

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen

Agricola, Georg

Berlin, 1928

Vorrede aus der deutschen Ausgabe (Basel 1557)



ORREDE zu „Vom Bergkwerck 12 Bücher, darinnen alle Aemter, Instrument, Gezeuge und alles zu disem handel gehörig mitt schönen figuren vorbildet und klärlich beschriben seindt, erstlich in Lateinischer sprach durch den Hochgelerten und Weittberümpften Herrn Georgium Agricolam, Doctorn und Bürgermeistern der Churfürstlichen Statt Kempnitz, jetzundt aber verteutschet durch den Achtparen und Hochgelerten Herrn Philippum Bechium, Philosophen, Arzt, etc. und in der Löblichen Univerfitet zu Basel Professorn.“ Getruckt zu Basel durch Jeronymus Froben und Niclausen Bischoff im 1557 jar mitt Kaiferlicher Freyheit.

VORREDE¹⁾

Dem edlen und ehrenfesten Herrn Christoph WEITMOSEK zu WINKEL, Römischer Königlicher Majestät Rat, Gewerken in der Gastein und Rauris usw., seinem großgünstigen und gebietenden Herrn, wünscht Philipp BECH durch Christum viel Glück und Heil.

Edler und fester Herr!

Es haben vor alten Zeiten und noch heute viele Leute gewagt, die herrliche und bedeutende Beschäftigung mit dem Bergbau mit ungerechtem Tadel zu verkleinern und für unwichtig zu erklären. Damit haben sie aber, weil sie keinen stichhaltigen Grund dazugehabt haben, wenig ausgerichtet. Manche von ihnen, böse Sophisten, haben wegen des Mißbrauchs gleich das Wesentliche und Hauptsächliche beim Bergwerke aus dem menschlichen Leben ausschließen und wegnehmen wollen; eine Ansicht, die unglaublich ungereimt und närrisch ist. Denn wenn es zugelassen würde, gute und nützliche Dinge, bloß weil sie auch gemißbraucht werden, zu beseitigen, so müßte fürwahr auch die heilige und göttliche Schrift, das geistliche und weltliche Recht, die edle und nützliche Kunst des Arztes samt der ganzen Philosophie und allen andern freien Künsten, auch das löbliche Handwerk und das ehrliche Gewerbe nach solcher Leute Meinung als nichtsnutzige und verderbliche Dinge verboten und abgeschafft werden. Außerdem hat es auch etliche unverständige Leute gegeben, welche die ganze Beschäftigung mit dem Bergbau für eine geringe und unscheinbare, ja nichtsnutzige und verderbliche Sache gehalten haben; eine Geringschätzung und Verkleinerung, die aus keiner andern Ursache entstanden ist, als aus dem großen Unverstand und der blinden Unwissenheit jener Leute; wie der Dichter sagt: „Ignoti nulla cupido“ d. i. „Nicht Lust noch Liebe einer hat zum Handel, den er nicht verstät.“

Denn wenn man das gesamte Berg- und Hüttenwesen genau und gründlich betrachtet und jeden seiner Teile für sich nimmt, so erkennt man, daß Bergbau sehr vonnöten ist und wohl ebenso nötig wie der Ackerbau, ohne den das menschliche Leben nicht

¹⁾ Übertragen aus dem Frühneuhochdeutschen.

erhalten werden kann, und daß zu ihm ein besonders großer Verstand und weit mehr Kunst als Arbeit gehört. Denn es muß ohne Zweifel ein rechter verständiger Bergmann (wie dies auch Agricola in seinem ersten Buche ausführlich darlegt) Kenntniss und Verstandnis haben in allen bergbaulichen Dingen, unterrichtet sein, sie auf allerlei Bergart zu probieren, und verstehen, mit Nutz und Frommen zu schmelzen. Er muß auch eine gründliche Erfahrung haben mit den Gängen, Klüften, Schichten und den Absetzungen des Gesteins. Er muß viele und mancherlei Erdarten, Lösungen, Edelfgesteine, Steine, Marmelsteine, Felsen, auch allerlei Erze und vermischte Dinge kennen. Dazu muß er für alle Künste, Gezeuge, Gebäude und Werke, wie diese nicht nur über, sondern auch unter der Erde errichtet und angebracht werden, völliges Verstandnis haben; und, was noch viel größer und herrlicher, löblicher und wunderbarer ist, auch in der Philosophie, die eine Mutter aller Künste ist, ebenso in der Medizin, der Astronomie, der Geometrie und Arithmetik, im Zeichnen und Malen, im Kaiserlichen Recht, besonders im Bergrecht, und in allem, was sonst zur Bergwissenschaft gehört, Übung und Erfahrung haben, wofern er anders als bergverständiger und rechter Aufseher und Vorgesetzter anderer Bergleute und Knappen angesehen und von ihnen gelobt und gepriesen sein will.

Leider aber findet man in unserer Zeit wenige, die sich mit Ernst auf den Bergbau legen und alle seine Teile, soviel es immer möglich ist, zum Nutzen richtig und fleißig ergründen und kennen lernen. Daher schlägt es denn auch in der Regel nicht zu Glück und Heil aus, wenn man mit ungewaschenen Händen sich an den Bergbau macht und nicht zuvor die Gänge bei jeder Gelegenheit richtiger kundet, auch von Bergverständigen nicht genug unterrichtet wird, wie man die Gänge aussuchen und behandeln soll. Denn wie allen Landleuten (von andern Berufen will ich absehen) Erfahrung und Fleiß nötig ist, um das Feld richtig und ordentlich zu bauen, ebenso nötig ist es allen denen, die mit dem Bergbau umgehen wollen, daß sie vorher davon genaue Kenntniss und gründliches Verstandnis von wohl erfahrenen Bergleuten erhalten, ehe sie sich an den Bergbau machen, und sich nicht vorschnell und unbedacht auf alle unfündigen Massen und Zechen legen und einem jeden Guggis-Krentzler²⁾ glauben und von ihnen viele und mancherlei Anteile ohne alle Unterscheidung kaufen. Sie sind der Meinung und Zuversicht, dadurch in kurzer Zeit große Ausbeute zu bekommen und viele Schätze zu erlangen. Leider aber bekommt man gewöhnlich, wenn man den herrlichen und nützlichen Bergbau so närrisch und unbesonnen anfaßt, anstatt Gold und Silber als Ausbeute nichts denn lauter Kobalt, Wismut, Glanz, Kies, Wolfram, Schörl³⁾, Glimmer und Katzen Silber, und statt großer Schätze, die sich einer eingebildet hat, werden ihm hinterdrein nichts als eitel Kohlen zuteil. Auch von mir muß ich leider dies sagen: wenn ich nicht überall dort, wo ich viele Jahre lang mit großen Kosten mitgebaut habe: zu Freiberg in Meissen, ebenso auf Sankt Annaberg, Schneeberg, Marienberg, Scharfen-

²⁾ Im Wörterverzeichnis ist Krentzler erklärt als *juratus partium venditor*, d. i. vereidigter Händler mit Anteilen. Kuxkränzler waren reisende Bergleute, die fremde Geldleute zum Kauf von Kuxen zu bewegen suchten.

³⁾ Schwarzer Turmalin.

berg in Meissen, auch in Joachimsthal und an andern Orten und in manche Grube unter großer eigener Gefahr eingefahren bin, einem jeden hergelaufenen Windhund so leicht Glauben geschenkt und infolgedessen soviel unfündige Massen mitgebaut hätte, dann hätte mir meine Arbeit wohl sehr viel nützen und helfen können; aber ich habe wenigstens gelernt, daß man durch Schaden klug wird. Ich will deshalb jeden, der Bergbau anfangen will, aber darin noch unerfahren ist und vermeint, alles, was glänzt, sei Gold, treu und ernstlich gewarnt haben, daß er sich vor solchen Guggis-Krentzlern wohl hüte und nicht so leicht einem jeden, der hergelaufen ist, Glauben schenke, sich auch nicht auf unfündige Massen lege und ohne zu unterscheiden Teile ankaufe und einmal wie der närrische Midas reich zu werden gedenke, sondern vielmehr, wie schon gesagt, vorher tüchtige, glaubwürdige und verständige Bergleute um Rat frage, ihnen allein folge, damit alles gut und glücklich ausschlage und nicht nachher die Reue folge, wenn die Schafe aus dem Stall gekommen sind.

Ich sollte jetzt die Gegenreden aller Widersacher, die je wider den Bergbau geredet und geschrieben haben, widerlegen, allein von Agricola selbst sind sie im ersten Buche genügend umgestoßen worden. Darum ist es nicht von nöten, solches in dieser Vorrede zu wiederholen. Doch gleichwohl muß ich neben jenen allen auch denen noch antworten, die ohne Grund und Wahrheit sagen dürfen, daß der Bergbau eine ungöttliche Arbeit, ja auch ein unheiliger Nahrungsweig sei. Ich habe das oft zu meiner großen Betrübnis von vielen gehört. Und doch ist ganz anders zu urteilen, als solche Leute in ihrem verkehrten Sinn und dummen Verstand es auffassen und dafür halten. Denn der allmächtige Gott und Vater, Schöpfer Himmels und der Erden, hat selber die Berge und Täler, Gehänge und Gesprenge (d. i. alles zu Sprengende), Klüfte und Gänge, Schwefel und Quecksilber geschaffen, woraus täglich Erz und Silber wächst, und auch Moses gedenket im Paradies eines reichen Goldseifens im Flusse Ganges und rühmt den Thubal⁴⁾ Cain als den ältesten Bergmann, der aus Seifen, Geschieben, Witterung und Sicherung, gegabelten Bäumen und mit Ruten die Gänge zuerst zu stande gebracht und bloßgelegt hat. Es verheißt auch Gott durch Moses unter andern leiblichen Dingen und guten Gaben Erz und Metall, Gold und Silber für das Bedürfnis und als Arznei der Menschen. Und der weise und gerechte König Salomo, auch der gottesfürchtige König Josaphat haben beide im Flusse Ganges in Indien das beste Ophir'sche Gold waschen lassen und in drei Jahren bis gegen 66 Tonnen Goldes⁵⁾ Überschuß und Ausbeute bekommen. Moses hatte sie an die Stelle gewiesen. So sind die Bürger von Philippi in Mazedonien, an die St. Paulus schreibt, auch sehr bergverständige Leute gewesen und dazu reich und mächtig durch den Bergbau. Denn wie Diodor von Sizilien schreibt, hat König Philipp, Alexanders des Großen Vater, wöchentlich bis 12 000 Kronen von diesem Ort Einkommen gehabt. Darum hat er diese Bergstadt mit großen Freiheiten und Privilegien begabt und dort eine Münze eingerichtet und die alten Philipperguldin geschlagen, deren einer eine Doppelkrone galt.

⁴⁾ Ein Volksstamm. Zu Obigem vgl. 1. Mosis 2, 11, 12 und Hesekiel 27, 13.

⁵⁾ Unter einer Tonne Goldes verstand man im Mittelalter eine Summe von 100 000 Talern.

Es haben große Herren und gute Hausväter, wie wir das aus der Geschichte wissen, sich jederzeit des Bergbaues beflissen und Bergbauorten stets besonderen Schutz und besondere Freiheiten gewährt. Bringen doch solche Orte, wenn Bergbau vorhanden ist, jährlich große Nutznießung und Überschuß ohne Verluste und Kosten für den Grundherrn. So sehen wir, daß darum auch Joachimsthal, Freiberg in Meißen, Annaberg, Marienberg, Schneeberg und andere Bergstädte und -flecken, die in Meißen, Sachsen, Kärnten, Ungarn, Böhmen und anderswo gelegen sind, von Kaisern und Königen, Fürsten und Herren mit viel großen Freiheiten und Privilegien vor andern Städten und Flecken begnadet und begabt sind. Es ist auch David ohne allen Zweifel ein guter Bergmann gewesen, weil er in seinen Psalmen an mancher Stelle so viele schöne Gleichnisse vom Bergbau hergenommen hat. So war er auch sehr reich an Gold und Silber. Das ist unter anderm auch daraus zu entnehmen, daß bei seinem Grabe lange Zeit ein großer Schatz in geheimen Säckchen verborgen gelegen hat. Aus diesen sind, wie Josephus schreibt, 3000 Talente Goldes⁶⁾ herausgenommen worden, mit deren Hilfe Jerusalem von der Belagerung des Antiochus errettet worden ist. Auch Abraham war sehr reich an Gold und Silber, ebenso Lot, Laban, Joachim, der Ehemann Sufannens, und andere, die alle um ihres Reichtums willen gepriesen werden. Außerdem war gewiß Zarpath, wo Elias, der teure Prophet, Herberge bei der armen Witwe und Schmelzerin gehabt hat, ein Bergort; denn der hebräische Name ergibt, daß Zarpath eine Schmelz- oder Glashütte gewesen ist, wo man geschmolzt und gesäigert oder schöne gläserne Gefäße und Gerätschaften gemacht hat. Denn am Meer bei Sidon, im Wasser Belo, soll besonders kostbarer Sand gewesen sein, aus dem man schöne Gläser oder Kristall geschmolzen hat, wie noch heute in Murano bei Venedig. Von demselben Stamm soll, wie Epiphanius schreibt, auch das Cananäische Weib geboren sein. Ferner gedenken auch Job (Hiob) und Eliphas als Bergleute im Arabischen Gebirge der Gänge und Saifen, und wenn man es glauben will, soll auch das Erz seinen Namen aus dem Hebräischen haben. Denn dieses nennt die Erde Erz, wie es das Grab, in welchem die Gestorbenen der Auferstehung warten, Schacht nennt. Denn der Sohn Gottes ist die rechte Fahrt⁷⁾, welche Gott vom Himmel herab in diesen Schacht hängen läßt, damit alle, die diese himmlische Fahrt mit gläubigen Herzen ergreifen, aus dem Tode errettet und durch des Menschen Sohn Auf- und Abfahren ewig selig werden.

Aus alledem folgt, daß der Bergbau ein göttlicher und seliger Nahrungszweig sein muß, und daß ein Bergmann sich dem Bergbau mit gutem Gewissen widmen kann und daneben Gott dem Allmächtigen dienen und mit andern frommen Christen zur Seligkeit kommen kann. Es offenbart sich ja Gott neben seinem heiligen Wort auch am Himmel, an der Erde und an allen Elementen und Kreaturen und stellt diese uns vor als Zeugen, die uns sein unsichtbares Wesen, seine ewige Kraft und Gottheit ins

⁶⁾ Ein griechisches (attisches) Talent = 6000 Drachmen entsprach einem Gewicht von 26,20 kg (an Geldwert gegen 5000 Mark). Der Periode des gemünzten Geldes ging die des gewogenen voraus.

⁷⁾ „Fahrt“ ist der bergmännische Ausdruck für „Leiter“.

Gedächtnis rufen und beweisen sollen. *Wie* darum einer Gottes Güte und Reichtum an einer Lilie auf dem Felde erkennt, so sieht auch ein frommer und fleißiger Bergmann, der in Gängen und Klüften sich mit der Rute betätigt, nach *Witterung*, *Geschieben*, *Gefällen*, *Geschicken*⁸⁾ und gegabelten Bäumen sich richtet, oft sichert und probiert, schürft und teuft usw., mit Freude, Lust und Wohlgefallen an einer schönen erzeihen Stufe Gottes Macht und Wunderwerk. Denn darum sind uns, wie der berühmte Philosoph Plato schreibt, vom Schöpfer und Erhalter aller Dinge die Augen gegeben, wie die Ohren um der *Musika* willen.

Weil nun nach dem Gefagten sowohl die Vortrefflichkeit wie die Notwendigkeit des Bergbaues genügend bekräftigt ist und unser Deutschland vor andern Ländern durch Gottes Gnade mit vielen und reichen Metallen begabt ist, habe ich zur Förderung eines so trefflichen Werkes dieses Buch des *Agricola*, das unlängst der ganzen Welt lateinisch vorgelegt worden ist, jetzt auch den Deutschen, deren Sprache es noch nicht kannte, zugänglich machen wollen. Es können dann alle Leser und besonders die, welche im Berg- und Hüttenwesen beschäftigt sind, wie Bergmeister, Bergrichter, Einfahrer, Schachter⁹⁾, Scheider, Schmelzer, Silberbrenner, Probierer, Berggeschworene und andere daraus entnehmen, welchen Nutzen sie davon haben, wenn sie diese herrlichen und trefflichen Bücher, in welchen das ganze Berg- und Hüttenwesen klar beschrieben und mit vielen hübschen und künstlichen Figuren illustriert ist, mit Fleiß und Ernst lesen werden. Selbst wenn nichts anderes in diesen Büchern gezeigt wäre, als wie man mit Nutzen schmelzen und probieren solle, so wären sie doch außerordentlich treffliche und nützliche Bücher und wohl wert, daß alle, die Bergbau treiben, sie kaufen und zum Gemeingut machen. Wenn aber vielleicht hinsichtlich mancherlei Namen und Wörter, deren sich die einzelne Art des Bergbaues insbesondere bedient, in dieser neuen *Verdeutschung* nicht jedermann befriedigt wird und in dieser Beziehung nicht genug geschehen sein sollte, so können die Betreffenden ein genügendes Verständnis aller unbekannten Wörter aus den gezeichneten Figuren erlangen. Doch ich hoffe, daß im Bezug hierauf kaum eine Beschwerde erfolgen wird, denn ich bin beflissen gewesen, darin es jedem recht zu machen.

Nachdem ich aber nun dieses Werk mit Hilfe des Allmächtigen so, wie oben erwähnt, ausgeführt und vollendet und zuletzt bedacht habe, unter wessen Namen, Schutz und Schirm dieses Buch am besten im Druck ausgehen möchte, da ist der ehrbare und wohlgelehrte Hermann Pincier Hefuss, der getreue Lehrer Eurer lieben Söhne Johannes und Christoph Weitmoser aus Freiburg im Breisgau, zu mir nach Basel in alter Freundschaft gekommen. Ihm habe ich mein Vorhaben entdeckt und habe von ihm erfahren, daß Eure Herrlichkeit neben andern wertvollen Gaben, mit denen Sie von Gott begabt sind, Verständnis und Erfahrung auch im Bergbau haben, dazu Lust und Liebe, und sich wie gegen jedermann, so besonders gegen Bergleute und solche, die dem Bergstudium anhangen, außerordentlich freundlich und entgegenkommend

⁸⁾ Geschicke: Erzarten; „schicken“ im Sinne von bescheren, beschenken.

⁹⁾ Wohl Schachtbauer.

zeigen. Sollen Sie doch auch, was noch viel rühmlicher ist, die lateinischen Bücher *Agricolas* samt anderen mit Verstand und Fleiß durchgelesen haben. Darum bin ich auf Hermann Pinciers und anderer Rat bestimmt worden, Eurer Herrlichkeit dieses Buch zuzueignen. Was aber für Fleiß darauf verwendet worden ist, werden E. H. genug spüren, wenn Sie mit dem Latein das Deutsche vergleichen. Allerdings bin ich in manchen Stücken mit meinem Übersetzen nicht zufrieden. Das kommt von der Kürze der Zeit sowie daher, daß ich früher Latein in Deutsch zu übertragen nicht unternommen habe. Gleichwohl hoffe ich und versehe mich gegen E. H. und jeden billigen und verständigen Leser, er werde diese meine große Mühe und Arbeit, die ich mit dem Übersetzen gehabt habe, mit billigem Sinn und Urteilerkennen und aufnehmen.

Weil aber die Arbeiten und Werke derer, die Bergbau treiben, mannigfaltig sind, so habe ich es für gut angesehen, zu leichter Auffuchung und Auffindung aller Dinge in Kürze anzuzeigen, was in einem jeden Teile dieses Buches behandelt und gelehrt wird. Darum soll E. H. wissen, daß im ersten Buche alle Argumente und Einwände derjenigen, die gegen den Bergbau je geredet oder geschrieben haben, mit vielen Worten erschöpfend widerlegt und umgestoßen werden. Im zweiten Buche wird gezeigt, wie jeder richtige und verständige Bergmann sein soll und wie die Gänge aufzusuchen sind. Im dritten Buch wird von allerlei Gängen, Klüften und dem Absetzen des Gesteins gesprochen. Das vierte Buch handelt von den Maßen und dem Markscheiden sowie von allen Ämtern der Bergleute. Das fünfte Buch erklärt, wie ein Gang zu hauen sei und wie alle Schächte zu senken und aufzurichten sind, bringt auch die edle Kunst des Markscheidens an den Tag und spricht von den Stollen, Feldorten und Radstuben, Gebäuden usw. Im sechsten wird gehandelt von den Werkzeugen der Häuer, von allerlei Trögen, Wassergefäßen und Gerinnen, von mancherlei seltsamen Gezeugen und Künsten und zuletzt von bösen Wettern und andern gefährlichen Zufällen, die den Berghäuern widerfahren. Im siebenten Buche wird genau und getreu die treffliche und nützliche Kunst des Probierens mit allen Instrumenten erklärt und was sonst dazu vonnöten ist. Im achten Buche werden alle Arten und Weisen herbeigezogen und erklärt, auf welche das Erz bereitet wird, nämlich ausgelesen („geklaut“), gepocht, geröstet, gequetscht und vor allem gemahlen, gerädert, gewaschen, im Röstofen gebrannt usw. Im neunten Buche wird mit größter Sorgfalt die Kunst an den Tag gebracht, allerlei Erz mit Nutzen zu schmelzen. Im zehnten Buche wird gelehrt, wie das Gold vom Silber, das Silber vom Gold, das Kupfer vom Gold und das Blei vom Gold und Silber zu scheiden seien und wie diese zwei kostbaren Metalle mit Nutzen fein gebrannt werden sollen. Im elften Buche wird auch dargelegt, wie das Silber vom Kupfer und vom Eisen zu saigern sei und wie alle Saigerhütten recht gebaut und aufgerichtet werden sollen. Im zwölften und letzten Buche werden alle festgewordenen Lösungen¹⁰⁾ mitgeteilt, die aus Wassern oder aus flüssigen Lösungen oder aus verschiedenen Steinen gemacht werden; auch wird gezeigt, wie das Salz zu kochen und das Glas zu machen sei.

¹⁰⁾ succi concreti f. 7. Buch Anm. 24 und 12. Buch Anm. 1.

Dies ist zwar der Inhalt des ganzen Buches, mit wenig Worten aufs kürzeste zusammengefaßt. Doch werden auch bisweilen andere Dinge daruntergemischt, was zu lesen nicht nur angenehm und lustig, sondern auch sehr nützlich ist. Darum zweifle ich nicht, es werde dieses herrliche, treffliche und nützliche Werk Agricolas, das viel Zeit, große Kosten, viel Mühe und Arbeit verursacht hat, nicht allein E. H., der es von mir in guter Meinung ist mitgeteilt und gewidmet worden, sondern auch allen andern Bergleuten die Lust und Liebe zum Bergbau erhöhen. Denn aus solchen Büchern, wenn sie sie mit Fleiß durchlesen, können sie zum rechten Verständnis des Bergbaues gelangen, und so wird es dann geschehen, daß sie ihr Geld, ihre Mühe und Arbeit, die sie des Bergbaues halber immer haben müssen, mit größerem Nutzen anlegen und daraus nur treffliche und gute Nahrung erlangen werden. Ich erwarte, daß E. H., wenn Sie durch den Bergbau zu großem und ehrlichem Reichtum gelangen, darum dieses Buch desto lieber und angenehmer sein werde und Sie diese meine Arbeit, die aus guter und wohlmeinender Absicht entstanden, gnädig und günstig annehmen und mich E. H. allzeit lassen in Gnaden befohlen sein, der zu dienen ich zu allen Zeiten ganz willig und geneigt bin. Der allmächtige, ewige Gott, der Berge und Täler, Klüfte und Gänge allen Menschen zum Nutzen erschaffen und mit schönen Bildungen veredelt hat und selber Silber und Erz zur Notdurft der Menschen wachsen läßt, wolle durch seine milde Güte und Barmherzigkeit E. H. Bergwerke in der Gastein und Rauris, in Schlemmingen, Bleiberg bei Villach in Kärnten und anderwärts in Gnaden segnen und Ihnen nach seinem göttlichen Willen täglich viel Erz bescheren und Seinen Geist und Seine Gnade E. H. mit allen Ihrigen und uns reichlich mitteilen, damit E. H. solch herrliche und teure Gottesgaben zu seiner Ehre und zur Erhaltung seiner Kirchen und Schulen, auch zu täglicher Notdurft glücklich gebrauchen und unsern nächsten bedürftigen Menschen christlich und freiwillig damit dienen und immerdar behilflich sein mögen durch Jesum Christum, unsern Herrn und Heiland, Amen.