen worden. Vorläufer der sich seit Mitte des 16. Jahrhunderts ausbreitenden repräsentativen, zu Klassikern aufsteigenden Enzyklopädien zum Montanismus sind kleinformatische Broschüren gewesen, die intensiv genutzt worden sind – so intensiv, dass wir sicher sein können, dass eine Reihe von Traktaten unwiederbringlich verloren gegangen ist. Derartige *Books of Secrets*, die weniger deswegen so heißen, weil sie Wissen geheim halten, sondern weil sie Rätsel aufdecken und erklären,⁵ gehören wohl zu den eindrucksvollsten kommerziellen Erfolgen der Buchdruckgeschichte im 16. und 17. Jahrhundert.⁶ In immer kürzeren Intervallen neu aufgelegt

- 4 HELMUT KIPPHAN: Art. »Brochures«, in: *Handbook of Print Media, Technologies and Production Methods*, hrsg. von DEMS., Berlin–Heidelberg–New York 2001, S. 6. Beim Terminus »Büchlein« handelt es sich um eine buchwissenschaftliche Kategorie der frühen Neuzeit, die bisher noch nicht systematisch analysiert und erschlossen wurde. Vgl. HANS-DIETER KÜBLER: Art. »Heft/Heftchen«, in: WERNER FAULSTICH (Hrsg.): *Grundwissen Medien*, UTB für Wissenschaft, Medienwissenschaft, Literaturwissenschaft 8169, München ³2004, S. 258–273; MARGARET SPUFFORD: *Small Books and Pleasant Histories. Popular Fiction and its Readership in Seventeenth Century England*, London 1981.
- 5 JOHN K. FERGUSON: *Bibliographical Notes on Histories of Inventions and Books of Secrets*, 2 Bde. [1881–1912], London 1959; siehe auch PAMELA H. SMITH: *What is a Secret? Secrets and Craft Knowledge in Early Modern Europe*, in: ELAINE LEONG, ALISHA RANKIN (Hrsg.): *Secrets and Knowledge in Medicine and Science, 1500–1800*, Burlington 2011, S. 47–66.
- 6 Über viele Jahrzehnte von der historischen Wissenschaftsforschung marginalisiert, kristallisierte sich erst mit WILLIAM EAMONS bahnbrechender Studie *Science and the Secrets of Nature. Science and the Secrets of Nature. Books of Secrets in Medieval and Early Modern Culture* (Princeton 1994) ein Bewusstsein von der Relevanz dieser Schriften im Zuge der allmäh-

und in die jeweiligen modernen Landessprachen übersetzt, lassen sie erkennen, dass nun mit Hilfe des Druckmediums das Naturwissen systematisch aus seinen Verstecken gelockt und öffentlich gemacht werden soll. Die Existenz von Gebrauchsanweisungen bzw. Ratgeberabhandlungen zeigt, dass der Umgang mit neuen Substanzen und Geräten ein funktionales Medium erforderte, das man in die Hand nehmen und aufblättern konnte.⁷ Ratgeberliteratur versetzte interessierte Laien in die Lage, sich weitgehend unabhängig von speziellen Institutionen und mündlichen Lehrsituationen Informationen zu beschaffen. Sie boten ein außerinstitutionelles Wissensfeld – nicht zuletzt auch sozial minder privilegierten Personengruppen wie Frauen oder Handwerker, die nicht in etabliert-regulierten Wissensmilieus von Hof und Universität agierten.⁸

Der Ratgeber-Klassiker aus dem Sektor Metallurgie war das so genannte »Bergbüchlin«. Der Bergbau sprach viele an, nicht zuletzt auch Abenteurer. Wurde man irgendwo fündig, stieß man auf eine erzhaltige Ader, dann ging buchstäblich das Geschrei los, das nicht immer kundig war. Vielmehr mussten diejenigen, die mit einiger Aussicht auf Erfolg Schätze aus dem Boden heben wollten, Kenntnisse erworben haben – über die Erzlagerstätten und die Erze selbst sowie über die Regeln zum Aufsuchen und Erschließen der Vorkommen. Dies war die Stunde der kleinen Berg- und Probierbüchlein, denen sich erst zur Jahrhundertmitte die »große« Literatur zum Berg- und Hüttenwesen zur Seite stellen sollte.

Das *büchlin, wie man Bergwerck suchen un finden sol* stellt wohl das erste deutschsprachige, auf Wissensvermittlung ausgerichtete Werk über das Montanwesen dar (Abb. 1). Dieses um 1500 erstmals im Druck erschienene, unter dem Kurztitel *Bergbüchlein* bekannt gewordene »Taschenbuch« kann man als Inbegriff eines populären Wissensbuches bezeichnen.⁹ Bei dem

lichen Durchsetzung des modernen Wissenschaftsparadigmas heraus. Inzwischen hat sich auf diesem Sektor eine florierende Forschungsrichtung etabliert.

- 7 MICHAEL GIESECKE: Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, Frankfurt a.M. 1998 (zuerst 1991), v.a. S. 522–560; ALFRED MESSERLI: Zur Geschichte der Medien des Rates, in: PETER-PAUL BÄNZIGER, STEFANIE DUTTWEILER, PHILIPP SARASIN, ANNIKA WELLMANN (Hrsg.): Fragen Sie Dr. Sex! Ratgeberkommunikation und die mediale Konstruktion des Sexuellen, Berlin 2010, S. 30–57; JASMIN MEERHOFF: »Read me!« Eine Kultur- und Mediengeschichte der Bedienungsanleitung, Masse und Medium 9, Bielefeld 2011.
- 8 MEREDITH K. RAY: Daughters of Alchemy. Women and Scientific Culture in Early Modern Italy, I Tatti Studies in Italian Renaissance History 17, Cambridge (Mass.)–London 2015; KATHLEEN P. LONG: Gender and Scientific Discourse in Early Modern Culture, in: DIES. (Hrsg.): Gender and Scientific Discourse in Early Modern Culture, Literary and Scientific Cultures of Early Modernity, Farnham 2010, S. 1–13.
- 9 Es erschien bis 1539 in neun verschiedenen Ausgaben, ERNST DARMSTAEDTER: Berg-, Probier-, und Kunstbüchlein, Münchener Beiträge zur Geschichte und Literatur der Naturwissenschaften und Medizin 2/3, München 1926, S. 13–23.

3
 Eyn zwoigeordnet vnd nützlich
 büchlin / wie man Bergwerck suchen vñ
 finden sol / von allerley Metall / mit seinen figuren /
 nach gelegenheyt des gebirgs artlich ange-
 seygt / Mit anhangenden Bercknas-
 men den ansehenden bergleuts
 ten vast dienstlich.



Abb. 1: Ulrich Rülein von Calw: Büchlin, wie man Bergwerck suchen unn finden sol, Worms: Schöfer 1518, Titelblatt. Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: 416 Quod. (3)

Exemplar aus der Herzog August Bibliothek handelt es sich um die dritte Ausgabe dieses illustrierten Textes. Auf dem Titelbild sehen wir eine von Anstrengung geprägte Arbeitsszene, die dennoch pittoresk anmutet. Bergleute sind bei ihrer Arbeit dargestellt, gekleidet mit Gewand und Kapuze, die gerade über eine Erzader ein Bergwerk errichtet haben. Sie haben also das Gefunden, nach dem sie suchten. Die Abhandlung kursierte auch mit einem alternativen Titelbild, auf dem ein Bergmann im Schacht den Stein ablöst und zwei Bergleute über Tage die Haspel bedienen, um das Material an das Tageslicht zu befördern.¹⁰ Bei beiden Titelseiten taucht kein Autorennamen auf, kein Name und Ort des Verlegers, keine Jahreszahl. Dafür schließt die Abhandlung mit einer Art Kolophon: »Getruckt zu Wormbs bei Peter Schöfern un volendet am fünfften tag Aprill. M.D.XVIII.«¹¹ Nichtsdestotrotz ist der Verfasser bekannt: Ulrich Rülein von Calw. Mit ihm haben wir eine Allround-Persönlichkeit vor uns, wie sie nur die Renaissance hervorbringen konnte. Rülein war Arzt, Mathematiker, Montanist und Bürgermeister. Als Städteplaner beteiligte er sich maßgeblich an der Gründung von Annaberg.¹² Der spätere Bürgermeister im obersächsischen Freiberg, schrieb – eine große Ausnahme in der damaligen Wissenswelt – in seiner Muttersprache, weil er eben auch von weniger Gebildeten verstanden werden wollte.¹³ Der Text ist in Form eines belehrenden Dialogs gehalten, wie er im Humanismus üblich war. Protagonisten sind ein Bergbauexperte sowie ein junger Bergmann. Ihr Gespräch handelt vom Geheimnis der Erzentstehung, der Lokalisierung von Bodenschätzen sowie von Techniken ihrer Förderung. Dabei kommen alchemische Vorstellungen zum Zuge, so wenn die Auffassung vertreten wird, dass die Metalle durch die Interaktion von himmlischem Impuls und irdischer Schöpfungskraft entstünden. So würde sich Silber vermehren und verdichten, sobald Gänge, wo Bodenschätze vermutet werden, auf den Mond ausgerichtet sind.

10 Ein nützlich Bergbuchlin von allen metalln [...], Erfurt: Loersfelt, 1527. Eine bei Christian Egenolff 1535 in Frankfurt am Main erschienene, von Hans Sebastian Beham mit Holzschnitten versehene Ausgabe unter dem Titel *Bergwerck vñ Probir büchlin* zeigt auf dem Titelbild zwei Goldschmiede bei der Arbeit in ihrer Werkstatt.

11 Eyn wolgeordent und nützlich büchlin, wie man Bergwerck suchen un finden soll, Worms: Schöfer, 1518, unpag. [letzte Seite]. Vgl. allg. zur Entstehungsgeschichte des Titelblatts MARGARET M. SMITH: *The Title-Page. Its Early Development 1460–1510*, London–New Castle 2000, S. 109–121; URSULA RAUTENBERG: *Das Titelblatt. Die Entstehung eines typographischen Dispositivs im frühen Buchdruck*, Altes Buch 10, Erlangen 2004.

12 GUNDOLF KEIL unter Mitw. von JOHANNES G. MAYER und MONIKA REININGER: »ein kleiner Leonardo«. Ulrich Rülein von Kalbe als Humanist, Mathematiker, Montanwissenschaftlicher und Arzt, in: DERS. (Hrsg.): *Würzburger Fachprosa-Studien, Beiträge zur mittelalterlichen Medizin-, Pharmazie- und Standesgeschichte aus dem Würzburger medizinhistorischen Institut 38*, Festschrift Michael Holler, Würzburg 1995, S. 228–247.

13 Siehe allgemein zu Übersetzungen von Wissensliteratur FRANK FÜRBEETH: *Selektion und Transformation. Formen des Wissenstransfers von lateinischen zu deutschsprachigen Diskursen des Spätmittelalters*, in: *Daphnis* 40/1,2 (2011), S. 5–38.

A Alchimi vnd Bergwerck.

Wie alle farben/wasser/olea/salia vnd alumina/damit mañ alle corpora/spiritus vnd calces preparirt/sublimirt/vnd sifizirt/gemacht sollen werden/leer das erst büch.

Das ander büch zeygt an/wie mañ dise ding nütze/auff das Sol vnd Luna werden mög. Vnd vom soluren auch scheydung aller metal/Polirung aller handt edel gesteyn/zütrefflichen wassern züm erzen/scheyden vnd soluiren/vnd zületst wie die giftige dämpff der metal zü verhüten/auß Archilao/Koleno 1c. eyn kurtzer begrieff.



Zü Straßburg bei Jacob Cammerlandern. M D xxxij.

Abb. 2: Peter Kärtzenmacher: Alchimi und Bergwerck (...), Straßburg: Cammerlander 1534, Titelblatt. München, Bayerische Staatsbibliothek: Res 4 Alch. 39

Noch gab es in Fragen der Metallogenese keinen mit den enzyklopädischen Klassikern ausstrahlenden Kanon, der gegenüber den Versprechungen der Alchemie reserviert, ja aversiv eingestellt war. Alchemie und Bergbau stellten zu Beginn des 16. Jahrhunderts zwei Seiten einer Medaille dar.¹⁴ In der *Margarita philosophica* (Freiburg 1503) des Karthäusermönchs Gregor Reisch, einem enzyklopädischen Handbuch, das die damaligen Wissensfelder auffächert, wird die Alchemie als eine Disziplin vorgestellt, die den Ursprung aller Dinge erkundet. Illustriert ist sie mit zwei Holzschnitten. Auf einem ist ein Adept am Ofen dargestellt, auf dem anderen sieht man einen Bergmann, wie er eine Lore aus dem Stollen schiebt. Zunächst gilt es, die Urmaterie im Inneren der Erde zu finden und zu fördern, um sie dann in einem zweiten Schritt im Ofen zu veredeln.¹⁵

Interessant ist nun weniger, dass die Menschen damals etwas über den Bergbau wissen wollten, sondern vielmehr die Tatsache, dass sie nun bereit waren, dieses Wissen typographischen und ikonographischen Speichern zu entnehmen.¹⁶ Zuvor existierte die von komplexen Gerätschaften und Prozeduren geprägte operative Welt dieses Handwerks weitgehend unabhängig vom gedruckten Wort. Lehrlinge wurden mündlich eingewiesen. Buchwissen wurde in der Regel nicht gebraucht. Das ändert sich im 16. Jahrhundert. Rezepttraktate entzauberten bis zu einem gewissen Grad das Handwerk von seinem geheimniskrämerischen Tun. Stattdessen wurden pragmatische Gesichtspunkte des »Gewußt-wie« öffentlich gemacht und damit zur Diskussion gestellt, so auch in dieser ebenfalls nur noch selten in Bibliotheken anzutreffenden Ratgeberbroschüre, die den bündigen Titel »Alchimi und Bergwerck« trägt. Sie erschien 1534 bei Jacob Cammerlander in Straßburg (Abb. 2). Der ausführliche Text der Titelei gibt einen konkreten Einblick in den Inhalt. Von einem ersten Buch ist die Rede, in dem Farben, Wasser, Öle präpariert werden, das zweite (»ander«) Buch zeigt, wie

- 14 WARREN ALEXANDER DYM: *Alchemy and Mining. Metallgenesis and Prospecting in Early Mining Books*, in: *Ambix* 55/3 (2008), S. 232 – 254; LOTHAR SUHLING: »Philosophisches« in der frühneuzeitlichen Berg- und Hüttenkunde. Metallogenese und Transmutation aus der Sicht montanistischen Erfahrungswissens, in: CHRISTOPH MEINEL (Hrsg.): *Die Alchemie in der europäischen Kultur- und Wissenschaftsgeschichte*, Wolfenbütteler Forschungen 32, Wiesbaden 1986, S. 296 – 313.
- 15 FRANK BÜTTNER: *Die Illustrationen der »Margarita Philosophica« des Gregor Reisch. Zur Typologie der Illustration in gedruckten enzyklopädischen Werken der Frühen Neuzeit*, in: DERS., MARKUS FRIEDRICH, HELMUT ZEDELMAIER (Hrsg.): *Sammeln, Ordnen, Veranschaulichen. Zur Wissenskompilatorik in der Frühen Neuzeit*, Münster 2003, S. 269 – 299.
- 16 GIESECKE: *Buchdruck* (s. Anm. 7), S. 522 – 560. Vgl. auch PAMELA O. LONG: *Artisan/Practitioners and the Rise of the New Sciences 1400 – 1600*, The OSU Press Horning Visiting Scholar Publication Series, Oregon State University Press 2011; PAMELA H. SMITH, AMY R. W. MEYERS, HAROLD J. COOK (Hrsg.): *Ways of Making and Knowing. The Material Culture of Empirical Knowledge*, The Bard Graduate Center Cultural Histories of the Material World, Ann Arbor 2014.

man diese Dinge nutzt und ganz im Sinne der Alchemie auf Sonne (*sol*) und Mond (*luna*) ausrichtet. Auf der illustrierten Titelseite sind, spätere Usancen vorwegnehmend, Verlag und Erscheinungsjahr angegeben. Der Name des Autors fehlt noch. Immerhin war er auf der ersten Textseite typographisch mit »Petrus Kärtzenmacher« in fetten großen Buchstaben markiert. Darunter firmiert ein ominöser Alchemist aus Mainz, dem der Verleger die Zusammenstellung der Abhandlung aus Werkstattnotizen und mündlichen Quellen zuschrieb.

Das Titelbild parallelisiert zwei Szenen. Im Vordergrund sieht man einen am Ofen stehenden Mann, der in gelassener Pose mit einer Zange in der Glut herumstochert, während im Hintergrund Bergleute im Berg schuften. Man könnte nun meinen, die Bilder folgen wie bei Gregor Reisch dem zeitlichen Takt bergmännischer Arbeit: Erst werden die Erze aus dem Berginneren heraus gehämmert, dann die Erzbrocken im Ofen erhitzt, um sie von der Schlacke zu trennen. Nimmt man die Abhandlung bzw. Peter Kärtzenmachers Vorrede genauer zur Kenntnis,¹⁷ dann kann auch eine andere Bilddeutung plausibel gemacht werden. Die beiden Bildszenen vermitteln konkurrierende Zugänge, an Edelmetall zu gelangen. Vielleicht soll die visuelle Konfrontation der Grubenarbeit des Bergmanns mit der Laborarbeit des Alchemisten zum Ausdruck bringen, dass die bergmännische Schwerstarbeit mit ihrem oft geringen Ertrag durch die komfortablere Art der Beschaffung von Gold und Silber auf dem alchemistischen Weg der Metallumwandlung ersetzt werden könne: Der rechts unten im Vordergrund dargestellte Retortenapparat als attraktive Alternative metallurgischen Tuns. Konsequenterweise sollten die nächsten Ausgaben von Kärtzenmachers Traktat ganz auf den Terminus »Bergwerk« verzichten. Ganz lapidar, aber nicht ohne verführerische Note, war nur noch von »Alchimia« die Rede. Dementsprechend zeigt das Titelbild einer späteren Straßburger Ausgabe eine Revue verschiedener Retorten und Phiolen im Regal.¹⁸

Verleger bzw. Drucker waren besonders engagiert, den Markt mit Kunst- und Probierbüchlein zu bedienen.¹⁹ Sie waren es, die anonyme Kompilationen initiierten. So stellte Christian Egenolff, der Druckwerkstätten in Straß-

17 Alchemistische Kunst sei möglich, wenn sich die feinen Bestandteile der Metalle, wie Quecksilber, Schwefel, Salz – Kärzenmacher nennt sie »Spiritus« – unter Feueereinwirkung nicht verflüchtigen, vielmehr war es Ziel, »das sie corpora werden«. *Alchimi und Bergwerk*, Straßburg: Cammerlander, 1534 (Vorrede von Petrus Kärtzenmacher).

18 DARMSTAEDTER: *Berg-, Probier- und Kunstbüchlein* (s. Anm. 9), S. 83. Das ursprüngliche Titelbild wanderte hingegen mitten in die Abhandlung (S. 36).

19 EAMON: *Books of Secrets* (s. Anm. 6), S. 113–120; DYM: *Alchemy and Mining* (s. Anm. 14), S. 240 f.; vgl. auch HENRIKE HAUG: *Artificial Interventions in the Natural Form of Things: Shared Metallogical Concepts of Goldsmiths and Alchemists*, in: SVEN DUPRÉ: *Laboratories of Art. Alchemy and Art Technology from Antiquity to the 18th Century*, Archimedes 37, Cham 2014, S. 79–103.

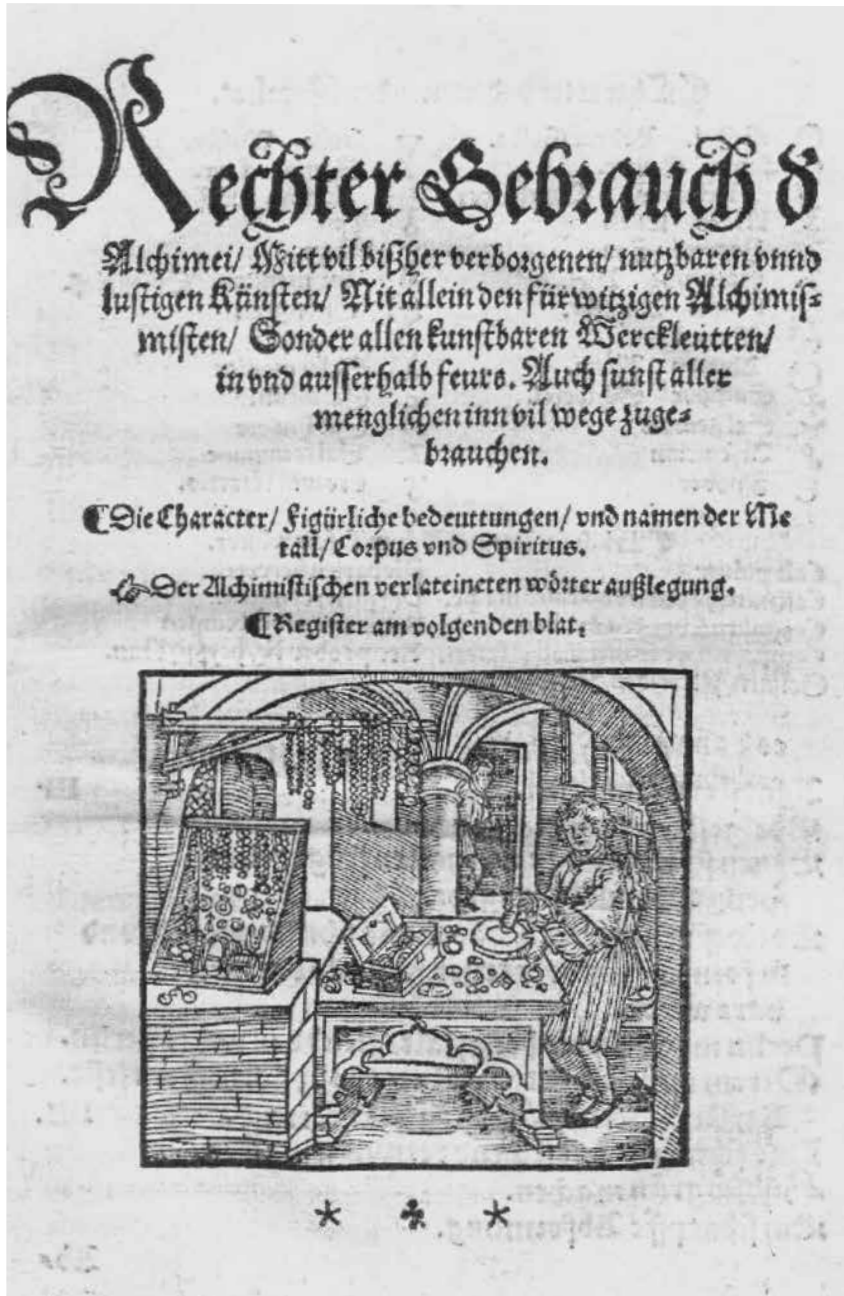


Abb. 3: Rechter Gebrauch d'Alchimei, Frankfurt a. M.: Egenolff 1531, Titelblatt.
 Zürich, ETH-Bibliothek: Rar 10207

burg und Frankfurt a.M. unterhielt, auf Basis des Kärtzenmacher'schen Textes bereits drei Jahre früher einen handlichen Traktat unter dem Titel »Rechter Gebrauch der Alchemie« zusammen, der mit einem anderen Titelbild versehen ist. Man erkennt einen Steineschneider in seiner Arbeitsstube, Edelsteinketten hängen von einem Balken herab (Abb. 3). Wenn man nun die Traktate *Rechter Gebrauch der Alchemie* sowie *Alchemie und Bergwerk* vergleicht, so stellt man fest, dass Egenolff entscheidende Revisionen vorgenommen hat, indem er esoterische und magische Elemente eliminierte.²⁰ Als Zielgruppe hatte er keine spekulativen Alchemisten im Sinn, wie noch Kärtzenmacher bzw. Cammerlander, sondern geschickte Handwerker. Theoretische Ausführungen zum Stein der Weisen oder zur Transmutation kommen bei ihm nicht mehr vor. Transparenz und Verständlichkeit sollten im gesamten Text vorherrschen, selbst die verklausulierten, symbolischen Termini werden erklärt, wie wir am Titelblatt ablesen können. Hier hatte also der aus dem Berg gezogene Nutzen die Oberhand gegenüber einer laboratorischen Alchemie, die sich gewagten Schöpfungszielen verschrieb.

2. Synthesen in praktischer Metallurgie

Das Konkurrenzverhältnis zwischen Alchemie und Bergbau betont auch Vannoccio Biringuccio in seiner *De la Pirotechnia*. Er spricht von gewichtigen Argumenten, »...a piu presto dover seguitare il camino de miniere che l'alchimia anchor che esso maggior travaglio di corpo & de mente & maggiore spesa sia che qlla & che in prima apparentia & con parole prometi mancho«.²¹ Als Werk- und Baumeister in Städten der Toskana, als Gießerei- und Zeughausmeister in päpstlichen Diensten war Biringuccio Praktiker par excellence. Er hielt es für unmöglich, im Laboratorium jene komplizierten Bedingungen zu schaffen, die der Naturkraft vor Ort zur Metallbildung dienen. Mit diesem 1540 in der venezianischen Offizin Ruffinelli erschienenen Werk betreten wir erstmals in der Metallurgie die Bühne der repräsentativen, fest gebundenen, großformatigen, enzyklopädisch ausgerichteten Abhandlung. Und der Titelblattgestaltung ist dieses neue Selbstbewusstsein anzumerken (Abb. 4). Sogleich springen Embleme der Stadt

20 DARMSTAEDTER: Berg-, Probier- und Kunstbüchlein (s. Anm. 9), S. 37–43.

21 [... lieber den Weg über den Bergbau einzuschlagen als die Goldmacherkunst zu wählen, obgleich ersterer mehr körperliche und geistige Arbeit und mehr Unkosten erfordert als dieser und auf den ersten Blick und den Worten nach weniger verspricht]. VANNOCCIO BIRINGUCCIO: *De la Pirotechnia Libri X*, Venedig: Ruffinelli, 1540, S. 7r. Übersetzung, aus: Biringuccios *Pirotechnia*. Ein Lehrbuch der chemisch-metallurgischen Technologie und des Artilleriewesens aus dem 16. Jahrhundert, deutsch von OTTO JOHANNSEN, Braunschweig 1925, S. 41.

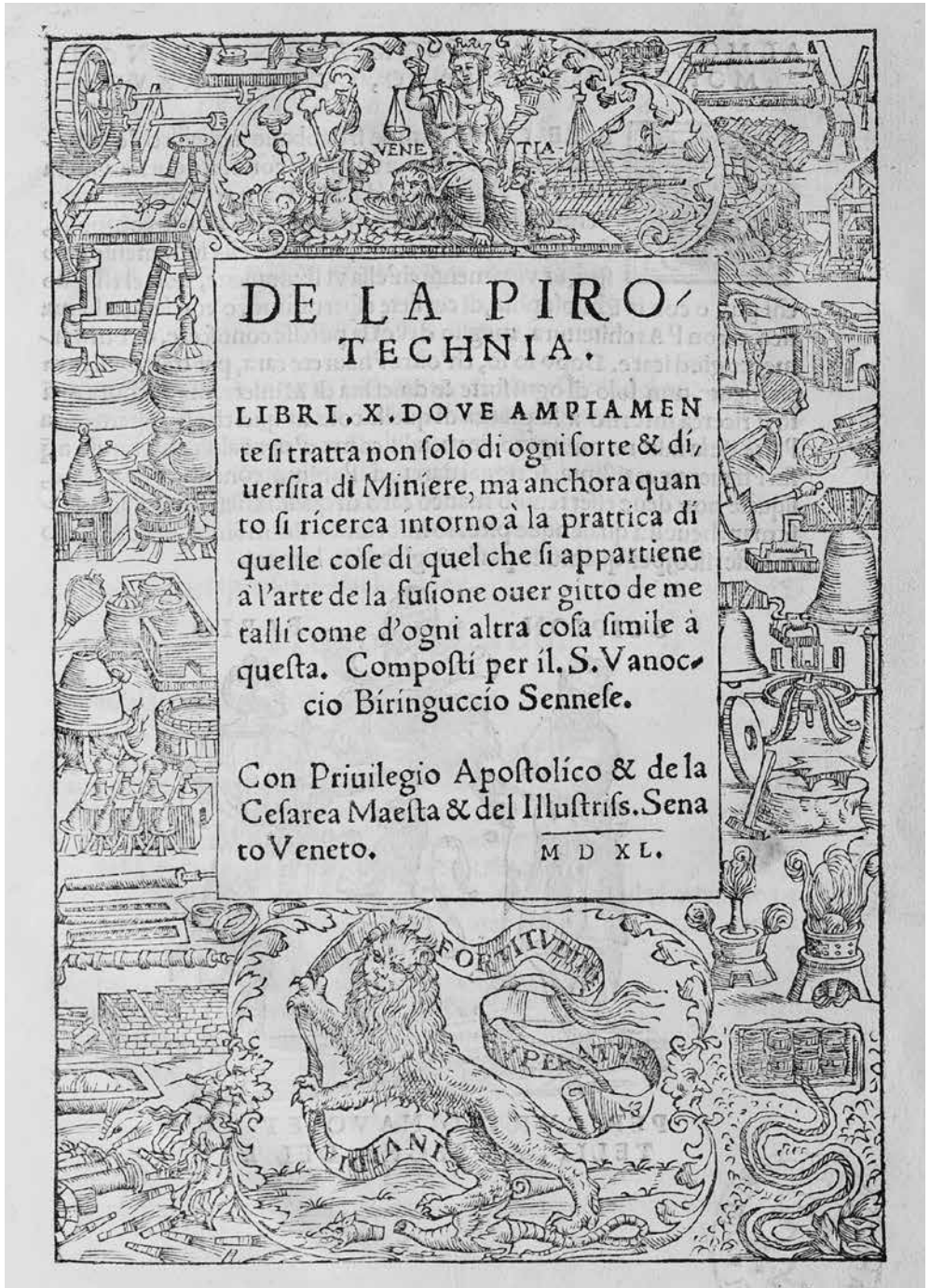


Abb. 4: Vannoccio Biringuccio: *De la Pirotechnia*, Venetia: Rufinelli 1540, Titelblatt. Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: 21.1 Phys. (siehe auch Farbabb. 13)

Venedig ins Auge, unter- und oberhalb der Schrifttafel. Venedig konnte damals von sich behaupten, der lebendigste und vielfältigste Medienstandort zu sein. Nirgendwo gab es so viele Druckereien, nirgendwo einen so vielfältigen Ausstoß von Druckerzeugnissen, nirgendwo ein entsprechend illustrierter Interessentenkreis.²²

Das Frontispiz ist durch einen visuellen Rahmen und mittiger Schrifttafel gekennzeichnet. Auf der Schrifttafel steht auf Italienisch – auch Biringuccio bediente sich seiner Muttersprache, um nicht nur Gelehrte anzusprechen: »Libri. X. dove ampia mente si tratta non solo di ogni sorte & diversira di Miniere, ma anchora quanto si ricerca intorno à la prattica di quelle cose di quel che si appartiene à l'arte de la fusione over gitto de metalli come d'ogni altra cosi simile á questa.«²³ Der über eine bloße Dekoration weit hinausgehende sprechende Rahmen zeigt auf zwei Vertikalen so etwas wie ein visualisiertes Inhaltsverzeichnis. Links oben sieht man Geschützbohrmaschinen, dann irdene Gefäße und Destillationsgeräte. Auch die Kerne für Geschützformen werden gezeigt oder der Bau eines Destillierofens, ganz unten wird ein dramatischer Akzent gesetzt: Reiter suchen, von Kanonen bedroht, das Weite. In der rechten Spalte wird die visuelle Inhaltsliste mit verschiedenen Gießtechniken fortgesetzt. Deutlich zu erkennen sind gerade gegossenen Glocken, die aufgehängt worden sind. Ganz unten sehen wir eine Pulvermine.

Interessant scheint die Tatsache zu sein, dass das typographisch gesetzte Inhaltsverzeichnis auf den nächsten Seiten durchaus weiter gefasst ist, wenn bei Überschriften von den Eigenschaften einzelner Metalle, ihren Erzen und ihrer Gewinnung die Rede ist. In der Wissensgeschichte hat Biringuccio bis heute seinen Platz als Kriegstechniker gefunden, der nur am Rande naturphilosophische Gedanken behandelte. Biringuccio habe die Geschützfabrikation sogar als den eigentlichen Zweck der Metallgewinnung bezeichnet. Die Frage ist aufgeworfen, ob diese Zuschreibungen nicht auch Folge der Bildwirkung dieses Frontispizes gewesen sind.

Auch das Design des Frontispizes ist eine Bemerkung wert: Wir sehen eine zentral positionierte Schrifttafel und eine rechteckige Rahmung an den jeweiligen vier Rändern.²⁴ Für diese Komposition können Vorbilder

22 ANDREW PETTEGREE: *The Book in the Renaissance*, New Haven (Conn.) 2010, S. 60–67.

23 [Zehn Bücher von der Feuerwerkskunst in denen ausführlich alle verschiedenen Erzarten behandelt sind sowie auch, was zu ihrer Bearbeitung gehört, ferner, was das Schmelzen oder Gießen der Metalle anbetrifft, und alles, was dem verwandt ist.] Übersetzung bei: Biringuccios *Pirotechnica* (s. Anm. 21).

24 R. JUNG: Art. »Titeleinfassung (-rahmen, -bordüre)«, in: *Lexikon des gesamten Buchwesens*, 2., völlig neu bearb. Aufl., Bd. 7, Stuttgart 2007, S. 445 f.; vgl. auch ALASTAIR FOWLER: *The Mind of the Book. Pictorial Title Pages*, New York 2017, S. 9–14; siehe immer noch JULIUS VON PFLUGK-HARTTUNG: *Rahmen deutscher Buchtitel im 16. Jahrhundert*, Kunstgewerbe der Renaissance 1, Stuttgart 1909.

angeführt werden, wie an einem Kompendium antiker Autoren aus Basel zu sehen, das bei Froben in Basel im Jahr 1515 erschien.²⁵ In von Säulen gezierten Loggien erscheinen, meist paarweise, die Protagonisten der Abhandlung – eine Heldengalerie antiker Dichtung. In den ersten Jahrzehnten des 16. Jahrhunderts war die Mode aufgekommen, die Titelseite mit einem dekorativen Rahmen zu versehen. Hans Baldung-Grien hatte derartiges in Straßburg 1510 für die Verleger Johann Knobloch und Hans Grüninger entworfen. Später stellte Hans Holbein d. Ä. eine große Anzahl von Rahmungen für Johannes Froben in Basel her.²⁶ Die Cranach-Werkstatt in Wittenberg sollte für Martin Luther diese Gestaltungspraxis besonders populär machen. Eine vierseitige Bordüre ließ ein inneres Feld entstehen, in dem in fettgedruckter schwarzer Frakturschrift der Wortlaut des Titels ausgelegt war. Als einer der ersten hat Biringuccio diese Komposition auf ein Sachbuch angewandt und dabei ornamentale Motivation mit inhaltlichen Schwerpunkten innig verschränkt.²⁷

Ganz anders, d. h. simpel, geradezu puristisch ging Biringuccios nordalpiner Kollege und Kontrahent Georg Agricola bei der Titelblattgestaltung in seinem Hauptwerk *De re metallica* vor (Abb. 5).²⁸ Wir sehen nicht viel mehr als die herausgehobenen Lettern des Autors sowie die – allerdings interessante – Vignette der Offizin. Mehr scheint nicht vonnöten zu sein, um Qualität in eine visuelle Formel zu übersetzen. Der Verleger bedient sich der Marke »Agricola« ebenso wie sich der Autor der Marke »Froben« bedient.²⁹ Von Beruf Arzt, praktizierte Agricola aus Sachsen in der kleinen nordböhmischen Bergstadt St. Joachimsthal (Jachymov). Hier widmete er

25 FROBENIUS: *Studiosis Omnibus s. d. (...)*, Basel: Froben, 1515.

26 VALENTINA SEBASTIANI: *Johann Froben. Printer of Basel. A Biographical Profile and Catalogue of his Editions*, Library of the WrittenWord 65, Leiden–Boston 2018, S. 737–767.

27 Vgl. auch FRANCESCO BARBERI: *Il frontispizio nel libro italiano del Quattrocento e del Cinquecento*, Bd. 2, Mailand 1969. Noch in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts ahmt Marco Antonio della Fratta et Montalbano (1635–1695) in seiner *Pratica Minerale* (Bologna: Manolessi, 1678) Biringuccios Titelblattgestaltung nach. In vierzehn Vignetten die sich um die mittige Titeltafel versammeln, kommt die Vielfalt metallurgischer Tätigkeit zum Ausdruck.

28 Ebenso wie der antike Autor Columella in *De re rustica* die Landwirtschaft wollte auch Agricola die Metallurgie als geschlossenes und gottgefälliges Ganzes behandelt wissen, siehe PAMELA O. LONG: *Of Mining, Smelting, and Printing: Agricola's »De re metallica«*, in: *Technology and Culture* 44/1 (2003), S. 97–101; FRIEDRICH NAUMANN: *450 Jahre »De re metallica libri XII« – das Hauptwerk Georgius Agricolae*, in: *Von Georgius Agricola zum Mitteldeutschen Braunkohlenbergbau. Aspekte der Montangeschichte, Die Technikgeschichte als Vorbild moderner Technik* 31, Chemnitz 2006, S. 9–40.

29 Siehe auch die Einträge: *Rechnungsbuch der Froben & Episcopius*. Buchdrucker und Buchhändler zu Basel 1557–1564, hrsg. von RUDOLF WACKERNAGEL, Basel 1881, S. 57 u. 59. Vgl. zu Druckerzeichen besonders ANJA WOLKENHAUER: *Zu schwer für Apoll. Die Antike in humanistischen Druckerzeichen des 16. Jahrhunderts*, *Wolfenbütteler Studien zur Geschichte des Buchwesens* 35, Wiesbaden 2002.

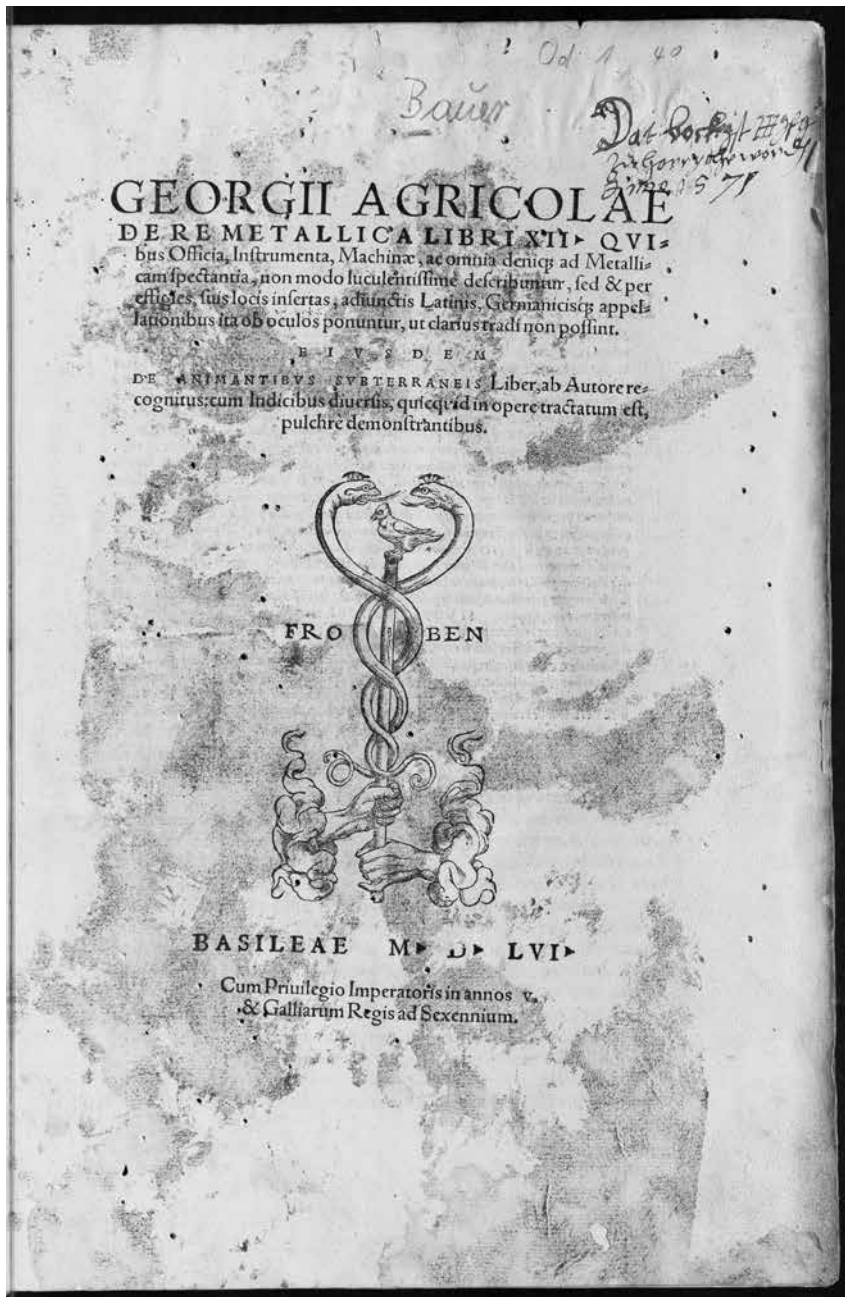


Abb. 5: Georg Agricola: *De re metallica libri XII*, Basel: Froben 1561, Titelblatt. Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: Od 2 4°

sich dem Studium des Bergbaus und begann sein berühmtestes Werk *De re metallica libri duodecim* zu schreiben, das jedoch erst kurz nach seinem Tod erscheinen sollte – ein Schicksal, das Biringuccio mit Agricola teilte.

In Agricolas Buch geht es nicht um Kriegstechnik. Vielmehr beschreibt er ganz im Sinne des *Bergbüchleins*, das er einleitend zitiert, die Suche, Erschließung und Förderung von Erzen, Salz, Schwefel und anderen Bergbauprodukten. Weitere Kapitel sind der Erzaufbereitung und Verhüttung gewidmet. Neben dem Text ergänzen nicht weniger als 292 Holzschnitte, die teilweise von Agricola selbst entworfen wurden, die Ausführungen. Die Schilderungen allein dem Text zu überlassen, hätte zu zahlreichen Missverständnissen geführt, wie Agricola in der Widmungsvorrede ausführt: »... etenim venas, instrumenta, vasa, canales, machinas, fornaces, non modo descripsi, sed etiam mercede condux i pictores ad earum effigies experimentandas: ne res quae verbis significantur, ignotae aut huius aetatis hominibus aut posteris percipiendi difficultatem affermerit: ut nobis non pauca vocabula afferre solent, quae veteres (quia res erant omnibus notae) nuda ab enodatiote prodiderunt.«³⁰ Text und Bild vereinen sich bei Agricola zur aussagekräftigen Einheit. Bisweilen scheint Agricola technische Vorgänge im Stile einer Gebrauchsanweisung zu visualisieren.³¹ So ist – um nur ein Beispiel zu nennen – eine hydraulische Saugpumpe in mehreren Stadien ihrer Zusammensetzung dargestellt. Der Leser bei Agricola ist stets auch der Betrachter bzw. der potenzielle Nachbauer und Anwender.³²

In seinen Forschungen über die Natur der Metalle und den Ursprung ihrer Erze setzt sich Agricola über den Kanon früherer Autoren hinweg. Er fügt den sechs Metallen des Aristoteles Quecksilber, Antimon und Wismut hinzu und modifiziert die charakteristischen Eigenschaften der Metallkörper. Er kritisiert die aristotelische Theorie der zweifachen Ausatmung

30 [...denn die Gänge, die Werkzeuge, Gefäße, Gerinne, Maschinen und Öfen habe ich nicht nur beschrieben, sondern habe auch gegen Entlohnung Zeichner gewonnen, um Abbildungen zu schaffen, damit die mit Worten beschriebenen Dinge, die den gegenwärtigen oder zukünftigen Menschen unbekannt sind, ihnen keine Schwierigkeiten für das Verständnis bereiten.] Aus der am 1. Dezember 1550 verfassten Widmungsvorrede, in: GEORG AGRICOLA: *De re metallica Libri XII*, Basel: Froben 1556, Übersetzung bei GEORG AGRICOLA: *Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen (...)*, übersetzt und bearbeitet von CARL SCHIFFNER u. a., hrsg. von der Agricola-Gesellschaft beim deutschen Museum, Düsseldorf 1961, S. XXVII. Die Reinzeichnung nahm Basilius Wefringaus aus St. Joachimsthal vor und für die Herstellung der Holzschnitte zeichnete Rudolf Manuel Deutsch aus Basel verantwortlich.

31 MEERHOFF: *Bedienungsanleitung* (s. Anm. 7), S. 47–50.

32 LONG: *Of Mining* (s. Anm. 28); WOLFGANG LEFÈVRE: *The Limits of Pictures. Cognitive Function of Images in Practical Mechanics – 1400–1600*, in: DERS., JÜRGEN RENN, URS SCHÖPFLIN (Hrsg.): *The Power of Images in Early Modern Science*, Basel–Boston 2003, S. 69–88.

und erklärt die Metalle als gefrorene Säfte, als eine Verbindung aus Erde und Wasser. Die alchemistischen Ideen des *Bergbüchleins* lehnt Agricola ab.³³

Ganz gleichgültig, was Agricola publiziert, er verzichtet auf ein Titelbild und setzt voll auf die Vignette des Verlegers, auch in dem zu seinen Lebzeiten meistgelesenen Werk, dem 1530 veröffentlichten Dialog *Bermannus*. Es mag ein wenig verwundern, dass Agricola, der alchemistischen Praktiken der Transmutation ablehnte, seine Titelblätter auffällig mit einem Verlagssignet ausstattete, bei dem sich alchemistischen Assoziationen geradezu aufdrängen. Es besteht aus dem Caduceus, dem Merkurstab mit zwei Schlangen.³⁴ Seit 1515 hatte der Drucker Johannes Froben dieses Motiv in sein Signet gesetzt, eine antike Münze als Vorlage nutzend.³⁵ Das Attribut steht für den besonders schillernden Merkur, der sich leichtfüßig zwischen Menschenwelt und Götterhimmel, Tag und Nacht, Bewusstem und Unbewusstem bewegt. Jeden festen Standort behände verlassend, begleitet er alle, die unterwegs sind: Kaufleute, Pilger, Vagabunden, Diebe etc., insbesondere ist er die Gallionsfigur von sich in Windeseile ausbreitenden Nachrichten. Für den Alchemisten stand die faszinierende Mehrgestaltigkeit des Quecksilbers, auch *Mercurius* genannt, im Mittelpunkt, dem man eine ausgeprägte Transmutations- bzw. Heilkraft zuschrieb. Viele waren überzeugt, dass sich in ihm die höchst volatile, nicht greif- und kontrollierbare Schöpfungskraft der Natur, die *natura naturans* verkörpere.³⁶ Bereits 1561 konnte bei Froben die zweite lateinische Ausgabe von *De re metallica* erscheinen. 1621 übernahm der Baseler Verleger Ludwig König den Froben'schen Nachlass, und darunter die erhaltenen Holzstöcke und druckte damit die dritte (1621) und vierte (1657) lateinische Ausgabe. Auf dem Titelblatt erscheint erstmals im unteren Drittel eine Abbildung, die einen Metallurgen an einem dampfenden Ofen zeigt.³⁷

33 Seine Kritik an Aristoteles wurde von seinen Zeitgenossen nicht allgemein akzeptiert, aber seine Angriffe auf die Alchemie waren erfolgreich, siehe ROBERT HALLEUX: La nature et la formation des métaux selon Agricola et ses contemporains, in: *Revue d'Histoire des Sciences* 27/3 (1974), S. 211–222.

34 Siehe zur Ausstrahlung dieses Motivs in emblematischen Werken ANJA WOLKENHAUER: Sisters, or Mother and Daughter? The Relationship between Printer's Marks and Emblems during the First Hundred Years, in: DIES., BERNHARD F. SCHOLZ (Hrsg.): *Typographorum Emblemata. The Printer's Mark in the Context of Early Modern Culture*, Schriftmedien 4, Berlin 2018, S. 3–28, hier S. 22 f.

35 SEBASTIANI: Froben (s. Anm. 26), S. 737–767, vgl. auch JOACHIM TELLE: Buchsignete und Alchemie im XVI. und XVII. Jahrhundert. *Studien zur frühneuzeitlichen Sinnbildkunst*, Hürtgenwald 2004.

36 BERNICE S. ENGLE: The Use of Mercury's Caduceus as a Medical Emblem, in: *The Classical Journal* 25/3 (1929), S. 204–208; STEFAN LAUBE: Taumelnder Merkur. Magie der Medien der Alchemie, in: *Das Achtzehnte Jahrhundert* 43/2 (2019), S. 261–275.

37 NAUMANN: 450 Jahre »De re metallica libri XII« (s. Anm. 28), S. 35.

3. Visuelle Umwertung durch revidierte Neuauflagen

Zwischen diesen beiden Titelbildern, die einer anderen metallurgischen Enzyklopädie vorangestellt sind, liegt ca. ein Jahrhundert (Abb. 6a/6b). Links aus dem Jahr 1574 ist eine Laborszenerie dargestellt – man sieht Öfen, Destillierkolben, Menschen, die damit agieren – insgesamt wirkt das Bild ziemlich unspezifisch, wenig eingängig, so wie der ellenlange Titel, der auch durch Rotfärbung und Vergrößerung nicht treffender, schlagender wirkt.³⁸ Ganz anders hundert Jahre später: Der Titel heißt nun kurz und treffend »Aula Subterranea alias Prober Buch« und auf dem Bild ist auf einen Blick der Reifeprozess der Metalle durch himmlische Strahleneinwirkung zu erfassen.

In der frühen Neuzeit war die Ansicht weit verbreitet, dass Metalle unter der Erde wüchsen, wie Lebewesen. Dahinter stand die alchemistisch-astrologische Vorstellung, dass die Bestrahlung der Gestirne die im Erdreich sitzenden metallischen Samen aktiviert. Das Titelbild zeigt sofort: Makro- und Mikrokosmos, überirdische und unterirdische Prozesse greifen ineinander. Die die hebräischen Schriftzeichen für »Jahwe« tragende Sonne bricht aus den Wolken hervor und bestrahlt die Szenerie. Sieben Strahlenbündel gehen von ihr aus, die sieben Bergspitzen beleuchten, die durch ein Planeten- bzw. Metallzeichen gekennzeichnet sind. Dem Wachstum aller sieben Metalle steht nun nichts mehr im Wege. Dabei kann man den Autor Lazarus Ercker, den Braunschweiger Münzmeister zu Goslar und späteren Oberbergmeister unter Kaiser Rudolf II. in Prag keinesfalls als einen klassischen Alchemisten bezeichnen. Der Metalltransmutation stand Ercker – wie Georg Agricola – äußerst reserviert gegenüber. Dass die Montantopographie auf dem Frontispiz eine alchemisch inspirierte Naturphilosophie spiegelt, ist auf den Herausgeber Johannes Hiskias Cardilucius zurückzuführen, einem aus Holland stammenden Arzt, der in seinem Denken stark von Johann Baptista van Helmont geprägt war und der sich in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts als umtriebiger Fachschriftsteller, Übersetzer und Kommentator einen Namen machte.³⁹ Als Übersetzer und Herausgeber wollte Cardilucius

38 Das auffälligste Wort ist in großer rot-fetter Fraktur »Allerfürnemisten«. Dabei geht das exzessiv verschnörkelte »A« in eine Ornamentband über. LAZARUS ERCKER: Beschreibung, Allerfürnemisten Mineralischen Ertzt unnd Bergwercks arten, wie dieselbigen, und eine jede in sonderheit, ihrer Natur und Eigenschaft nach, auff alle Metalla probirt / (...), Frankfurt a. M.: Schmidt, 1580.

39 Johannes Hiskia Cardilucius wirkte vor allem in Frankfurt a.M. und Nürnberg. Er verdiente sich mit dem Versandhandel selbthergestellter Arzneimittel, mit juristisch-pharmazeutischer Gutachtertätigkeit sowie mit dem Erlös aus der Publikation seiner 22 Werke den Lebensunterhalt. Sein literarisches Opus umfasst medico-pharmazeutische, alchemische, balneologische, astromedizinische und hüttenkundliche Werke sowie eine medizinisch-naturkundliche Postille. Dabei trat Cardilucius sowohl als Editor als auch



Abb. 6a: Lazarus Ercker: Beschreibung aller fůrnemisten mineralischen Erzt vnd Berck-
wercksarten, Prag: Černý 1574, Titelbild. Wolfenbůttel, Herzog August Bibliothek: Od 4° 25



Abb. 6b: Neuauflage von Erckers Standardwerk unter dem Titel »Aula Subterranea«, hrsg. von Johannes Hiskia Cardilucius, Frankfurt a.M.: Zunner 1673, Frontispiz. Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: 34.4 Phys. 2° (siehe auch Farbabb. 14)

die sprachlichen und sachlichen Fehler fremder Fachprosatexte ausmerzen und den darin enthaltenen Wissensstand mit eigenen alchemomedizinischen Erfahrungen vermehren.

Da Lazarus Erckers Probierbuch auch noch 100 Jahre nach seinem Ersterscheinen ein begehrtes Werk blieb, sah sich Cardilucius veranlasst, in Zusammenarbeit mit nicht näher genannten »Bergwerkserfahrenen und Liebhabern« eine kommentierte und erweiterte Neufassung zu erstellen. Einerseits hielt sich Cardilucius beim neu aufgelegten Werk stoisch an die Vorlage. Wortgetreu edierte er sowohl den Text als auch die Marginalien und das Register des Ercker'schen Originaltextes. Es kamen sogar die alten Druckstöcke wieder zum Einsatz. Und auch das Titelblattmotiv der Ercker'schen Erstausgabe ging nicht verloren, es wurde in der *Aula subterranea* sogleich an den Anfang der Abhandlung gesetzt. Kreativität hingegen legte Cardilucius beim Entwurf eines neuen Titelkupfers an den Tag. Zudem verfasste Cardilucius einen ausführlichen Subtext (»Appendices«) zu jedem der fünf großen Kapitel, aus dem Erckers Buch besteht. In den knapp hundert Jahren seit der Erstveröffentlichung durch Ercker waren im Bergbau neue Geräte und Verfahren zum Einsatz gekommen, die Cardilucius dem interessierten Leser näherbringen wollte. Cardilucius war Eklektiker. Am Ende entstand in den Anmerkungen ein Paralleltext, der in seinen konzeptionellen Akzenten mit Erckers Ausführungen nicht immer kompatibel war.⁴⁰

Während es sich bei Erckers Buch um eine reine Anleitungsschrift zur Gewinnung und Weiterverarbeitung von Metallerzen gehandelt hatte, sind die Zusätze oft naturphilosophisch und alchemisch-transmutatorisch akzentuiert. Insofern verzerrt das Titelkupfer den Inhalt nicht. Dennoch können wir davon ausgehen, dass Lazarus Ercker entschieden sein Veto eingelegt hätte, wenn diese Revision zu seinen Lebzeiten stattgefunden hätte. Diese Neubearbeitung, durch den Verleger Johann David Zunner in Frankfurt am Main herausgegeben, wurde unter dem Titel *Aula subterranea* im Herbst 1672 auf der Leipziger Buchmesse angeboten, jedoch erst ein Jahr später, um ein 1673 gefertigtes Titelkupfer ergänzt. Mangelnde Sorgfalt bei der Ausführung des Drucks, die sich in orthographischen Fehlern und Ungereimtheiten bei der Kollationierung zeigte, beunruhigten den Herausgeber. Cardilucius forderte wiederholt vergeblich vom Verleger die Angabe der Errata ein und fürchtete um seinen Ruf, auch künftig als sorgfältiger Editor

als eigenständiger Fachbuchautor in Erscheinung. Siehe NORBERT MARXER: Praxis statt Theorie! Leben und Werk des Arztes, Alchemiker und Fachschriftstellers Johann Hiskia Cardilucius (1630–1697), Studien und Quellen zur Kulturgeschichte der Frühen Neuzeit 1, Heidelberg 2000.

40 Ebd., S. 128–131.

zu gelten.⁴¹ Die *Aula subterranea* wurde bis 1736 in drei weiteren Ausgaben verlegt. Eine Rarität stellt die holländische Übersetzung dar, die übrigens mit einem ganz anderen, aber deutlich weniger aussagekräftigen, wenn auch zeittypischen Frontispiz versehen ist.⁴²

Cardilucius war alles andere als ein versponnener Alchemist, vielmehr war es ihm ein Anliegen, die Nützlichkeit alchemischer Kenntnisse zu vermitteln. Er verknüpfte die Vorstellung von Planeteneinflüssen auf Metalle mit den Kategorien von *mercurius*, *sulphur* und *sal*, um die Metalleigenschaften zu erklären. Prozesse der Natur beruhten für ihn auf chemischen Verwandlungen, die man im Labor nachstellen könnte. Unterirdisch werde nichts anderes als Wasser destilliert, der Wasserdampf würde Schwefel und Salz mitreißen, aus denen im Einflussfeld der entsprechenden Himmelskörper die Minerale und die Metalle wüchsen. Schwere Metalle wie Gold, Quecksilber und Silber enthalten mehr Quecksilber, leichtere wie Kupfer und Eisen mehr Schwefel. Auch die Geschmeidigkeit wird durch das Mischungsverhältnis bestimmt. Durch »Gebährung« und »Zeitigung«, den Vorgang der natürlichen Transmutation, würden unedle Metalle letztendlich in edle Metalle überführt.⁴³

Vielleicht sind auf dem Titelbild zur *Aula Subterranea* bereits zaghaft visuelle Formen von Zeitlichkeit und Entwicklung zu erkennen. So kann man an den Berghängen Schichten als visuelle Repräsentation der Dauer ausmachen. Gänge und Adern im und am Berg, die bestrahlt werden, sind nicht nur materiell und räumlich bestimmt, sondern gerade auch in ihren zeitlichen Dimensionen zu erfassen. Wenn das Titelbild gewiss noch nicht eine strenge chronologische Abfolge des Vorher und Nachher insinuiert, so wird doch unübersehbar ein struktureller Prozess der Entstehung und des Werdens markiert.⁴⁴ An »Zeitigung«, eine Kategorie der Transmutation, sollten später Pioniere der sich etablierenden Geologie anknüpfen, die das Erdinnere freilegten und dabei zugleich in einen schwindelerregenden zeitlichen Abgrund blickten.⁴⁵ Der biblische Zeitrahmen mit ihren ca. 6.000

41 Der augenfälligste typographische Fehler ist der Abdruck des Namens »Cardalucius« am Ende der Vorrede.

42 Man sieht eine Titeltartusche, Putti in beschwingter Pose und ein Haufen Werkzeuge im Hintergrund: *Het Proef Boek van LASARUS ERCKER over die Mineralen et Metaalen [...]*, s'Gravenhage: Peter van Thol 1745.

43 LAZARUS ERCKER: *Aula Subterranea*, hrsg. von JOHANNES HISKIAS CARDILUCIUS, Frankfurt a. M.: Zunner 1684, S. 202, S. 89 (Drittes Buch).

44 Siehe zu frühen Visualisierungen von Verzeitlichung und Entwicklung in der Gesteinskunde SILVY CHAKKALAKAL: *Die Welt in Bildern. Erfahrung und Evidenz in Friedrich J. Bertuchs »Bilderbuch für Kinder« (1790–1830)*, Diss., Göttingen 2014, S. 263–320.

45 Nicolaus Steno [Niels Steensen] hatte in seinem *De solido intra solidum naturaliter contento dissertationis prodromus* (Florenz: 1669) den frühen Entwurf einer Erdgeschichte vorgelegt, nachdem er in der Toskana anhand der verschiedenen Gesteinsschichten die Sedimentenbildung untersucht hatte. Er kam zu dem Schluss, dass das Alter der Gesteinsschichten

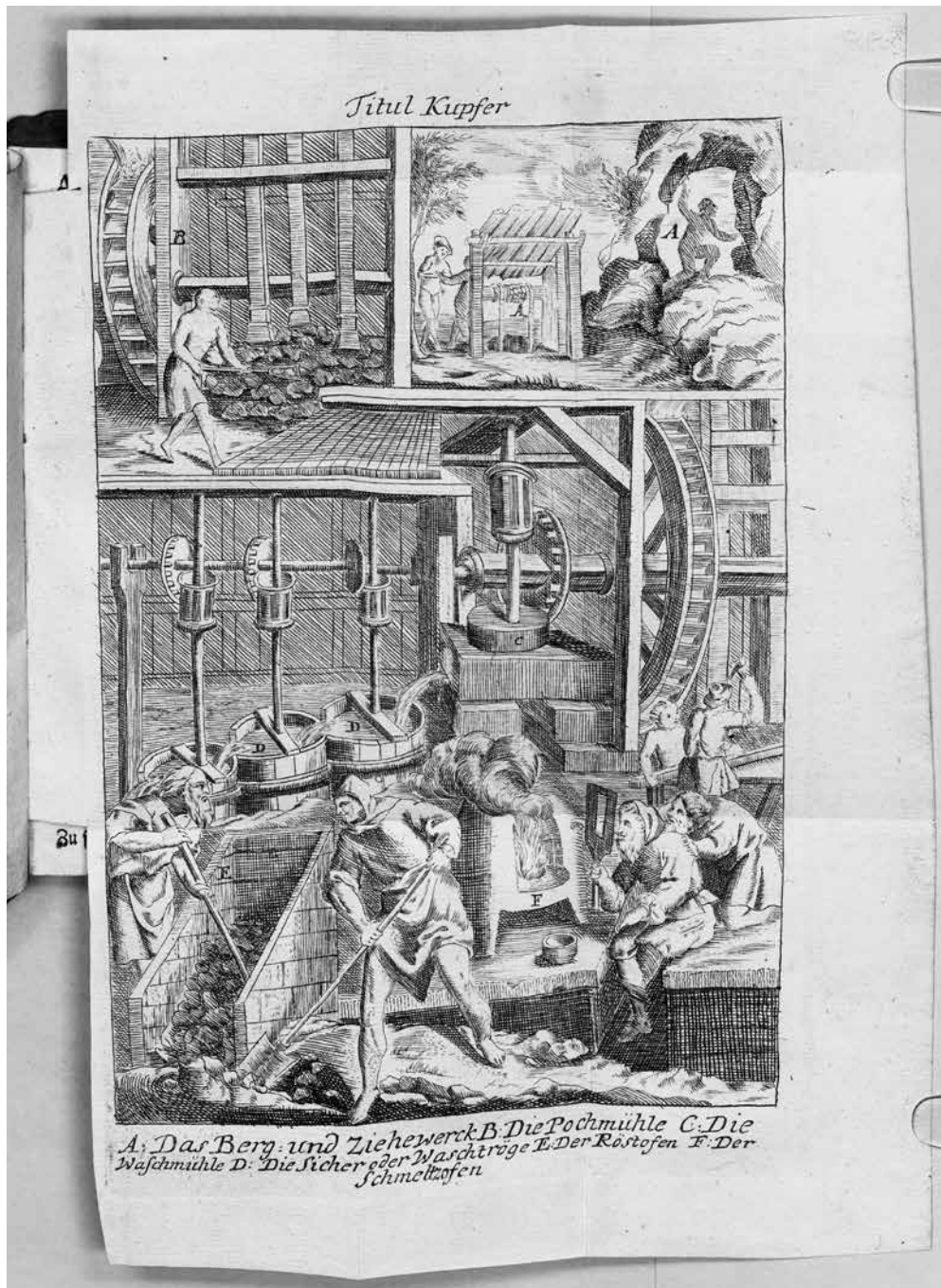


Abb. 7: Alvaro Alonso Barba: eines Spanischen Priesters, und Hocharfahrenen Natur-Kündigers, Docimasie Oder Probir- und Schmelz-Kunst, Wien: Krauß 1767, Frontispiz. München, Bayerische Staatsbibliothek: BHS I C 40

Jahren seit Beginn der Schöpfung konnte den empirischen Naturerkenntnissen nicht standhalten, stattdessen eröffneten sich ungeheure Zeiträume, in denen – ganz langsam – graduelle Veränderungen stattfanden.⁴⁶

Titelbilder könnten Büchern einen Spin geben, der über ihre jeweilige inhaltliche Ausrichtung hinauschießt. Ein anderes Standardwerk zur Metallurgie strahlte postum durch Nutzung eines bestimmten Titelbildtyps ebenfalls einen bestimmten Akzent aus und zwar unter umgekehrten Vorzeichen. In diesem Fall sollten wohl auf visuellem Weg alchemistische Anspielungen sogleich im Keim erstickt werden. Der in Südamerika, u. a. auch in der bolivianischen Silbermine Potosi Erfahrungen sammelnde spanische Priester Albaro Alonso Barba hatte 1640 das Buch *El arte et los metales* verfasst. Es erschien 1667 erstmals auf Deutsch und wurde im 18. Jahrhundert mehrmals neu aufgelegt. 1767 sollte es durch Matthias Godar, über den wir wenig wissen, in neuer Bearbeitung herausgegeben werden (Abb. 7).⁴⁷ Während der Herausgeber in seiner Vorrede pointiert anti-alchemistische Akzente setzte, war Barba in seinem Buch stets offen für Erklärungsansätze aus der Alchemie. Barba ging von zwei verschiedenen Arten von Dämpfen oder Dünsten im Erdreich aus, der eine besteht aus trockenem Schwefel, der andere aus feuchtem Quecksilber. Treten die beiden Dämpfe ins Freie, dann verwandeln sie sich in Kometen, Wolken, Schnee und Hagel. Blieben sie – so Barba – hingegen im harten Erdreich zwischen den Steinfelsen eingeschlossen und empfangen himmlisches Licht, dann kommt es zur Metall bildenden Reaktion. Bei dieser Naturauffassung kann man triftig behaupten, dass das Frontispiz von Cardilucius Barbas Abhandlung gut zu Gesicht gestanden hätte. Auf diesem von Godar initiierten Frontispiz weist nichts auf diese Zusammenhänge hin. Während die spanische Originalfassung, erschienen aus der königlichen Offizin, in lateinischen Typen Sachlichkeit betont trotz einer mittigen Titelvignette im Stile christlicher Symbolik, findet sich in Godars deutschen Übertragung gleich zu Beginn, noch vor der typographisch gestalteten Titelseite ein ausklappbares »Titul-Kupfer«, auf dem

nach oben hin abnimmt und sich jüngere Schichten immer auf den älteren ablagerten. Doch erst im 18. Jahrhundert fanden Stenos Ansichten ein Publikum, spätestens durch die Verbreitung von Leibniz' *Protogaea oder Abhandlung von der ersten Gestalt der Erde und den Spuren der Historie in Denkmalen der Natur* (1759 posthum). Vgl. GABRIEL GOHAU: *A History of Geology*, revised and translated by ALBERT V. CAROZZI and MARGUERITE CAROZZI, New Brunswick 1990 (frz. Orig. 1987), S. 57–85.

- 46 STEPHEN J. GOULD: *Time's Arrow, Time's Cycle: Myth and Metaphor in the Discovery of Geological Time*, Cambridge (Mass.) 1987. Siehe zu diesem zeitlichen Strukturwandel auch das kunstvolle Frontispiz bei Thomas Burnett's *Telluris theoria sacra* (London 1680), vgl. dazu GOULD, S. 21–30.
- 47 ALBARO ALONSO BARBA, eines Spanischen Priesters, und Hoherfahrnen Natur-Kündigers: *Docimasie Oder Probir- und Schmelz-Kunst*, Wien: Krauß, 1767.

in drei Bildfeldern Arbeitsabläufe in einem Bergwerk gezeigt werden. Buchstaben von »A« bis »F« markieren relevante Gerätschaften, die am Seitenende aufgeschlüsselt sind. Godar fühlt sich mit der Veranschaulichung eines »modus operandi« einem Bildtyp verpflichtet, den insbesondere Agricola populär gemacht hat. Auch die Abbildungen zur Montankunde in der *Encyclopédie* von Diderot und d’Alembert sind so gestaltet.⁴⁸ Die didaktische Bedeutung dieser graphischen Mittel liegt auf der Hand. Illustrationen sollten sich darin erschöpfen, verbale Beschreibungen verständlicher zu machen.

4. Visionärer Montanismus

Besonders repräsentativ sind die Wissensbücher des jesuitischen Universalgelehrten Athanasius Kircher gestaltet. Auf dem Titelpuffer von *Mundus subterraneus* sehen wir oben Gottes Hand, wie sie eine Kette hält, an der die Kugel der Erde aufgehängt ist, den Einflüssen von Sonne, Mond und einem illustren Kreis von Wettergöttern ausgesetzt (Abb. 8). Zwischen Erdkugel und der Hand Gottes befindet sich eine von der Schlange durchdrungene geflügelte Kugel. Die Schlange hält ein Banner mit einem Spruch Vergils: »Spiritus intus alit, totamque infusa per artus mens agitat molem [et magno se corpore miscet].« (Aeneis, V, 726–727).⁴⁹ Man mag sich durch dieses Titelpuffer – ein Sinnbild für eine ganzheitliche Sicht der Welt – an die Gaia-Theorie erinnern fühlen, wie sie durch James Lovelock Anfang der 1970er Jahre lanciert worden ist: Die Erde und ihre Atmosphäre als belebte Einheit.⁵⁰ Was man auf dem Titelpuffer nicht findet, aber vielleicht erwarten würde, sind Abgründe, Schluchten, Höhlen, erhabene Gebirgsformationen, dunkle Labyrinth, überhaupt das feurige Erdinnere. Das Cover zeigt insofern gar keine unterirdische Welt, kein »Mundus subterraneus«, sondern eher das Gegenteil, ein »Mundus Superterraneus«! Vermutlich entsprach die Darstellung des Rohen, Ungeformten, der nichtmenschlichen Natur-

48 Vgl. allg. zur Bildkraft der *Encyclopédie* STEPHEN WERNER: *Blueprint. A Story of Diderot and the »Encyclopédie« Plates*, Birmingham 1993, bes. S. 113–120; WERNER HUPKA: *Wort und Bild. Die Illustrationen in Wörterbüchern und Enzyklopädiën*, *Lexicographica / Series Maior* 22, Tübingen 1989, S. 96–107.

49 [Der Geist stützt von innen her, durchdrungen von jedem Glied, der Geist setzt Masse in Bewegung und vermischt sich mit dem mächtigen Körper] (Übers. vom Verf.). Siehe WILLIAM C. PARCELL: *Signs and Symbols in Kircher’s Mundus Subterraneus*, in: GARY D. ROSENBERG (Hrsg.): *The Revolution in Geology from the Renaissance to the Enlightenment*, *Geological Society of America Memoir* 203, Boulder (Colorado) 2009, S. 51–62, hier S. 54.

50 JAMES LOVELOCK: *Gaia. A New Look at Life on Earth, with a new preface by the author*, Oxford 2009 (zuerst: 1979); siehe auch WILLIAM B. ASHWORTH: *Natural History and the Emblematic World View*, in: DAVID C. LINDBERG, ROBERT S. WESTMAN (Hrsg.): *Reappraisals of the Scientific Revolution*, Cambridge 1990, S. 303–332.



Abb. 8: Athanasius Kircher: *Mundus Subterraneus* (...), Amsterdam: Jansson van Waes-
berge 1664, Titelbild. Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: Na 2° 3 (1)

gewalt und der proportionslosen Maßlosigkeit⁵¹ nicht den Geschmacksvorstellungen und Schönheitsnormen der einflussreichen Gönner aus hochadeligen Kreisen, die Kirchers kostspielige Buchprojekte sponserten.⁵²

Kircher erweist sich als Meister einer Synthese aus theologischer Kosmologie und neuzeitlichen Methoden der Beobachtung und Berechnung. Geprägt durch die persönlichen Erfahrungen des Ätnausbruchs und eines Erdbebens in Kalabrien während seiner im Jahr 1638 durchgeführten Sizilienreise wird im *Mundus Subterraneus* ein grandioses Spektrum der belebten und unbelebten Erde ausgebreitet.⁵³ Die Vorarbeiten zu diesem Mammutwerk lesen sich wie ein Abenteuerroman. Kirchers Beobachtungen an aktiven Vulkanen Italiens – er ließ sich selbst an einem Seil in den Krater des Vesuv herabführen – fanden so großes Interesse, dass bereits 1669 in London der betreffende Teil des *Mundus Subterraneus* auf Englisch erschien⁵⁴ – übrigens mit ganz sachlichem Titelblatt, auf dem allenfalls die in Antiqua gestaltete Buchstabenfolge »Vulcano's« ins Auge stach.

Wenn Kircher auch einer transmutatorischen Metallveredelung skeptisch gegenüberstand,⁵⁵ hatte er keine Probleme, mineralisches mit biologischem Wachstum zu analogisieren. Nach dem Inhaltsverzeichnis stoßen wir in der lateinischen Erstausgabe sogleich auf zwei ausklappbare Bildtafeln, die ausdrucksvoll das Erdinnere vermitteln. Die Eingangsstiche – es wäre wohl zu gewagt, in ihnen konventionelle Frontispize zusehen – zeigen ein unterirdisches Wurzelgeflecht vulkanischer Kanäle und Seen, in denen geschmolzene Metalle und Mineralien fließen, wo sie neue Verbindungen eingehen und Samen für das Wachstum neuer geologischer Formationen mit sich führen.⁵⁶

- 51 HANS HOLLÄNDER: *Mundus Subterraneus, das Sublime und das Labyrinth der Zeit*, in: DERS. (Hrsg.): *Erkenntnis, Erfindung, Konstruktion. Studien zur Bildgeschichte von Naturwissenschaften und Technik vom 16. bis zum 19. Jahrhundert*, Berlin 2000, S. 483–506; JAN PIEPER: *Das Labyrinthische. Über die Idee des Verborgenen, Rätselhaften, Schwierigen in der Geschichte der Architektur*, Bauwelt Fundamente 127, Gütersloh u. a. 2009.
- 52 P. CONOR REILLY S.J.: *Athanasius Kircher. Master of Hundred Arts 1602–1680*, *Studia Kircheriana* 1, Wiesbaden–Rom 1974, S. 99–112.
- 53 KLAUS-PETER KELBER, MARTIN OKRUSCH: *Athanasius Kircher retrospektiv: Pendelschläge geowissenschaftlicher Erkenntnis*, in: *Spurensuche. Wege zu Athanasius Kircher*, hrsg. von HORST BEINLICH (Begleitpublikation zu einer Ausstellung in Würzburg), Dettelbach 2002, S. 137–163, hier S. 138–140.
- 54 ATHANASIUS KIRCHER: *The Volcano's, or, Burning and Fire-vomiting Mountains, Famous in the World*, London: Darby, 1669.
- 55 MARTHA R. BALDWIN: *Alchemy and the Society of Jesus in the Seventeenth Century: Strange Bedfellows?*, in: *Ambix* 40/2 (1993), S. 46–54.
- 56 Siehe MARK A. WADDELL: *The World, As It Might Be: Iconography and Probabilism in the Mundus subterraneus of Athanasius Kircher*, in: *Centaurus* 48/1 (2006), S. 3–22; TARA E. NUMMEDAL: *Kircher's Subterrean World and the Dignity of the Geocosm*, in: DANIEL STOLZENBERG (Hrsg.): *The Great Art of Knowledge. The Baroque Encyclopedia of Athanasius Kircher*, Stanford 2001, S. 37–47; DAVID R. OLDROYD: *Die Biographie der Erde. Zur*

Eine Stärke von Kirchers Büchern ist ihr Reichtum an attraktiven Zeichnungen, mit denen er die Aussagen seiner sachlichen Prosa nicht nur verstärkt, sondern den Leser geradezu in den Bann schlägt. Kirchers Name fungierte als Markenzeichen für exklusives und spektakuläres Wissen sowie für großformatige und reich illustrierte Bücher mit flächendeckenden formidablen Frontispizen.⁵⁷ Damit der Betrieb florierte, benötigte Kircher finanzkräftige Gönner. Er fand sie vor allem in Kaiser Leopold I. sowie Papst Alexander VII., wofür sich Kircher wiederum in obligatorischen Widmungen bedankte. Viel hätte nicht gefehlt und auf dem Frontispiz bei *Mundus Subterraneus* hätte sich der Habsburgische Doppeladler gefunden, der auf seinen Schulter den gesamten Globus trägt, wie wir von einem gezeichneten alternativen Entwurf für das Frontispiz wissen, den Gerhard F. Strasser vor Jahrzehnten ausgegraben hat.⁵⁸ Auf dem endgültigen Titelpuffer ist der Doppeladler dann allerdings verschwunden und der Globus schwebt in himmlischen Sphären, an seinem Platz gehalten von göttlicher Hand statt von einem Symbol weltlicher Herrschaft.

Seine ersten Werke publizierte Kircher bei verschiedenen Verlegern in Rom und in anderen Orten. 1661 schloss er mit dem Amsterdamer Drucker und Verleger Johannes Jansson van Waesberghe einen Vertrag im Wert von 2.200 Scudi für das Copyright an seinen Werken im Heiligen Römischen Reich, in England, Frankreich und den Niederlanden. Bis auf wenige Ausnahmen sollte Jansson von nun an alle weiteren Werke Kirchers herausbringen; ebenso verlegte er dessen Übersetzungen und Nachdrucke früherer Ausgaben. Wie schon aus der großen Anzahl der erschienenen Werke ersichtlich, hatte Kircher offensichtlich ein sehr gutes Verhältnis zu seinem Amsterdamer Verleger. Leider wissen wir nur wenig über ihren Gedankenaustausch, da sich – wie so oft – die Korrespondenz und Buchhaltung der Druckerei nicht erhalten hat.

Was unstrittig ist, ist der Beginn der erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen einem jesuitischen Autor und einem protestantischen Verleger mit der Herausgabe des *Mundus Subterraneus*. Die erste Auflage erschien

Wissensgeschichte der Geologie, aus dem Englischen von MICHAEL BISCHOFF, Frankfurt a. M. 1998, S. 58 – 61.

- 57 Hinter dem Label »Athanasius Kircher« hat sich ein vielköpfiger Publikationsbetrieb verborgen; siehe TINA ASMUSSEN: *Scientia Kircheriana. Die Fabrikation von Wissen bei Athanasius Kircher*, Kulturgeschichten 2, Affalterbach 2016; JOHN E. FLETCHER: *Athanasius Kircher and the Distribution of His Books*, in: *The Library* 23/2 (1968), S. 108–117; zu Kirchers Frontispizen JOSCELYN GODWIN: *Athanasius Kircher's Theatre of the World*, London 2009, S. 23–47.
- 58 GERHARD F. STRASSER: *Spectaculum Vesuvii: Zu zwei neuentdeckten Handschriften von Athanasius Kircher mit seinen Illustrationsvorlagen*, in: RICHARD BRINKANN, KARL-HEINZ HABERSETZER, PAUL RAABE (Hrsg.): *Theatrum Europaeum. Festschrift für Elida Maria Szarota*, München 1982, S. 363–384, hier S. 373 f.



Abb. 9: *d'Onder-Aardse Weerelt* door Athanasius Kircherus in XII Boeken, Amsterdam: Jansson van Waesberge 1682, Titelbild. Gent, Universitätsbibliothek: Hist. Nat. 113

1665, 1668 folgte die zweite, 1678 die dritte Auflage sowie eine holländische Übersetzung im Jahre 1682. Interessanterweise fehlt in der holländischen Übertragung das ursprüngliche Titelpuffer, das im Design wohl als zu jesuitisch, als zu theatralisch angesehen wurde. Mit der Maxime des Ignatius von Loyola, Gott in allen Dingen zu finden, hätte man sich im protestantischen Holland bestimmt noch arrangieren können, weniger mit der damit einhergehenden schwungvollen und selbstgewissen kosmologischen druckgraphischen Übersetzung, die zu stark ins Auge sprang bzw. als globaler Machtanspruch der Glaubenskonzurrenz gelesen werden konnte.⁵⁹ Die niederländische Ausgabe wählt ein anderes Titelbild, das in der ursprünglichen Ausgabe dem zweiten Band vorangestellt war. Wir sehen eine sitzende Muse mit einem Folianten im Schoß, worin sie ägyptische Hieroglyphen bzw. Obelisken studiert. Ein Putto zeigt ein Porträtmedaillon, auf dem Athanasius Kircher abgebildet ist (Abb. 9). Oben halten zwei Adler das Titelbanner. Rechts stoßen Merkur und Apollo hinzu, die die Muse zu drängen scheinen, die Aufmerksamkeit auf eine Statue zu lenken, die die vielbrüstige Diana von Ephesus – ein Sinnbild der Dynamik und Fruchtbarkeit der Natur – verkörpert.

Vergleicht man dieses Titelbild mit dem Titelpuffer zum zweiten Band von Kirchers *Mundus Subterraneus*, dann fällt auf, dass in der niederländischen Version die unten platzierte Schrifttafel fehlt und vor allem das Porträtmedaillon ausgetauscht worden ist. Es zeigt nicht den Autor, sondern den Gönner: Kaiser Leopold. Was gleich geblieben ist, sind die zwei im Hintergrund befindlichen Bilder im Bild, auf denen verschiedene Annäherungsweisen an die Natur thematisiert sind, links durch ein Bogenfenster sieht man – ganz real – einen Höhleneingang und Menschen, die sich in der schwierigen Bergbauarbeit verdingen, rechts nur als Abbildung ist das Interieur eines Laboratoriums mit Retorten und Phiolen und dem Alchemisten zu erkennen. Analog zum Titelbild bei Cammerlander in Straßburg, wo der Bergbau dadurch abgewertet wurde, weil er nur den Hintergrund ausfüllt, ist bei Kircher das Laboratorium nun so gestaltet, dass es nur schemenhaft zu erkennen ist – offenkundig ein subtiler Hinweis, dass Alchemie nicht der beste Weg ist, der Natur ihre Geheimnisse zu entlocken.

Diese spannungsgeladene Parallelisierung von Bergwerk und Labor entwickelte sich in Kompendien über Mineralien und ihrer Erschließung zu

59 Vgl. VOLKER R. REMMERT: Visuelle Strategien zur Konturierung eines jesuitischen Wissensreiches, in: DERS., ELISABETH OY-MARRA unter Mitarbeit von KRISTINA MÜLLER-BONGARD: *Le monde est une peinture. Jesuitische Identität und die Rolle der Bilder, Beiträge zu den Historischen Kulturwissenschaften* 7, Berlin 2011, S. 85–108; RALPH DE-KONINCK: *On the Treshold of a Spritual Journey. The Appealing Function of the Jesuit Frontispiece (Antwerp, 1593–1640)*, in: ebd., S. 71–84.

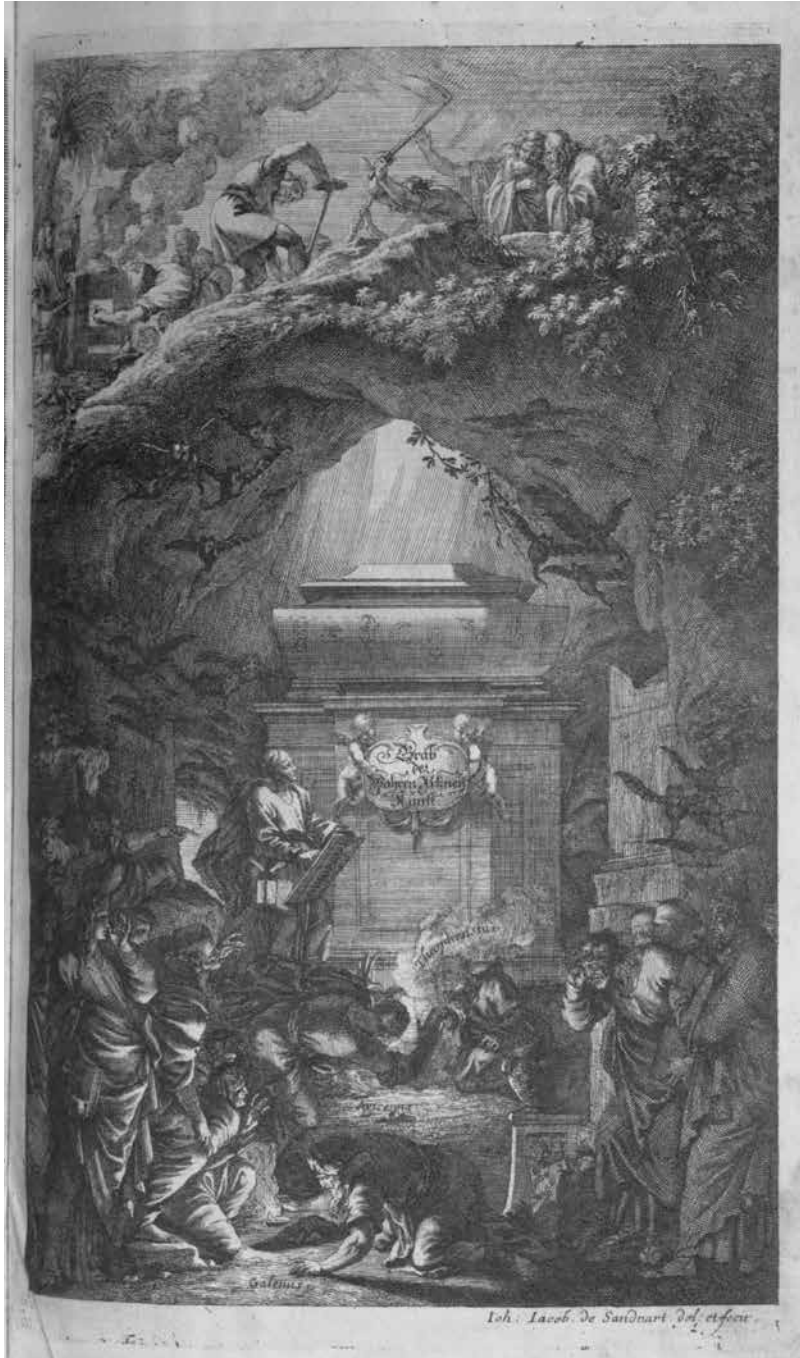


Abb. 10: Johann Baptista van Helmont (übers. von Christian Knorr von Rosenroth): *Auffgang der Artzney-Kunst*, Sulzbach 1683, Frontispiz, gestochen von Joachim von Sandrart. München, Bayerische Staatsbibliothek: 2° Med. 79 (siehe auch Farbabb. 15)

einem visuellen Topos (Abb. 10). Auf dem Titelblatt der 1682 in Frankfurt am Main erschienenen Neuauflage *Opera Omnia* des flämischen Arztes und Paracelsisten Johann Baptista van Helmont ist vignettenhaft die bergmännische Arbeit am Fels und die künstliche Deutung durch den Adepten harmonisch umgesetzt worden.⁶⁰ Dieses Buch – kein metallurgisches, sondern ein chemiatrisches Buch, es handelt aber über weite Strecken von der Heilkraft unterirdischer Substanzen⁶¹ – wurde ein Jahr später in Sulzbach durch Christian Knorr von Rosenroth unter Mithilfe des Sohnes des Autors ins Deutsche übertragen.⁶² Beide gehörten dem Sulzbacher Musenhof unter Herzog Christian August von Pfalz-Sulzbach an, einem toleranten Herrscher, der Juden ansiedelte und Buchdruckereien ins Leben rief, wo Publikationen die Presse verließen, die in anderen deutschen Territorien der Zensur zum Opfer gefallen wären.⁶³ »Magier« wie Franciscus Mercurius van Helmont oder Christian Knorr von Rosenroth profitierten von der herrschaftlichen Vielfalt des Reiches. Beide wollten in ihren theosophischen, hermetischen und alchemischen Forschungen das adamitische Urwissen freilegen.⁶⁴

- 60 JOHANN BAPTIST VAN HELMONT: *Opera Omnia*, Frankfurt a.M.: Erythrophilus, 1682; erstmals waren die gesammelten Werke Helmonts 1648 unter dem Titel »Ortus Medicinæ« in Amsterdam bei Elsevir erschienen.
- 61 Johann Baptista van Helmont war Arzt und Paracelsist. Er war der Auffassung, dass die »Kunst des Feuers« den Kern der Dinge freilege. Seiner Meinung nach gibt es zwei Prinzipien, »Wasser« als materielles sowie »Samen« als spirituelles Prinzip. Wasser wird, wenn verflüchtigt und durch ein im Samen enthaltenes Ferment »geprägt«, zu einem spezifischen Gas. Gase machen nach Helmont den Kern der Stoffe aus, vgl. ANTONIO CLERICUZIO: Art. »Helmont, Johannes Baptista van«, in: CLAUS PRIESNER, KARIN FIGALA (Hrsg.): *Alchemie. Lexikon einer hermetischen Wissenschaft*, München 1998, S. 169 – 171; siehe auch SIETSKE FRANSEN: *Johann Baptista van Helmont und die Sprache der Alchemie im 17. Jahrhundert*, in: PETRA FEUERSTEIN-HERZ, STEFAN LAUBE (Hrsg.): *Goldenes Wissen – Substanzen, Synthesen, Symbolik. Ausstellungskataloge der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel* 98, Wiesbaden 2014, S. 111 – 119.
- 62 *Aufgang der Artzney-Kunst, das ist: Noch nie erhörte Grund-Lehren von der Natur, zu einer neuen Beförderung der Artzney-Sachen so wol Die Kranckheiten zu vertreiben, als Ein langes Leben zu erlangen*, Geschrieben von JOHANN BAPTISTA VON HELMONT ... Anitzo auf Beyrahten dessen Herrn Sohnes, Herrn H. FRANCISCI MERCURII FREYHERRN VON HELMONT in die Hochteitsche Sprache übersetzt (...), Sulzbach: Holst, 1683. Franciscus Mercurius van Helmont war als »eremita perigrinans« – so seine Selbstbezeichnung im Vorwort der von ihm herausgegebenen Werke seines Vaters unter dem Titel *Ortus medicinae; id est, Initia physicae inaudita* (Amsterdam 1648) – immer wieder für deutsche Fürsten und ihre Familien diplomatisch aktiv, insbesondere für die Kurpfälzer Dynastie sowie für Herzog Christian August von Pfalz-Sulzbach. Durch Helmonts Vermittlung wurde Christian Knorr von Rosenroth 1668 Hof- und Kanzleirat am Sulzbacher Hof; vgl. MARTIN MULSOW: *Prekäres Wissen. Eine andere Ideengeschichte der Frühen Neuzeit*, Frankfurt a.M. 2012, S. 271f.
- 63 So konnte Christian Knorr von Rosenroth, der lutherische Pastorensohn aus Schlesien in Sulzbach 1677/84 seine *Kabbala Denudata* veröffentlichen, was in anderen deutschen Territorien nicht so problemlos möglich gewesen wäre.
- 64 Vgl. ALLISON P. COUDERT: *The Impact of the Kabbalah in the Seventeenth Century. The Life and Thought of Franciscus Mercury van Helmont (1614 – 1698)*, Brill's series in Jewish studies 9, Leiden – Boston – Köln 1999.

Die Übersetzung der gesammelten Helmont'schen Werke kam ihnen gerade recht. Bei der Gestaltung des Frontispizes gewannen beide einen veritablen Künstler: Jacob von Sandrart.

Virtuos setzt Sandrart auf dem Frontispiz einen Hell-Dunkel-Kontrast in Szene – so attraktiv, dass es nicht erstaunt, dass dieser Stich im Exemplar, das in der Herzog August Bibliothek aufbewahrt wird, herausgenommen wurde. Naturlabor und geheimnisvolles Berginneres vereinigen sich. Oben links sehen wir eine Laborsituation unter freiem Himmel mit Alchemisten, die gerade einen Ofen befeuern und Phiolen inspizieren. Bergleute – oder sind es Schatzsucher? – graben sich mit ihren Werkzeugen in die Tiefe. Die Wahrheit scheint sich in glatter Umkehrung des Platonischen Höhlenvergleichnisses in der Tiefe zu befinden, wo mittig in einer Höhle ein hell erleuchtetes Grabmonument zu sehen ist, das »Grab der Wahren Artzney-Kunst«. Imaginationen des Subterranean werden geweckt, als ob erst im Schutze des Unterirdischen die Bildkraft zur Entfaltung kommen könne als Voraussetzung des Kultur erschaffenden Menschen.⁶⁵

Zum »Kupffer-Titul« ist eine Erklärung beigefügt.⁶⁶ In den Versen heißt es, dass Galen oder Avicenna bereits im Ansatz gescheitert seien. Paracelsus traut der Autor schon deutlich mehr zu. Für Paracelsus war der wahre Arzt stets auch Alchemist, der im Berg nach mineralischen Heilmitteln suchte.⁶⁷ Auf dem Stich dringt er mit der Fackel bis an den Grabesstein durch, wie es heißt. »Doch must er da vor Dampf in kurtzer Zeit ersticken.« Alle historischen Vorläufer würden überragt durch Johann Baptista van Helmont, weil er es verstand – jetzt wieder ganz platonisch – Licht von oben hereinzulassen. Aber nicht nur dieses Frontispiz stellt das Gesicht des Buches dar, darüber hinaus stößt der Leser zu Beginn des Buches auf ein tatsächliches Gesicht. Als vornehm gekleidete Zweidrittelgestalt mit einer eleganten Phiolen in der Linken schaut uns der Autor aus einem verzierten und beschrifteten Oval an. Diese Porträtendarstellung interagiert mit dem unten angebrachten Vierzeiler.⁶⁸

65 Vgl. zum ideengeschichtlichen Rahmen HANS BLUMENBERG: Höhlenausgänge, Frankfurt a.M. 1989.

66 Bei den Frontispizerklärungen, auf die man im 17. und 18. Jahrhundert immer häufiger stößt, handelt es sich um eine dankbare, aber auch mit Vorsicht zu genießende Quelle. Im Terminus »Kupfer-Titul« für Kupfertitel scheint sich der Versuch zu spiegeln, dem Text gegenüber dem Bild Priorität einzuräumen. So ist z.B. dem Titelbild aus Johann Friedrich Henckels *Pyritologia, Oder: Kieß-Historie* (Leipzig: Martini, 1725) eine achtseitige »Erklärung des Kupfer-Blatts« beigefügt, damit keine Missverständnisse entstehen.

67 URS LEO GANTENBEIN: Die Beziehungen zwischen Alchemie und Hüttenwesen im frühen 16. Jahrhundert, insbesondere bei Paracelsus und Georgius Agricola, in: Mitteilungen. Gesellschaft Deutscher Chemiker / Fachgruppe Geschichte der Chemie 15 (2000), S. 11–31, besonders S. 17–20.

68 »Diß ist der helle Mond zur Lehre von Artzneyen || zur langen Lebens-Frist, von Krankheit zu befreyen. || Er öffnet die Natur biß auf den tiefsten Grund || Komm höre was Er sagt

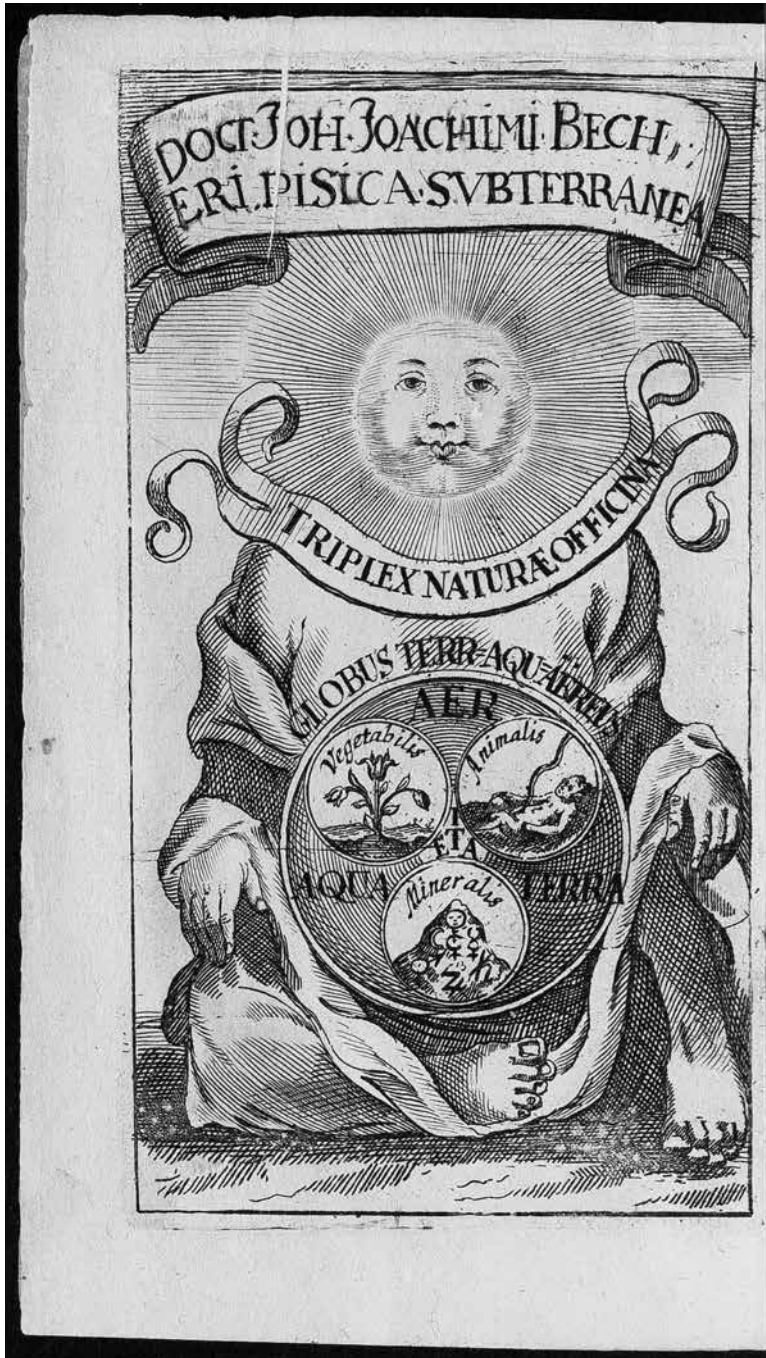


Abb. 11: Johann Joachim Becher: *Actorum Laboratorii Chymici Monacensis, Seu Physicae Subterraneae Libri Duo*, Frankfurt a.M.: Weidmann 1681, Frontispiz. Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: ND 22

Ein anderer spekulativer Zeitgenosse, der Kosmogonie, Chemie und eine Theorie der Erde kreativ verband, war Johann Joachim Becher (1635–1682), ein deutscher Alchemist, Chemiker und Bergbauingenieur, der auch einen Beitrag zur Wirtschaftstheorie leistete.⁶⁹ Dass nach Bechers Auffassung Luft, Wasser und Erde die eigentlichen Elementarprinzipien sind, erkennt man sogleich an dieser anthropomorphen Titelfigur aus seiner *Physica subterranea* von 1669 (Abb. 11). Aus der Sonne macht Becher ein strahlendes pralles Gesicht – ein unmissverständliches Signal, dass das Feuer alle Elementarprinzipien steuert. Wir sehen in der Bauchregion des Sonnenwesens ein aus drei Kreisen bestehendes Rund, den »Globus Terr – Aqui – Aereis«.⁷⁰ Becher untersuchte die Natur des Verbrennungsprozesses und nahm an, dass beim Verbrennen von Stoffen eine »terra pinguis« freigesetzt würde. Mit diesem Frontispiz werden diese Zusammenhänge in ein eingängiges Bildzeichen gefasst.⁷¹

5. Titelbilder – zwischen Textillustration und Bildzeichen

Im Wissensfeld des Montanismus reicht das buchgestalterische Spektrum von der kleinformatischen Handreichung bis zum repräsentativen Folioband.⁷² Ob wir nun in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts die sachlichen Büch-

der Wahrheit – helle Mund.« Siehe zu hybriden Darstellungsformen des Porträts den Beitrag von Hole Rößler in vorliegendem Sammelband, S. 183–218.

- 69 Becher war eine schillernde Persönlichkeit in der Zeit des Übergangs von der Alchemie zur modernen Chemie. In Holland wollte er aus Meeressand Gold gewinnen. In einem frühen Werk mit dem Titel *Oedipus chymicus* (1644) übernahm Becher den Gedanken, wonach Minerale und Metalle gleichsam durch eine Kopulation erzeugt wurden, bei der die Prinzipien *sulphur* und des *mercurius* als männliche bzw. weibliche Entitäten fungierten und die Erde die Matrix für den Zeugungsvorgang bildete. Siehe PAMELA H. SMITH: *The Business of Alchemy. Science and Culture in the Holy Roman Empire with a new preface by the author*, Princeton–Oxford 2016; MICHAEL LORBER: *Theatrum Naturae & Artis. Johann Joachim Bechers Reformpädagogik als alchemistisches Unterfangen*, in: DERS., JAN LAZARDZIG, HELMAR SCHRAMM (Hrsg.): *Theatrum alchemicum. Frühe Neuzeit und Moderne im Kulturvergleich, Theatrum scientiarum/Spuren der Avantgarde* 6, Berlin 2017, S. 174–227.
- 70 Bechers Abhandlungen zeichnen sich i. d. R. durch originelle Titelkupfer aus, siehe die Neuauflage der *Physicæ Subterraneæ* aus dem Jahr 1703, vgl. auch: JOHANN JOACHIM BECHER: *Natur-Kündigung der Metallen*, Frankfurt a. M.: Ammon, 1661.
- 71 Becher gilt als Vorreiter der Phlogistontheorie, die sich letztlich als irrig erweisen sollte.
- 72 In diesem Beitrag konnte es nicht darum gehen, einen vollständigen Überblick zu liefern. Selbst wenn man sich die Mühe gemacht hätte, aus dem Gesamtbestand historischer Quellen in allen Bibliotheken sämtliche montanistische Abhandlungen auszusieben, hätte man bei weitem nicht die Totalität erschlossen, siehe ANDREW PETTEGREE: *The Legion of the Lost. Recovering the Lost Books of Early Modern Europe*, in: FLAVIA BRUNI, DERS. (Hrsg.): *Lost Books. Reconstructing the Print World of the Pre-Industrial Europe*, Library of the Written Word 46, Leiden–Boston 2016, S. 1–27.

lein unter die Lupe nehmen oder die allegorischen Prachtbände des Barock: Illustrierte Titelblätter steigen zum Signum des typographischen Zeitalters auf. Besonders beliebt bei der Gestaltung der montanistischen Cover war dabei die Doppelszene von Laboratorium und Bergwerk. Je nach Buchinhalt konnte sich dahinter eine Parallelisierung, Harmonisierung, Kontrastierung oder Konfrontation verbergen. Bergbau und Alchemie verhielten sich oft wie Antipoden. Oder in den Worten von Vannoccio Biringuccio: Beim Bergbau müsse man sich mehr »... offeruar la natura che l'arte o da quella cosa, che con effetto che quella che si pensa che la sia.«⁷³ Man könnte den Eindruck gewinnen, dass Bergbau technologisch so aufwändig war, für die Bergleute körperlich so anstrengend, dass der Drang, spekulativen Ideen der Transmutation anzuhängen, fast zwangsläufig verflüchtigte und zunehmend als unschicklich bewertet wurde. Motive der Selbsterhaltung und Existenzsicherung, die das gesamte Leben von der Wiege bis zur Bahre prägen konnten, verdrängten spekulative Zugangsweisen der Alchemie, deren Ausgang ziemlich ungewiss war. Zugleich öffnete sich das montanistische Wissen, wurde objektiver, transparenter.⁷⁴ Bei jeder irdischen Substanz sollte es von nun an darauf ankommen, darauf zu achten, was sie naturgemäß darstellt als sich in eigenen (Wunsch-)vorstellungen zu ergehen.

Die Geschichte der Frontispize in der Metallurgie beginnt übrigens mit einer Druckschrift, in der sich die Natur – ganz modern – gegen ihre Ausbeutung wehrt und für eine nachhaltige Nutzung der Ressourcen plädiert. Es handelt sich um keinen technologischen Traktat, sondern um einen humanistischen Dialog, das Gericht der Götter, das *Iudicium Iovis* über den Bergbau, verfasst von Paulus Nivavis.⁷⁵ Von dieser schmalen Abhandlung hat sich anscheinend nur ein Druck überliefert (Martin Landsberg in Leipzig, ca. 1492). Auf den ersten Seiten mit gesetztem Titel und geschnittenem Bild sind auf wohl definiertem Raum visuelle und textuelle Darstellung kombiniert, um den Leser oder die Leserin einzuladen, sich auf den Inhalt des Buches einzulassen.⁷⁶ Mit Hilfe des ausführlichen Titels, der auf der ersten

73 [... nach der Natur als nach der Kunst richten und bei jeder Sache mehr beachten, was sie tatsächlich ist, als wofür man sie hält]. BIRINGUCCIO: *Pirotechnia* (s. Anm. 21), S. 7r. Übersetzung, aus: Biringuccios *Pirotechnia* (s. Anm. 21), S. 41.

74 PAMELA O. LONG: The Openness of Knowledge. An Ideal and its Contexts in 16th-Century Writings on Mining and Metallurgy, in: DAGMAR SCHÄFER, ANGELA N. H. CREAGER (Hrsg.): *The History of Science in a World of Readers. Edition Open Access*, Berlin 2019, S. 19–48. <http://mprl-series.mpg.de/studies/11/> [letzter Zugriff: 07.10.2021].

75 PAULUS NIAVIS [d. i. SCHNEEVOGEL]: *Iudicium Iovis oder das Gericht der Götter über den Bergbau. Ein literarisches Dokument aus der Frühzeit des deutschen Bergbaus*, übersetzt und bearbeitet von PAUL KRENKEL, Freiburger Forschungshefte. Kultur und Technik D 3, Berlin 1953.

76 Der Bildinhalt hat den Vorzug, auf den ersten Blick ins Auge zu fallen, während der oft umständlich formulierte typographische Titel mit einem gewissen Aufwand entziffert werden muss.

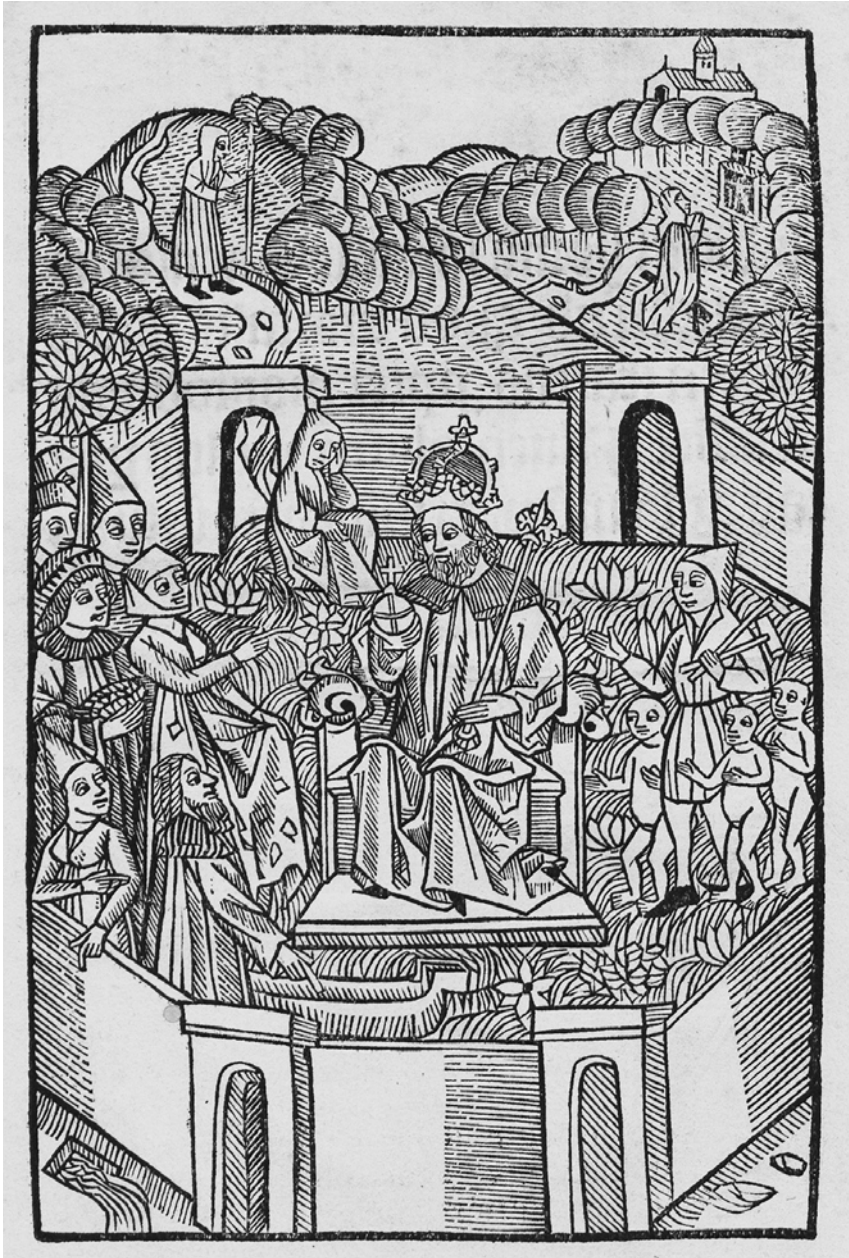


Abb. 12: Paulus Nivis: *Iudicium Iovis* (...) [Leipzig: Landsberg 1492], Titelholzschnitt.
Leipzig, Universitätsbibliothek: H sasc. 4 Caps. 105

Seite in fetter Fraktur abgedruckt ist, wissen der des Lateinischen mächtige Leser sogleich, um was es geht: »Iudicium Iovis in valle amoenitatis habitum ad quod mortalis homo a terra tractus propter montifodinas in monte niveo aliisque multis perfectas ac demum parricidii accusatus«. ⁷⁷ Die Rückseite dieses Titelblatts trägt einen anonymen, um 1490 gefertigten Holzschnitt, der fast die ganze Seite abdeckt (Abb. 12). Dort ist eine Gerichtsszene dargestellt. In einer gebirgigen Landschaft sitzt Jupiter von einer Mauer umgeben auf einem Thron. Er wendet sich zur Rechten Menschen zu, die abgetragene Kleidung anhaben. Sie stellen die Erde dar und sie werden sekundiert von Merkur, der sich in Pose und Robe als Ankläger zu erkennen gibt. Auf der gegenüberliegenden Seite kommt ein Bergmann in selbstbewusster Miene mit Schlägel und Eisen heran, begleitet von drei Zwergen, den Penaten bzw. häuslichen Schutzgeistern oder auch kleinwüchsigen Bergleuten, die in engen Stollen arbeiten konnten. Im Hintergrund, aber noch innerhalb der Mauern, sitzt ein Eremit und lauscht den Worten des Tribunals. Die Anklage lautet auf Vergewaltigung und Schändung der *mater terra*, durch das Eindringen in ihre Eingeweide, in ihre Gebärmutter, die *matrix*. ⁷⁸ Das Verständnis dieser Bildszene wird vom ausführlichen typographischen Buchtitel bzw. vom Textinhalt gesteuert. Ohne Texterklärung bleibt das Bild eigentümlich leer und beliebig.

Eine Reihe von Frontispizen wird vom Text gesteuert. Auch bei *Alchemi und Bergwerck* erschließt sich ein vollständiges Verständnis des Titelbildes erst dann, wenn man die entscheidenden Teile des Textes zur Kenntnis genommen hat. Auf der anderen Seite der Interaktionsskala zwischen Bild und Text stehen originelle Bildeinfälle bei Cardilucius, Kircher und Becher, die dafür sorgen, dass das Frontispiz eine autonome Bildqualität entwickelt, die sich dem Betrachter auf den ersten Blick erschließt. ⁷⁹ Wir haben hieroglyphische Kompositionen vor uns, deren Sinn man ohne Text erfassen kann. ⁸⁰ Darüber hinaus sollte sich – wie z. B. bei Becher – Ende des 17. Jahr-

77 [Das Gericht des Jupiter, gehalten im Tale der Schönheit, vor das der sterbliche Mensch von der Erde wegen der auf dem Schneeberge und an vielen anderen Orten angelegten Bergwerke gefordert worden ist und vor dem er des Muttermordes angeklagt wird].

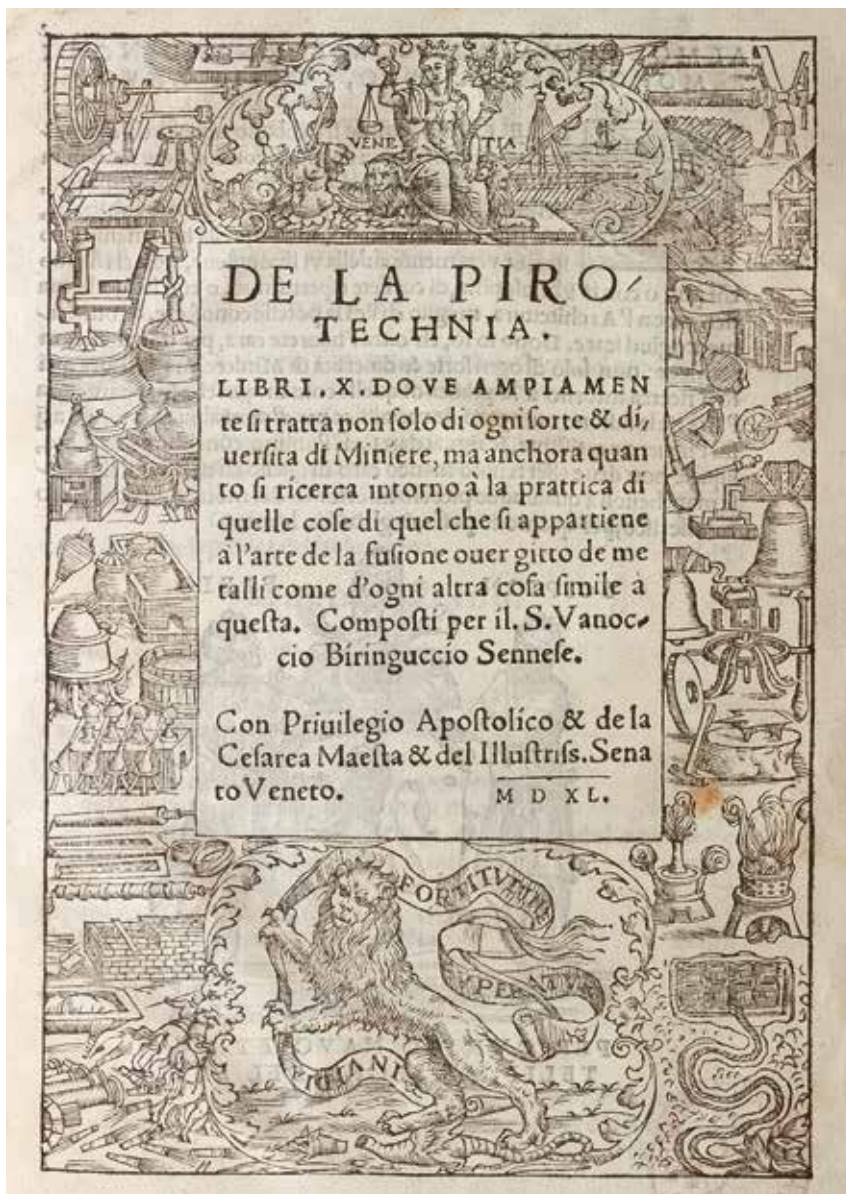
78 Der Bergmann kommt glimpflich davon. Er wird unter Auflagen freigesprochen. Siehe HORST BREDEKAMP: Der Mensch als Mörder der Natur. Das »Iudicium Iovis« von Paulus Nivis und die Leibmetaphorik, in: HEIMO REINITZER (Hrsg.): All Geschöpf ist Zung' und Mund. Beiträge aus dem Grenzbereich von Naturkunde und Theologie, *Vestigiae Bibliae* 6, Hamburg 1984, S. 261 – 283; ULRICH GROBER: Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs, München 2010.

79 Siehe zu vergleichbarem Befund bei Destilliertraktaten STEFAN LAUBE: Am Anfang ist Gestaltung! Bemerkungen zu Titelblättern bei Destillationstrakten des 16. Jahrhunderts, in: Wissen und Buchgestalt, hrsg. von MICHAEL KREWET und PHILIPP HEGEL, Episteme in Bewegung 26, Wiesbaden 2021, S. 285 – 312.

80 Gerade Signets agieren hieroglyphisch oder piktogramatisch, siehe z. B. die wohl als schematische Darstellung einer Wünschelrute zu deutende Vignette der Abhandlung *Ein*

hundert das Frontispiz zunehmend von der typographischen Titelseite absondern. Es wandert auf die gegenüberliegende Verso-Seite, wodurch sich die Raumkonkurrenz zwischen Titelei und Bild spürbar entspannt.

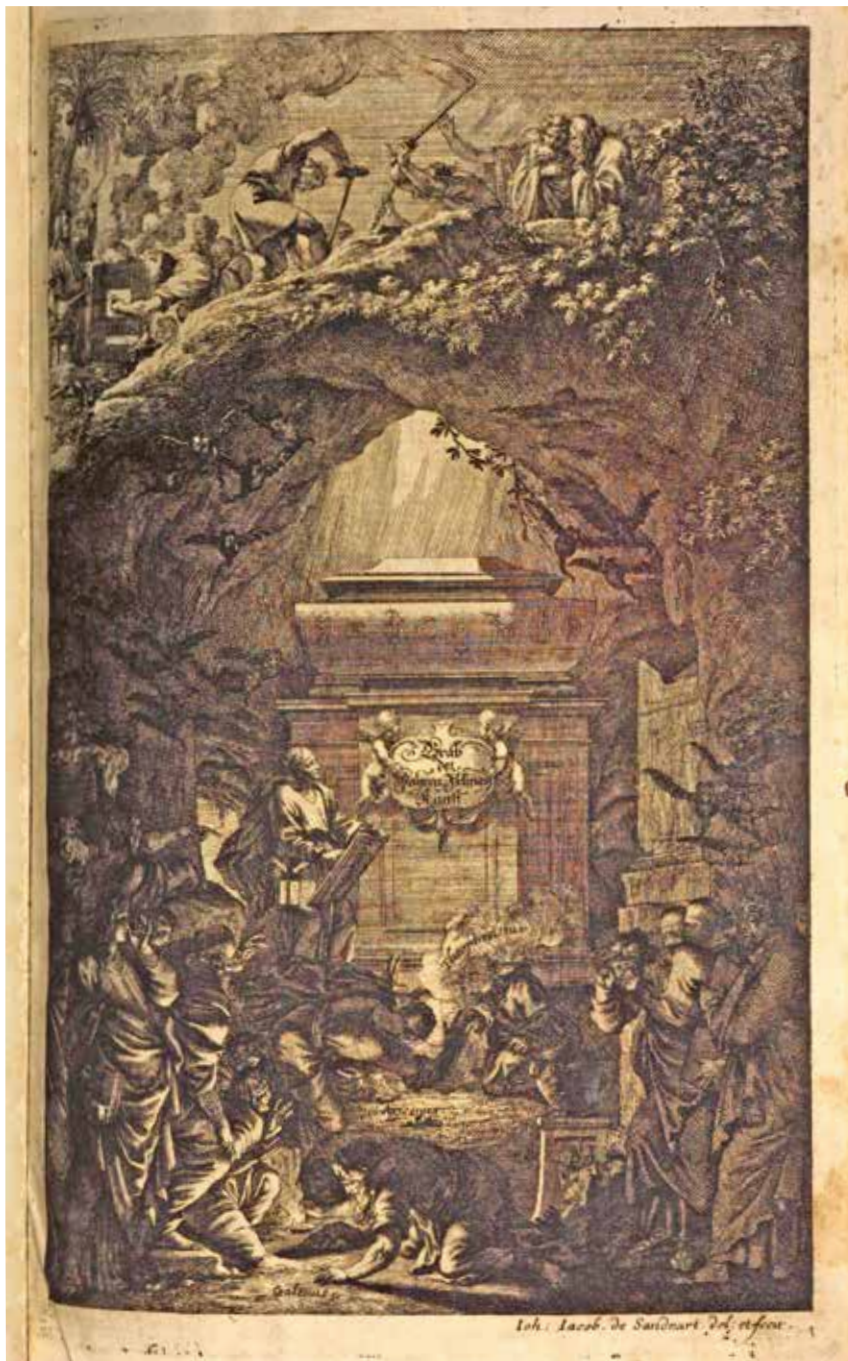
Büchlein von dem Bergwerck, wie man dasselbig nach den Rutten unnd Witterung bawen sol, die 1600 von einer Offizin in Zerbst (Anhalt) herausgegeben wurde. Siehe auch im einleitenden Beitrag S. 28 f.



Farbabb. 13: Vannoccio Biringuccio: *De la Pirotechnia*, Venetia: Rufinelli 1540, Titelblatt. Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: 21.1 Phys.



Farbabb. 14: Neuauflage von Erckers Standardwerk unter dem Titel »Aula Subterranea«, hrsg. von Johannes Hiskia Cardilucius, Frankfurt a.M.: Zünner 1673, Frontispiz. Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: 34.4 Phys. 2°



Farbabb. 15: Johann Baptista van Helmont (übers. von Christian Knorr von Rosenroth): *Auffgang der Artzney-Kunst*, Sulzbach 1683, Frontispiz, gestochen von Joachim von Sandrart. München, Bayerische Staatsbibliothek: 2° Med. 79

Bildnachweis / Image Credits

STEFAN LAUBE: Buch-Gesichter in Medienharmonie und Medienkonkurrenz

Dijon, Musée des Beaux-Arts: Abb. 1 und Farbabb. 1

Erlangen, Universitätsbibliothek: Abb. 5 und Farbabb. 2

Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: Abb. 2 – 4

CARSTEN-PETER WARNCKE: Abraham van Diepenbeecks Frontispiz zum ersten Band der *Acta Sanctorum* (Antwerpen 1643)

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek: Abb. 1

Frankfurt, Städelsches Kunstinstitut, Graphische Sammlung: Abb. 3 und Farbabb. 4

Göttingen, Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek: Abb. 2, 4 und Farbabb. 3

LUCINDA MARTIN: Radical Pietist Frontispieces

Amsterdam, Embassy of the Free Mind, Collection Bibliotheca Philosophica Hermetica: Fig. 6 – 7, 9 und Col. fig. 6, 8

Courtesy of Scott Brown: Fig. 8 und Col. fig. 7

Dresden, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Photo: Andreas Diesend: Fig. 2

Gotha, Forschungsbibliothek: Fig. 1 und Col. fig. 5

Melbourne, National Gallery of Victoria: Fig. 4

Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: Fig. 3, 5

VOLKER BAUER: Wissensbäume, Wissensräume, Wissensträume

Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: Abb. 1 – 9 und Farbabb. 9 – 10

DELPHINE SCHREUDER: »Avoir un cœur de Mars, un esprit de Minerve«

Luxemburg, Musée National d'Histoire et d'Art, Brigitte and Klaus Jordan Fund,

Photo: Delphine Schreuder: Fig. 1 – 14 und Col. fig. 11 – 12

STEFAN LAUBE: Schichten und Schächte

Gent, Universitätsbibliothek: Abb. 9

Leipzig, Universitätsbibliothek: Abb. 12

München, Bayerische Staatsbibliothek: Abb. 2, 7, 10 und Farbabb. 15

Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: Abb. 1, 4 – 5, 6a – b, 8, 11 und Farbabb. 13 – 14

Zürich, ETH-Bibliothek: Abb. 3.

HOLE RÖSSLER: »Ein Kupferstich, der Ihn, mit Recht, entzückt, In dem Er Sich, mit Ruhm verbrämt, erblickt«

Amsterdam, Rijksmuseum: Abb. 4

Göttingen, Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek: Abb. 8

Halle (Saale), Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt: Abb. 3a – b

Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: Abb. 1 – 2, 5 – 7, 9 – 10

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

VOLKER BAUER

ist seit 2006 an der Herzog August Bibliothek zuständig für das Tagungs- und Seminarprogramm. Nach einem Studium der Geschichtswissenschaft und Germanistik an der Universität Bielefeld wurde er 1993 am Europäischen Hochschulinstitut Florenz promoviert; Forschungsschwerpunkte: Geschichte der höfischen Kultur und Gesellschaft in der frühen Neuzeit, Höfische Kommunikations- und Mediengeschichte, Wissens- und Mediengeschichte der Genealogie, frühneuzeitliche Presse-, Medien- und Kommunikationsgeschichte. Wichtige Veröffentlichungen: – Die höfische Gesellschaft in Deutschland von der Mitte des 17. Jahrhunderts bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts, Tübingen 1993; – Wurzel, Stamm, Krone: Fürstliche Genealogie in frühneuzeitlichen Druckwerken, Wiesbaden 2013; – Staatenkunde als Geschäft: Kommerzialisierung, Serialität und Globalität der Rengerischen Staaten (1704–1718), in: *Revue de Synthèse* 142 (2021), S. 39–67.

CHRISTIAN BRACHT

ist Direktor des Deutschen Dokumentationszentrums für Kunstgeschichte – Bildarchiv Foto Marburg an der Philipps-Universität Marburg. Er studierte Kunstgeschichte, Philosophie und Baugeschichte an der RWTH Aachen, wo er 1998 mit einer Arbeit über die internationale Kunstkritik in den 1960er-Jahren promoviert wurde. 1998/1999 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Goethe-Nationalmuseum, Klassik-Stiftung Weimar, 1999–2000 Volontär an den Staatlichen Museen zu Berlin und 2001–2004 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kunstgeschichte, Universität Bern. Forschungsschwerpunkte: Kunsttheorie im 20. Jahrhundert, Kunst- und Mediengeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts, Digital Humanities.

HOLGER TH. GRÄF

ist seit 1996 Akademischer Oberrat am Hessischen Landesamt für geschichtliche Landeskunde und seit 2009 Honorarprofessor an der Philipps-Universität Marburg. Ab 1982 studierte er Geschichte und Geographie in Leicester (GB) und Gießen, wo er 1992 promoviert wurde, anschließend war er als Hochschulassistent an der Humboldt-Universität zu Berlin tätig. Er publizierte zur Stadt-, Adels-, Diplomatie-, und Militärgeschichte der frühen Neuzeit, zum Reisen und Verkehrswesen in der frühen Neuzeit sowie zur Historiographiegeschichte und zur Historischen Landeskunde.

LAURENCE GROVE

ist Professor für Romanistik (Französisch) und Text/Bild-Studien sowie Direktor des Stirling-Maxwell-Zentrums an der Universität Glasgow und Präsident der International Bande Dessinée Society (IBDS). Nach seinem Studium an den Universitäten Durham und Pittsburgh (PhD 1994) ist er als Kurator von vier Ausstellungen sowie Autor von mehr als sechzig Aufsätzen in Erscheinung getreten. Wichtige Publikationen: – *Comics in French: The European Bande Dessinée in Context*, Oxford 2010/2013; – *Text/Image Mosaics in French Culture: Emblems and Comic Strips*,

Aldershot 2005; – *Emblematics and Seventeenth-Century French Literature*, Charlottesville (VA) 2000.

THOMAS HABEL

ist seit dem Ruhestand weiterhin Mitglied in der Kommission *Gelehrte Journale und Zeitungen als Netzwerke des Wissens im Zeitalter der Aufklärung* der Göttinger Akademie der Wissenschaften. Das Studium der Germanistik und Anglistik an der Georg-August-Universität Göttingen schloss er mit seiner Dissertation über gelehrte Journale und Zeitungen in der Zeit der Aufklärung ab (erschienen 2007 bei der edition lumière). Nach einer Lehrtätigkeit in Bamberg (Deutsche Philologie des Mittelalters und der Frühen Neuzeit) war er Mitarbeiter bzw. Leiter von verschiedenen literaturwissenschaftlichen und wissenschaftsgeschichtlichen Akademie-Projekten in Göttingen. Arbeitsschwerpunkte: Literatur-, Kultur- und Mentalitätsgeschichte des 15./16. Jahrhunderts; Komparatistische Motiv-, Stoff- und Themenforschung; Literatur-, Medien- und Wissenschaftsgeschichte des 18. Jahrhunderts.

CONSTANZE KEILHOLZ

leitet seit 2020 als wissenschaftliche Bibliothekarin die Bibliothek des Kunsthistorischen Instituts an der Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Sie studierte Germanistik und Kunstgeschichte an den Universitäten Münster und Göttingen. Während ihrer Promotionszeit war sie u. a. wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Bibliotheca Hertziana – Max-Planck-Institut für Kunstgeschichte in Rom, Mitglied des DFG-Graduiertenkollegs *Expertenkulturen* sowie Stipendiatin der Dr. Günther Findel-Stiftung an der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel. Ihre Dissertationsschrift trägt den Titel *Das Frontispiz in der Kunstliteratur*. Forschungsschwerpunkte: Kunstliteratur und Kunsttheorie der Neuzeit, Buchillustration mit einem Schwerpunkt auf Druckgraphik, insbes. Frontispizen, Text-Bild-Konzepte, Kunsttechnologisches Wissen in Mittelalter und früher Neuzeit, Sammlungs- und Bibliotheksgeschichte.

STEFAN LAUBE

ist Privatdozent am Institut für Kulturwissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin sowie wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel. Nach einem Studium der Geschichtswissenschaft und Philosophie an der Ludwig-Maximilians-Universität München wurde er dort 1997 mit einer Arbeit über Festkultur und Erinnerung promoviert. 2010 erfolgte die Habilitation an der HU Berlin. Seit 2016 forscht er auf einer Eigenen Stelle (DFG) an der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel zur Bildsprache der Alchemie. Forschungsschwerpunkte: Bildsprachen des Wissens, Materielle Kulturen, Sammlungs- und Museumsgeschichte. Wichtige Publikationen: – *Der Mensch und seine Dinge. Eine Geschichte der Zivilisation erzählt von 64 Objekten*, München 2020; – *Von der Reliquie zum Ding. Heiliger Ort – Wunderkammer – Museum*, Berlin 2011 (umfassender Einblick in die Veröffentlichungen unter www.stefanlaube.de).

LUCINDA MARTIN

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Forschungszentrum Gotha (DFG-Projekt: *Philadelphier*). 1989 erlangte sie den Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) in Kunst und Kunsterziehung an der Murray State University, Kentucky. Von 1989 bis 1994 war sie als Lehrerin an der Kitzingen American School tätig. 2002 promovierte sie im Fach

Germanic Studies an der University of Texas, Austin mit der Doktorarbeit *Women's Speech and Activism in German Pietism*. 2017 war sie bei den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden Mitkuratorin der Jacob-Böhme-Ausstellung *Alles in Allem*. Forschungsschwerpunkte: Religion als Medium kulturellen Wandels, Kulturtransfer und Übersetzung, Pietismus, Geschlechtergeschichte, Kommunikations- und Überlebensstrategien von Minderheiten, Polemik und Mediengeschichte. Von ihr stammen zahlreiche Beiträge über Jacob Böhme und andere Nonkonformisten des frühneuzeitlichen Protestantismus.

KATHERINE M. REINHART

ist derzeit Forschungsstipendiatin beim Institute for Research in the Humanities der University of Wisconsin-Madison. Ihren Master of Arts in Wissenschafts- und Technologiesgeschichte erhielt sie von der Johns Hopkins University, ihren Ph.D. in Kunstgeschichte von der Universität zu Cambridge. Dort war sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt *Making Visible: The Visual and Graphic Practices of the early Royal Society* tätig. Sie ist Mitbegründerin des Consortium for History of Science, Technology and Medicine (CHSTM) Early Modern Science Working Group und assoziierte Wissenschaftlerin im Projekt *Visualizing Science in Media Revolutions* an der Bibliotheca Hertziana – Max-Planck-Institut für Kunstgeschichte in Rom. Ihre Veröffentlichungen behandeln verschiedene Aspekte der visuellen Wissenskultur.

HOLE RÖSSLER

ist stellvertretender Leiter der Forschungsabteilung der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel und verantwortlich für den dort 2020 eingerichteten Forschungsschwerpunkt *Historische Bildkulturen*. Er studierte Theaterwissenschaft, Neuere deutsche Literatur und Philosophie an der Ludwig-Maximilians-Universität München und an der Freien Universität Berlin. 2008 wurde er am Institut für Theaterwissenschaft an der Freien Universität Berlin (Prof. Dr. Helmar Schramm) promoviert mit der Studie *Die Kunst des Augenscheins. Praktiken der Evidenz im 17. Jahrhundert*. Publikationen u. a.: gemeinsam mit Daniel Berndt, Lea Hagedorn (Hrsg.): *Bildnispolitik der Autorschaft. Visuelle Inszenierungen von der Frühen Neuzeit bis zur Gegenwart*, Göttingen 2018; gemeinsam mit Thomas Rahn (Hrsg.): *Medienphantasie und Medienreflexion in der Frühen Neuzeit*. Festschrift für Jörg Jochen Berns, Wiesbaden 2018; gemeinsam mit Marie von Lüneburg (Hrsg.): *Bitte eintragen! Die Besucherbücher der Herzog August Bibliothek 1667 – 2000*, Wolfenbüttel 2021.

DELPHINE SCHREUDER

hat einen Abschluss in Kunstgeschichte an der Université catholique de Louvain (Belgien), wo sie derzeit als Lehrbeauftragte tätig ist. Sie ist Mitglied der Gemca-Group for Early Modern Cultural Analysis und arbeitet derzeit an einer Doktorarbeit über Frontispize in frühneuzeitlichen Festungstraktaten, die von Ralph Dekoninck und Philippe Bragard betreut wird. Außerdem setzt sie ihre Forschungen zur topographischen Schlachtenmalerei des 17. Jahrhunderts fort, die sie in ihrer Masterarbeit begonnen hat. Sie hat praktische Erfahrungen in Museen, u. a. im Musée Margritte (Brüssel) gesammelt.

CARSTEN-PETER WARNCKE

ist emeritierter Professor. Zwischen 1996 und 2016 war er Inhaber des Lehrstuhls für allgemeine Kunstgeschichte an der Georg-August-Universität Göttingen. Er

studierte Kunstgeschichte, Klassische Archäologie und Deutsche Literaturwissenschaft in Hamburg, Wien und Heidelberg. Schwerpunkte in Forschung und Lehre: Kunst der frühen Neuzeit, insbesondere Bildzeichensysteme, Ornamentik, Goldschmiedekunst und Architektur, Kunst des 19. und 20. Jahrhunderts, insbesondere konstruktivistische Kunst und Picasso, Videokunst; Bildwissenschaft in medienhistorischer Ausrichtung. Wichtige Veröffentlichungen: – Symbol, Emblem, Allegorie. Die zweite Sprache der Bilder, Köln 2005; Sprechende Bilder – sichtbare Worte. Das Bildverständnis in der frühen Neuzeit, Wiesbaden 1987 (ausführliche Publikationsliste: <https://www.uni-goettingen.de/de/publikationen/571861.html>, letzter Zugriff: 28.11.2021).

elektronischer Sonderdruck aus:

Wolfenbütteler Forschungen 170

Herausgegeben von der
Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel

Wolfenbüttel 2022

Stefan Laube (Hrsg.)

Einladende Buch-Anfänge

Titelbilder des Wissens in der frühen Neuzeit

Gedruckt mit Unterstützung der
Fritz Thyssen Stiftung für Wissenschaftsförderung



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek: The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at <http://dnb.dnb.de>.

© Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel 2022

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Bibliothek unzulässig und strafbar.

Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen jeder Art, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und für die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Gedruckt auf alterungsbeständigem, säurefreiem Papier.

Vetrieb: Harrassowitz Verlag in Kommission,
www.harrassowitz-verlag.de

Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG, Memmingen
Gestaltung: anschlaege.de

Printed in Germany

ISBN 978-3-447-11689-3

ISSN 0724 - 9594

Inhalt

I. Auftakt

STEFAN LAUBE

Buch-Gesichter in Medienharmonie und Medienkonkurrenz 9

II. In der konfessionellen Arena

CARSTEN-PETER WARNCKE

Abraham van Diepenbeecks Frontispiz zum ersten Band der *Acta Sanctorum* (Antwerpen 1643) 37

LUCINDA MARTIN

Radical Pietist Frontispieces
The Devotional Practice of Rebirth 53

III. Fachwissen auf einen Blick

VOLKER BAUER

Wissensbäume, Wissensräume, Wissensträume
Genealogisch-dynastische Titelbilder als Emblem und als
Datenträger (1650 – 1750) 91

DELPHINE SCHREUDER

»Avoir un cœur de Mars, un esprit de Minerve«
The engineer in title pages of early modern fortification treatises.
A first draft 119

STEFAN LAUBE

Schichten und Schächte
Unterirdische Welten auf Titelbildern 143

IV. Visuelle Flechtwerke des Wissens

HOLE RÖSSLER

**»Ein Kupferstich, der Ihn, mit Recht, entzückt, In dem Er
Sich, mit Ruhm verbrämt, erblickt«**
Die soziale Produktivität des Autorenporträts im 17. und
18. Jahrhundert 183

KATHERINE M. REINHART

Autonomy & Diversity

The Frontispieces of the Early Royal Society 219

THOMAS HABEL

Titelbilder in deutschsprachigen Gelehrten Journalen und Zeitungen der Aufklärung

Ein Überblick 251

CHRISTIAN BRACHT

Frontispize in digitalen ForschungsinfrastrukturenGegenwart und Zukunftschancen am Beispiel des Titelnkupfers zu
Grimmelshausens *Simplicissimus* 293**V. Bildproduktion im Spiegel**

CONSTANZE KEILHOLZ

Die Künste im Bild

Allegorische Frontispize in der Kunstliteratur der frühen Neuzeit 307

HOLGER TH. GRÄF

**Das fragmentarische »Arbeitsbuch« des Johann Philipp
Thelott (1639 – 1671)**Eine bislang unbekannte Quelle zu dem Netzwerk eines Frankfurter
Kupferstechers 335**VI. Judge the Book by its Cover!**

LAURENCE GROVE

Emblematic Title Pages from *Pia desideria* to *All Star Superman* 353**Farbabbildungen/ Colour Figures** 375**Bildnachweis/ Image Credits** 401**Verzeichnis der Autorinnen und Autoren** 403**Register** 407