

Die Beziehungen zwischen GEORG AGRICOLA und CONRAD GESNER

Zum vierhundertsten Todestag Georg Agricola's

Von

W. EPPRECHT (Zürich)

Im zweiten Drittel des sechzehnten Jahrhunderts standen die beiden grossen Naturwissenschaftler, der Sachse GEORG AGRICOLA (1494—1555) und der Zürcher CONRAD GESNER (1516—1565) auf dem Höhepunkt ihres Schaffens. Sie waren zwei sehr wesensverwandte Gelehrte, so dass es sich anlässlich des vierhundertsten Todestages AGRICOLA's (21. November) lohnt, etwas näher auf die Beziehungen zwischen diesen beiden Zeitgenossen einzugehen. Da sie beide sehr belesen waren, ist zunächst anzunehmen, dass sie sich wenigstens dem Namen nach kannten, obwohl in der damaligen Zeit die gegenseitigen Beziehungen zwischen ähnlich orientierten Gelehrten sehr stark von zufälligen Verbindungen abhängig waren. AGRICOLA war damals der führende Kopf der Erdwissenschaften, insbesondere der Bergbaukunde und des Hüttenwesens, GESNER der überragende Biologe, der sich jedoch auch allen andern Naturwissenschaften nicht verschloss.

Beide erhielten in jungen Jahren eine sehr gute humanistische Schulung und zeichneten sich durch eine auch für die damalige Zeit hervorstechende Kenntnis des Griechischen und Lateinischen aus. Der dreiundzwanzigjährige AGRICOLA war bereits Konrektor und Griechischprofessor an der Schule von Zwickau (Sachsen) und GESNER — in merkwürdiger Parallele — war mit 22 Jahren Griechischprofessor an der Akademie von Lausanne. Die erste gedruckte Arbeit GESNER's war ein lateinisch-griechisches Wörterbuch, und AGRICOLA schrieb eine Lateingrammatik. Der Zeitgeist des Humanismus, dieselben sprachlichen Fähigkeiten und eine verblüffende Charakterähnlichkeit der beiden jungen Gelehrten hatten in diesem Lebensabschnitte zur Folge, dass sie in bienenfleissiger Arbeit antike Schriftsteller lasen, aber nicht nur um der Sprache willen, sondern vor allem auch deshalb, weil beide begannen, sie interessierende Problemkreise zu bearbeiten und alles darüber zusammenzutragen, was sie irgendwie aufreiben konnten. Dazu kam das Bedürfnis, diese Dinge zu publizieren, und zwar nicht einfach in Form von Zusammenstellungen dessen, was die Alten geschrieben hatten, sondern im Vergleich zu eigenen, auf Grund von Beobachtungen und Diskussionen mit Fachleuten gewonnenen Anschauungen.

AGRICOLA interessierte sich als Arzt zunächst für die antiken Angaben über die Verwendung von Mineralien für medizinische Zwecke und eignete sich dadurch eine umfassende Kenntnis des antiken Bergbauwesens und der früheren Anschauungen über den Bau der Erdrinde und aller damit verbundenen Probleme an. Er siedelte sich speziell zum Zwecke des Bergbaustudiums in St. Joachimstal an und lernte dort den blühenden sächsischen Erzbergbau kennen. 1530 veröffentlichte er sein berühmtes Erstlingswerk *«Bermannus sive de re metallica»* (1) (der Begriff «Metalle» umfasste damals alles, was wir heute unter der Bezeichnung «Mineral» verstehen), das eine wohlgelungene Synthese zwischen antikem Wissen und mittelalterlichem Erfahrungsgut über das Bergbauwesen und vor allem über die Mineralien darstellt. Etwas später folgte ein fünfbändiges Werk über die Masse und Gewichte der Römer, Griechen, Perser, Ägypter, Syrier, Hebräer und Araber (1533): *«De mensuris et ponderibus»* (2).

GESNER hat im entsprechenden Lebensabschnitt ebenfalls hauptsächlich Literaturstudien getrieben. Vor allem legte er den Grundstein zu seiner Naturgeschichte der Pflanzen, indem er kleinere botanische Schriften und 1542 ein Namenbuch der Pflanzen *«Catalogus plantarum»* (8) herausgab. Dann schuf er seine *«Bibliotheca universalis»* (9, 1545), einen sehr umfangreichen Katalog antiker, mittelalterlicher und zeitgenössischer Schriftsteller und ihrer Werke. Sie ermöglicht es, eindeutig nachzuweisen, dass GESNER damals die Arbeiten AGRICOLA's bereits kannte, sind doch sowohl *«Bermannus»* wie *«De mensuris»* erwähnt (9, p. 268), ja er schrieb sogar, dass AGRICOLA ein zwölfbändiges Werk über die Metalle (das 1556 erschienene *«De re metallica»*) in Arbeit habe, das man mit grösster Gespanntheit erwarte. GESNER's Katalog war somit durchaus à jour und zeigt, dass er AGRICOLA's Werke sehr hoch schätzte. So

schrieb er vom «*Bermannus*» (loc. cit.), dass er «vor allem für Medizinstudenten nützlich und erfreulich zu lesen sei und zugleich neugierig mache auf die kommenden Bücher AGRICOLA's». Man weiss von GESNER, dass er sich gegen die «Metallärzte» wandte, und zwar insbesondere den für ihn zu mystischen und theosophisch-schwärmerischen PARACELUS (15, p. 124). Der erwähnte Passus in der «*Bibliotheca*» zeigt indessen, dass GESNER einer vernünftigen Anwendung der mineralischen Stoffe in der Arzneikunde, wie sie von AGRICOLA gepflegt wurde, durchaus positiv gegenüberstand, ja dass er sie dem Studium der angehenden Ärzte empfahl. Ferner zeigt dieses Buch, dass GESNER seinen Zeitgenossen als «sehr arbeitsam und höchst aufmerksam» einschätzte, ein Lob, das wir heute ebenso sehr auch auf GESNER selbst münzen dürfen.

Sowohl GESNER wie AGRICOLA gaben die rein altphilologische Tätigkeit sehr bald auf und brauchten sie nur noch als Mittel zum Zweck. Beide waren nun Ärzte und verbrachten sehr viel Zeit mit ihren Privatstudien. Kurz bevor GESNER's «*Bibliotheca*» erschien, hatte der um 22 Jahre ältere AGRICOLA weitere bedeutende Schriften verfasst, vor allem die mineralogischen und erdkundlichen Bücher «*De ortu et causis subterraneorum*» (3, 1544) und «*De natura eorum, quae effluunt ex terra*» (4, 1545), die wiederum das antike Wissen mit den Kenntnissen des Mittelalters und des Humanismus, vor allem aber mit AGRICOLA's eigenen Gedanken und Beobachtungen vergleichen. Dasselbe gilt für das aus zehn Büchern bestehende Werk «*De natura fossilium*» (5, 1546), in dem er den Begriff «*fossilium*» prägt, der all das umfasste, was aus dem Boden stammt, somit vor allem unsere Mineralien, Erze, Gesteine usw., währenddem wir heute unter «Fossil» nur noch eine Versteinerung verstehen. Schliesslich kam 1549 das — wie die meisten seiner Werke — bei Froben in Basel gedruckte Buch «*De animantibus subterraneis*» (6) heraus, die einzige sich mit Lebewesen befassende Schrift AGRICOLA's.

Unterdessen beschäftigte GESNER sich mit der Übersetzung des vom griechischen Arzt GALENOS stammenden Arzneikundewerkes, das gleichzeitig mit AGRICOLA's «*De animantibus*» durch die Druckerei Froben ging. Wenn wir auch nichts davon wissen, ob sich die beiden Naturforscher je gesehen haben, so gab sich doch hier die Möglichkeit eines engen Kontaktes. GESNER, der damals stark mit den Vorarbeiten für seine Tierbücher (10a-d) beschäftigt war, musste sich in höchstem Masse für AGRICOLA's Tierbuch interessieren. In der Einleitung zum ersten Tierbuch (10a, 1551) ist es denn auch zusammen mit den AGRICOLA-Werken «*De metallis*» (gemeint ist wohl «*Bermannus*») und «*De mensuris*» als Quelle zitiert. Bei der Besprechung des Maulwurfs, der Wiesel, Iltisse, Marder usw. erwähnt GESNER sodann seinen Zeitgenossen ausführlich, was zeigt, wie hoch er dessen Buch über «*die unterirdischen Lebewesen*» schätzte. Ebenso tritt AGRICOLA im zweiten Tierbuch (10b, 1554) mehrmals als Quelle auf, z. B. in den Abschnitten über den Molch, die Eidechsen, die Frösche und Kröten. Schliesslich werden auch im Vogelbuch (10c, 1555) einige Angaben AGRICOLA's durch GESNER übernommen, so z. B. Angaben über Schwalben, Eulen und den Wiedehopf. Die häufige Zitierung AGRICOLA's in den Tierbüchern zeigt, dass GESNER von seinem Zeitgenossen — trotzdem er nur ein einziges Buch über Tiere schrieb — vieles gelernt hat.

1555 veröffentlichte GESNER den «*Appendix Bibliothecae*» (9a), den Nachtrag zur «*Bibliotheca universalis*». Er enthält nun auch alle neueren Werke von AGRICOLA (3, 4, 5, 6) und erwähnt, dass bei Froben ein weiteres Buch im Drucke sei, das über die Metalle und Bergbaumaschinen berichten werde, was auf «*De re metallica*» hinweist, das ein Jahr später erschien. So ist auch hier dokumentiert, dass GESNER die Arbeiten AGRICOLA's sehr aufmerksam verfolgte.

AGRICOLA seinerseits fand keine Anknüpfungspunkte bei GESNER, denn dessen Schriften enthielten bis zu seinem Tode (1555) nichts über das Bergbauwesen, die Mineralogie und die Erdwissenschaften, das AGRICOLA nicht schon früher verwertet hatte. Das einzige zu seinen Lebzeiten von GESNER geschriebene Schriftchen, das für ihn von Interesse gewesen sein kann, ist die 1553 gedruckte Abhandlung «*De thermis et fontibus medicatis Helvetiae et Germaniae*» (12). Diese liegt zeitlich erheblich nach der Publikation der beiden Bücher AGRICOLA's, welche die Quellen behandeln (3, 4), so dass wir nicht wissen, ob AGRICOLA überhaupt irgendwelche Schriften GESNER's verwertete. Die Abhandlung über die Thermen und Quellen ist übrigens in zweierlei Hinsichten interessant: einerseits wird auch hier AGRICOLA zitiert, und zwar bei der Besprechung der Ursache der Quellen und bei der Aufzählung deutscher Quellen und

Thermen. Andererseits ist die Arbeit in einem Sammelwerk über Bäder, «*De Balneis*» (12), erstmals erschienen, und zwar unmittelbar nach dem Abdruck von AGRICOLA'S «*De natura eorum, quae effluunt ex terra*» (3). Hier stehen somit Werke beider Gelehrter unmittelbar nebeneinander im gleichen Buche.

Im Jahre 1555 starb AGRICOLA, ohne dass sich GESNER zu dessen Lebzeiten eingehend für Mineralien und Gesteine interessiert hätte. Irgendwann muss nun jedoch dieses Interesse stark angefecht worden sein. Vielleicht hat ihn das posthum erschienene Hauptwerk AGRICOLA'S, «*De re metallica*» (7), das berühmte Standardwerk der Bergbau- und Hüttenkunde, entscheidend beeinflusst, das mit seinen Illustrationen ein technisches Pendant zu den Tierbüchern GESNER'S darstellt. Nach den gedruckten Werken des grossen Zürchers zu schliessen, erwachte dieses Interesse an mineralogisch-gesteinskundlichen Dingen erst in seinem letzten Lebensjahr (1565), in welchem er einen intensiven Briefwechsel über diese Belange führte. Das kurz nach seinem Tode erschienene Sammelwerk «*De omni rerum fossilium*» (13) enthält neun Bücher, von denen er das letzte («*De rerum fossilium, lapidum et gemmarum*») selbst verfasst hat. Die übrigen acht hat er zusammengetragen bzw. sie wurden ihm von anderen Gelehrten gewidmet. Ausser zwei früher schon andernorts erschienenen Büchern wurden diese Werke erst im Jahre 1565, zum Teil sogar erst im November, also kurz vor seinem Tode, an GESNER gesandt. Da das Gesamtwerk den Titel «*De omni rerum fossilium*» trägt, und auch der selbstverfasste Teil das von AGRICOLA geprägte Wort «*fossilium*» betont, ist der massgebende Einfluss AGRICOLA'S eindeutig erkennbar. Die zahlreichen Zitate aus dessen Büchern in «*De rerum fossilium*» erhärten dies noch aufs deutlichste.

Aus all dem geht hervor, dass GESNER zwar die Schriften AGRICOLA'S genau kannte, indessen erst ganz zuletzt eine Interessenschwenkung auf sie hin machte. Wenn nicht die Pest seinem Leben ein vorzeitiges Ende bereitet hätte, wären von ihm vielleicht noch massgebende Beiträge in mineralogischer und erdkundlicher Richtung geliefert worden. An GESNER'S Interessenerweiterung waren vermutlich Männer «schuld», die dem AGRICOLA-Kreise nahestanden, wie dies deutlich aus «*De omni rerum fossilium*» hervorgeht: Der in Torgau (Sachsen) lebende Arzt JOHANN KENNTMANN, ein grosser Sammler von Mineralien, Steinen und Pflanzen, stand seit einigen Jahren mit GESNER in Briefwechsel. KENNTMANN sandte im Herbst 1565 auf Anraten von JAKOB FABRICIUS (Bruder des Freundes von AGRICOLA, GEORG FABRICIUS) an GESNER ein Verzeichnis seiner Steinsammlungen, ferner eine Beschreibung von Steinen, welche in Menschen gefunden worden waren. Durch KENNTMANN kam auf diesem Wege auch ein Beitrag des GEORG FABRICIUS in GESNER'S Hände, der wie diejenigen KENNTMANN'S in «*De omni rerum fossilium*» abgedruckt worden ist.

Das eigentliche Werk GESNER'S, «*De rerum fossilium*», zeigt deutlich, dass er noch keinen abschliessenden Überblick über die Mineralien und Gesteine hatte, und es darf als eine Art Vorstudie aufgefasst werden. Er beschreibt, wie übrigens auch der Kolummentitel «*de figuris lapidum*» besagt, hauptsächlich die Formen der Steine und teilt die Fossilien auch darnach ein. So gibt es u. a. folgende Kapitel:

— Von den Steinpflanzen (Lithophytes) und jenen fossilen Dingen, welche Pflanzen nachahmen, erstens allgemeiner Art, dann solche, welche eine gewisse Ähnlichkeit mit Kräutern haben.

— Von in Steine verwandelten Sträuchern und Fossilien mit einer gewissen Ähnlichkeit mit Sträuchern oder ihren Teilen.

— Von jenen Steinen, welche nach Vierfüssern benannt sind.

— Von Steinen, welche das Abbild von im Wasser lebenden Tieren tragen.

Diese Titel zeigen, dass GESNER an der Frage herumtastete, ob vielleicht die beschriebenen Gebilde versteinerte Lebewesenreste darstellen. Er spricht nur davon, dass die Gebilde Formen hätten, die Pflanzen und Tieren gleichen, und seine ein Novum darstellenden Abbildungen sind so gut, dass die betreffenden Versteinerungen heute fast einwandfrei bestimmt werden können.

Die Geschichte der richtigen Deutung von Versteinerungen geht bekanntlich ins Altertum zurück, das bereits mehrere Gelehrte besass, welche klar den organischen Ursprung derselben erkannten (siehe z. B. 15, p. 115f.). Im Mittelalter ging diese Erkenntnis völlig verloren, und

AVICENNA hielt die Versteinerungen für durch eine schöpferische Kraft des Gesteines (*vis plastica*) geschaffene «Spiele der Natur». Erst bei LEONARDO DA VINCI brach die richtige Deutung wieder durch, doch blieb sie noch weitgehend unbekannt. AGRICOLA bekannte sich grösstenteils zur Lehre der *vis plastica*. So beschrieb er in «*De natura fossilium*» (5, Band 1) Ammonshörner, Judensteine (vermutlich versteinerte Seeigelstacheln) und Rädersteine (Trochiten), die er alle nicht als tierische Reste erkannte, sondern als «verhärtete Wassergemenge» deutete. Diesen Ausdruck gebrauchte er ganz allgemein für aus Lösungen ausgeschiedene Stoffe. Dabei erwähnte er auch schneckenförmige Gebilde, die er als «aus einer harzigen Materie entstanden» glaubte, welche «durch Wärmezutritt die besondere Form erhalten haben» (3, Buch 4). Daneben beschrieb indessen AGRICOLA an anderer Stelle (5) ganz eindeutig den Vorgang der Verkalkung von Pflanzen in Bächen (Tuffbildung), und Blätter, Holzstücke und Knochen hat er richtig als organischen Ursprungs gedeutet (3, Buch 3). Auch die in Bernstein eingeschlossenen Fliegen, Mücken, Ameisen, Spinnen und Blätter werden als solche anerkannt: «alle diese Körper näherten sich dem noch flüssigen Bernstein entweder als er sich noch auf der Oberfläche oder im Meere befand, wurden gleichsam von ihm ergriffen und mit ihm in Stein verwandelt» (5). (AGRICOLA glaubte, dass Bernstein aus Bitumenquellen auf dem Festland ausfloss und in flüssiger Form ins Meer gelangte.)

GESNER, der diese Ansichten AGRICOLA's sicher schon vor 1565 kannte, äusserte sich sehr vorsichtig zur Entstehungsursache der Steine mit pflanzlichen und tierischen Formen, ja er wich der Stellungnahme offensichtlich aus und lässt nur zwischen den Zeilen durchblicken, dass er jene Gebilde, die noch heute lebenden Tieren gleichen, auch als organischen Ursprungs betrachtete. Bei Stücken jedoch, bei denen man heute erwarten würde, dass er sie gemäss seiner grossen zoologischen Erfahrung als eindeutig tierischer Natur ansprechen konnte, wagte er den entscheidenden Schluss noch nicht zu ziehen. So bildet er z. B. die schon von AGRICOLA erwähnten Fische in Steinen von Eisleben ab, spricht aber nur davon, dass der Stein eindeutig fischartige Zeichnungen enthalte. Auch bei Seeigeln und sogar bei dem erstaunlich gut erhaltenen «Taschenkrebs» wagte er es nicht, eine Erklärung anzubringen. So stehen unsere beiden Forscher etwa auf derselben Stufe: bei einem Teil der Versteinerungen wird deren wahrer Ursprung erkannt, bei den meisten indessen nicht. Es darf kaum bezweifelt werden, dass GESNER bei längerem Leben den wahren Sachverhalt noch aufgeklärt hätte, denn er wäre durch sein umfassendes naturwissenschaftliches Wissen hiezu geradezu prädestiniert gewesen.

Diese Ausführungen zeigen, dass die beiden grossen Naturforscher recht unterschiedliche Beziehungen zueinander hatten. Bei AGRICOLA lässt sich kaum ein Einfluss durch GESNER nachweisen, ja es konnte nicht einmal sichergestellt werden, ob er von ihm wusste, obwohl dies bei der grossen Belesenheit beider anzunehmen ist. GESNER hingegen war dauernd auf dem laufenden über AGRICOLA's Werke, ja er wusste jeweils schon von dessen noch unveröffentlichten Büchern. Für den mineralogisch-gesteinskundlichen Fragenkomplex scheint sich GESNER indessen lange nur wenig interessiert zu haben, registrierte aber alle diesbezüglichen Angaben AGRICOLA's, wie er dies bei allen naturwissenschaftlichen Dingen hielt. Das Tierbuch AGRICOLA's fand hingegen sofort sehr grosses Interesse bei ihm, und er verarbeitete alle seine Angaben in den Tierbüchern. Nachdem sich in der Arbeit über die Bäder bereits eine Annäherung der Interessensphären ergeben hatte, wandte sich dann GESNER im letzten Lebensjahre sehr stark den Mineralien und Steinen zu, wobei der Einfluss AGRICOLA's nun eindeutig bemerkbar ist.

*

Zum Schluss möchte ich allen jenen, welche mir beim Übersetzen der lateinischen Urtexte behilflich waren — insbesondere meinem Vater — für ihre grosse Hilfe bestens danken.

Literaturverzeichnis

- (1) AGRICOLA, GEORG: Bermannus, sive de re metallica. Basel, Froben, 1530.
- (2) — De mensuris et ponderibus. Basel, Froben, 1533.
- (3) — De ortu et causis subterraneorum. ?, 1544; Basel, Froben, 1546.

- (4) — De natura eorum, quae effluunt ex terra. ?, 1545; Basel, Froben, 1546.
 (5) — De natura fossilium, Basel, Froben, 1546.
 (6) — De animantibus subterraneis. Basel, Froben, 1549.
 (7) — De re metallica. Basel, Froben 1556, enthält als 13. Band auch (6).
 (8) GESNER, CONRAD: Catalogus plantarum, nomina latine, graece, germanice et gallice et regione proponens . . . Zürich, Froschauer, 1542.
 (9) — Bibliotheca universalis sive Catalogus omnium scriptorum locupletissimus in tribus linguis, Latina, Graeca et Hebraica . . . Zürich, Froschauer, 1545.
 (9a) — Appendix Bibliothecae. Zürich, Froschauer, 1555.
 (10) — Historiae animalium, bestehend aus:
 (10a) — I. De quadrupedibus viviparis, Zürich, Froschauer, 1551.
 (10b) — II. De quadrupedibus oviparis. Zürich, Froschauer, 1554.
 (10c) — III. De avium natura. Zürich, Froschauer, 1555.
 (10d) — IV. De piscium et aquatiliu animantium natura. Zürich, Froschauer, 1558.
 (11) — Vogelbuch, deutsche Übersetzung von R. HEUSSLIN, Froschauer, 1581.
 (12) — De thermis et fontibus medicatis Helvetiae et Germaniae. Venedig, Iuntas, 1553, im Sammelband «De Balneis».
 (13) — De omni rerum fossilium genere, gemmis, lapidibus, metallis et hujusmodi, libri aliquot, plerique nunc primum editi. Zürich, Gesner, 1565.
 (14) HARTMANN, H.: Georg Agricola. Stuttgart, Wissenschaftl. Verlagsgesellschaft., 1953.
 (15) LEY, W.: Konrad Gesner, Leben und Werk. München, Verlag der Münchnerdrucke, 1929.

Anhang

Im Hinblick auf den 400. Todestag AGRICOLA's hat die Eisenbibliothek, eine Stiftung der Georg Fischer AG, Schaffhausen, die AGRICOLA-Forschung durch Zurverfügungstellung zahlreicher Originalwerke stark gefördert. Da diese im restaurierten Kloster Paradies untergebrachte Bibliothek viele wertvolle, alte Bücher besitzt, sei an dieser Stelle ein Verzeichnis der darin aufgestellten AGRICOLA- und GESNER-Werke veröffentlicht.

Zusammenstellung der in der Eisenbibliothek, Schaffhausen, befindlichen Werke

A. Von GEORG AGRICOLA

1. Bermannus, sive de re metallica.

Lateinisch: a) Basel, Froben, 1530, Erstausgabe.

b1) Basel, Froben, 1546.

b2) Basel, Froben, 1558, Neudruck der Ausgabe von 1546.

c) Basel, Emanuel König, 1657.

Italienisch: d) Venedig, Michele Tramezzino, 1550.

2. De mensuris et ponderibus.

Lateinisch: e) Lyon, J. Tornaesius, 1586.

3. De ortu et causis subterraneorum.

Lateinisch: f1) Basel, Froben, 1546.

f2) Basel, Froben, 1558.

g) Basel, Emanuel König, 1657.

Italienisch: h) Venedig, Michele Tramezzino, 1550.

Deutsch: i) Freiberg, Craz & Gerlach, 1806, übersetzt und kommentiert von E. Lehmann.

4. De natura eorum, quae effluunt ex terra.

Lateinisch: j1) Basel, Froben, 1546.

j2) Basel, Froben, 1558.

k) Basel, Emanuel König, 1657.

Italienisch: l) Venedig, Michele Tramezzino, 1550.

5. De natura fossilium.

- Lateinisch: m1) Basel, Froben, 1546.
 m2) Basel, Froben, 1558.
 n) Basel, Emanuel König, 1657.
 Italienisch: o) Venedig, Michele Tramezzino, 1550.

6. De veteribus et novis metallis.

- Lateinisch: p1) Basel, Froben, 1546.
 p2) Basel, Froben, 1558.
 q) Basel, Emanuel König, 1657.
 Italienisch: r) Venedig, Michele Tramezzino, 1550.

7. De animantibus subterraneis.

- Lateinisch: s1—s3) In «De re metallica» v1, v2 und w.
 Italienisch: t1) desgl. in β .
 Englisch: t2) desgl. in γ .
 Deutsch: u1), u2) desgl. in α 1 und α 2.

8. De re metallica.

- Lateinisch: v1) Basel, Froben, 1556, Erstausgabe mit s1.
 v2) Basel, Froben, 1561, Zweite Ausgabe, mit s2.
 w) Basel, Emanuel König, 1657, mit s3.
 Deutsch: x) Basel, Froben, 1557, übersetzt von Ph. Bechius.
 y) Frankfurt a. M., Sigmundt Feyrabendt, 1580.
 z) Basel, Ludwig König, 1621.
 α 1) Berlin u. München, Agricolagesellschaft, 1928, übersetzt von C. Schiffner, mit u1.
 α 2) Düsseldorf und München, Agricolagesellschaft, zweite Ausgabe von 1928, mit u2.
 Italienisch: β) Basel, Froben, 1563, übersetzt durch Michelangelo Florio Fiorentino.
 Englisch: γ 1) London, The Mining Magazine, 1912; übersetzt durch Herbert Hoover und Lou H. Hoover mit t2.
 γ 2) New York, Dover Publ. Inc. 1950. Zweite Ausgabe von 1912.

9. Gesamtwerte (in den obigen inbegriffen)

- Lateinisch: Basel, Froben, 1546, bestehend aus b1, f1, j1, m1, p1.
 Basel, Froben, 1558, bestehend aus b2, f2, j2, m2, p2.
 Basel, Emanuel König, 1657, bestehend aus c, g, k, n, q, s3, w.
 Italienisch: Venedig, Michele Tramezzino, bestehend aus d, h, l, o, r.

B. Von CONRAD GESNER

1. Thesaurus Evonymi Philatri de remediis secretis. Venedig, 1556 (lateinisch).
 2. De omni rerum fossilium genere. Zürich, Gesner, 1565 (lateinisch).
-