

**ZU INHALT UND STRUKTUR  
DES "SCHWAZER BERGBUCHS" VON LUDWIG LÄSSL 1556  
AUS BERGBAUKUNDLICHER SICHT**

von Günter B. L. Fettweis, Leoben

Im Jahr 1556, also im selben Jahr, in dem in Basel das Hauptwerk Georg Agricolas, die grundlegende Schrift der Montanwissenschaften *"De re metallica Libri XII"*, gedruckt herauskam, erschien in Tirol eine umfangreiche und reich bebilderte Handschrift in deutscher Sprache mit dem Titel *"\* 1556 \* Bergwerk usw"* (1). Das Inhaltsverzeichnis des Werks trägt die Überschrift *"Von dem hoch- und weitberühmten Bergwerk am Falkenstein zu Schwaz in der fürstlichen Grafschaft Tirol und anderen zugehörigen Bergwerken"*. Die Handschrift wird daher heute gemeinhin als *"Schwazer Bergbuch"* angesprochen. Die meisten der 11 bekannten Exemplare haben 378 oder 396 Seiten und sind mit 98 oder 99 farbigen Bildern sowie an ihrem Ende mit 20 bis 23 gleichfalls bunten Faltafeln versehen. Der im Buchhandel erhältliche Faksimiledruck der in der Nationalbibliothek Wien befindlichen Ausgabe besitzt ein Hochformat von 33,7 x 23,5 cm (2).

Schwaz, östlich von Innsbruck gelegen, war die Hauptproduktionsstätte des ostalpinen Metallergbergbaus. In der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts nahm dieser Bergbau eine führende Stellung in Europa ein (Vgl. Egg 1992). Die Silberproduktion, um die es damals vor allem ging, überstieg in der genannten Zeit in Tirol beträchtlich diejenige anderer Reviere, z.B. diejenige des sächsischen Erzgebirges oder die von ganz Böhmen einschließlich von Joachimsthal (Ertle 1955). Schwaz besaß daher eine große Bevölkerung, ja es war zu dieser Zeit nach Wien der volkreichste Ort im Gebiet des heutigen Österreich.

Der Herausgeber bzw. Verfasser des *"Schwazer Bergbuchs"* wird in dem Werk zwar nicht ausdrücklich genannt, doch konnte ihn Hofrat Prof. Dr. Erich Egg, langjähriger Direktor des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum in Innsbruck, der sich über Jahrzehnte hinweg intensiv und verdienstvoll mit der Schrift befaßt hat, als den *"Berggerichtsschreiber"* Ludwig Lässl identifizieren (Egg 1956 u. 1988). Ein Berggerichtsschreiber stand - nach dem Bergrichter und dem Bergmeister - als Bergbaufachmann und Bergjurist an dritter Stelle in der Hierarchie der damaligen Tiroler Bergbehörde. - Die bunten Abbildungen des Buches schreibt Egg dem Schwazer Maler Jörg Kolber zu.

Nach den diesbezüglichen Feststellungen von Egg (1956 u. 1988), auf die sich der Verfasser bezieht, entstammt Lässl einer Bauernfamilie aus Vomp, nahe Schwaz. Sein Geburtsdatum ist unbekannt. Seine Laufbahn dürfte er *"auf der untersten Sprosse der Stufenleiter"* begonnen haben. Wahrscheinlich war er zeitweise *"als untergeordneter Beamter, als Handelsdiener einer Bergwerksfirma oder als Hutmann im Bergbau tätig"*. Auch war er *"Teilhaber in einer Gewerkgesellschaft beim Bergwerk im Brixental bei Kitzbühel"*, ehe er in *"eine der wichtigsten Positionen im Schwazer Berg-*

*bau"* aufstieg: Am 5. März 1543 berief ihn sein Landesherren, der römisch-deutsche König Ferdinand I (ab 1556 Kaiser) in seiner Eigenschaft als Graf von Tirol, zum Berggerichtsschreiber in Schwaz. Sein Vorgänger Hans Möltl - Sohn des Bergrichters Leonhard Möltl und wahrscheinlich der Bruder von Lässls Frau - hatte ihn in seine neue Funktion einzuweisen. Allerdings konnte Lässl dieses mit sehr viel Arbeit verbundene Amt aus Gesundheitsgründen nur bis 1554 wahrnehmen. Ferdinand I entließ ihn als Bergschreiber *"mit gnaden"* und bestellte ihn stattdessen zum ständigen Sachverständigen für Bergwerkskommissionen sowie 1557 oder 1558 auch zum Landrichter von Rettenberg, dem Gerichtsbezirk westlich von Schwaz. Zusätzlich war Lässl dann auch unternehmerisch tätig. Im Jahre 1559 gründete er mit großem Erfolg die erste Tiroler Papierfabrik in Wattens, die heute noch besteht. Verstorben ist Ludwig Lässl zwischen dem 7. und 14. Mai 1561 in Tirol.



Bild 1: Titelblatt des Schwazer Bergbuchs Leobener Exemplar, Universitätsbibliothek Leoben. Foto Wilke. Wappenblatt des "Römischen Königs" (= deutschen Königs) Ferdinand I. mit Königskrone, Orden vom Goldenen Vlies und Brustschild mit den Farben Österreichs und Burgunds.

Das Schwazer Bergbuch dürfte Lässl in den Jahren 1554 bis 1556 zusammengestellt bzw. verfaßt haben. Mit diesem Buch kam er, wie er einleitend mitteilt, einem Auftrag seines Landesherren nach, *“die alten Ordnungen und Erfindungen richtig ausgelegt in einer neuen Form der Erfindung zusammenzufassen”*. Unter den *“Ordnungen und Erfindungen”* sind hierbei die für Tirol geltenden berechtiglichen Bestimmungen zu verstehen. Die staatlichen Bergordnungen griffen damals zum Teil beträchtlich stärker in das Bergbaugeschehen ein als unsere heutigen Berggesetze.

Ludwig Lässl ist in seinem Buch jedoch weit über seinen Auftrag hinausgegangen. Das Werk gibt ein ebenso umfassendes wie eindrucksvolles Bild vom Stand und den Problemen des Bergbaus im damals größten Bergbaurevier Europas. Offensichtlich geschah dies in der Absicht, nicht nur den Landesherren, sondern auch einen breiteren Kreis von Personen für die Belange des zu dieser Zeit mit Schwierigkeiten kämpfenden Tiroler Erzbergbaus zu interessieren. Wie schon 1937 von Kirmbauer und dann später auch von Egg und Winkelmann festgestellt worden ist, hat Lässl damit ein Werk geschaffen, das in der Entwicklung des Bergbaus und der Bergbauwissenschaften einen ähnlichen Markstein darstellt wie das Hauptwerk Agricolas. Dabei ist es von Belang, wie gleichfalls bereits von Egg und Winkelmann vermerkt, daß das Buch von Lässl weiter gefaßt ist und andere Schwerpunkte besitzt als dasjenige von Agricola. Während das Werk Agricolas vor allem auf die Technik des Berg- und Hüttenwesens und die zugehörige Lagerstättenlehre ausgerichtet ist und Rechts- und Wirtschaftsfragen relativ weniger erörtert, liegt das Schwergewicht im Buch von Lässl bei den juristischen und sozio-ökonomischen Verhältnissen im Bergbau, ohne jedoch die Technik auszulassen.

Es ergibt sich daher auch die Frage: Warum ist ein solches grundlegendes Werk wie das Schwazer Bergbuch nicht im Druck erschienen? Der führende Montanhistoriker L. Suhling (1961) führt dies einleuchtend vor allem auf den gleichen Grund zurück, der auch den verlegerischen Erfolg des Hauptwerkes von Agricola nach dem Erscheinen zunächst behindert hat: Im Gegensatz zur ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts ist es in dessen zweiter Hälfte - u.a. als Spätfolge der Entdeckung Amerikas - zu großen wirtschaftlichen Problemen im Montanwesen Mitteleuropas gekommen (3). Ungeachtet des Mangels, nicht gedruckt worden zu sein, kann jedoch gelten, was Egg 1988 in einem eigenen Abschnitt darlegt: *“Das Schwazer Bergbuch, obwohl nur handschriftlich verbreitet, hatte trotzdem eine große Breitenwirkung”*.

Von den gegenwärtig bekannten und verfügbaren elf Handschriften befinden sich drei in Innsbruck, zwei in München sowie je eine in Bochum, Klagenfurt, Leoben, Salzburg, Wertheim (am Main) und Wien (4). Lange Zeit war das Werk somit jedenfalls nur begrenzt zugänglich, sodaß für einen größeren Interessentenkreis nur Sekundärliteratur zur Verfügung stand wie z.B. die ausgezeichneten Darstellungen von Kirmbauer 1937 und 1956. Dies ist jedoch heute durch das Erscheinen der nachstehend genannten Faksimiledrucke nicht mehr der Fall.

Im Jahre 1988 gaben die Verlage *“Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz”* und *“Glückauf Ges.m.b.H., Essen”* in Koedition je einen Faksimiledruck der Handschrift heraus, die sich als Kodex 10.852 im Besitz der Österreichischen Nationalbibliothek in Wien befindet. Beiden Ausgaben ist ein mehrere Abschnitte umfassender sorgfältiger Kommentar von Egg beigelegt. Hierin kennzeichnet Egg das Werk Lässls u.a. wie folgt: *“Es ist in einzelne Teile gegliedert, in viele Kapitel unterteilt und reich illustriert. Da die Handschrift eine Zusammenstellung zahlreicher Texte ist, aus verschiedenen Jahren und Jahrzehnten und mit weit gespannten Themen, kann die Gliederung nicht so systematisch sein wie bei Agricolas Bergbauhandbuch”* (5).



Bild 2: Abbildung im bergbautechnischen Abschnitt des Schwazer Bergbuches. Leobener Exemplar, Universitätsbibliothek Leoben. Foto Wilke. Der zugehörige Text ist mit *“Lehenschaft”* überschrieben und erläutert die Zuweisung von Abbauarbeiten an eine selbständig arbeitende Gruppe von Bergleuten, die *“Lehenschaft”*, durch die *“Gewerken des Bergwerks”*.

Im einzelnen stellt Egg den Inhalt des Werkes von Lässl - in Berücksichtigung von dessen Unterteilung - in 22 Abschnitten zusätzlich der am Ende des Buches beigelegten Faltafeln vor. Dabei charakterisiert er in seinem Text jeden dieser Abschnitte zunächst einführend und überschriftenartig und dann durch nähere Ausführungen. In der Tabelle 1 hat der Verfasser dieser Zeilen versucht, die den Aufbau und Inhalt des Bergbuches überschriftenartig kennzeichnenden Sätze von Egg in Kurzform nach Art eines Inhaltsverzeichnis wiederzugeben.

Bereits vor dem im Buchhandel erhältlichen Faksimiledruck war eine weitere vollständige Ausgabe des Schwazer Bergbuches als Druckwerk erschienen und zwar der Kodex Dip. 856 des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum in Innsbruck. Diesen Druck hatte die Bergbauzulieferfirma *“Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia”* zu Weihnachten 1956 in einer begrenzten Auflage für Ihre Kunden und andere einschlägig Interessierte herausgegeben. Allerdings handelt es sich hierbei nicht um einen Faksimiledruck im strengen Sinne, sondern um eine in bemerkenswerter Weise bearbeitete Fassung. Der Bearbeiter war Dr. Heinrich Winkelmann, langjähriger Direktor des Deutschen Bergbaumuseums Bochum und Vorsitzender der *“Vereinigung der Freun-*

de von Kunst und Kultur im Bergbau". Der Hauptteil dieses Buches besteht aus einer von Winkelmann vorgenommenen "Übertragung des Textes in den heutigen Sprachgebrauch", in welche auch die Abbildungen eingefügt sind. Dagegen sind in dem anschließenden verkleinerten Faksimile der Originalhandschrift die Bilder

**Tabelle 1: Kennzeichnung der Abschnitte des Schwazer Bergbuchs (Kodex 10.852 der Österreichischen Nationalbibliothek Wien) in Anlehnung an Egg 1988**

- Titel (mit Bildern und Bibelziten), Inhaltsverzeichnis und Einführung
- 1. Die "Schwazerische Erfindung, neu korrigiert", d. h. die von Ferdinand I. verlangte bearbeitete Bergordnung
- 2. Die Ordnungen Ferdinand I. aus den Jahren 1518 und 1520 (in Ergänzung zur Bergordnung gemäß Abschnitt 1.)
- 3. Die Gemeine Waldordnung Ferdinand I. vom 17. August 1551
- 4. Unter dem einleitenden Titel "Freit (freut) Euch, Es ist ain Pergkhwerch erstanden Halleluia": Denkschrift über soziale Fragen
- 5. Unter dem Übertitel "Tragend Leid, es will ein Bergwerk zu Abfall kommen": Voraussetzungen für ein Florieren der Bergwerke
- 6. Anleitung zum Bewerten eines Bergwerks und zum Untersuchen seiner Lagerstätte
- 7. Anforderungen an die Bergbeamenschaft und Aufgaben jedes einzelnen Beamten
- 8. Streitgespräch zwischen einem Landrichter und dem Bergrichter über die Gerichtsbarkeit an den "Bergwerksverwandten"
- 9. Denkschrift über die Abgrenzung von Stadtrecht und Landrecht
- 10. Für den Landesfürsten: 12 Thesen und ein abschließendes Resümee über die Bedeutung des Bergbaus
- 11. Beschreibung der Bergarbeiterschaft, deren Aufsicht und die Betriebsorganisation
- 12. Illustriertes Bergbaulexikon der bergmännischen Fachsprache
- 13. Über die Hammerschmiede zur Herstellung und Schärfung der Werkzeuge
- 14. Über den Holzkauf
- 15. Über die Geschichte des Erbstollens am Falkenstein von der Gründung bis zur Aufstellung der neuen Wasserkunst im Jahre 1556
- 16. Über das Bruderhaus, d. h. das von der gemeinen Gesellschaft des Bergwerkes betriebene Spital
- 17. Über das Schmelzwerk mit je einem Beispiel, "das Falkensteiner Erz im schweren Wechsel zu schmelzen" und des Silbertreibens
- 18. "Kupfer für Messing", um Kupfer im Lande zu verarbeiten
- 19. Über die Münzprägung und deren Zusammenhang mit dem Bergbau
- 20. "Eine kurze Erläuterung, wie man vor dem Berggericht zu Schwaz in Rechtssachen bei Lehen- und Durchschlagsrechten auftreten solle"
- 21. Einzelne Gerichtsverhandlungen in Klage, Verteidigung und Appellation wörtlich vorgestellt
- 22. Als letztes (im Text): Grubenliste von Falkenstein mit 36 Gruben und 144 Stollen
  - Angefügt 22 Faltafeln, welche die Tiroler Bergreviere darstellen
  - Die letzten 3 Faltafeln zeigen die im Jahre 1554/56 errichtete Schwazer Wasserkunst und als Gegenbeispiel den Pierdegöpel von Kuttenberg in Böhmen.

weggelassen. Bei der Textübertragung ist, wie Winkelmann schreibt, "ein Mittelweg beschritten worden, der die Bedeutung der damaligen und jetzigen sprachlichen Formen weitgehend zu berücksichtigen versucht". Der Bearbeiter hat dem Band ergänzend ein Vorwort, ferner eine Abhandlung von Erich Egg mit dem Titel "Ludwig Lässl und Jörg Kolber, Verfasser und Maler des Schwazer Bergbuchs" sowie eine Liste von Worterklärungen und eine Literaturverzeichnis beigegeben.

Die Tabelle 2 zeigt das von Winkelmann übertragene bzw. bearbeitete Inhaltsverzeichnis des Originalwerks. Nach einer zugehörigen Fußnote "ist (es) im Gegensatz zur Hs. (= Handschrift) ausführlicher und entspricht der tatsächlichen sachlichen Ordnung".

In seinem Vorwort schreibt Winkelmann u.a.: "Mit der Herausgabe des vorliegenden Werkes sollen dem Bergbauhistoriker und allen an der Geschichte des Bergbaus Interessierten weitere Forschungen über die Entwicklung des Montanwesens ermöglicht werden .... Bewußt habe ich auf eine Interpretation des Inhalts verzichtet, weil ich der Meinung bin, daß wirklich erschöpfende Ergebnisse nur zu erzielen sind, wenn Bergbauhistoriker, Bergjuristen, Bergbaukundler, Volkskundler, Sprachforscher und Wirtschaftshistoriker sich eingehend mit dieser Aufgabe befassen".

Zu dieser Erörterung möchte der Verfasser dieser Zeilen einen Beitrag leisten, nachdem er Gelegenheit hatte, die vorstehend angeführten Schriftsätze zu studieren. Als Professor für Bergbaukunde geht er dabei von seinem Fach und der Befassung mit dessen Systematik und Entwicklung aus (6).



**Bild 3:** Abbildung aus dem bergbautechnischen Teil des Schwazer Bergbuchs. Leobener Exemplar, Universitätsbibliothek Leoben. Foto Wilke. Der zugehörige Text ist mit "Durchschlag" überschrieben und bespricht Gegebenheiten bei zwei nebeneinander arbeitenden Gruben.

Nach der Beurteilung des Verfassers ist es mit hinreichender Genauigkeit möglich, die in den Tabellen 1 und 2 vorgestellten Abschnitte des Schwazer Bergbuchs in der vorhandenen Reihenfolge zu größeren Teilgebieten der Bergbauwissenschaften bzw. der Montanwissenschaften im heutigen Verständnis zusammenzufassen. Geschieht dies, so läßt sich eine aus bergbauwissenschaftlicher Sicht sehr sinnvolle Strukturierung in Haupt- und Unterabschnitte erkennen, die Lässl ausge-

hend von seinem Auftrag dem Inhalt seines Buches gegeben hat. Diese Gliederung wird zwar - im Gegensatz zu den Ausführungen, die Agricola im zugehörigen Widmungsschreiben seinem Hauptwerk voranstellt - nicht ausdrücklich genannt oder gar durch Kapitelüberschriften gekennzeichnet; sie ist aber jedenfalls immanent vorhanden und daher bei einer näheren fachlichen Betrachtung ersichtlich. Damit erweist sich Lässl nicht

nur als ein ausgezeichnete Bergbaufachmann, seine Ausführungen sind auch ein weiterer Beleg dafür, daß sich die heutigen Montanwissenschaften und ihre Struktur auf einen Beginn im 16. Jahrhundert zurückführen lassen.

In der Tabelle 3 sind die nach bergbaukundlichen Kriterien erkennbaren Hauptabschnitte des Schwazer Berg-

**Tabelle 2: Inhaltsverzeichnis des Schwazer Bergbuchs (Kodex Dip. 856 des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum in Innsbruck) in der von Winkelmann erstellten neuhochdeutschen Fassung (vgl. Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia 1956)**

Von dem hoch- und weitberühmten Bergwerk am Falkenstein zu Schwaz in der fürstlichen Grafschaft Tirol und anderen zugehörigen Bergwerken	Berggerichtsschreiber	74
Einleitung	Berggerichtsgeschworener	75
Verbesserte Schwazer Erfindung	Schiner	76
Wie Neuschürfe und verlegene Gruben gemutet, verliehen und gefreit werden	Schichtmeister	77
Schichtzahl und -dauer	Probierer	78
Dienstliches Verhalten der Hutleute	Silberbrenner	79
Durchführung der Arbeit, Berechnung und Zahlung der Löhne	Fröner	80
Durchschläge zwischen den Gruben und ihre Vermessung	Erzkäufer	80
Die Arbeit des Markscheiders	Holzmeister	82
Grubenfelder und ihre Maße	Gerichtsfronbote	82
Durchbauen durch fremde und Heimbauen in eigene Felder	Streitgespräch zwischen einem Pfleger und Landrichter und einem Bergrichter über die Gerichtsbarkeit	84
Das Berggericht und seine Aufgaben	Tiroler Bergstädte	96
Appellation gegen Urteile des Berggerichts	Bedeutung des Bergbaus für den Landesfürsten	99
Einfahren der Hutleute, Beschau der Bergwerke, Lehnschaften und Halden hinlassen	Bergleute und ihre Tätigkeit	101
Die Erzaufbereitung	Taghutmann	101
Die Erzverteilung	Nachhutmann	102
Silberbrennen und -probieren	Grubenschreiber	102
Arbeiten der Bergschmiede	Knechtutmann	103
Kauf von Unschlitt und Eisen	Bubenhutmann	104
Verbot des Vorkaufs von Erz, Kauf und Schmelzen des Frischwerks	Grubenhüter	105
Verhalten der Gewerken und Verwalter, Verbot der Nebengewerbe	Haspler	105
Kostgeld, Pfennwerte, Schulden und Pfänder	Truhnenläufer	106
Bergwälder und Kohlmaß	Säuberbuben	107
Hochzeiten der Bergleute	Focherbuben	107
Verhältnis von Berg- und Landrichter zueinander	Herrenhäuer	108
Allgemeine Artikel über das Bergwesen	Bergmännische Wörter	109
Berggerichte, Zeugen und Anwälte	Allgemeines, Geologie und Einrichtung der Gruben	110
Vorkauf von Lebensmitteln, Pfennwerten usw.	Grubenmaße und -zeichen	128
Aufgaben der Bergamtleute - Bergrichter, Bergmeister, Fröner, Geschworene, Schiner und andere	Gezähne	136
Tätigkeit des Bergrichters	Haldenerz	146
Lohn des Holzmeisters	Form eines Haldenspanzettels	147
Lohn des Fronboten	Materialbeschaffung für die Bergwerke	148
Lohn des Fröners	Arbeit in der Hammerschmiede	149
Sonderverordnungen außerhalb der Erfindung	Holzkauf für die Bergwerke	149
Gemeine Waldordnung	Der Erbstollen am Falkenstein	150
Freiheiten, Gnaden und Sicherheiten der Bergwerke und ihrer Verwandten	Bruderhaus für die Knappen	153
Niedergang der Bergwerke	Schmelzwerk	153
Prüfung fremder Bergwerke	Schmelzen des Falkensteiner Erzes im Schwernen	156
Von den Bergamtleuten	Wechsel	157
Bergrichter	Silbertreiben	158
Bergmeister	Kupferbeschaffung für die Messingherstellung	160
	Vom Münzenschlagen	160
	Verhalten und Vorgehen vor dem Berggericht zu Schwaz	162
	Verhalten vor Lehngerichten	163
	Verhalten vor Durchschlaggerichten	164
	Appellation	172
	Zeugenvernehmung	172
	Ergangene Urteile	175
	Die Grubenbaue am Falkenstein im Jahre 1556 (Listen nur im Faksimile-Teil)	180

**Tabelle 3: Nach bergbaukundlichen Kriterien erkennbare Gliederung des Schwazer Bergbuchs (Kodex Dip. 856 des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum in Innsbruck) in Hauptabschnitte**

Hauptabschnitte	Anzahl der Seiten in der Übertragung von Winkelmann
1. Vorspann (mit Titel, Inhaltsverzeichnis, Bibelzitate und Vorwort) .....	12
2. Bergrecht (Bergrechtslehre) .....	39
3. Bergwirtschaft (Bergwirtschaftslehre) .....	19
4. Bergbau und Staat (Bergrechts- und Bergwirtschaftslehre) .....	30
5. Bergbaubetrieb (Bergbaubetriebslehre; Organisation und Technik des Bergbaus) .....	52
6. Knappschaftswesen (Sozialrechtslehre des Bergbaus) .....	2
7. Hüttenwesen .....	5
8. Münzwesen .....	2
9. Anlagen	
9.1 Berggerichtsverfahren, Empfehlungen für Verhalten und Beispiele für Urteile .....	20
9.2 Liste der Gruben im Berg Falken des Schwazer Reviere .....	nicht überübertragen
9.3 18 Faltblätter mit Ansichten von Bergbauorten in Tirol	
9.4 4 Faltblätter mit technischen Darstellungen	

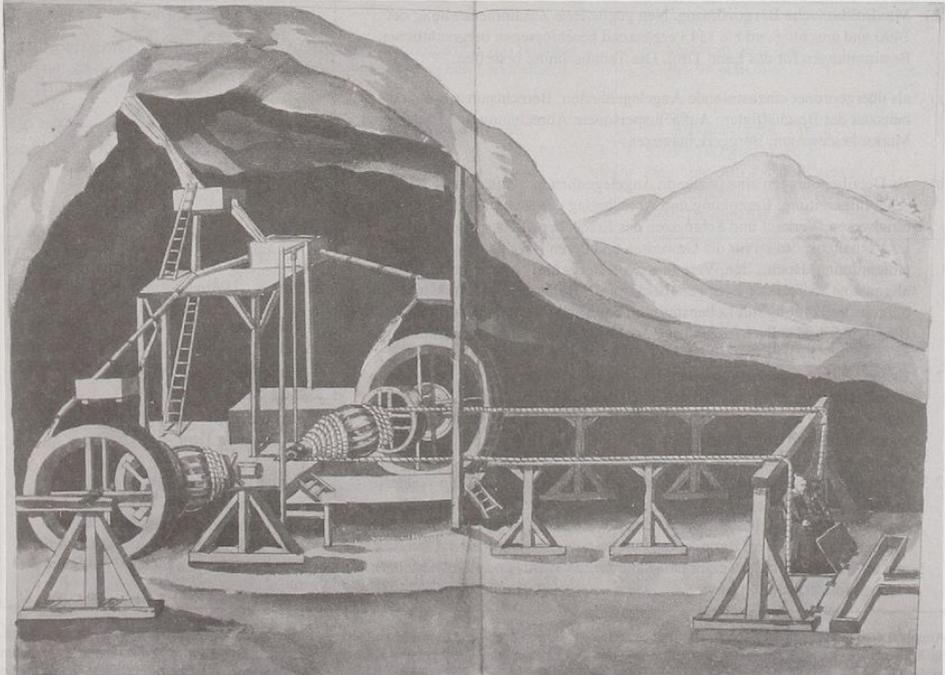
buchs wiedergegeben. Die Angaben über die zugehörige Zahl von Seiten beziehen sich auf den Text der Übertragung von Winkelmann. Die Tabelle 4 zeigt zusätzlich

eine mit Überschriften versehene Einteilung der Hauptabschnitte in Unterabschnitte sowie eine kurze Angabe von deren Inhalt. Die Überschriften der Unterabschnitte und die Angaben zu ihrem Inhalt sind in Abhängigkeit von der Einschätzung des Verfassers dabei teils von Egg oder Winkelmann übernommen, teils - im Falle eines von diesen beiden Autoren abweichenden eigenen bergbauwissenschaftlichen Sprachgebrauchs - neu formuliert worden. Darüber hinaus weist die zweite Spalte der Tabelle 4 die jeweils zugehörigen Abschnitte von Egg gemäß Tabelle 1 sowie die Seitenzahlen bei Winkelmann gemäß Tabelle 2 aus. Schließlich finden sich dort auch einige ergänzende Bemerkungen.

Nachstehend werden wesentliche Punkte der mit den Tabellen 3 und 4 vorgestellten Struktur des Bergbuches erörtert.

Zunächst führt Lässl in einem Vorwort, das zu dem als Hauptabschnitt 1 bezeichneten Vorspann gehört, in die von ihm behandelte Problematik ein. Im Hauptabschnitt 2 stellt er sodann, wie es seinem Auftrag entspricht, das geltende "Bergrecht" einschließlich der in großem Umfang auf Bergbaufragen bezogenen Waldordnung zusammen.

Der folgende Hauptabschnitt 3 "Bergwirtschaft" ist zunächst gesamtwirtschaftlich, d.h. im Hinblick auf die sog. "äußere Bergwirtschaftslehre" ausgerichtet. Im Anschluß an das "Bergrecht" beginnt er folgerichtig



**Bild 4: Kehrtradförderung im Schwazer Erbstollen. Tafel im Anhang des Schwazer Bergbuchs. Leobener Exemplar, Universitätsbibliothek Leoben. Foto Wilke.**

mit einer ökonomischen Begründung dieses Sonderrechts, um dann auf die sozio-ökonomische Stellung und Bedeutung des Bergbaus im allgemeinen einzugehen. Dem schließt sich - gleichfalls folgerichtig - die Erörterung des Bergbaus in einzelwirtschaftlicher, d.h. bergbaubetriebswirtschaftlicher Hinsicht an. Bei diesen Ausführungen wird - zwar knapp, aber in ausgezeichneter Weise - praktisch die gesamte "innere Bergwirtschaftslehre" angesprochen; dies ist der Fall, da die Bewertung von Bergwerken das übergeordnete Thema der Erörterung bildet.

Der Hauptabschnitt 4 "Bergbau und Staat" erfährt seine Begründung dadurch, daß im Lebensraum und in der Zeit von Lässl der Staat weitaus stärker in das Bergbaugeschehen eingebunden war, als wir dies heute gewohnt sind, wobei sich gerechtlche und bergwirtschaftliche Sachverhalte miteinander zwangsläufig verschränkten. Dies betrifft nicht nur die Aufgaben der Bergbehörde, sondern auch die sozio-ökonomische und die daraus erwachsende juristische Sonderstellung des Bergbaus in Land und Stadt.

**Tabelle 4: Einteilung des "Schwazer Bergbuchs" in Haupt- und Unterabschnitte sowie Angaben zum Inhalt der Abschnitte nach Kriterien der Bergbaukunde**

Gliederung und Angaben zum Inhalt <sup>1</sup>	Ergänzende Bemerkungen
<p><b>1. Vorspann</b></p> <p>1.0 <b>Titel</b> "1556 Bergwerk usw.", Bibelsprüche sowie ganzseitiges Bild der Danielsage</p> <p>1.1 <b>Inhaltsverzeichnis</b></p> <p>1.2 <b>Vorwort</b> über Nutzen des Bergbaus im allgemeinen und in Tirol im besonderen; Notwendigkeiten von besonderen "Freiheiten, Rechten und Gebräuchen" der "Bergwerksverwandten"; Erlaß von Bergordnungen durch den Landesherren, die "Erfindung" genannt werden; Auftrag "die alten Verordnungen ... in einer neuen Form ... zusammenzufassen".</p>	<p>- S. 1 - 12 gem. Tab. 2</p> <p>- Das Vorwort enthält eine Art "Ouvertüre" für die Hauptabschnitte 2 bis 4 und stellt dann den Auftrag zum Hauptabschnitt 2 vor.</p>
<p><b>2. Bergrecht</b></p> <p>2.0. <b>Überschrift:</b> "Schwazer Erfindung" (=Bergordnung) mit zugehörigen zwei ganzseitigen Wappen, dem des "Römischen Königs" und dem des Erzherzogs von Österreich, sowie einer Seite mit Sprüchen.</p> <p>2.1 <b>Maximilianische Bergordnung.</b> Neu gegliederte Zusammenstellung der 1490 und anschließend bis 1513 ergänzend beschlossenen bergrechtlichen Bestimmungen für das Land Tirol. Die Teilabschnitte betreffen:</p> <p>a) als übergeordnet einzustufende Angelegenheiten: Berechtamswesen; Arbeitszeit der Beschäftigten; Aufsichtspersonen; Abrechnung und Entlohnung; Markscheidwesen; Berggerichtswesen;</p> <p>b) als Detailregelungen einzustufende Angelegenheiten: Aufsicht; Gedingewesen; Aufbereitung; Probung und Abrechnung des Erzes; Gezähe- und Materialwesen; Verkauf und Schmelzen des Erzes; berufliche einschl. finanzieller Verhaltensnormen für die Gewerken und deren Bergleute; Wald- und Holzordnung; Hochzeiten; Verhältnis von Berg- und Landrichtern; "Etliche allgemeine Artikel das Bergwerk berührend"; Berggerichtstermine und -gebühren; Versorgung mit Lebensmitteln; berufliche Verhaltensnormen für die Bergrichter und andere Angehörige der Bergbehörde sowie ihre Entlohnung.</p> <p>2.2 <b>Ergänzende bergrechtliche Bestimmungen.</b> - Sie ergingen ohne Synodenbeschlüsse in den Jahren 1518 und 1520 und betreffen: Appellationsaus-schluß bei Verbrechen; Gebühren; Berechtamswesen; Verbot von heimlichem Schmelzen und Erzdiebstahl.</p> <p>2.3 <b>"Gemeine Waldordnung"</b>, Einleitende Sentenz von L. Lässl: "Die Wälder müssen in guter Ordnung erhalten und aufgezogen werden, denn ohne sie kann kein Bergwerk bestehen und gebaut werden. Es ist zu fürchten, daß eher Mangel an Holz als an Bergwerken eintreten wird." Detaillierte Anweisungen an "Waldmeister" zu einer haushälterischen Wald- und Holzwirtschaft; Gebote und Verbote; Strafen</p>	<p>- S. 13 - 15 gem. Tab. 2</p> <p>- 1. Abschnitt gem. Tab. 1 - S. 16 - 43 gem. Tab. 2</p> <p>- 2. Abschnitt gem. Tab. 1 - S. 43 - 44 gem. Tab. 2 - Anordnungen von Ferdinand I. als Graf von Tirol</p> <p>- 3. Abschnitt gem. Tab. 1 - S. 45 - 51 gem. Tab. 2 - Anordnung von Ferdinand I. aus dem Jahre 1551. Zeigt deutliches "Umweltbewußtsein", auch im heutigen Sinne</p>

<sup>1</sup> Angaben gemäß fachlicher Zuordnung und entsprechender Benennung der Abschnitte des Originals durch den Verfasser dieser Zusammenstellung. Die Reihenfolge der bezifferten Teilabschnitte und der darin behandelten Fachgebiete entspricht derjenigen in dem von Winkelmann bearbeiteten Innsbrucker Original. Die in Anführungszeichen gesetzten Sätzen sind entweder Ausführungen von Egg oder der Übertragung von Winkelmann entnommen. Sofern - was selten der Fall ist - in einem bezifferten Teilabschnitt das gleiche (unbezifferte) Fachgebiet mehrfach vorkommt, wird es an der ersten Bezugsstelle genannt..

<p><b>3. Bergwirtschaft</b></p> <p>3.0 <b>Titelblatt "Freuet Euch, es ist ein Bergwerk entstanden, halleluja"</b> mit zugehörigem Bild und Sprüchen.</p> <p>3.1 <b>Privilegien des Bergbaus und der Bergleute.</b> Begründung durch wirtschaftliche Bedeutung des Bergbaus bei gleichzeitigem Risiko sowie durch Schwere und Gefahr der bergmännischen Arbeit. Erörterung der Sonderrechte, vor allem der Gerichtsbarkeit als wirtschaftliche Notwendigkeit.</p> <p>3.2 <b>Weitere gesamtwirtschaftlich ausgerichtete Überlegungen zum Wesen und Nutzen des Bergbaus.</b> (Der "äußeren" Bergwirtschaft zugehörig). Eingeleitet durch Bilder "Tragend Leid, es will ein Bergwerk zu Abfall kommen" und "Vier Dinge verderben ein Bergwerk". Zahlreiche Hinweise für den Landesherren.</p> <p>3.3 <b>Einzelwirtschaftlich ausgerichtete Bewertung von Bergwerken.</b> (Der "inneren" Bergwirtschaft oder Bergbaubetriebswirtschaft zugehörig). Systematische Gliederung aller wichtigen Gesichtspunkte und der Vorgehensweise, in 20 Abschnitten. Bild einer Gutachtergruppe zu Pferd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S. 52 gem. Tab.2</li> <li>- 4. Abschnitt gem. Tab. 1</li> <li>- S. 53 - 58 gem. Tab. 2</li> <li>- Bergwirtschaftliche Gegebenheiten begründen das Bergrecht als Sonderrecht</li> <li>- 5. Abschnitt gem. Tab. 1</li> <li>- S. 59 - 66 gem. Tab. 2</li> <li>- 6. Abschnitt gem. Tab. 1</li> <li>- S. 67 - 70 gem. Tab. 2</li> <li>- Der auch von heute gesehen bemerkenswerte Teilabschnitt 3.3 läßt große Fachkenntnis ebenso erkennen wie die Fähigkeit zu präziser und knapper Darlegung.</li> </ul>
<p><b>4. Bergbau und Staat</b> (Bergrecht und Bergwirtschaft)</p> <p>4.1 <b>Bergbehörde.</b> Anforderungen an die Bergbeamten und deren Aufgaben: Bergrichter; Bergmeister; Berggerichtsschreiber; Berggerichtsgeschworenen; Schiner; Markscheider; Schichtmeister; Probierer; Silberbrenner; Fröner; Erzkäufer; Holzmeister; Gerichtsfronbote. Bild zu jedem.</p> <p>4.2 <b>Abgrenzung von Bergrecht und Landrecht.</b> Begründung der Berggerichtsbarkeit im Rahmen eines fiktiven Streitgespräches zwischen Richtern. Vergleich der bergmännischen Privilegien mit denen des Adels, der Geistlichkeit und der Städter. Mit Bildern.</p> <p>4.3 <b>Abgrenzung von Bergrecht und Stadtrecht.</b> Anprangerung von Behinderungen des Bergbaus und diesbezügliche Vorschläge an den Landesherren. Bild einer Stadt.</p> <p>4.4 <b>"Ökonomische Bedeutung des Bergbaus für den Landesfürsten".</b> 12 einschlägige Thesen und abschließendes Resümee.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7. Abschnitt gem. Tab. 1</li> <li>- S. 71 - 83 gem. Tab. 2</li> <li>- 8. Abschnitt gem. Tab. 1</li> <li>- S. 84 - 95 gem. Tab. 2</li> <li>- Der Teilabschnitt 4.2 enthält auch bemerkenswerte juristische Gesichtspunkte allgemeiner Art, wie ähnliche Darlegungen in den Teilabschnitten 2.1 und 4.1.</li> <li>- 9. Abschnitt gem. Tab. 1</li> <li>- S. 96 - 98 gem. Tab. 2</li> <li>- 10. Abschnitt gem. Tab. 1</li> <li>- S. 99 - 100 gem. Tab. 2</li> <li>- Der Abschnitt 4.4 stellt eine Art "Schlußakkord" zu den bisher betrachteten Themen dar.</li> </ul>
<p><b>5. Bergbaubetrieb</b></p> <p>5.1 <b>Organisation des Bergbaus.</b> Anforderungen an die Belegschaft (einschl. Aufsichtspersonen) und deren Aufgaben und Entlohnung: Taghutmann (=Betriebsleiter); Nachhutmann; Grubenschreiber; Knechthutmann; Bubenhutmann; Grubenhüter; Haspler; Truhnenläufer; Säuberbuben; Focherbuben; Herrenhauer. Bild zu jedem.</p> <p>5.2 <b>Bergbautechnik.</b> Darstellung vor allem mit illustriertem Wörterbuch, dessen Notwendigkeit zunächst mit Mangel an wissenschaftlicher Bearbeitung des Bergbaus und mit seiner Sondersprache begründet wird. Dem Teilabschnitt können aber auch die von Egg gemäß Tabelle 1 gesondert ausgewiesenen kurzen Abschnitte über Hammerschmiede, über Holzversorgung sowie über den Falkensteiner Erbstillen zugewiesen werden.</p> <p>Behandelte Fachgebiete: Bergmännische Gebirgs- und Lagerstättenlehre einschließlich Schurfttechnik; Bergtechnik (Grubenaufschluß, Grubenausbau, Abbau, Förderung, Lösearbeit, Wetterführung; Wasserhaltung in gesondertem Abschnitt am Beispiel der Wasserkunst im Erbstillen Falkenstein); Tagesanlagen; Gedingewesen und Betriebsabrechnung; Markscheidewesen; Aufbereitungstechnik; Materialversorgung. Fallstudie: Erbstillen am Falkenstein. Bilder zu nahezu allen vorgestellten Begriffen; ferner Bilder in den Anlagen am Ende des Buches (vgl. 9.4).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 11. Abschnitt gem. Tab. 1</li> <li>- S. 101 - 108 gem. Tab. 2</li> <li>- Mit 1 Gulden je Woche erhalten die Herrenhauer die gleiche Entlohnung wie der Taghutmann; die übrigen Löhne sind geringer.</li> <li>- 12. - 15. Abschnitt gem. Tab. 1</li> <li>- S. 109 - 152 gem. Tab. 2</li> <li>- In früheren Zeiten sind Wörterbücher auch anderswo zur Darstellung eines Fachgebietes verwendet worden.</li> </ul>

<b>6. Knappschaftswesen</b> "Bruderhaus". Begründung, Organisation, Finanzierung und Betrieb des Krankenhauses für die Schwazer Bergleute. Bild des Hospitals.	- 16. Abschnitt gem. Tab. 1 - S. 153 - 154 gem. Tab. 2
<b>7. Hüttenwesen</b> 7.1 <b>Schmelzbetrieb.</b> Einleitende Sentenz von L. Lässl: "Gerne möchte ich auch einen guten, zuverlässigen Bericht vom Schmelzen geben ... traue mich aber als ein Unerfahrener nicht daran ... sehr geheim". Vorschlag eines eigenen Buches. Sodann "dennoch ... kurze Zusammenfassung" der Vorgangsweise beim Schmelzen von Falkensteiner Erz und beim "Silbertreiben". Bild eines Schmelzwerkes. 7.2 <b>Messingproduktion.</b> Vorschlag zur Errichtung einer Messinghütte durch den Landesherrn. Bild einer Hütte.	- 17. Abschnitt gem. Tab. 2 - S. 155 - 157 gem. Tab. 2  - 18. Abschnitt gem. Tab. 1 - S. 158 - 159 gem. Tab. 2
<b>8. Münzwesen</b> <b>Münzprägungen in Tirol.</b> Bisherige Entwicklung der Silberverwendung und Vorschlag an den Landesherrn, eine neue Münzordnung zur Vermeidung von Falschmünzerei und Sicherung des Bergbaus zu erlassen. Bild einer Prägestalt.	- 19. Abschnitt gem. Tab. 1 - S. 160 - 161 gem. Tab. 2
<b>9. Anlagen</b> 9.1 <b>Berggerichtsverfahren</b> 9.1.1 <b>Empfehlungen zum Verhalten</b> in Angelegenheiten des Berechtsams- und Markscheidewesens insbesondere bei Durchschlägen von Gruben. 9.1.2 <b>Beispiele von Prozessen und Urteilen</b> in Angelegenheiten wie unter 9.1.1, darunter als letztes ein Urteil Kaiser Maximilians. 9.2 <b>Liste der Gruben im Berg Falkenstein des Schwazer Revierts</b> mit 36 Betrieben und 144 Stollen. 9.3 <b>18 Faltblätter mit Ansichten von Bergbauorten in Tirol.</b> 9.4 <b>4 Faltblätter mit technischen Darstellungen</b> (Pferdegöpel, Falkensteiner Wasserkunst, Erzaufbereitung, Schmelzprozeß).	- 20. Abschnitt gem. Tab. 1 - S. 162 - 174 gem. Tab. 2  - 21. Abschnitt gem. Tab. 1 - S. 175 - 181 gem. Tab. 2  - Nicht übertragen, jedoch in Originalfassung auf S. 255 der Publikation der Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia 1956.  - Als einziges Bild im Buch ist dasjenige über den Schmelzprozeß unrealistisch

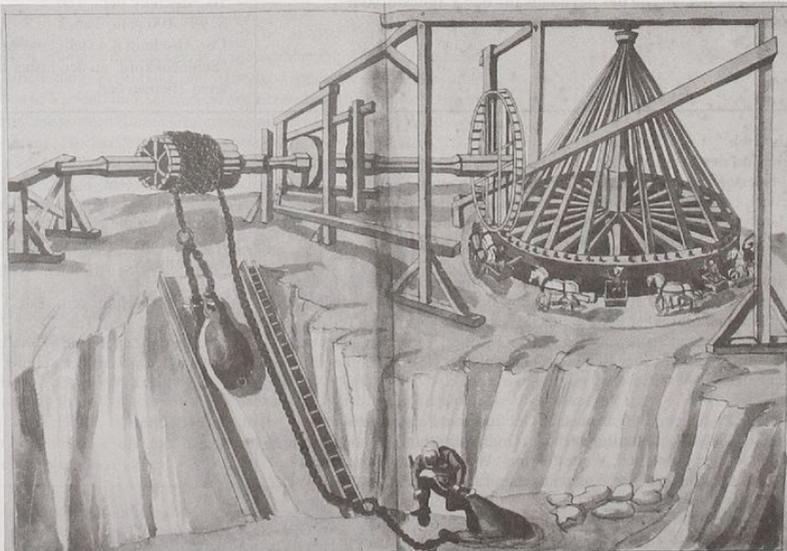


Bild 5: *Pferdegöpel von Kulenberg in Böhmen. Tafel im Anhang des Schwazer Bergbuchs. Leobner Exemplar, Universitätsbibliothek Leoben. Foto Wilke.*

Der für sich gesehen größte erkennbare Hauptabschnitt 5 "Bergbaubetrieb" könnte in unserem heutigen Verständnis als eine Einführung in die Bergbaubetriebslehre des Untertagebergbaus bezeichnet werden. Zunächst wird die organisatorische Struktur der Gruben an Hand einer Vorstellung der Bergbaubelegschaft, ihres hierarchischen Aufbaus und ihrer Aufgaben behandelt. Die darauf folgende Erörterung der Bergbautechnik einschließlich der zugehörigen Bergmännischen Gebirgs- und Lagerstättenlehre geschieht mit Hilfe eines diesbezüglichen illustrierten Wörterbuches - dem soweit bekannt ersten seiner Art - und einiger anschließender Kurzausschnitte. Einerseits werden die Ausführungen in diesem Unterabschnitt zwar durch die didaktisch geschickte Wahl eines Wörterbuchs bestimmt; andererseits lassen sie aber trotzdem eine ähnliche prozessorientierte Struktur erkennen, wie sie sich auch bei Agricola und bis zu den Lehrbüchern unserer Tage findet. Deutlich können Bergtechnik, Markscheidetechnik und Aufbereitungstechnik unterschieden werden. In den Ausführungen zur Bergtechnik erfahren - auf der Basis von bergbaulichen Darlegungen zu den Gebirgs- und Lagerstättenbedingungen - die bergbaulichen Grundverfahren (Grubenausbau, Lösen, Laden, Fördern, Wetterführung, Wasserhaltung) ebenso eine geschlossene Behandlung wie die Komplexverfahren des Lagerstättenaufschlusses (Aus- und Vorrichtung) und des Abbaus und wie die Materialversorgung (Logistik).



Bild 6: Abbildung aus dem bergbautechnischen Teil des Schwazer Bergbuchs. Leobener Exemplar, Universitätsbibliothek Leoben. Foto Wilke. Der zugehörige Text ist mit "Hammerschmitten" (Hammerschmiede) überschrieben und erläutert die Herstellung und die Ausgabe von Gezähle für die Bergleute.

Kurz, aber sehr eindrucksvoll ist der Hauptabschnitt 6 "Knappschaftswesen", der das Tiroler Bergbaukrankenhäus vorstellt. Es folgt der gleichfalls kürzere Abschnitt 7 "Hüttenwesen". Bemerkenswert ist dabei das Eingeständnis von Lässl, daß er sich als diesbezüglich "Un erfahrenere" nicht daran traut, auch "einen guten, zuverlässigen Bericht vom Schmelzen (zu) geben". Er schlägt daher ein eigenes Buch hierüber vor (7). Ungeachtet dessen gibt Lässl aber doch einen, wie er schreibt, "kleinen Bericht vom Schmelzen" bzw. eine "sehr kurze Zusammenfassung". Hiermit sowie mit dem anschließenden kurzen Hauptabschnitt 8 "Münzwesen" hat er den Gesamtbereich des damaligen Tiroler Montanwesens, soweit es sich um NE-Metalle handelt, erörtert.

Die in den Tabellen 3 und 4 unter Punkt 9. angeführten restlichen Teile des Bergbuchs haben in der Sicht des Verfassers dieser Zeilen eindeutig den Charakter von Anlagen zum Hauptteil. Dies betrifft nicht nur die Liste der Gruben im Falkenstein, dem wichtigsten Berg des Schwazer Reviers, sowie die Falltafeln mit Bergbauroten in Tirol und mit technischen Darstellungen, darunter der Wasserkunst im Falkensteiner Erbstollen, sondern auch den letzten Textteil. Das sind die Ausführungen zur Berggerichtsbarkeit, die aus Hinweisen für das Verhalten vor Gericht und aus Beispielen von Prozessen und Urteilen bestehen. Damit werden für spezifisch Interessierte Ergänzungen zum Kapitel "Bergrecht" gegeben, die Lässl seinem unmittelbaren beruflichen Wirkungsbereich als "Berggerichtschreiber" entnehmen konnte.

Als Resümee vermag der Verfasser daher auch die folgenden Merkmale zu ersehen, nach denen Lässl seine Schrift strukturiert hat. Ausgehend von der in Auftrag gegebenen Zusammenfassung des Bergrechts wird dieses Sonderrecht anschließend ökonomisch begründet und sodann nacheinander auf die weiteren Wirtschaftsbezüge des Bergbaus, auf seinen Betrieb in organisatorischer und technischer Hinsicht und sein Sozialwesen sowie, obgleich in wesentlich kürzerer Form, auf die an ihn anschließenden Produktionsvorgänge eingegangen. Ergänzende Anlagen sind dieser im Ablauf geschlossenen Darstellung angehängt. Zusammengehörige Sachgebiete werden hierbei auch zusammenhängend erörtert und folgen im technischen Bereich in einer prozessorientierten Systematik aufeinander. Dies gilt jedenfalls im Großen, überwiegend aber auch im Detail. Darüber hinaus ist ein Fortschreiten vom Übergeordneten und Allgemeinen zum Speziellen zu erkennen. Dies trifft sowohl für die Gesamtkonzeption als auch für die Einzeldarstellungen zu.

Die damit entstandene Abfolge von Hauptabschnitten entspricht durchaus auch heutigen Vorstellungen zur Struktur der Bergbauwissenschaften. Dasselbe gilt weitgehend gleichfalls für die Unterteilung der Hauptabschnitte in Unterabschnitte, darunter vor allem für die Gliederung der bergwirtschaftlichen Ausführungen in solche gesamtwirtschaftlicher und einzelwirtschaftlicher Art sowie für die Einteilung des Kapitels über den Bergbaubetrieb in Organisation und Bergbautechnik. Nicht zuletzt trifft es in großen Teilen auch für die Systematik und Darstellung in den Unterabschnitten zu. Eine moderne "Einführung in das Bergwesen" könnte daher gleichartig strukturiert sein wie das Werk von Lässl. Unabhängig hiervon weist auch die inhaltliche Gestaltung des Buches im einzelnen manche bemerkenswerte Züge auf wie die Wiedergabe des Streitgesprächs zwischen dem Landrichter und dem Bergrichter im Abschnitt "4. Bergbau und Staat", um die Sonderstellung des Bergrechts herauszuarbeiten, oder wie das Wörterbuch im Abschnitt "5.2 Bergbautechnik".

Seinen Verfasser weist das Schwazer Bergbuch mit alledem nicht nur als einen höchst sachkundigen Bergmann aus. Es läßt auch einen Fachautor erkennen, der nicht nur eigenständig und schöpferisch, sondern gleicherwei-

se systematisch, umfassend und sorgfältig zu arbeiten und zu schreiben vermochte und der damit den wesentlichen Anforderungen genügte, die seit Descartes an einen Wissenschaftler gestellt werden. Auch aus der damit vorgestellten Sicht nimmt folglich Ludwig Lässl, obgleich als Gelehrter nur Autodidakt, in der Geschichte des Bergbaus und der Bergbauwissenschaften eine herausragende Stellung ein. Er war fraglos ein bemerkenswert begabter Mensch.



Abb. 7: Abbildungen im bergwirtschaftlichen Abschnitt des Schwazer Bergbuchs. Leobener Exemplar, Universitätsbibliothek Leoben. Foto Wilke. "Vier Dinge verderben ein Bergwerk". Der nicht dargestellte ergänzende Text nennt und erläutert Krieg, Sterben, Teuerung und Unlust.

## ANMERKUNGEN:

- (1) Der Text dieses Titels und alle weiteren Zitate aus dem Schwazer Bergbuch stammen, sofern nicht anders vermerkt, aus der von H. Winkelmann erstellten neuhochdeutschen Fassung des Werkes, s. in Lit. Verz.: Gewerkschaft Eisenhütte Westfalen 1956.
- (2) Die im Jahre 1557 in Basel erschienene erste deutsche Fassung des Buches von Agricola "Vom Bergwerck XII Bücher" umfaßt 491 Druckseiten im Hochformat 30,8 cm x 21,0 cm. Davon entfallen allerdings fast 60 % auf Probierwesen, Aufbereitung und Hüttenwesen, während dies im Schwazer Bergbuch zusätzlich des Münzwesens nur knapp 10 % sind.
- (3) Suhling (1961) schreibt dazu u.a.: "Mit dem montanwirtschaftlichen Niedergang seit der Mitte des 16. Jahrhunderts einher ging fast zwangsläufig auch eine starke Verschlechterung der ökonomischen Lage

des Bergmanns, verbunden mit einer Minderung seiner rechtlichen Stellung und seines sozialen Prestiges. Es nimmt daher insgesamt nicht wunder, wenn in dieser Zeit einige der interessantesten Schriften über das Berg- und Hüttenwesen - namentlich über jenes in Tirol - gar nicht erst gedruckt wurden, sondern in einigen handschriftlichen Exemplaren nur einer verhältnismäßig kleinen Leserschaft zugänglich waren. Das Gebot der Geheimhaltung wird hierfür sicherlich zumeist mitverantwortlich gewesen sein. - Regionalbezogene berg- und hüttenkundliche Handschriften wie das "Schwazer Bergbuch" von 1556, das Schmelzbuch des Hans Stöckl von 1560 oder das "Speculum metallorum" von 1575 stellen recht umfangreiche Compendien dar, die in vieler Hinsicht an die "große" gedruckte Literatur des Jahrhunderts heranreichen, sie teilweise ergänzen und in Einzelaspekten sogar übertreffen."

- (4) Über zehn Exemplare finden sich Ausführungen bei Egg 1988. Ein seither in Klagenfurt gefundenes elites Exemplar wird von Frick 1993 vorgestellt.
- (5) Egg geht allerdings nicht auf die Frage ein, ob die "Zusammenstellung" von Lässl außer den erkennbaren offiziellen Texten (Bergordnungen u.a.) nur eigene Texte aus verschiedenen Zeiten oder auch solche anderer Verfasser betrifft. Nach seinem Kommentar 1988 "darf man Ludwig Lässl mit gutem Gewissen als Verfasser des Schwazer Bergbuchs bezeichnen"; an anderer Stelle der genannten Arbeit nennt er ihn "Herausgeber". Für die Verdienste von Lässl ist diese Frage aber ohne großen Belang.
- (6) Einige der diesbezüglichen Arbeiten des Verfassers sind im Literaturverzeichnis angeführt.
- (7) Bei Egg 1988 heißt es hierzu allerdings "Das Schwazer Bergbuch von 1556 erwähnt das Schmelzen nur ganz nebenbei, da es offenbar die Absicht des Verfassers war, die Geheimnisse des Hüttenwesens nicht preiszugeben. Der im Bergbau-Museum Bochum befindliche Entwurfscode zum Schwazer Bergbuch beschäftigt sich eingehender mit dem Schmelzen im tirolischen Bergbau. Dieses Kapitel wurde aber dann in den endgültigen Ausgaben weggelassen". Eingehende Darstellungen des Schmelzens der Tiroler Erze finden sich jedenfalls in dem wahrscheinlich wenige Jahre nach dem Schwazer Bergbuch fertiggestellten Schmelzbuch von Stöckl, das ebenfalls eine Handschrift ist. (Vgl. Egg 1964). Unlängst sind große Teile beider Bücher auch in einer mit 1577 datierten Handschrift "Vom Perkwerkh und was demselben angehörig" gefunden worden, die sich im Besitz des Instituts für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft der Montanuniversität Leoben befindet. (Vgl. dazu Bauer u. Dreck 1994).

## ZITIERTE LITERATUR:

- Agricola, Georg: Der metallica Libri XII. Basel 1556. 552 S. (einschl. Register). - Vom Bergwerk XII Bücher. Basel 1557. 516 S. (einschl. Register). - Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen. Übersetzung in das Neuhochdeutsche aus dem Jahre 1928. Taschenbuchausgabe mit Anhang. München 1977. 610 S.

- Bauer, K. u. T. Drnek: Über die Altbestände der Bibliothek des Instituts für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft der Montanuniversität Leoben. In: Jontes, L., P. Schmidt u. T. Cernajsek (Hrsg.): 1. Intern. Symp. "Das kulturelle Erbe geowissenschaftlicher und montanwissenschaftlicher Bibliotheken", Freiburg (Sachsen) 20. - 23. Sept. 1993. Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, Wien 1994. In Druck.
- Egg, E.: Ludwig Lässig und Jörg Kolber - Verfasser und Maler des Schwazer Bergbuchs. In: Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia a.a.O. S. 257-260.
- Egg, E.: Das Schmelzbuch des Hans Stöckl. Der Anschnitt 1963, Sonderheft, S. 3-34.
- Egg, E.: Schwazer Bergbuch, Kommentarband. Graz und Essen 1988. 53 S.
- Egg, E.: Der Tiroler Metallbergbau und seine Weltgeltung 1450-1550. Res montanarum 4/1992 S. 36-39.
- Ertle, G.J.M.: Georgius Agricola. Glückauf 91 (1955) S. 1296-1307.
- Fettweis, G.B.: Über die Bergbaukunde als Wissenschaft des Bergbaus. a) Tagungsband VI. Internationaler Bergbaukongreß 1970, I-B-1, Madrid 1970. b) Montanrundschaue 18 (1970) S. 239-245.
- Fettweis, G.B.: Die wissenschaftlichen Grundlagen des Bergfachs. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 134 (1989) S. 373-376.
- Fettweis, G.B.: Bergbau, Bergbauwissenschaften und die "Societät der Bergbaukunde". In: Fettweis, G.B. und Hamann, G. Herausgeber (H.R.S.G.) über Ignazius von Born und die Societät der Bergbaukunde. Verlag der Österr. Akademie der Wissenschaften. Wie 1989. 153 S.
- Fettweis, G.B.: Zum Selbstverständnis der an der Montanuniversität vertretenen Ingenieurwissenschaften. In: F. Sturm (Hrsgb.): 150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840-1990. Akademische Druck- und Verlagsanstalt Graz/Austria 1990. S. 203-230.
- Fettweis, G.B.: Bergbauwissenschaften in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. In: R. Manana (Hrsgb.): Perspektiven des Bergbaus, XV Congreso Mundial de Minería. Edita TIASA, Madrid 1992. S. 775-784.
- Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia (Hrsgb.): Schwazer Bergbuch 1556. Bochum 1956. 289 S. u. 22 Tafeln.
- Frick, K.: Die Handschriften des Perkwerch... 1556 (Schwazer Bergbuch) - Zur Entdeckung der 11. Handschrift im Kärntner Landesarchiv. Carinthia 1 183 (1993) S. 441 - 447.
- Kirnbauer, F.: Das Schwazer Bergbuch. Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Deutschen Reich 85 (1937) S. 338-346.
- Kirnbauer, F.: 400 Jahre Schwazer Bergbuch 1556 1956. Leobener Grüne Hefte, Heft 25. Wien 1956. 151 S.
- Suhling, L.: Bergbau und Hüttenwesen in Mitteleuropa zur Agricola-Zeit: In: Georg Agricola 1977 (mit Anhang) a.a.O. S. 570-584.
- Winkelmann, H.: Vorwort. In Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia a.a.O. S. V-VIII.