



Der historische Bergbau im Montafon

Jochen Hofmann, Christian Wolkersdorfer

Montafoner Schriftenreihe 24

Der historische Bergbau im Montafon

Der historische Bergbau im Montafon

Jochen Hofmann, Christian Wolkersdorfer

Die Herausgabe dieses Buches unterstützen:
Mitglieder des Heimatschutzvereins Montafon
Raiffeisenbank im Montafon



vorarlberg museum

Stand Montafon



Umschlag:

Im Annastollen (Foto: Christian Wolkersdorfer)
Agricola, Georgius: *De re metallica libri XII*, Basel 1556;
LIBER SEXTVS, 170 (Ausschnitt des Bergmannes)

ISBN 978-3-902225-51-1

© Schruns 2013

Herausgeber der Montafoner Schriftenreihe:

Heimatschutzverein Montafon,
MMag. Michael Kasper
Kirchplatz 15, A-6780 Schruns
info@montafoner-museen.at
www.montafoner-museen.at

Adressen der Autoren:

Dr. Jochen Hofmann
Primelstr. 18a, D-85591 Vaterstetten
E-Mail: eljo.hofmann@t-online.de

Prof. Dr. habil. Christian Wolkersdorfer
Weidach 16, A-6632 Ehrwald/Tirol
Ginsterweg 4, D-90530 Wendelstein
E-Mail: christian@wolkersdorfer.info

Gestaltung und Herstellung:

Grafik-Design Frei
Kornfeld 28, A-6840 Götzis

INHALT

Vorwort	7
Der historische Bergbau im Montafon	
Einleitung	11
Überblick	12
Rohstoffe und Erze im Montafon	15
Aufbereitung der Erze	20
Bergbau im Mittelalter	27
Intensivierung des Bergbaus, Blütezeit und Niedergang	36
Erneute Bergbauversuche im 18. Jahrhundert	59
Das 19. Jahrhundert – Bestandsaufnahme	65
Das 20. Jahrhundert	71
Heute bekannte ehemalige Abbaue von Erz	97
Zeigerpflanzen für Erze	102
Dank	105
Zeittafel	106
Begriffsverzeichnis	110
Bergordnungen aus den Jahren 1522 und 1524	114
Literaturverzeichnis	123
Abkürzungen in den Fußnoten und im Literaturverzeichnis	137
Register	138

Vorwort

Wir wollen in der vorliegenden Abhandlung einen umfassenden Überblick über den historischen Bergbau im Montafon seit dem Mittelalter geben. Unsere Zielgruppe sind Sie, als Einwohner der Talschaft oder als Gast, der das Montafon besucht und verstehen will, welche Bedeutung der Bergbau einst für das Montafon hatte. In Ihrer Sprache haben wir dieses Buch verfasst. Um jedoch auch dem wissenschaftlichen Anspruch gerecht zu werden, haben wir in den Fußnoten einen umfangreichen Anmerkungskatalog hinzugefügt, der zusätzliche Hinweise zu den Quellen gibt oder den einen oder andern Aspekt kritisch durchleuchtet.

Bergbau auf Metallerze spielte in der Geschichte des Montafons eine wichtige Rolle. Noch heute sehen wir vielerorts die Relikte der ehemaligen Stollen oder Schächte in Form von Tellerhalden, Pingen, oder Abraumhalden. Seit 1806 sind etwa 80 Publikationen erschienen, die sich in der einen oder anderen Form mit dem Montafoner Bergbau befassen. Dies belegt einerseits das Interesse an dem Thema, wirft aber auch die Frage auf, wieso eine weitere Publikation über diesen Gegenstand nötig ist. Dafür gibt es drei Gründe: Zum ersten die Entdeckung einer bronzezeitlichen Höhensiedlung im Ortsteil Bartholomäberg und die damit einhergehenden geologischen und montanhistorischen Untersuchungen, weiterhin das Projekt „Montafoner Talschaftsbuch“, das zur Neuinterpretation der Materie anregte und schließlich die Auflösung der Berghauptmannschaft Innsbruck mit der vorübergehenden Auslagerung des wertvollen montanhistorischen Archivs ins Tiroler Landesarchiv. Im Rahmen unserer Untersuchungen haben wir Literatur berücksichtigt, die bis etwa Anfang 2011 erschienen ist. Informationen zum Bergbau oder Fachartikel, die danach publiziert wurden, konnten wir nur noch bedingt berücksichtigen, da wir den Text bereits zum Korrekturlesen an Kollegen weitergegeben hatten.

Wo immer es ging, haben wir Vermutungen sowie mündliche Überlieferungen im Gelände oder anhand von nachvollziehbaren Literaturbelegen geprüft. Jedes Zitat haben wir außerdem auf seine Glaubwürdigkeit hin untersucht und gegebenenfalls durch weitere Quellen unterlegt. Ein Beispiel ist das oft diskutierte Quecksilbervorkommen am Tafamunt, wo wir naturwissenschaftliche Überlegungen heranziehen, um eine Erklärung zu finden. Neben der üblichen Archivarbeit haben wir auch intensiv das Internet genutzt, wobei wir sowohl die üblichen Suchmaschinen als auch Literaturdatenbanken und Fachdatenbanken in unsere Recherchen mit einbezogen haben. Da das Medium schnelllebig ist, haben wir jedoch darauf verzichtet, Referenzen auf Internetquellen zu geben. Bis auf wenige Ausnahmen, wie der Beitrag von Reinhard Elsensohn über das Dalaaser Gipsbergwerk, eine Publikation in der Internet-

zeitschrift „*Forum Archaeologiae*“ oder internetbasierten Fachdatenbanken, liegen alle Quellen in gedruckter Form vor und sind auch in vielen Jahren noch auffindbar.

Wir haben im Wesentlichen eine „vertikale“ Beschreibung des historischen Bergbaus im Montafon gegeben. Das heißt, wir haben die Ereignisse in einer zeitlich chronologischen Reihenfolge dargestellt. Nur an wenigen Stellen haben wir „horizontal“ geschaut und die Geschehnisse im Montafon in Bezug zu anderer Bergbauregionen oder der Weltpolitik gebracht. Es muss anderen Bearbeitern vorbehalten bleiben, den historischen Bergbau im Montafon im historischen Kontext darzustellen. Darin müsste die Frage gestellt werden, welche Ereignisse zu welchem Zeitpunkt dafür verantwortlich waren, dass es zu einer Intensivierung oder zu einer Einstellung des Bergbaus kam. Einer solcher Faktoren mag der Bau der Arlbergbahn am Ende des 19. Jahrhunderts sein, der es ermöglichte, preiswerte Rohstoffe aus allen damaligen Kronländern nach Vorarlberg und ins Montafon zu transportieren. Weitere Aspekte können Kriegsereignisse und die damit einhergehenden wirtschaftlichen Auswirkungen sein, oder einfach die Entwicklung neuer Bergbau- oder Verhüttungstechniken.

Produktionszahlen zu den einzelnen Metallbergwerken konnten wir im Verlauf unserer Recherchen keine finden. Weder das Fuggerarchiv, noch die Unterlagen der Berghauptmannschaft Innsbruck oder das Vorarlberger Landesarchiv haben derartiges erschlossen. Solche Daten wären jedoch wichtig, um die wirtschaftliche Bedeutung des Montafons im Bereich Bergbau darstellen zu können. Leider geben das Inventar und Raitbuch von 1585 und 1587, die Georg Neuhauser in seiner Dissertation vorstellt, auch nur einen kleinen, nicht repräsentativen Ausschnitt der Geschichte wieder. Sie betreffen lediglich die Grubenfelder „Sonnenbau – St. Rochus – St. Martin“ sowie den „Gesellschaftsbau am Aschentobel“. Da wir keine einzige zuverlässige Angabe zu geförderten Erzmengen finden konnten, bezweifeln wir, dass es möglich sein wird, eines Tages dieses Kapitel des Bergbaus im Montafon zu schreiben.

Ursprünglich war diese Abhandlung als ein eigenes Kapitel im Band 2 des Talschaftsbuchs „Das Montafon in Geschichte und Gegenwart“ vorgesehen. Wir sind heute froh, dass wir noch einige weitere Jahre Zeit hatten, Literatur zu sichten, Akten zu wälzen und Informationen zu sammeln sowie auszuwerten. Dadurch ist es uns gelungen ein teilweise umfassenderes Bild zu geben, als es unseren Vorgängern möglich war. Außerdem hatten wir so die Gelegenheit, den Text einer größeren Anzahl von Kollegen zur Durchsicht vorzulegen.

Wir sind uns sicher, dass wir mit dieser Publikation noch immer nicht alle Fragen des historischen Bergbaus im Montafon klären konnten. Aber wir glauben, dass es uns gelungen ist, den derzeitigen Wissensstand weitgehend zusammen zu fassen. Auch haben wir versucht, jedes Gebiet im Montafon abzudecken, in dem einmal Bergbau auf Rohstoffe betrieben wurde. Wir haben allerdings erkannt, dass ein viel umfassenderes Werk über den Bergbau im Montafon möglich ist. Darin sollten neben den historischen Daten und einer horizontalen Betrachtung auch Untersuchungen zur Situation vor Ort gegeben werden. Vor allem Lageskizzen, auf die wir hier weitgehend verzichtet haben, und eine Karte mit allen bekannten Erzvorkommen und Bergwerken könnten so ein umfassenderes Werk abrunden.

Doch über eins sind wir uns ganz sicher: das letzte „Kapitel“ des Bergbaus im Montafon ist noch nicht geschrieben worden. Wie in der Vergangenheit werden auch künftig technische Neuerungen oder die Entwicklung neuer Werkstoffe dazu führen, dass Rohstoffvorkommen neu bewertet werden – es seien hier nur Gallium für elektronische Halbleiterbauteile, Lithium für leistungsstarke Akkus, oder Tantal für Mikrokondensatoren in Mobiltelefonen genannt, die einen Boom nach diesen Metallen ausgelöst haben. Darüber hinaus werden viele heute rentable Reicherzvorkommen eines Tages abgebaut sein und man wird sich dann der „alten“ Lagerstätten erinnern. Vielleicht erklingt dann eines Tages nicht nur im Stollenbau der Illwerke oder dem Besucherbergwerk Annastollen sondern auch wieder in einem Metallerzbergwerk der Bergmannsgruß „Glückauf!“.

Mit einem solchen herzlichen Glückauf wünschen wir Ihnen nunmehr viel Spaß beim Lesen

Prof. Dr. rer. nat. Christian Wolkersdorfer
Wendelstein/Mittelfranken & Ehrwald/Tirol

Dr. rer. nat. Jochen Hofmann
Vaterstetten/Bayern

Der historische Bergbau im Montafon

Jochen Hofmann, Christian Wolkersdorfer

Einleitung

Urkundlich soll der Bergbau im Raum Bludenz und Walgau erstmals 842/843 im Churrätischen Reichsurbar erwähnt sein. Demnach sei dort Eisenerz abgebaut, Eisen erschmolzen und letzteres gelegentlich als Geldwert verwendet worden sein. Auch im Montafon, dessen damaliger Name nicht überliefert ist, gab es einen Abbau von Eisenerzen. Wie alte Gruben am Kristberg bezeugen, gab es außerdem einen Kupferbergbau, zu dem aber kaum schriftliche Überlieferungen existieren. 1319 beurkundete Friedrich der Schöne dem Grafen Albrecht I. von Werdenberg die Rechte über die Silbergrube oder den Berg „Muntafune“. Der Bergbau war damals ein wichtiger Wirtschaftszweig und die ersten Siedlungsgründungen im Montafon stehen möglicherweise in Verbindung damit. Allerdings scheint es im Mittelalter längere Abschnitte gegeben zu haben, in denen der Bergbau aus verschiedensten Gründen ruhte, worauf der verhältnismäßig geringe Kaufpreis hindeutet, der 1394/1420 beim Verkauf von Werdenberg-Bludenz an die Habsburger bezahlt wurde.

Unter dem Habsburger Sigmund dem Münzreichen blühte der Bergbau auf Eisen, Kupfer und Silber im Montafon schließlich wieder auf. 1520 beschreibt Kaiser Karl V. in einer Bergordnung höchstpersönlich die Aufgaben des Bergrichters „im Montafon und innerhalb des Arlberges in unseren Grafschaften Bludenz und Sonnenberg“. Es entstanden mehrere ausgedehnte, teilweise von Siedlungen entfernt gelegene Grubenfelder. Daneben wurden Schmelzhütten errichtet, an denen auswärtige Investoren beteiligt waren, darunter in Tschagguns-Ganzanahl der Augsburger Konrad Mair und andere. Ab etwa 1585 zeichnete sich wie anderenorts ein deutlicher Rückgang des Bergbaues ab. Auch in späteren Bergbauperioden, etwa um 1730 bis 1760, konnte der Umfang des Mittelalters und der frühen Neuzeit nicht mehr erreicht werden.

Noch im 20. Jahrhundert, besonders in den Jahren kurz nach dem Ersten Weltkrieg, versuchten einige Bergleute den Montafoner Bergbau zu beleben: allen voran die beiden Bergwerksbesitzer Eduard Hundertpfund und Willi Schöppe. Die Erzvorkommen, die zum einen an der Grenze des Silvretta-

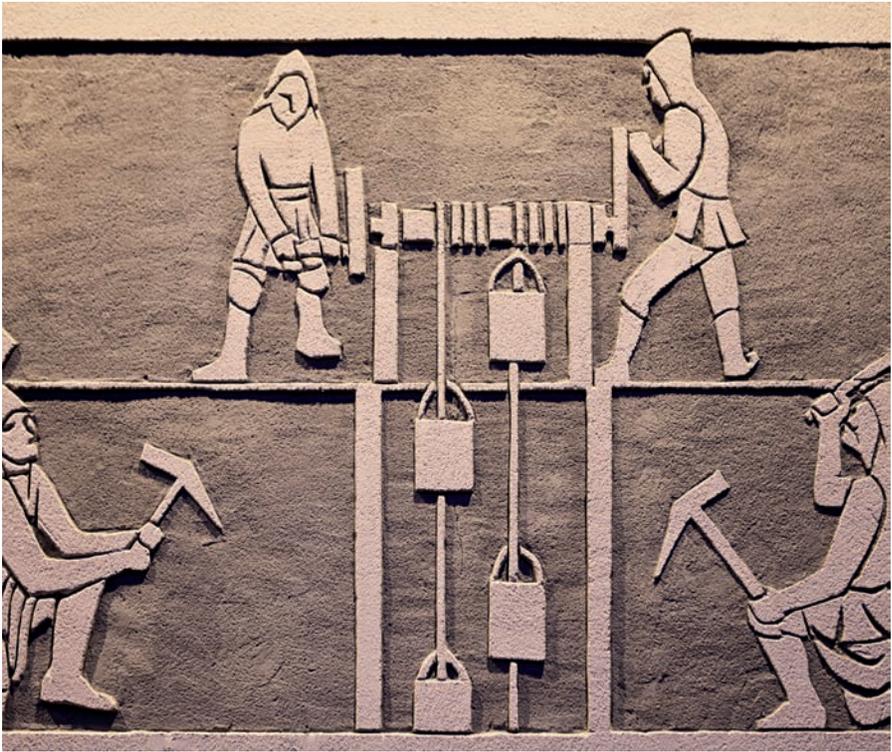


Abb. 1: Darstellung von Bergknappen und Hasplern an der westlichen Außenwand der Talstation Kristbergbahn in Silbertal. (Foto: Christian Wolkersdorfer)

kristallins zu den nördlichen Kalkalpen, zum anderen im Silvrettakristallin an einer Störungszone liegen, erwiesen sich zu diesem Zeitpunkt nicht als wirtschaftlich abbaubar. Heute wird die Erinnerung an den historischen Bergbau in Museen und Archiven aufrechterhalten oder bildliche Darstellungen zeugen vom früheren Bergbau. Vor allem im Bergbaumuseum Silbertal, im Besucherbergwerk Bartholomäberg, auf dem Bergknappenweg zwischen Kristberg und Bartholomäberg und dem Silberpfad am Kristberg wird den Bewohnern sowie den Gästen der Talschaft der historische Bergbau verständlich vorgeführt.

Überblick

Im Großraum Bludenz liegt vermutlich eines der ältesten, nämlich im Churrätischen Reichsurbar¹ im Jahre 842/843 erwähnten Bergbaugebiete

¹ Meyer-Marthaler/Perret 1955-1985 Bd. 1, 380



Abb. 2: Station „Abbau und Handel von Metall“ auf dem Silberpfad am Kristberg.
(Foto: Christian Wolkersdorfer)

im deutschsprachigen Raum². Dazu gehören räumlich gesehen neben dem heutigen Montafon die im Bezirk Bludenz gelegenen Ortschaften Bürs und Nüziders, also die direkte Umgebung von Bludenz, mit dem Gebiet um das Galgentobel, sowie die alten Bergbaubezirke im Klostertal. Dort wurden mit großer Wahrscheinlichkeit schon vor der ersten schriftlichen Erwähnung Erze abgebaut und die Metalle Kupfer und Eisen erschmolzen. Es ist folglich nicht auszuschließen, dass die intensive Besiedlung des Montafons im Mittelalter mit dem Bergbau zusammenhängt. Auf jeden Fall weisen lokale Ortsbezeichnungen auf aktiven mittelalterlichen Bergbau hin. Montafon, als Bezeichnung für die gesamte hier besprochene Region, wird als „Grubenberg“ gedeutet und

2 Niederstätter 2009, 97 (ähnlich in Niederstätter 2003, 9-10) merkt diesbezüglich an: „Als sicherer Nachweis karolingischen Eisenbergbaus im Montafon kann das Churrätische Reichsgutsurbar jedenfalls nicht herangezogen werden. Es gibt einzig Kenntnis von einer wahrscheinlich auf einen bestimmten Raum konzentrierten Eisengewinnung und -verarbeitung, die gemäß Platzierung der Stelle im Kontext räumlich wohl mit dem Drusental zusammenhing, organisatorisch aber eher einen eigenen Amtssprengel, ein eigenes *ministerium* bildete. Jeder konkrete Lokalisierungsversuch bleibt Spekulation.“ Es sei hinsichtlich der Lokalisierung der Bergbauregion im Reichsurbar angemerkt, dass es im damaligen Churrätien weitere Bergbaue auf Eisen gab. Einer davon liegt in unmittelbarer Nähe des Montafons, am Gonzen bei Sargans und ein weiteres davon in Graubünden, im hinteren „Ferreratal“. Zwei ehemalige Montanorte dort tragen noch heute den Namen „Inner-Ferrera“ und „Ausser-Ferrera“ (Stäbler 1981, Krähenbühl 1989-1991). Krähenbühl 1990 (3), 2 schreibt dazu „Die Eisenlagerstättenkonzentration im Ferreratal zwischen den Gemeinden Ausser- und Innerferrera ist im gesamten schweizerischen Alpenraum einmalig“. Es wäre zu prüfen, ob es in einem der beiden obigen Gebiete Erzabbau gab, der zeitlich mit der Entstehung des Urbars übereinstimmt. Für den Gonzen gibt es Schlackendatierungen, die auf Verhüttung im 2. Jahrhundert vor Christus hinweisen; die ersten schriftlichen Quellen am Gonzen stammen jedoch aus dem Jahr 1315 (Hugger 1994, 132).

Silbertal, das bis ins 17. Jahrhundert Silberberg hieß, lässt keinen Zweifel an der ursprünglichen Namensherkunft³.

Vorliegende Publikation konzentriert sich auf den seit der Karolingerzeit urkundlich belegten Bergbau im Montafon. Eine Diskussion über möglichen prähistorischen Bergbau wurde an anderer Stelle geführt⁴. Bislang sind jedoch im Montafon keine der in anderen Bergbauregionen so typischen Anzeichen⁵ für prähistorischen Metallbergbau nachgewiesen worden, wozu beispielsweise Rillenschlägel, Pochsteine oder Schlacken gehören. Bei den archäologischen Untersuchungen am Bodaweg fanden sich Brandgruben unbestimmter Funktion aus der Bronzezeit⁶, für die sich eine Nutzung im Zusammenhang mit prähistorischer Metallurgie nicht nachweisen ließ⁷.

Urkunden über den Bergbau im Montafon sind auf eine ganze Reihe von Archiven in Vorarlberg, in Tirol, in der Schweiz und in Deutschland verteilt, sodass eine vollständige Zusammenstellung nur schwer gelingen kann. Trotzdem soll hier versucht werden, einen Überblick zu geben und die Arbeiten von Scheibenstock⁸ sowie von Josef Zurkirchen im Archiv des Montafoner Heimatmuseums in einen neuen Zusammenhang zu stellen und zu ergänzen. Dazu werden neueste Literatur und im Schrifttum bisher wenig verwendete neuere Schriftstücke aus dem Archiv der ehemaligen Berghauptmannschaft Innsbruck mit einbezogen. Vor allem die jüngste Periode des Bergbaus im Montafon, nämlich die des 20. Jahrhunderts, wird hiermit erstmals umfassend dokumentiert. Der Bergbau auf Erze bildet den Schwerpunkt, jedoch werden auch Abbaue von Steinen und Erden als Rohstoff für die Zementgewinnung, von Gips oder von „Miskeyit“, einem Talk enthaltenden Chloritschiefer, angesprochen.

Lange Zeit bildete der Abbau von Rohstoffen die Lebensgrundlage für viele Bewohner des Montafons, und nach wie vor gibt es im Zementwerk Lorüns einen Abbau von Gesteinen. Auch in der neuesten Bestandsaufnahme der Bodenschätze Österreichs⁹ sind die Vorkommen Vorarlbergs und des Monta-

3 Niederstätter 2009, 105

4 Pernička 2009, 66-79; auch Tropper et al. 2011, 40 schreiben: „Trotz intensiver Grabungstätigkeit [...] konnte der prähistorische Bergbau in diesem Gebiet aber noch nicht definitiv nachgewiesen werden.“

5 Weisgerber/Goldenberg 2004, z.B. 55; Rieser/Schrattenthaler 2004, 81-84

6 Krause 2006c, 54ff, dort als Alter „jüngere Mittelbronzezeit“, in Krause 2007, 127 „Middle or Late Bronze Age“; in Würfel et al. 2010, 509 „jüngere Frühbronzezeit“

7 Würfel et al. 2010, 518f; die dort diskutierten Zink- und Kupfergehalte der Böden stehen im Einklang mit den von Haditsch/Mostler 1986, Abb. 4, und vor allem Mostler et al. 1985, 69 im Zuge einer geochemischen Prospektion analysierten Werte. Hintergrundwerte Kupfer 25 mg/kg, Blei 30 mg/kg, und Zink 30 bis 90 mg/kg; im Umfeld von Erzanomalien sehen Mostler et al. 1985 Werte von über 100 mg/kg Kupfer und 300 mg/kg Zink als Anomalien an, die auf eine Vererzung hindeuten. Für den Bartholomäberg stellen folglich die Werte in Würfel et al. 2010 nichts Außergewöhnliches dar.

8 Scheibenstock 1996a; Leib 2009 gibt einen Überblick über den „Alltag unter Tage“

9 Weber 1997; Schedl et al. 1997

fons enthalten, wenngleich diese Vorkommen eine eher geringe gesamtwirtschaftliche Bedeutung für Österreich hatten und haben. Wie in anderen europäischen Ländern ist auch in Österreich der Bergbau seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stark rückläufig, und es gibt nur noch wenige in Betrieb befindliche Bergbaubetriebe. Heute wird die Erinnerung an die Bergbautätigkeit durch Schau- und Besucherbergwerke sowie in Bergbaumuseen wie dem Silbertaler Bergbaumuseum aufrechterhalten. Dadurch wird dem Interessierten ein Wirtschaftszweig nahegebracht, der in der Vergangenheit über Jahrhunderte hinweg eine wichtige Grundlage des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Lebens war.

Rohstoffe und Erze im Montafon

Im Montafon kommen in allen geologischen Großeinheiten Rohstoffe vor¹⁰, die seit der ersten Besiedlung durch den Menschen in vielfältiger Weise

Name (Deutsch/International)	Formel	Bemerkung
Brauneisenerz/Limonit (Goethit)	FeOOH	Verwitterungsprodukt in Oxidationszone
Eisenspat/Siderit	FeCO ₃	
Fahlerze: Arsenfahlerz/Tennantit	Cu ₃ AsS _{3,25}	oft silberhaltig
Antimonfahlerz/Tetraedrit	Cu ₃ SbS _{3,25}	oft silberhaltig
Gips/Selenit	CaSO ₄ ·nH ₂ O	durchsichtig: Marienglas
Kupferkies/Chalkopyrit	CuFeS ₂	
Kupferlasur/Azurit	Cu ₃ [OH/CO ₃] ₂	gebildet in Oxidationszone
Kupferspat/Malachit	Cu ₂ [(OH) ₂ /CO ₃]	gebildet in Oxidationszone
Magnetisenerz/Magnetit	Fe ₃ O ₄	Magnetisch
Miskeyit (talkhaltiges Gestein) Chloritschiefer		Name nur lokal gebraucht; heutige, korrekte Bezeichnung Pseudophit
Roteisenerz/Hämatit	Fe ₂ O ₃	
Schwefelkies/Pyrit	FeS ₂	
Schwerspat/Baryt	BaSO ₄	im Montafon an Vulkanismus gebunden
Serpentin	Mg ₆ [(OH) ₈ /Si ₄ O ₁₀]	
Talk, Speckstein/Steatit	Mg ₃ [(OH) ₂ /Si ₄ O ₁₀]	weicher als Serpentin

Einmal wirtschaftlich interessante Minerale aus dem Montafon. Die meisten dieser Minerale sind im Bergbaumuseum Silbertal, im Wartehaus des Besucherbergwerkes Bartholomäberg und in der „inatura“ in Dornbirn ausgestellt. Die Auswahl in der Tabelle folgt Gasser 1913, Mutschler 1913, Weber 1997, Exel 1982 und Polz 1989.

10 Eine Beschreibung der geologischen Verhältnisse von Ch. Wolkersdorfer findet sich im 1. Band von „Montafon: Mensch – Geschichte – Umwelt“ (Wolkersdorfer 2004) und ein hervorragender Beitrag unter Berücksichtigung neuester Erkenntnisse bei Tropper et al. 2011, 22-24; weitergehende Literatur über Erzvorkommen: Okrusch/Matthes 2005, Pohl 2005

genutzt werden. Zu den Rohstoffen zählen Salze, Kohlen, Erze und im weiteren Sinne die Steine und Erden. Im Folgenden wird streng zwischen den Begriffen Erzvorkommen und Erzlagerstätte unterschieden. Eine Lagerstätte liegt ausschließlich dann vor, wenn sich die darin vorkommenden Rohstoffe heute wirtschaftlich gewinnen lassen. Ein Erzvorkommen hingegen ist jede Art von Vererzung unabhängig davon, ob sie heute wirtschaftlich verwertbar ist oder nicht. Obwohl alle historisch abgebauten Erzvorkommen zur Zeit ihres Abbaues nach dieser Definition Lagerstätten waren, gibt es im Montafon heute nur noch eine Lagerstätte: das Zementwerk Lorüns.

Bei der prähistorischen Siedlung auf der Friaga lassen sich die ersten gesicherten Hinweise auf die Nutzung einheimischer Rohstoffe zum Bau einer 80 Meter langen Steinmauer nachweisen¹¹. Gleiches gilt für Reibesteine aus Hornblendgneis, die bei der Ausgrabung am Bodaweg gefunden wurden und mit Sicherheit ebenfalls aus einheimischem Material stammen¹². Auch an der archäologischen Ausgrabung am Diebsschlössle fand sich in den prähistorischen Horizonten ein Beleg für die Nutzung Montafoner Rohstoffe: ein rötliches, möglicherweise als Werkzeug genutztes Kieselgestein (Radiolarit)¹³. Daneben nutzten die prähistorischen Menschen die Tone zur Herstellung ihrer Töpferwaren. Noch heute werden im Montafon an unterschiedlichen Stellen Rohstoffe gewonnen, darunter Schotter oder, wie in Lorüns, Kalksteine zur Zementherstellung¹⁴. Bis Ende der 1970er Jahre gab es außerdem einen Gipsabbau und bei St. Gallenkirch wurde Talkschiefer für Dekorsteine gewonnen¹⁵.

Von besonderer Bedeutung waren historisch gesehen die Erzvorkommen, so dass in diesem Abschnitt auf deren Entstehung besonders eingegangen werden soll. Bislang sind im Montafon vier wesentliche Vererzungstypen bekannt (in Klammern jeweils das Alter)¹⁶:

- Fein verteilte Kupfer-Molybdän-Gold-Erze (Perm)
- Gangartige Schwerspatvorkommen (Perm)

11 Krause 2001, 57-58

12 Krause 2006c, 54; Würfel 2010, 510f; in beiden Arbeit wird von einem „bearbeiteten [...] stark verwittertem Hornblendengneis (sic!)“ gesprochen. Aufgrund morphometrischer Untersuchung in verschiedenen Ablagerungsbereichen des Montafon lässt sich jedoch sagen, dass derart gerundete Gesteine relativ häufig natürlich vorkommen (Unger 2002, 12f; Winter 2003, 42f). Vermutlich wurden diese gut gerundeten Hornblendengneise von den bronzezeitlichen Menschen bevorzugt als Werkzeuge verwendet.

13 Wink 2002a, 22; Wink 2002b, 41

14 Bertle et al. 1979, 109-113; Friebe 2007, 95-96

15 Getzner 1988, 117-128; Friebe 1999, 83-86

16 der Hinweis bei Reithofer 1970 auf die Gliederung der Erzvorkommen nach Keferstein 1821 gegenüber Seite 335 ist unter heutigen Gesichtspunkten nicht mehr gültig; Haditsch et al. 1978; Haditsch et al. 1979; Mostler et al. 1985; Haditsch/Mostler 1986; siehe auch Tropper et al. 2011, 27-29

- Sedimentgebundene Kupfererze (Untertrias¹⁷)
- Silberhaltige Kupferkies-Fahlerz-Gänge („jungalpidisch“)

Von diesen Typen erreichten seither ausschließlich die Kupferkies-Fahlerz-Gänge eine wirtschaftliche Bedeutung, während auf die anderen drei bislang noch kein Abbau stattfand. Neben diesen vier Haupttypen gibt es kleinere Vorkommen andersartiger Entstehung im Gaflunatal und innerhalb der Amphibolithe des Silvrettakristallins.

Als Träger der Kupfer-Molybdän-Gold-Erze tritt im Montafon der vulkanisch gebildete Ignimbrit¹⁸ in den Schichten des Alpenen Verrucano–Buntsandsteins auf. Dieser Ignimbrit enthält in Rissen und Zwickelfüllungen Kupferminerale mit einem Kupfergehalt von 0,5 bis 0,9 Prozent, einem Molybdängehalt von 0,04 Prozent und einem Goldgehalt von 20 bis 30 Gramm pro Tonne. Daneben treten kleinere Mengen an Uran- und Thoriummineralen auf. Vorkommen dieses Typs, der international als Copper-Porphry-Typ bekannt ist, befinden sich im Sacktobel, Verspeller, Rellsbachtal, Mustergieltobel und im Fuchswald. Heute zählen derartige Erzvorkommen wirtschaftlicher Größe zu den wichtigsten Kupfer- und Goldlagerstätten der Welt¹⁹. Im Montafon hingegen erlangten sie niemals eine wirtschaftliche Bedeutung.

Gangartige Schwerspatvorkommen sind im Montafon in Mächtigkeiten bis zu 80 Zentimetern beschrieben worden. Sie stehen im Zusammenhang mit vulkanischen Aktivitäten zur Zeit des Perms und finden sich häufig im Kontaktbereich der Oberkarbonen (Pennsylvanium) Kristberg-Formation mit dem Alpenen Verrucano–Buntsandstein. Im Montafon konnten bislang drei Schwerspatgänge am Verspeller, bei Bartholomäberg und am Kristberg nachgewiesen werden, von denen keiner wirtschaftliche Bedeutung hat²⁰.

Bei den sedimentgebundenen Kupfervererzungen handelt es sich um fein verteilte Kupferminerale in den feldspatreichen Sandsteinen des Alpenen Verrucano–Buntsandsteins. Da in diesen Sandsteinen charakteristische Minerale aus den Vulkaniten am Beginn der Abfolge nachgewiesen wurden und das Kupfer/Molybdän/Gold-Verhältnis den dort vorkommenden Erzmineralen entspricht, stammt auch die Kupfermineralisation aus diesen Vulkaniten. Es sind folglich Aufarbeitungsprodukte der feinverteilten Kupfer-Molybdän-Gold-Erze als primärem Erzmineral. Die Schichtmächtigkeit der Sandsteine erreicht 30

17 „Untertrias“ ist die heute gültige Bezeichnung für „Skyth“ entsprechend der „Stratigraphischen Tabelle von Österreich (2004)“; siehe auch Friebe 2007 und „Geologische Karte von Vorarlberg 1:100,000“

18 eine Erläuterung der Fachbegriffe findet sich im Kapitel „Geologie“ im 1. Band von „Montafon: Mensch – Geschichte – Umwelt“ (Wolkersdorfer 2004)

19 Pohl 2005

20 Haditsch et al. 1979, 1-14; persönliche Mitteilung Bürgermeister a.D. Willy Sälz

Meter bei einer Längenerstreckung von zwei Kilometern und einer Breite von 200 Metern, wobei Kupfergehalte von 0,1 bis 0,5 Prozent und Goldgehalte von zehn Gramm pro Tonne bestimmt wurden. Mitunter lässt sich auch Malachit beobachten²¹.



Abb. 3: Fahlerz von Worms (Bildbreite 12 Zentimeter, Besucherbergwerk Bartholomäberg, Foto: Christian Wolkersdorfer).

Am bedeutendsten waren die silberhaltigen Kupferkies-Fahlerz-Gänge der jungalpidischen Orogenese, deren Abbau mit Unterbrechungen vom 9. Jahrhundert bis ins 20. Jahrhundert andauerte. Sie enthalten die Erzminerale Siderit, Fahlerz (silberhaltig²²), Pyrit, Kupferkies, Ankerit, Zinkblende, Bleiglanz und Magnetkies (Pyrrhotin) in steil, mit 50-80 Grad einfallenden Gängen und Mächtigkeiten bis zu 3,5 Metern. Deren bergmännischer Abbau konzentrierte sich vorzugsweise auf das Rellstal, Bartholomäberg und den Kristbergsattel. Ihre geologische Stellung ist vielfältiger als die der anderen Vorkommen.

21 Ampferer 1934, 13 und dortige Fig. 1; Haditsch et al. 1978; Mostler et al. 1985, 44-49, 55; Richter 2002, 81; Tropper et al. 2011, 31-32 zeigen ein 13 Mikrometer großes Korn aus gediegenem Gold; dies würde die von Schmidt 1887b erwähnte Schrift bestätigen: dass es im „valle argentiferra“ Gold gegeben habe

22 Schroll/Ibrahim 1959, 95 und Tabelle Seite 15

Obwohl sie sich auf den Bereich der Phyllitgneis Zone konzentrieren, greifen sie teilweise in die Kristberg-Formation und den Alpenen Verrucano–Buntsandstein hinein²³. Wie die Erzanalysen zeigen, enthalten die Erze 8 bis 25 Prozent Kupfer, 0,3 bis 3,2 Prozent Zink und 30 bis 700 Gramm Silber pro Tonne Erz. Auf vielen der Bergbauhalden, im Silbertaler Bergbaumuseum und beim aufmerksamen Wandern durch die Tobel lassen sich die Spuren des Bergbaues auf diese Erzgänge finden.

Aufgrund der Erzminerale Siderit, Ankerit und Pyrit sowie deren Verwitterungsprodukt, dem Goethit, darf mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass der historisch belegte Eisenabbau im Montafon an diesen jungalpidischen Erzgängen begann. Diese Stellen sind für den Geübten dank der bräunlichen Verwitterungsfarbe („Eiserner Hut“) und dem charakteristischen Pflanzenbewuchs leicht erkennbar²⁴. Da die Bergleute außerdem über ein fundiertes Fachwissen verfügten, dürfte ihnen bei ihrer Arbeit kaum entgangen sein, dass neben diesen Eisenerzen goldglänzender Kupferkies und grauschwarzes Fahlerz sowie die Verwitterungsminerale Azurit (blau) und Malachit (grün) vorkommen. Es ist folglich davon auszugehen, dass zwischen dem schriftlich überlieferten Eisenbergbau im 9. Jahrhundert und dem Beginn des Silberbergbaues im 14. Jahrhundert deutlich weniger als das dokumentierte halbe Jahrtausend liegt. Ein Beleg dafür mag die pollenanalytisch nachgewiesene, nahezu ununterbrochene Besiedlung des Bartholomäbergs ab dem 9. Jahrhundert sein²⁵. Auch die Ergebnisse der ¹⁴C-Datierung an Holzkohlen aus einer Bergwerkshalde am Kristberg (11./12. Jahrhundert) belegen, dass es zwischen dem 9. und 14. Jahrhundert einen Bergbau oder wenigstens Bergbauversuche im Montafon gab²⁶. Welchem Erz dieser Bergbau primär galt, muss mangels eindeutiger Belege zunächst offen bleiben, da sowohl Eisen- als auch Kupfererze gefunden wurden.

23 Haditsch/Mostler 1986; Schedl et al. 1997; Wörz/Winkler 1929; Bewersdorff 1924; weitere Erzminerale aus dem Montafon in Niedermayr et al. 2003, 197-199; Neuuntersuchung und Beschreibung der Erzminerale bei Tropper et al. 2011, 29-33

24 Agricola 1557, II. und III. Buch; zu den Zeigerpflanzen vergleiche das Kapitel „Geologie“ im 1. Band von „Montafon: Mensch – Geschichte – Umwelt“ (Wolkersdorfer 2004) und den Abschnitt „Zeigerpflanzen für Erze“ in der vorliegenden Publikation; einen Hinweis auf Erzvorkommen geben auch metallhaltige oder saure Wässer, von denen Vogt 2001, 170-176 eine Auflistung gibt. Dazu zählen das Silbertaler Bädli und das Wildbad Schönau im Gampadelstal in der Gemeinde Tschagguns; Peter Netzer hat in mehreren E-Mails auf potentielle historische Bergwerke am Lutenseeberg hingewiesen, die er durch Luftbildinterpretation und Braunverfärbungen erkannt hat. Einige dieser „Bergbau- u. Schürfspuren wurden im Sommer 2008, 2009 und Herbst 2010 von Claus-Stephan Holdermann und Christof Walser im Auftrag des Heimatschutzverein erfasst, ausgegraben und dokumentiert“ (per. Mitt. Peter Netzer vom 15. April 2011; Walser 2009).

25 Oeggel 2003, 53, 55

26 Krause 2006b, 73f; Krause 2006a, Online-Dokument; Krause 2007a, 55; Pfeifer 2007, 93ff

Aufbereitung der Erze

Erzaufbereitung bezeichnet den Prozess, mit dem aus dem Roherz das handels- oder gebrauchsfertige Metall gewonnen wird. Dazu muss das Erz zunächst sortiert, zerkleinert, gegebenenfalls gewaschen und schließlich in einem aufwändigen Verfahren geschmolzen und von unerwünschten Beimengungen befreit werden. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, den gesamten Ablauf der Aufbereitung für Eisen, Kupfer- und Silbererze bis ins Detail zu beschreiben, zumal er sich im Verlauf des hier behandelten Zeitraums durch einschneidende technische Neuerungen grundlegend geändert hat²⁷. Dennoch soll an dieser Stelle ein kurzer Überblick gegeben werden, um zumindest die prinzipiellen Vorgänge verständlich zu machen.

Am einfachsten ist von den Eisenerzen das Brauneisenerz (Goethit) zu verhütten. Beim Erhitzen im Holzkohlenfeuer wird es vom reduzierenden Kohlenmonoxid in metallisches Eisen umgewandelt, wobei Kohlendioxid entweicht. Bei diesem Verfahren wird das Eisen nicht flüssig, sondern bleibt eine zähe, schmiedbare und Luppe genannte Masse. Der gewonnene, erkaltete Eisenklumpen, Massel genannt, hatte im Frühmittelalter eine Masse von etwa 18 bis 45 Kilogramm, im Mittel zirka 30 Kilogramm²⁸. Die im Schmelzofen

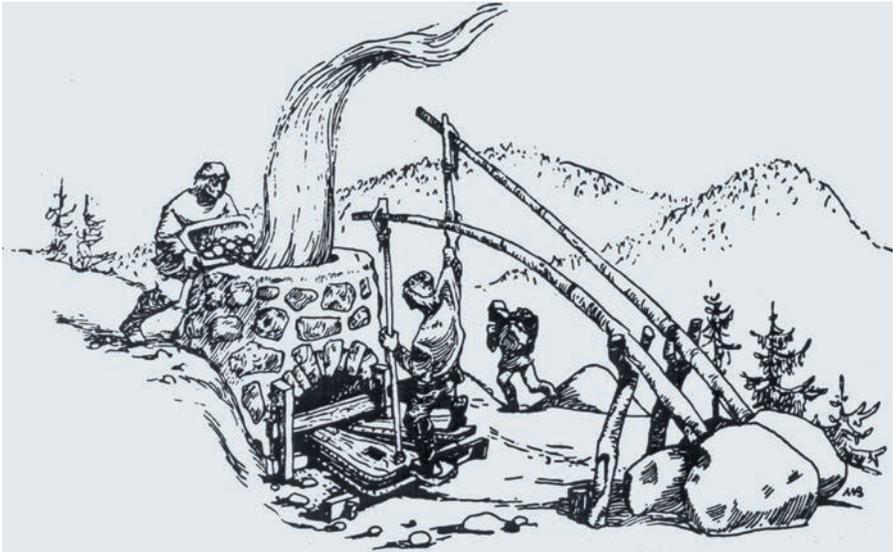


Abb. 4: Rekonstruktion eines mittelalterlichen Schmelzofens zur Eisengewinnung (aus Schuster 1978).

²⁷ Mex 2000, 91-96

²⁸ Müller 1924, 65



Abb. 5: Eisen, gefunden in Tschagguns (Bergbaumuseum Silbertal, Foto: Christian Wolkersdorfer).

entstehende Schlacke hingegen ist dünnflüssig, wird vor Entnahme der Luppe abgelassen und ist häufig in der Nähe ehemaliger Verhüttungsplätze zu finden²⁹. Da die verwendeten Öfen verhältnismäßig klein waren, konnten sie leicht und an fast jedem Ort aufgebaut werden. Zum Bau war in erster Linie Lehm erforderlich und zum Betrieb musste neben dem Erz Holz oder Holzkohle vorhanden sein. Größere Anlagen waren eher selten. Um das Feuer zu unterhalten, wurden zunächst mit Muskelkraft betriebene Blasebälge eingesetzt, und auch das Schmieden war „Handarbeit“. Erst ab dem 15. Jahrhundert wurde Wasserkraft für beides verwendet. Der einfache Ofen des frühen Mittelalters wurde zum Herausholen des erschmolzenen Eisens teilweise zerstört. Nur bei ausreichendem Erzangebot an der gleichen Stelle wurde ein sol-

29 Wiberg 1995, 1507, Eisenreduktion; sowie, unter Hochofenprozess: Schlackenbildung

cher Ofen erneut aufgebaut³⁰. Das Ergebnis eines solchen Prozesses zeigt der Eisenklumpen aus Tschagguns im Bergbaumuseum Silbertal, in dem auch die zugehörige Schlacke zu sehen ist (Abb. 5). Da die Schmelze in Tschagguns-Ganzanahl³¹ am Gampadelsbach liegt und Wasserkraft zur Verfügung hat, ist die Darstellung des Eisenschmelzofens in Agricola³² eine möglicherweise dazu passende Illustration.



Abb. 6: Schmelzofen für die Eisengewinnung aus Agricola. Unterhalb des Feuers, mit C markiert, befindet sich der Schlackenausfluss.

Ein anderer Verhüttungsprozess ist für die Kupfergewinnung erforderlich und bildet außerdem die Voraussetzung für eine wirtschaftliche Silbergewinnung. Bei Kupfererzen, wie zum Beispiel Kupferkies, aber auch beim Fahlerz, wird der Schwefelgehalt in mehreren Schritten verringert und schließlich ganz beseitigt. Zuvor muss eventuell vorhandenes Eisen abgetrennt werden.

30 Sperl 1993

31 Die Schreibweise des Ortsteiles „Ganzanahl“ ist uneinheitlich und lautet heute überwiegend „Ganzanahl“. Daneben findet sich die historische Schreibweise „Gantzinal“. In der relevanten montanhistorischen Literatur steht jedoch meist „Ganzanahl“, sodass wir dieser Gewohnheit folgen.

32 Agricola 1557, 9. Buch, Abb. Rennofen und Schwanzhammer, Seite cccxlvi, Abb. 6

Zum Entfernen des Schwefels war ein besonders einfacher erster Schritt gebräuchlich: das Lagern sulfidischer Erze im Freien, im Regen und an Luft. Dadurch bildete sich Schwefelsäure und der Schwefelgehalt nahm in Folge dessen merklich ab. Eine effektivere Möglichkeit zur Entschwefelung war das „Rösten“ der Erze. Dabei wurden die Erze im Holzkohlenfeuer erhitzt und ein Teil des im Erz gebundenen Schwefels zu Schwefeldioxid oxidiert. Beim Verschmelzen eisenhaltigen Röstgutes entsteht Eisensilikat-Schlacke (spezifisch leicht, abtrennbar) sowie Kupferstein (Cu_2S und FeS). Bei der ersten Schmelze gewonnener „Stein“ wurde reicher Stein genannt, da etwaiges Silber darin in erhöhter Konzentration vorhanden ist. Dieser reiche Stein ist eine noch Schwefel enthaltende Metallschmelze (Kupferstein), die im Schmelzofen (Steinschmelzen) unter Sauerstoffzufuhr (Blasebalg) und unter Bildung einer eisenhaltigen Schlacke sowie Schwefeldioxid zum (elementaren) Kupfer führt (Schwarzkupfer). Auch das im 15. und 16. Jahrhundert im Montafon und in Bludenz erzeugte Kupfer ist nach diesem Verfahren gewonnen worden³³. Das Silber wiederum kann in einem weiteren Produktionsschritt aus dem „Stein“ gewonnen werden, indem dieser zusammen mit Blei geschmolzen wird³⁴.

Überwiegend waren die Erze, aus denen um 1300 das Silber gewonnen wurde, silberhaltige Blei-Erze, sofern nicht gediegen Silber oder andere stark silberhaltige Minerale auftraten. Für das Montafon jedoch sind solche Minerale unbekannt³⁵. Vielmehr tritt das Silber dort stets in sulfidischen Kupfererzen auf, vor allem im Fahlerz. Um Silber industriell aus diesen Erzen zu gewinnen, wurde im Schwazer Revier der Tiroler Abdarrprozess³⁶ verwendet, eine Lokalvariante des Seigerhüttenprozesses. Nach dem Beginn des 15. Jahrhunderts wurde dann der Seigerhüttenprozess in die Metallurgie eingeführt. Dabei wird das sulfidische Kupfererz gemeinsam mit dem Bleierz verhüttet und schließlich aus dem noch flüssigen Blei das Silber gewonnen. Dieses bis etwa 1500 kontinuierlich verbesserte Verfahren wurde in Nürnberg vor 1450 ursprünglich zur Entsilberung des Kupfers entwickelt und in Schwaz routinemäßig spätestens ab 1470 eingeführt³⁷. Vor dem 15. Jahrhundert muss das in den Fahlerzen vorhandene Silber des „Mvntafüne“ auf andere Weise gewonnen worden sein. Dazu bieten sich eine Reihe von Verfahren an, von denen eines im Abschnitt Kupfer erwähnt ist.

33 Welti 1971, 63, 81

34 Suhling, 1976, 21; Wiberg 1995, 1322-1323

35 Gasser 1913 erwähnt für einige Bergreviere in Tirol gelegentliches bzw. seltenes Auftreten von gediegenem Silber (Brixlegg, Rattenberg) und von Verbindungen von Silber mit Arsen/Antimon, Schwefel (Pyrrargyrit, Proustit, Argentit, Stephanit); diese werden für das Montafon nicht genannt

36 Balling 1885, 279-281

37 Balling 1885, 282-284; Suhling 1976, 21, 56, 66,73; Egg 1986, 107-108

Zur Verarbeitung der gewonnenen Erze war es notwendig, lokale Aufbereitungsanlagen³⁸ und Schmelzöfen zu errichten und zu betreiben, um die Kosten des Transportes zu entfernt liegenden Schmelzhütten, etwa in Dornbirn oder Schwaz, einsparen zu können. Einhergehend mit dem Aufblühen des Bergbaues wurde vor allem in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts von einer ganzen Reihe von Schmelzhütten im Montafon berichtet. Eine davon war die Schmelzhütte in Bludenz, die Erze vom Lobinger und Kristberg aber auch Erze aus dem Gebiet um Nüziders und Bludenz verhütten konnte.

Um Schmelzöfen errichten zu können, sind die folgenden Standortfaktoren zu beachten: die Nähe zu den Gruben, ausreichendes Brennholz, Wasser und Lehm. Im frühen und hohen Mittelalter waren die Schmelzöfen zunächst noch in der direkten Nachbarschaft der Gruben angesiedelt. Eine ganze Reihe von Flurnamen in entlegeneren Gebieten verweisen auf solche ehemalige Schmelzöfen in Nachbarschaft der alten Bergbaubetriebe³⁹. Nachdem im ausgehenden Mittelalter die Wasserkraft an Bedeutung für den Bergbau gewann, etwa zum Betrieb von Blasebälgen, Schmiedehämmern und Pochwerken, wurden auch die Schmelzöfen entfernt von den Bergwerken an größeren Wasserläufen angelegt. Beispiele sind im Silbertal an der Litz⁴⁰, in Tschagguns und in Schruns⁴¹ zu finden. Letzterer bestand bereits am Ende des 16. Jahrhunderts und war in Besitz des Konrad Mair aus Augsburg⁴². Im Bergbaumuseum in Silbertal sind Schlacken und große Metallkörper zu sehen, die Zeugnis von diesen Verhüttungsanlagen ablegen: aus Silbertal (an der Litz gibt es den Flurnamen Schmelzofa⁴³) von der Kupferverarbeitung und aus Tschagguns von der Eisengewinnung (Abb. 5). Noch heute lassen sich in den Ablagerungen der Litz im Bereich der ehemaligen Silbertaler Erzschnelze erhöhte Metallgehalte nachweisen⁴⁴ und auch ein chemisch analysierter Baumstamm aus dem

38 Krause 2008, 16 vermutet, so eine Erzaufbereitungsanlage aus dem 15. bis 16. Jahrhundert am Roferweg in Bartholomäberg gefunden zu haben. Er interpretiert Steinsplitt als Abgang einer Nassaufbereiterung. Vergleicht man die Interpretation des archäologischen Befunds jedoch mit den Beschreibungen des etwa gleichalten Schwazer Bergbuchs (Bochumer Entwurfsexemplar von 1554, Deutsches Bergbaumuseum Bibliothek, Sig. 3313) so zeigt sich, dass zur damaligen Zeit bei der Aufbereitung hölzerne Herde oder Setzfässer üblich waren, nicht aber Lehmwanen. Gleichwohl kann es sich bei dem Fundort um einen Scheideplatz gehandelt haben, an dem das geförderte Erz angereichert und für die nachfolgende Verhüttung vorbereitet wurde. Der Steinsplitt wäre dann kein Abgang, sondern Scheidematerial.

39 Weinzierl 1972, 11-13, 17, 21-23; wir zitieren ihn nur, wo wir im weitesten Sinne mit seiner Interpretation übereinstimmen

40 Schmidt 1879, 349

41 Welti 1971, 81

42 TLA, Pestarchiv XIV, 806 (Karton 41)

43 Vogt 1973, 129, D3, sowie G6 Schmelzhütte

44 online Datenbank „IRIS – Interaktives RohstoffInformationssystem – Metallogenetische Karte von Österreich“ Anomalien von Arsen und Kupfer bei Silbertal und Dalaas

Schattenwald zeigte erhöhte Metallgehalte im Stammholz⁴⁵. Spezialerze wie das silberhaltige Kupfererz wurden ab der frühen Neuzeit nicht im Montafon oder in der näheren Umgebung verhüttet. Folglich belegen Urkunden von 1548 und 1602, dass sowohl Erz als auch reicher Stein („Raichenstein“: das erstmals nach dem Abrösten des Kupfererzes erschmolzene Gemisch sulfidischer Kupfer- und Silberrückstände) nach Rattenberg oder nach Hall zu Silbergewinnung geliefert werden sollen⁴⁶.



Abb. 7: Ölgemälde der Schmitta von Hans Bertle (*1880-†1943). Dargestellt ist die alte Schmiede in Ganzanal, Tschagguns (Original: Gemeindeamt Tschagguns).

- 45 Offenthaler/Weiss 2007, 21 weisen in 1 bis 1,5 Kilometer südlicher Entfernung von der ehemaligen Verhüttung in einem Baumstamm erhöhte Gehalte der Metalle Chrom, Kupfer, Eisen und Nickel nach, was mit den Ergebnissen des „Interaktiven RohstoffInformationssystem – IRIS“ in Einklang steht
- 46 Welti 1971, 63 und 81. Der Begriff reicher Stein/Reichstein wird beim Verfahren der Silbergewinnung mittels Kupferseigerung verwendet (Suhling 1976, 68-69, wo am Beispiel eines frühen Verfahrensschemas ersichtlich ist, dass Reichstein das erste Schmelzprodukt nach dem Schmelzen von Kupfererzen und Schlacken ist)

Lokal nutzte beispielsweise die Eisenverarbeitung in Tschagguns das Wasser des Gampadelsbaches. Dort befanden sich eine Erzschnmelze und weiter südlich am Mühlegraben eine Schmiede. Letztere existierte als Gebäude noch bis etwa 1920, als für das Gampadelswerk der Gampadelsbach gestaut wurde. Ein Foto der alten „Schmitta“ befindet sich in Tschagguns im Gasthaus „Löwen“, und Hans Bertle hat dieses Motiv in einem Ölbild festgehalten (Abb. 7). Aus den Urkunden über die Erzschnmelze in Tschagguns ergeben sich die Namen der Gewerken und es lässt sich deren aktive Periode abschätzen, die wohl etliche Jahrzehnte andauerte. 1540 wird diese neue Schnmelze in Tschagguns erstmals erwähnt⁴⁷, und noch heute lassen sich im Holz von über einhundert Jahre alten Fichten am gegenüber liegenden Schattenwald erhöhte Metallgehalte nachweisen, die sich möglicherweise aus einer ehemaligen Verhüttung ableiten⁴⁸.

Mit ausdrücklicher Unterstützung von König Ferdinand errichten die Augsburger und Schwazer Unternehmer Konrad Mair, Hieronymus Kraffter, Baltasar Hundertpfund, außerdem Matheus Zellmayr die Schnmelze⁴⁹. Der Bergrichter Jos Henggi wird angewiesen, diesen Gewerken geeignete Orte für ihre Schnmelze sowie Wald für die Holz- und Holzkohlenversorgung bei Gargellen

47 Schmelzwerk in Tschagguns: Welti 1971, 59-60

48 Offenthaler/Weiss 2007, 21; Holzalter zwischen 1884 und 1923 – zu diesem Zeitpunkt gab es keine Verhüttung mehr in der Talschaft, sodass anders als bei Offenthaler/Weiss 2007 dargelegt, vermutlich eine Metallanreicherung im Boden für die erhöhten Elementgehalte verantwortlich ist, die durchaus ihre Quelle in der ehemaligen Verhüttung haben kann. Mostler et al. 1985: „Ergänzung zum Projekt VC 5a/83, Auswertung der Elementverteilungskarten (Bachsedimente)“ haben in Bachsedimenten des Teufelsbach, dessen Einzugsgebiet zum Teil im Schattenwald liegt, höhere Gehalte an Titan (2,2 bis 2,8 %), Kobalt (44 bis 54 mg/kg) und Nickel (>200 mg/kg) sowie in der Litz Ortslage Silbteral auch Kupfer (> 107 mg/kg) nachgewiesen.

49 Eine Verbindung der Fugger zum Bergbau im Montafon ist mehrfach belegt. Dazu heißt es in einem Schreiben des Fürstlichen und gräflichen Fuggerschen Familien- und Stiftungsarchivs vom 28. August 1973 an Karl Fritz, Bludenz (Kopie im Montafon Archiv 1/2 Bergbau, Ordner 1925/1979): „Sie werden sicher sehr enttäuscht sein, wenn ich Ihnen sagen muß, dass wir keine Archivalien über das Bergwerk im Montafon besitzen. Hier liegt zwar ein Vertrag der Söhne des Georg Fugger mit Konrad Mair von Augsburg wegen etlicher Erzgruben im Berggericht Montafon von 1578. Nach dem was sich hier befindet, kann man schließen, daß die Fugger nur wenige Jahrzehnte, wenn nicht wenige Jahre im Besitz dieser Bergwerke waren. Das Schriftum der Verwaltung dieser Bergwerke ist uns leider nicht erhalten.“; Bergmann 1846, 18 schreibt, dass die Fugger zumindest „um die selbe Zeit [Ende des 15. Anfang des 16. Jahrhunderts], Gewerke im Thale Montafon waren“; Wolf 1873, 170 berichtet: „Die Geizkoffler waren mit den Fuggern seit Jacob II. (1459-1525), welcher die Bergwerke in Kärnten, Tirol und Montafon erworben hatte, in geschäftliche Beziehungen gekommen ...“; in dem Schreiben des Cristoff Kirchpahl, Bergrichter zu Schwaz aus dem Jahr 1517 heißt es „... Dann wo die schwaben die gewercken im Aertzkauff zu hart beschwärten, das möchte die gewerken zu unlust unnd abfall des pauens verursachen ...“ (TLA, Pestarchiv XIV, 806 (Karton 41) [Lobinger], siehe auch Fußnote 154), dies kann als Hinweis darauf gesehen werden, dass die Fugger 1517 zumindest Erz aus dem Montafon kauften. Neuhauser 2011a, 208 konnte keine direkte Beteiligung der Fugger nachweisen.

zu bewilligen⁵⁰. Vermutlich verhüttete die Schmelze in Tschagguns Erze aus dem gesamten Montafon. Auch die von Fitsch in seiner Zusammenstellung von 1887/88 auf dem Gebiet von Tschagguns erwähnten Gruben auf Tannbrig innerhalb von Mansaura und auf Bitschweil⁵¹ dürften ihr Erz dorthin geliefert haben. Vom Schmelzbetrieb sind keine Produktionszahlen, Angaben über den Holzverbrauch oder ähnliche Einzelheiten bekannt. Jedoch lagen die Betreiber der Schmelze immer wieder mit anderen Bewohnern des Montafon im Streit. Dabei ging es um Holz, das von anderen unerlaubt geschlagen wurde, um Wasserrechte am Tilisuna- oder Gampadelsbach und um unbezahlte Rechnungen der Gewerken um Konrad Mair⁵². Schon vor 1615 ist die Schmelze nicht mehr in Betrieb. Ein Teil des Anwesens war schließlich 1615 verfallen, und es gab Überlegungen, das Inventar in Bludenz wieder zu verwenden, da am Muttersberg der Abbau von Eisenerz wieder aufgenommen wurde und der Bau eines Schmelzwerkes geplant war⁵³.

Bergbau im Mittelalter

Karolingerzeit bis zum Ende der Herrschaft Werdenberg-Bludenz 1420

Eisenabbau ist die erste in Vorarlberg urkundlich erwähnte Rohstoffgewinnung. Erst Jahrhunderte später gibt es Dokumente, die den Abbau von Silber und Kupfer belegen.

Aus der Regierungszeit des Karolingers Ludwig des Frommen, dem Sohn Karls des Großen, gibt es zahlreiche Urkunden, die sich auf das Gebiet des heutigen Vorarlberg beziehen und in die Jahre 818 bis 820 datieren. Diesen Urkunden ist zu entnehmen, dass Eisen in jener Zeit eine geldähnliche Funktion hatte und gleichermaßen wie die umlaufenden Silber- oder Goldstücke (*denar*, *solidus*, *tremeses*) verwendet wurde. Die lateinischen Urkunden, in denen es um den Verkauf von Wiesen oder Äckern geht, sind in dem von Wartmann ab 1863 herausgegebenen „Urkundenbuch der Abtei Sanct Gallen“

50 Zösmair 1922, 16-17

51 Zösmair 1922,17; Scheibenstock 1996a, 45, auch Scheibenstock 1974, 47-48

52 Streit um Holz: z. B. 1541, 1549; Welti 1971, 60-61; Wasserrechte: Streitigkeiten in 1548 und 1566 siehe Welti 1971, 59-60; siehe auch VLA Vogta BZ 016/0031; Schulden: VLA Vogta BZ 112/1067; Schreiben vom 1. Juli 1584 eines Sigmund, Schmelzer und Erzknappe im Monafon; Konrad Mair war Handelsdiener Jakob Fuggers in Innsbruck und auch im böhmischen Zinnabbau tätig: Häberlein 2006, 124

53 VLA Vogta BZ 112/1069 Inventar der Schmelzhütte zu Tschagguns 1615; vergleiche Welti 1971, 83; Bußjäger/Seeberger 2001, 198

wiedergegeben⁵⁴. Keine der Urkunden belegt hingegen, dass zu dieser Zeit Eisenabbau bereits im Montafon stattgefunden hatte⁵⁵. Eisen war im frühen Mittelalter in Europa ein bedeutender Werkstoff⁵⁶, da im Alltag des frühen Mittelalters immer mehr Werkzeuge und andere Geräte aus Eisen gefertigt wurden. Zu Beginn dieser Zeit sind zwar noch wenige Geräte aus Eisen im Einsatz⁵⁷, aber der Besitz dieser Gegenstände wird zunehmend attraktiver, was sich in vielen Bereichen zeigt. Beispielsweise wird der Diebstahl von Eisengerät oftmals streng bestraft: im Recht der Bayern, aufgezeichnet um das Jahr 750, soll derjenige Dieb, der in der Kirche oder im Hofe des Herzogs oder in einer Schmiede oder in der Mühle etwas stiehlt, mit der dreifachen Diebstahlsbuße bestraft werden, „weil diese vier Häuser öffentliche Gebäude sind und immer frei zugänglich“ sein sollen⁵⁸. Auch werden häufig Abgaben in Eisen erhoben. Diese sind teilweise als Rohprodukt abzuliefern, teils auch als Fertigprodukte wie Beile, Pflugschare, Sichel oder Hämmer, also Geräte für die Landwirtschaft oder das Handwerk. Besonders wichtige Gegenstände aus Eisen waren sowohl im frühen Mittelalter als auch später Waffen und Rüstungen⁵⁹. Ein weiteres Gerät aus Eisen, das im 13. Jahrhundert erfunden wurde, ist die Sense⁶⁰, die für die Walser am Beginn der Besiedlung des Montafons Anfang des 14. Jahrhunderts ein wichtiges Hilfsmittel⁶¹ darstellte.

Vor diesem Bedeutungshintergrund des Eisens ist die Urkunde zu sehen, in der die Region um Bludenz, also auch das Montafon, erstmals erwähnt wird

54 Wartmann 1863, Seite 228, Urk. 235 vom 4. Juni 818: Majo von Rankwil verkauft an Folcvin „... *agro valiente in ferro liberas LXXX et ...*“. Der dort noch als „unbestimmbar“ bezeichnete Ort des Ackers, Bergune, konnte einem Flurstück bei Rankweil zugeordnet werden, siehe Zehrer 1967, 37; Seite 239, Urk. 248 vom 28. März 820: Joanna von Pürs verkauft eine Wiese in Setone an Folquin „... *duos tremeses in ferro valente ...*“; Seite 243, Urk. 254 vom 5. Juni 820: Latinus verkauft einen Acker zu Cajolas Bergunas an Folcvin „... *valiente in ferro libras LXXXX ...*“; Seite 243, Urk. 255 vom 5. Juni 820: Latinus verkauft einen Acker zu Reuti und schenkt einen ebendasselbst an Folcvin „... *bivalente LXXXX libras ferri ...*“; Seite 248–249, Urk. 262 vom 21. Dezember 820: Baldila, Folheriguer und Honilenda verkaufen einen Acker zu Postes an Folhvin „... *in ferro liberas LXX ...*“; Seite 273, Urk. 293 vom 18. Juli 825: Juiola von Rankweil verkauft einen Acker an der Via Bergunasca an Folquin: „... *recepit I solidum in ferro valiente ...*“; Wartmann 1866, Seite 16 Urk. 395 entnimmt man einen Umrechnungskurs von „... *id est XIII libras de ferro seu III denarios ...*“

55 auf verschiedenen Internetseiten und in populärwissenschaftlichen Publikationen über den Montafoner Bergbau wird als erste urkundliche Erwähnung fälschlicherweise das Jahr 814 oder 820 angegeben. Darüber hinaus ist die Jahreszahl 814 möglicherweise eine Fehlinterpretation der Quellen, den bei Wartmann 1863 findet sich in den drei Urkunden des Jahres 814 kein Hinweis auf Eisen.

56 Ludwig 1999, mit vielen Beispielen und Literaturziten

57 Sprandel 1968, 37

58 Hägermann/Schneider 1991, 363

59 Beispielhaft ist die erstmalige urkundlichen Erwähnung des berühmten Silberbergbaus am Schneeberg in Südtirol: Es geht dort um einen Auftrag, mit „*boni argenti de sneberch*“ „enses“ d.h. Schwerter zu kaufen. Siehe Haller/Schölzhorn 2000, 15

60 Gsteu 1961, 17-18

61 Ilg 1948; Zinsli 1968, 327

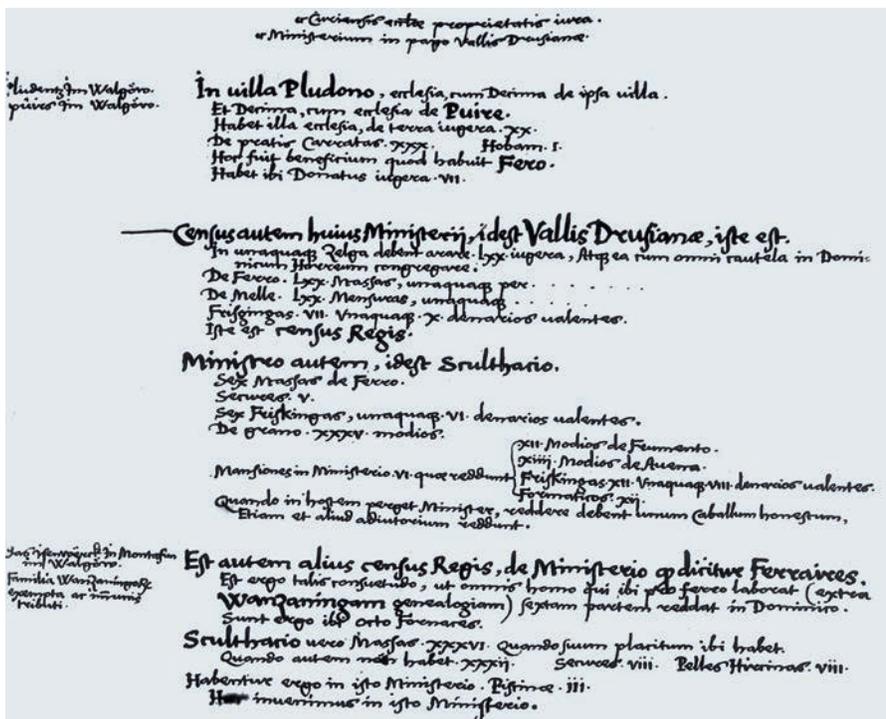


Abb. 8: Seite aus dem Churrätischen Reichsurbar (Abschrift Tschudi). Aufgeführt wird, dass es „in villa Pludona“ ein Gut gibt, das Eisen hat. Weiter wird erwähnt, dass Eisengeräte und Eisen-Rohlinge – Massas – als Zins abzuliefern sind, was Bergbau und Eisengewinnung im „Vallis Drusiana“ voraussetzt (Foto der Urkunde: Vorarlberger Landesbibliothek).

und gleichzeitig die Gewinnung von Eisen dokumentiert ist: das aus der Mitte des 9. Jahrhunderts stammende Churrätische Reichsurbar. Sehr wahrscheinlich entstand das Urbar als *Descriptio* zur Bestandsaufnahme der Einkünfte vor dem Vertrag von Verdun und der Reichsteilung von 843. Das Urbar und speziell die Abschrift von Tschudi wird in Einzelheiten nach wie vor kritisch diskutiert⁶². Von Stefan Müller, der im 20. Jahrhundert als Geologe und Bergbaubevollmächtigter im Montafon arbeitete, stammt folgende Übertragung des Textes, der angeblich den Bergbau bei Bludenz beziehungsweise im Drusental, im „Vallis Drusiana“ betrifft⁶³: „Der Zins aber von diesem Ministerium, dem Drusental, ist dieser: In jeder Zelge müssen sie 70 Joch pflügen und den Ertrag mit aller Gewähr in der königlichen Scheune sammeln. 70 Massas Eisen, jede zu [...] 70 Maßse Honig, jedes [...] 7 Frischlinge, jeder 10 Denare wert. Dies

62 Meyer-Marthaler/Perret 1955, 375-396; Bilgeri 1971, 75; Niederstätter 1996, 56 fasst kritische Würdigungen neuerer Bearbeiter des Urbars zusammen; Hachfeld 2009, 141-146
 63 Müller 1924, 70

ist der Königszins. | Dem Minister aber, dies ist dem Schultheiß (gebühren): 6 Massas Eisen, 5 Beile, 6 Frischlinge etc. [...] Wenn sich der Minister gegen den Feind wendet, müssen sie ihm ein Lastpferd und auch andere Hilfsmittel beistellen. | Etwas anderes ist der Königszins vom Ministerium, der Eisenzins genannt wird. Es ist also Brauch, daß jedermann, der auf Eisen baut (außer den Wanzaningern) den sechsten Teil dem Könige gibt; es sind dort demnach acht Oefen. Dem Schultheiß gebühren 36 Massas, wenn er dort Gericht hält, wenn nicht 32, 8 Beile und 8 Ziegenfelle. In diesem Ministerium hält man also drei Fischteiche. Dies finden wir in diesem Ministerium vor.“

Die Existenz von acht Schmelzöfen sowie die Abgaben an Eisen und Eisengerät deuten darauf hin, dass Eisen nicht nur für den Eigenbedarf hergestellt wurde, sondern dass darüber hinaus von Fachleuten eine Produktion für Handelszwecke stattfand⁶⁴. Der Text des Urbars lässt keine genauere Lokalisierung der Abbaugebiete und der Verarbeitungsstätten zu. Sofern sich der Text auf den Großraum Bludenz bezieht, könnten Eisenerze sowohl aus dem Montafon, aber auch aus dem Gebiet um Nüziders und Bludenz, aus der Umgebung von Bürs und aus dem Klostertal (Spullers, Klösterle) verarbeitet worden sein. Da ganz explizit Eisen angesprochen wurde, nicht aber die beispielsweise in der Umgebung des Kristberges anzutreffenden Kupfererze, vermutet Müller⁶⁵, dass das Urbar die Eisenerzvorkommen bei Bludenz und Bürs betrifft, die überdies wegen ihres Vorkommens in gleichmäßigen Schichten verhältnismäßig leicht abzubauen waren⁶⁶. Außerdem finden sich, fährt er fort, „wenig östlich des Kristbergsattels“ Reste einer frühmittelalterlichen Schachtreihe. Auf der Suche nach Eisenerz werden die Knappen sehr bald festgestellt haben, dass dort auch Kupfererze zu finden sind. Hachfeld kann anhand toponomastischer Belege herleiten, dass sich der „Eisenbezirk“ möglicherweise im heutigen Montafon befunden haben mag⁶⁷.

Wie das Churrätische Reichsurbar zeigt, waren zu Zeiten der Karolinger der Erzabbau und die Metallverhüttung ein Recht, das dem König als oberstem Landesherrn zustand. Von den finanziellen Gewinnen des Abbaus und der Verhüttung erhielten der Landesherr beziehungsweise seine „Beamten“ Abgaben. Diese Eigentumsrechte des Staates an den Bodenschätzen haben sich mit geringfügigen Änderungen bis in die Jetztzeit erhalten⁶⁸.

64 Niederstätter 1996, 60-61

65 Müller 1924, 67-69

66 Niederstätter 1996, 60-61; Niederstätter 2003, 9

67 Hachfeld 2009, 142-143

68 Den Kurfürsten wurde in der goldenen Bulle von 1356 vom Kaiser das Eigentumsrecht an den Erzen zugestanden, Karl V. erteilte es generell den Landesfürsten (Johannsen 1953, 99; Klein 1995, 39)

Zwischen dem 9. Jahrhundert und dem Jahr 1319, also für mehr als 450 Jahre, liegen keine schriftlichen Zeugnisse über den Bergbau im Montafon vor. Paläobotanische Untersuchungen an Moorprofilen bei Bartholomäberg und Silbertal weisen jedoch einen deutlichen Rückgang von Fichtenpollen um das 10./11. Jahrhundert nach. Dies deutet auf einen hohen Holzverbrauch hin und somit auf Bergbau und Verhüttung in dieser Zeit⁶⁹. Außerdem belegen die Ergebnisse der ¹⁴C-Datierung an einer Bergwerkshalde am Kristberg (11./12. Jahrhundert) Bergbauversuche im Hochmittelalter⁷⁰ und im Innerberger Schusterhof ließ sich dendrochronologisch ein Baulter aus dem 13. Jahrhundert nachweisen⁷¹.

Am 13. Oktober 1319 dann bestätigt Friedrich der Schöne (*fridericus rex romanorum*) dem Albrecht I., Graf von Werdenberg, dass dieser seinem Bruder „*argentifodinam seu montem dictum Mvntafüne*“, die Silbergrube und den Berg Mvntafüne übereignen darf⁷². Diese Feststellung ist in vielfacher Hinsicht von Bedeutung⁷³: erstmals erscheint der Name Mvntafüne, also Montafon, und darüber hinaus in Verbindung mit dem Bergbau, der zu diesem Zeitraum am Kristberg mittels der Baumringdatierung (Dendrochronologie) belegt ist⁷⁴. Das Wort „*argentifodinam*“, also Silbergrube, ist ein eindeutiger Beleg für Silberabbau⁷⁵.

Am 21. Mai 1355 wurde eine Urkunde ausgestellt, in der von Bergleuten im Montafon die Rede ist⁷⁶. Es ist ein Teilungsvertrag zwischen Graf Albrecht II. von Werdenberg-Heiligenberg und Graf Rudolf von Werdenberg-Sargans für die Kinder seines Bruders, Hartmann III. von Werdenberg-Sargans. In dieser Urkunde werden speziell über die Zuordnung der „Silberer und Walliser“ Vereinbarungen getroffen. Dabei darf angenommen werden, dass die „Silber-

69 Kostenzer 1996, 109; Krause et al. 2004, 16; Schmidl et al. 2005

70 Krause 2006b, 73f; Krause 2006a, Online-Dokument; Krause 2007a, 55; Pfeifer 2007, 93ff

71 Niederstätter 2009, 105; Rudigier/Thöny 2008, 31; dort jeweils weitere Literaturangaben

72 Fürstliches Archiv in Donaueschingen 1885, 347; in der lateinischen Urkunde wird der Name Albertus anstelle von Albrecht verwendet

73 Vergleiche Müller, 1925 mit Übersetzung der Urkunde

74 Pfeifer 2007, 93ff

75 Ob im Sprachgebrauch des Mittelalters das Wort „*argentifodina*“ im engeren Sinne Silbergrube bedeutet oder aber allgemeiner für „Bergbau“ verwendet wurde lässt sich nicht zweifelsfrei feststellen. In Dasypodius' Lexikon (Straßburg 1536 75 Spalte 3, Stichwort „Fodio“) heißt „*Argentifodina*“ zu Deutsch „ein sylberertz grůb“. Der lateinische Name von Banská Štavnica in der Slowakei lautet im Jahre 1270 „*Argentifodina*“ und auch bei S-charl gabe es im Jahre 1317 die Verleihung einer „*argentifodinam in Valle dicta Scharla fita in Engandina*“ (Sperges 1765, 279f). Es ist folglich naheliegend, von einem Zusammenhang zwischen Silberbergbau und „Mvntafüne“ ausgehen zu können. Weinzierl 1972, 13-14 glaubt die Silbergrube in der Flur „Kalandarsch“ in Bartholomäberg lokalisieren zu können, da er den Flurnamen von „Kalandara“ – Erzberg und „argient“ – Silber ableitet. Er schließt jedoch den Kristberg als mögliche Lokalität nicht aus

76 VLA: Urkunde 4598. Diskussion und freie Übersetzung dieser Urkunde bei Müller 1925

rer“ nicht nur die Gewinnung des Edelmetalls Silber betrieben, sondern sich ganz allgemein mit dem Abbau und der Verhüttung von Erzen befassten und die entsprechenden Abgaben entrichteten. Graf Albrecht II. von Werdenberg-Heiligenberg verzichtete in diesem Vertrag für sich und seine Erben auf den Walgau und bekam im Gegenzug nicht nur die Bludener Bürger und die Hofjünger von St. Peter, sondern auch die Silberer und Walser zugesprochen⁷⁷. Diese waren hauptsächlich im Gebiet des heutigen Stallehr sowie talaufwärts von Dalaas Richtung Kristberg ansässig⁷⁸. Der Walgau wurde, ebenso wie der Eisenberg zu Bürs, den Kindern von Graf Hartmann von Werdenberg-Sargans zugesprochen. Folgt man der Interpretation von Müller, galt das gesamte Hinterland des Walgaues, insbesondere auch das Klostertal, als Bergbauggebiet⁷⁹. Ein Schwerpunkt der Bergbautätigkeit lag um 1355 am Nordhang des Kristberges, bei Dalaas. Wie bereits bei der früheren Urkunde von 1319 war der Name „Mvntafüne“ mit dem Bergbauggebiet verbunden. Während der Bergbau bei Bürs und im Klostertal jedoch allmählich zum Erliegen kam, weitete sich der Bergbau jenseits des Kristbergkammes und auch an anderen Orten des oberen Ill-Tales zunehmend aus. Mit seiner Verbreitung wurde auch der Name Montafon für das ganze Tal verwendet.

Ab 1355 sind für lange Zeit keine auf den Bergbau bezogenen schriftlichen Belege bekannt⁸⁰. Derartige Dokumente finden sich erst wieder im Zusammenhang mit einem Güterverzeichnis des Domkapitels Chur, und nachdem die Herrschaft Werdenberg-Bludenz sowie einige Jahrzehnte später auch die Herrschaft Sonnenberg in den Besitz der Habsburger kamen. Möglicherweise kann jedoch die Gründung der Ortschaften und Pfarreien Bartholomäberg und Silbertal und ihr kontinuierliches Anwachsen, verbunden mit einem gewissen Wohlstand, im Zusammenhang mit einem damals sehr erfolgreichen Bergbau gesehen werden. Darüber hinaus hatte auch der Zuzug der Walser im 14. Jahrhundert besonders für den Bevölkerungszuwachs im Silbertal⁸¹ eine große Bedeutung.

77 das Wallis, aus dem die Walser überwiegend abwanderten, weist eine relativ große Zahl von historischen Bergwerken auf (Kaufmann 1965, 26; Krähenbühl 1982, 13-16); dies belegt auch der online verfügbare „Geologische Datenviewer“ der Schweiz (Bundesamt für Landestopografie swisstopo www.geologieviewer.ch, Ebene Geotechnische Daten | Rohstoffe | Vererzungen) sowie Schweizerische Geotechnische Kommission 1997, 408 mit Schwerpunkten des Metallbergbaues im Wallis, Tessin und Graubünden.

78 Müller 1925, 36-37 unter Bezug auf die in den Urkunden genannten Ortsnamen; Hachfeld 2009, 143-146

79 Müller 1925, 37-38

80 nicht nur im Montafon geht die Anzahl der vorhandenen Archivalien über den Bergbau zurück. Diese Tatsache ist für zahlreiche alpenländischen Bergbauregionen bekannt. Zur Archivlage im Montafon auch Niederstätter 2009, 125

81 Scheibenstock 2000b, 3; Ammann/Hajós 1983, 380 (Walsgericht 1453)



Abb. 9: Mittelalterliche, eiserne Sakristeitüre in der Pfarrkirche Bartholomäberg.
(Foto: Christian Wolkersdorfer)

Der Überlieferung nach gab es in Bartholomäberg bereits um 1100 eine Pfarrei⁸². Auch von St. Gallenkirch gibt es Berichte, dass im 11. und 12. Jahrhundert Bergknappen zugezogen seien und die erste Kapelle im Ort errichtet haben⁸³. Aus den Vorgängerbauten der heutigen Pfarrkirche von Bartholomäberg stammt unter anderem das eindrucksvolle romanische Vortragekreuz, das nach neuerer Einschätzung etwa im zweiten Viertel des 13. Jahrhunderts entstanden ist⁸⁴; außerdem die Sakristeitür aus Eisen⁸⁵, dem im Mittelalter eine herausragende Stellung als Wertmetall zukam. Beides zeugt vom Wohlstand der mittelalterlichen Kirchengemeinde Bartholomäberg. Bereits in die Zeit nach dem Übergang der Herrschaft auf die Habsburger fällt die Entstehung der schönen Altäre in Bartholomäberg (Knappen- oder St.-Anna-Altar) und Silbertal (letzterer jetzt in der St. Agatha-Kirche am Kristberg), in denen nicht zuletzt

82 Scheibenstock 1996b, 4. Siehe auch: Ammann/Hajós 1983, 13. Die Pfarrkirche war Filiale von Bludenz, St. Peter und Mutterkirche von Silbertal und Schruns

83 Zurkirchen 1988, 171

84 Kirchwegger 2002, 45

85 Scheibenstock 1996b, 3 und 16

durch die Bergbauheiligen St. Anna, St. Agatha, St. Barbara, St. Bartholomäus und St. Daniel⁸⁶ die Verbindung zum Bergbau sichtbar ist⁸⁷.

In der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts war wie anderenorts der Bergbau im Montafon vermutlich deutlich zurückgegangen. Ein Grund mag in den Pestepidemien jener Zeit zu suchen sein⁸⁸. Aus einem 1393 erstellten Urbar der Chorherren und des Domcapitels zu Chur geht hervor, dass „auch der Silberberg in dem oben beschriebenen Tal Montafon“⁸⁹ zum Eigentum gehört⁹⁰.

Im Jahre 1394, also keine 40 Jahre nach der Besiegelung der Teilungsurkunde von 1355, in der gerade die Silberer und damit die Bergbautätigkeiten besonders erwähnt wurden, verkauft Albrecht III. von Werdenberg-Heiligenberg-Bludenz die Herrschaft Bludenz für den Fall, dass er kinderlos sterben sollte, um 5000 Gulden an das Haus Habsburg⁹¹. Seine überlebenden Töchter sollten zusätzlich insgesamt 4000 Gulden erhalten. Die Gesamtsumme scheint verhältnismäßig niedrig zu sein, was darauf hindeuten mag, dass der Bergbau

86 Ammann/Hajós 1983, 14 oder Scheibenstock 2000a, 52-54 vertreten die Meinung, dass im linken Altarflügel St. Eligius zu sehen sei, aber auch „Genau dieselbe Darstellung wird bei den Bergbauheiligen in Schwaz als St. Daniel bezeichnet“ (Scheibenstock 2000a, 54); St. Eligius (auch St. Loy genannt) gehört auch zu den Kirchenpatronen von Gortipohl (Fritz 1963(D), 19); Rudigier 2009, 320 schreibt zur Eligius/Daniel-Diskussion: „Mit Interesse und letztlich nicht klarer Zuordnung dürfen wir abschließend auf einen weiteren Bergbauheiligen verweisen, der in seiner Darstellung deutlich als Knappe gekennzeichnet ist, allerdings können wir nicht genau bestimmen, wer eigentlich gemeint ist. Es geht um die männliche Figur im linken Flügel des Knappenaltars in Bartholomäberg. Sie trägt einen Berghammer und einen Erzklumpen in den Händen. In der lokalen Überlieferung wird sie als der in Vorarlberg vielfach verehrte hl. Eligius (St. Loy) identifiziert, während eine allfällige Bestimmung als Daniel einer gesamt-österreichischen Tradition wohl näher käme.“; wir vertreten die Meinung, dass es sich bei der Figur eindeutig um den hl. Daniel handelt, zumal er keinen Berghammer – der tatsächlich als Schmiedewerkzeug missinterpretiert werden könnte – sondern eindeutig eine Doppelkeilhau (Flügeleisen) trägt. Bereits Heilfurt 1963, 13-14, der als der beste Kenner der Danielfigur im Bergbau bezeichnet werden kann, hat ausführlich und hinlänglich dargelegt, dass es sich um den hl. Daniel handelt (auch Heilfurt 1975, 111); folglich wäre auch die Erläuterung zum Titelbild von Scheibenstock 1996 zu korrigieren: es zeigt den hl. Daniel, nicht Eligius; auch die Bildunterschrift zur Abbildung 3 in Scheibenstock 2000, 54, ist falsch, denn das Bild zeigt nicht den Knappenaltar in Bartholomäberg, sondern den heutigen Hochaltar in der St. Agatha-Kirche in Silbertal (siehe auch Fußnote 144). Wir wollen diese Diskussion, die eigentlich seit 1963 abgeschlossen sein könnte, mit den Worten Heilfurts (1963, 14) beenden: „Mit dieser Richtigstellung in der Bestimmung des Heiligen ist zugleich für den bergmännischen Danielkult der bisher westlichste Beleg im alpinen Montangebiet gewonnen worden“.

87 Rudigier/Schallert 1998: 212, 170, 136, 116, 98

88 Niederstätter 1996, 71. Vgl. Suhling 1976, 73, der vom 14. Jahrhundert als Zeit der Stagnation spricht

89 „Item der Silberberg zehend in dem obgeschriben dal Montafun“

90 Bergmann 1853, 187: „Urbarium der Chorherren und des Domcapitels zu Chur unterhalb der St. Luziensteig, d.i. im ehemaligen Capitulum Drusianum, oder im heutigen Fürstenthume Liechtenstein und im oberen Vorarlberg, besonders in und um Rankweil, Altenstadt, Gävis, dann in und um Schlins, Schnüvis, endlich zu Bludenz, Bürs und im Thale Montafon nach dessen Erneuerung vom 1. Mai 1393“

91 Niederstätter 1996, 94-96



Abb. 10: Mittelschrein des Knappenaltars aus dem Jahr 1525 in der Pfarrkirche Bartholomäberg. Zu sehen sind links oben die Heiligen Achatius und Christoph, rechts oben Bartholomäus und Jodak, links unten Theodul und Daniel, im Zentralteil Bartholomäus, Plazidus, Anna Selbdritt, Lucius und Johannes der Täufer sowie rechts unten Barbara und Katharina (Foto: Christian Wolkersdorfer).

zu jener Zeit kaum Gewinne abwarf. Dazu bemerkt Niederstätter: „Entsprechend der geringeren ökonomischen und politischen Bedeutung lag der Kaufpreis für Stadt und Herrschaft Bludenz deutlich unter jenen 30,000 Gulden, die Österreich zuvor für Feldkirch hatte aufbringen müssen“⁹².

Im Jahre 1420 ging dann Stadt und Herrschaft Bludenz an Österreich über⁹³. In diesem Jahr huldigten Abgesandte aus Bludenz und dem Montafon ihrem neuen Herrn Herzog Friedrich IV. mit der leeren Tasche, der ihnen ihre Privilegien bestätigte. Der gesamte Bergbaubereich im Montafon, im Walgau, um Nüziders sowie im Klostertal gehörte erst nach der Zerstörung der Burg Sonnenberg im Jahre 1473⁹⁴ zu Österreich.

92 Niederstätter 1996, 95

93 Niederstätter 1996, 99-100

94 Burmeister 1996, 127

Intensivierung des Bergbaus, Blütezeit und Niedergang

15. bis Anfang 17. Jahrhundert

Nach dem Übergang der Herrschaft auf das Haus Habsburg hat sich für den Bergbau zunächst wenig geändert. Wichtige Repräsentanten der Obrigkeit blieben. Daher verpachteten die Habsburger das Gebiet an den Montforter Graf Wilhelm V. zu Tettwang, der den Verwalter Junker Hardegen von Rudberg bestellte, der dieses Amt bereits zu Zeiten der Werdenberger ausgeübt hatte⁹⁵.

Gleichzeitig lehnten sich im 15. und 16. Jahrhundert innerhalb Europas die Bauern und Bürger gegen die bestehende Herrschaft auf: sie kämpften um mehr Rechte, die Reformationsbewegung begann, und in Deutschland, besonders in Süddeutschland, brachen Bauernaufstände aus. Bludenz und das Montafon waren eingebunden in das Habsburger Reich und wurden in dessen militärische Auseinandersetzungen verwickelt, vor allem mit den westlichen Nachbarn, den Eidgenossen. Ein besonders einschneidendes Ereignis war 1499 während des Schwabenkrieges die Schlacht von Frastanz, bei der 500 Walgauer, unter ihnen sicher auch Montafoner Bergknappen, den Tod fanden⁹⁶.

In der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts und der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts sorgten zahlreiche technischen Entwicklungen für einen technischen Auftrieb, der auch dem Bergbau und der Metallgewinnung zugutekam. Durch den vermehrten Einsatz der Wasserkraft für den Betrieb von Blasebälgen wurde beispielsweise die Temperatur von Schmelzen wesentlich gesteigert, und es konnte flüssiges Eisen erschmolzen werden. Wasserräder wurden zum Fördern von Erz und Abraum eingesetzt und halfen mit, den Schmiedevorgang zu erleichtern. Darüber hinaus setzte sich allmählich die Kenntnis durch, wie mit dem Seigerhüttenprozess aus Kupfererzen industriell Silber zu gewinnen ist. Die Einführung des Kompasses diente nicht nur der Schifffahrt, sondern trug auch zur Entwicklung des Markscheidewesens bei. Wirtschaftliche Erfolge im Erzbergbau und bei der Verhüttung hatten zur Folge, dass wohlhabende Adelige und Bürger in den Bergbau investierten. Durch die Erfindung des Buchdrucks mit beweglichen Lettern schließlich konnten Bücher schneller und preiswerter gedruckt werden und das Wissen im Bergbausektor verbreitete sich in kürzerer Zeit als vorher. 1556 erschien von Agricola in Latein, 1557 bereits in Deutsch das Standardwerk des Bergbaues und gleichzeitig eines der ersten gedruckten Technikbücher „*De re metallica libris XII* (Die zwölf Bücher vom Bergwerk)“⁹⁷. Das fast gleichzeitig entstandene „Schwazer Bergbuch“ aus dem Jahr 1556 ist hingegen mit anderer Zielstellung als Handschrift verfasst

95 Welti 1971, 7-8

96 Welti 1974a, 426; Burmeister 2009

97 Agricola 1556 (latein), 1557 (deutsch); Diskussion zur Bedeutung von Agricola auch in Lefèvre 2010

worden⁹⁸. Fast überall fördern die Landesherren intensiv die Entwicklung des Bergbaues, ergaben sich doch neue Einnahmequellen.

Im 15. Jahrhundert nahm der Bergbau vielerorts einen bemerkenswerten Aufschwung. Besonders gilt dies im Alpenraum für Tirol. Nachdem der Bergbau am Falkenstein bei Schwaz nachweislich etwa 1420 aufgenommen wurde⁹⁹, hat Herzog Friedrich IV. mit der leeren Tasche, der kurz zuvor die Freiheiten für die Herrschaft Bludenz bestätigte, im Jahre 1427 eine Bergordnung für Gossensaß-Sterzing erlassen. Unter dem Sohn von Friedrich IV., Herzog Sigmund dem Münzreichen, in dessen Regierungszeit die Grafschaft Sonnenberg annektiert wurde, setzte sich der Aufschwung des Bergbaus, namentlich die Silbergewinnung fort. Im Jahre 1477 gründete Herzog Sigmund zusätzlich zu der von den Grafen von Tirol einst in Meran gegründeten Münze eine weitere Münzstätte in Hall in Tirol¹⁰⁰. Er verfügte eine Münzreform, bei der große Silbermünzen im Werte eines Gold-Guldens eingeführt wurden. Die Prägetätigkeit in Meran wurde wenig später eingestellt. Erzherzog Sigmund erweiterte und verbesserte die Bergordnung von 1427 in den Jahren 1447 und 1449. Sie wurde als Schwazer Bergordnung bekannt und galt vorzugsweise für den nunmehr intensiv in Abbau stehenden Falkenstein. Auch im Vogteiarchiv

Zeitraum	Name
1476-1497	Heinrich Putsch
1504-1523	Stefan Köberle (auch Kobel)
1523-1526	Hans Pheyl (auch Pfeil)
1528-1548	Joseph I. (auch Jos) Henggi
1548-1555	Conrad Imhof
1555-1567	Georg Senger
zirka 1567-1585	Josef II. Henggi
1585-1590/91	Hans Henggi
1589	Hieronymus Zürcher (unklar, ob Bergrichter)
1591- zirka 1600	Sigmund Senger
1602- zirka 1615	Hans Henggi
1620-	Georg Fritz
1705-	Johann Caspar Sturm
1718-	Hans Jacob Ruodolph

Verzeichnis der Bergrichter im Montafon (nach der Tabelle von Zurkirchen im Bergbaumuseum Silbertal, Burmeister 2009, der ausführlichen Bearbeitung von Neuhauser 2011a und eigenen Recherchen)

98 Schönberger 1556 („Schwazer Bergbuch“); Diskussion zur Bedeutung des „Schwazer Bergbuchs“ auch in Lefevre 2010

99 Egg 1986, 99

100 Moser 1981, 93-96

Bludenz befindet sich ein Exemplar dieser Bergordnung, desgleichen eines von der ergänzten Fassung von 1490¹⁰¹. Diese Bergordnungen sind im Montafon wie in anderen Bergbaurevieren verwendet worden.

Auch im Montafon kommt es Ende des 15. Jahrhunderts¹⁰² und im 16. Jahrhundert zu einer Intensivierung des Bergbaues. Als erster Bergrichter in der Herrschaft Bludenz ist Heinrich Putsch für die Zeit 1491 bis 1496 nachzuweisen¹⁰³. Gerade der Erlass einer Bergordnung durch Kaiser Karl V. im Jahr 1520 ist als Hinweis auf einen intensiv betriebenen Bergbau in dieser Region zu werten. Investoren aus nah und fern, beispielsweise aus Augsburg, beteiligen sich am Bergbau und an Schmelzhütten. Zur gleichen Zeit kommt es zur Gründung einer sozialen Einrichtung: der Bruderschaft¹⁰⁴. Daneben entstehen Kirchenbauten und aufwändig gestaltete Altäre mit Bergbauheiligen und mit Heiligen, die besonders von den Einwanderern aus dem Wallis verehrt werden¹⁰⁵.

Einen Eindruck vom Montafon jener Zeit gibt Ladislaus Suntheims Reisebeschreibung von etwa 1515, der Beobachtungen von 1498 bis 1503 zugrunde liegen. Er schreibt in heutiges Deutsch übertragen: „Das Montafon gehört zur Grafschaft Sonnenberg, liegt eine Meile von Bludenz entfernt, ist gebirgig, und hat viel Erz, Minerale, Almen und Holz. Es ist drei Meilen lang und eine breit. Der Fluss, der Ill genannt wird, fließt dort durch“¹⁰⁶.

Der Bergbau erreichte zu Beginn des 16. Jahrhunderts einen Umfang, der Kaiser Karl V. dazu bewog, 1520 eine eigene Bergordnung zu erlassen: „Instruction und Ordnung zu aufnehmung und fürdrung unnsers pergkhwerch in Montafon unnd die, so innerhalb des Arlpergs in unnserer Grafschaften

101 Dieses Exemplar der Schwazer Bergordnung von 1447/49 ist jetzt im VLA Vogta BZ Sign. 112/1069. Ein Exemplar der Bergordnung von 1490: VLA Vogta BZ, Signatur 112/1065. Näheres zu diesen Bergwerksordnungen: Egg 1986, 103 und Egg 1990, 126

102 Sperges 1765, 78; räumlich etwas umfassender Überblick in einem Absatz auch bei Johannes Stump 1586 („Gemeiner loblicher Eydgnoschaft Stetten/Landen und Voelckeren Chronickwirdiger thaaten beschreybung : Hierin wirkt auch die gelegenheit der ganzen Europe/Item ein kurzuergriffne Chronica Germanie oder Deutschlands/in sonders aber ein fleyssige histori vnd ordenliche beschreybung Gallie oder Frankrychs fuergestellt/darauf den obgedachte der Eydgnoschaft beschreybung volget“)

103 Welti 1971, 17, Anmerkung 1; Liste auch in Burmeister 2009, 200; ausführliche Diskussion in Neuhauser 2011a, 40-108, Neuhauser 2011b

104 eine allgemeine Abhandlung über Bruderschaften in Lauf 1994

105 Die Kirche von Silbertal wurde 1332 den Wälderpatronen St. Theodul und St. Nikolaus geweiht (Scheibenstock 1996a, 32; Rudigier/Schallert 1998, 32, 224; Ammann et. al. 1983). Seit 1892/93 ist darüber hinaus der Heilige Mauritius, der nach einer Alpenüberquerung den Märtyrertod fand, in der Pfarrkirche Silbertal zu finden (Rudigier/Schallert 1998, 196; Scheibenstock 2000b, 3; Ammann/Hajós 1983, 380-382); Rudigier/Zamora 2002

106 „Item Muntafun ... gehört zu der Grafschaft von Sunnenberg, ... ligt ain meil von Pludentz vnd ist pirgig, vnd hat vil Ertztt, Mineraß, Alben vnd Holtz, Ist drey meil langg und aine brait. Das wasser genannt die Ill rint dar durch ...“; Burmeister 1965, 123; um das Lesen zu erleichtern, haben wir die Texte weitgehend in heutiges Deutsch übertragen



Abb. 11: Bergwerk (Hans Holbein d.J., Original im British Museum London, aus His 1894).

Bludennz unnd Sonnenberg gelegen sein“ („Vorschrift und Ordnung zur Aufnahme und zur Förderung unseres Bergwerks im Montafon und denen, die innerhalb des Arlbergs in unseren Grafschaften Bludenz und Sonnenberg gelegen sind“). Wie aus einem Schreiben, betreffend den Bergbau im „Montaphon unnd auf dem Thannperg“ ersichtlich wird, ist damit auch der Bergbau auf dem Tannberg (Gstüttalpe) einbezogen. Diese Bergordnung wird 1522 von Karl V. und 1524 von dessen Bruder Erzherzog Ferdinand erweitert¹⁰⁷ (Übertragungen davon im Abschnitt „Bergordnungen aus den Jahren 1522 und 1524“).

107 BO mit den beiden Ergänzungen: VLA Vogta BZ, Sign. 112/1069. Im MontA befinden sich Kopien der Ergänzungen sowie Übertragungen (sowohl wörtliche als auch hochdeutsche sinngemäße Übertragungen) durch J. Zurkirchen (siehe auch Seiten 114-122 in diesem Band). Zusammenfassungen geben Welti 1971, 54-56 und Scheibenstock 1996a, 15-17; eine Neuübertragung bei Neuhauser 2011a, 266-284. – In der gleichen Akte des VLA befindet sich ein Auszug aus der Bergordnung von Imst

Nicht nur das Montafon, sondern allgemein die Herrschaften Bludenz und Sonnenberg sind von der Bergordnung betroffen, in der zunächst allgemeine Regelungen festgelegt werden, die in anderen Bergbaugebieten ganz ähnlich gelten. Darüber hinaus sind Regelungen ausdrücklich für das Montafon und die Herrschaften Bludenz und Sonnenberg enthalten. Dazu gehören insbesondere die unterschiedlichen Aufgaben und Befugnisse von Bergrichter und vom Vogt zu Bludenz. Wie die Korrespondenz zeigt, die sich aus dieser Bergordnung ergab, ist für spezielle fachliche Anweisungen und Gutachten der Bergrichter in Schwaz eingeschaltet worden. Welcher Art die Arbeitsweise der Bergleute im damaligen Alpenraum war, zeigt eindrucksvoll die detailgetreue Tuschezeichnung von Hans Holbein d. J., die Anfang bis Mitte des 16. Jahrhunderts vermutlich im regionalen Umfeld von Chur entstand¹⁰⁸.

Der Bergrichter für den Geltungsbereich der Bergordnung hat seine Gerichtsverhandlungen im Bergrichter in Schruns geführt, wo auch das Gefängnis war¹⁰⁹. Als oberster Aufsichtsbeamter über ein größeres Bergrevier war er dafür verantwortlich, dass sich der Bergbau und die Verhüttung der Erze gut entwickelten¹¹⁰. Dazu enthalten die Bergordnung von 1520 und ihre Ergänzungen sehr detaillierte Vorschriften (vergleiche den Abschnitt „Bergordnungen aus den Jahren 1522 und 1524“). Zu den Aufgaben des Bergrichters gehörte weiterhin, dass die Gewerken¹¹¹ (Betreiber eines Bergbaubetriebes) rechtmäßig eine Abbauerlaubnis erwerben, die er im Auftrag des Landesherrn verleiht. Er muss außerdem Streitigkeiten zwischen Gewerken schlichten und entscheiden, was passieren soll, wenn untertage Stollen verschiedener Gewerken aufeinander treffen¹¹². Dabei wird er unterstützt vom Schiner, dem Vermessungsfachmann. Ebenfalls zu den Aufgaben des Bergrichters gehört,

108 Original im British Museum in London, Inventarnummer A00741(1959)1872-10-12-3315; His 1894
109 O. VLA Vogta BZ Sign. 112/1069. Bergrichterungsverhandlung in Schruns: Anhang zu BO

Ergänzung von 1524, Brief des Bergrichters Pheyl. Gefängnis in Schruns: BO Ergänzung von 1524, Abschnitt 12 Schluss; Burmeister 2009, 198 verlegt das Bergrichter wohl irrtümlicherweise nach Bartholomäberg. Welti 1971 (auf den Burmeister Bezug nimmt) und Welti 1974b, 478 siedeln das Bergrichter jedoch in Schruns an. Auch die Bergordnungen von 1522, 1524 siedeln das Bergrichter in Schruns an. Ein unzweideutiges Dokument, das den Sitz des Bergrichters in Schruns belegt, ist der vorgenannte Bericht des Bergrichters Hanns Pheyl aus dem Jahr 1524: „... das ich am Mitwochen nach Sant gilligen tag Jüngst verschinen grueben recht Zue schruns Im montafon nach ordnung pesessen hab ...“

110 Mutschlechner 1988, 9

111 Im Montafon waren die Gewerken soweit bislang bekannt stets Privatleute. Ein Betrieb durch den Staat („Aerar“), wie dies vor allem in Tirol später oft der Fall war, ist aus dem Montafon derzeit nicht mit Sicherheit nachweisbar. Gleichwohl gibt es im TLA aus dem Jahr 1767 (TLA Montanistika Karton 1173 [Hechengarten Kommission] Schriftstück 23) den Hinweis darauf, dass um 1765 im Montafon 359 fl Verlust bestanden hätten. Welcher Bergbau hier staatlich oder teilweise staatlich betrieben wurde, lässt sich derzeit nicht sagen (mdl. Mitt. Armin Hanneberg, 17. April 2012)

112 Ein solcher Fall wird im Anhang zur BO/Ergänzung 1524 ausführlich behandelt (O. im VLA Vogta BZ Sign. 112/1069, Übertragung J. Zurkirchen, MontA 1/2 Bergbau 1500–1529): Bergrichter Hans Pheyl beschreibt für das Gebiet Bartholomäberg eine derartige Verhandlung, die in Schruns stattgefunden hat

dafür zu sorgen, dass in ausreichenden Mengen Holz zur Verfügung steht, wobei das im Bergwerk selbst benötigte Grubenholz nur einen kleinen Teil ausmachte. Besonders viel wurde als Holzkohle zum Rösten des Erzes und in den Schmelzöfen verbraucht. Regelmäßig gab es Streitigkeiten um Holz und Holzrechte, da es daneben in den Dörfern und Städten Bludenz und Feldkirch als Baumaterial nötig war. Die Strafen auf unberechtigtes Schlagen oder Verkaufen von Holz waren beachtlich und der Landesherr hatte beispielsweise ganze Wälder im Gargellental und in der Gemeinde Bartholomäberg für den Bergbau „in Bann gelegt“. Eine weitere Aufgabe des Bergrichters bestand darin, für den zum Bau der Schmelzöfen benötigten Lehm zu sorgen.

Wie aus den Archivunterlagen hervorgeht, war es nicht immer einfach, den Aufgaben nachzukommen, die das Amt des Bergrichters erforderte. So musste der Bergrichter Hans Pfeil in Schruns im Jahr 1524 folgendes Schreiben an seine Dienstherren senden: „Gnädige Herren, nachdem mich Euer Gnaden gnädigerweise vergangenes Jahr zum Bergrichter im Montafon bestellt haben, welchem Dienst ich nach meinem höchsten Verstande auch getreulich vorgestanden bin, so habe ich doch noch immer keine Waage oder Stempel, um das Silber, so am Orte meiner Verwaltung gemacht wird, abzuwiegen oder gar ordentlich zu bezeichnen. Deshalb wollen mir Eurer Gnaden Waage und Stempel zuhanden stellen lassen. Euer Gnaden unterthäniger und gehorsamer Bergrichter im Montafon.“¹¹³

Der Bergrichter war dafür verantwortlich, dass die in der Bergordnung festgelegten Rechte und Pflichten der Bergleute eingehalten wurden. Für die Beaufsichtigung der Knappen vor Ort unterstützte ihn der Schichtmeister¹¹⁴, der die Arbeiten der Knappen und deren Einhaltung der Arbeitszeiten überwachte. Die Ergänzung der Bergordnung von 1520 legt fest, dass der Schichtmeister ebenfalls Schiner beziehungsweise Landvermesser, Holz-Sachverständiger und zudem Geschworener beim Berggericht sein soll. Im großen Tiroler Bergrevier von Schwaz hingegen gab es dafür jeweils eigene Beamte. Interessant ist der Zusatz in der Bergordnungsergänzung von 1522¹¹⁵: „Sollte das Bergwerk an Umfang und Nutzen zunehmen, so werden wir diesem, unserem Schichtmeister weitere Amtsleut zur Verfügung stellen“. Ob es sich dabei um eine juristische Klausel handelte, oder ob Kaiser Karl V. sich Hoffnung darauf

113 Zurkirchen 1995, 375; Schreibweise für Pfeil unterschiedlich, auch Pheil; Pfeil wurde ab 1528 Bergrichter für die „Bergwerke im Lebertal und Egkrichertal in der Herrschaft Rappoltstein und derselben Seiten“ (Stolz 1939)

114 Schichtmeister: BO-Ergänzung von 1522, 3. Absatz 3. Siehe auch Übertragung der BO durch Zurkirchen Seite 2. Wie z.B. Ammann/Pizzini 1990, 158-161 ausführen, zählen u.a. Bergrichter, Schichtmeister, Schiner, Fröner, Holzmeister zu den „Beamten“ im Bergbau des 16. Jahrhunderts; siehe auch Neuhauser 2010

115 Zurkirchen: Übertragung der Montafoner Bergwerks-Ordnung Kaiser Karl V. 1520, Ergänzung von 1522, Seite 1. MontA 1/2 Bergbau 1500-1529. Ähnlich in Ergänzung von 1524 (10) 3-4

machte, dass die Arbeiten in den Bergwerken im Montafon noch zunehmen werden, muss offen bleiben¹¹⁶.

Ein wichtiger Punkt, auf den Bergrichter und Schichtmeister zu achten hatten, war das Verbot jeder „Art von Versammlungen der Berggesellen zum Zwecke der Absprache über Arbeitsbedingungen sowie der Absprache über Arbeitsniederlegungen, da es der Obrigkeit bekannt ist, dass der gemeine Mann zu Unwillen, Aufruhr und Widerwärtigkeit leicht geneigt sei“¹¹⁷. Gleichzeitig sollten aber auch die Rechte der Bergknappen sichergestellt sein: in den Ergänzungen der Bergordnung von 1522 und 1524 ist beispielsweise festgehalten, dass niemand gezwungen werden darf, Waren statt Geld anzunehmen (Verbot des Pfennhändels). Außerdem wird mehrmals darauf hingewiesen, dass Maße und Gewichte sowohl für den Gebrauch in den Gruben¹¹⁸ als auch für den privaten Verbrauch geeicht sein müssen; nicht zuletzt beim Weinausschank¹¹⁹. Bei der Eichung von Maßen und Gewichten ist mit dem „Kaiserlichen Vogt in Bludenz“ zusammenzuarbeiten.

Ein weiterer Bereich, in dem eine Zusammenarbeit zwischen dem Vogt in Bludenz und dem Bergrichter notwendig war, waren Gerichtsverfahren. Grundsätzlich war der Bergrichter nur zuständig für gerichtliche Verfahren von Personen, die mit dem Bergbau befasst sind¹²⁰. Dazu gab es das Gefängnis in Schruns. Häufig entstanden jedoch Streitfälle mit anderen Personengruppen wie den zu St. Peter, Bludenz, gehörigen Hofjüngern. In solchen Fällen gab es immer wieder Kompetenzstreitigkeiten zwischen Bergrichter und Vogt. Um Streitigkeiten schneller zu klären, war sogar in der Ergänzung der Bergordnung von 1524 vorgeschlagen worden¹²¹, dass der Vogt einen tapferen und unparteiischen Mann als Untervogt einsetzen solle, der „mitsamt unserem Bergrichter für gute Manneszucht und Gehorsam sorgen solle“ und „aufrührerische Tendenzen abzuschwächen und zu unterbinden“ habe. Es wird vermutet¹²², dass der eindrucksvolle Sandsteinepitaph in der Kirche von Schruns, auf dem der Ritter Anstatt Waldner von Frundstein mit Schwert und Rüstung dargestellt ist, diesen Mann zeigt.

116 Zurkirchen: Übertragung der Montafoner BO Kaiser Karl V. 1520, Ergänzung von 1522, Seite 1. MontA 1/2 Bergbau 1500-1529

117 Zurkirchen: Übertragung der Montafoner BO Kaiser Karl V. 1520, Ergänzung von 1522, Seite 3. MontA 1/2 Bergbau 1500-1529

118 Zurkirchen, MontA, Ergänzung von 1522, Seite 4

119 Zurkirchen, MontA, Ergänzung von 1524 (4-5) Seite 2

120 Nur niedere Gerichtsbarkeit, also kein Verfahren, das mit einem Todesurteil enden konnte

121 Zurkirchen MontA, Ergänzungen von 1524 (12) Seite 4

122 Welti 1971, 56 vermutet, dass Ritter Anstatt Waldner von Frundstein für diese Aufgabe vorgesehen war. Dies ist möglich, allerdings konnte er sein Amt wohl nicht lange wahrnehmen, denn während der Vorschlag zur Einsetzung eines Untervogtes am 12. März 1524 gemacht wurde, verstarb der Ritter bereits am 30. März 1524. Schaelow 1997, 17-18 mit Foto des Epitaphs

Im Jahre 1550 wird der Vogt zu Bludenz von König Ferdinand ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Bergrichter und nicht der Vogt in Bludenz die Gerichtsbarkeit über alle mit dem Bergbau verbundenen Personen hat und dass sich diese Gerichtsbarkeit auf Streitfälle aller Art bezieht. Speziell werden Streitfälle über Hausbesitz und Zinsen, aber auch Vergehen wie Unzucht genannt. Der Personenkreis, der zum Bergbau gerechnet wird und einer eigenen Gerichtsbarkeit unterstellt ist, umfasst nicht nur die Knappen, sondern auch Schmelzer, Diener der Schmelzer, Säumer, Köhler, Holzknechte, Zimmerleute, Schmiede, auch die Gewerken, also die Unternehmer und Geldgeber, Erzkäufer, Schreiber und viele andere Personengruppen¹²³.

Eine der wichtigsten Aufgaben des Bergrichters bestand darin, die Steuern aus dem Bergbau korrekt einzuziehen oder einziehen zu lassen. Diese Steuern hießen Fron, auch Zehnt oder Bergzehnt, und Wechsel¹²⁴. Unter Fron versteht man in diesem Zusammenhang den an den Landesherren abzuliefernden Teil des gewonnenen Erzes, normalerweise zehn Prozent. Wechsel war eine weitere Steuer, die im Vorkaufsrecht für das gewonnene Metall bestand und bei dessen Ausübung vom Landesherrn weniger als der Marktwert bezahlt wurde. Beide Steuern waren rein ertragsabhängig, und es lag im Interesse des Landesherrn, den Bergbau zu fördern und damit diese Einnahmequelle zu sichern. Gelegentlich wurden Teile dieser Steuern vom Landesherrn erlassen, um gute Bedingungen für das Bergbauunternehmen zu schaffen oder aber wenn der Bergbau nicht mehr wirtschaftlich arbeitete. Daher verlängert 1521 Kaiser Karl V. den „Gewerken in Montaphon und auf dem Thannperg“ die von Kaiser Maximilian gewährten Steuererleichterungen um fünf Jahre „so dass sie von dem Erz, das sie in den Bergwerken des Montafons und auf dem Tannberg fördern, nicht mehr als den zwanzigsten Kübel als Fron und von dem Silber das sie daraus gewinnen zur Bezahlung keinen Wechsel schuldig sein sollen [...], damit unser Fron und Wechsel gefördert werde“¹²⁵ (Zitat in heutiges Deutsch übertragen).

In der Bergordnungsergänzung aus dem Jahr 1524 wird der Bau einer Wagenstraße ins Montafon angeregt, und es wird vorgeschlagen, Finanzierungsvorschläge zu unterbreiten. Diese Passage zeigt, dass der Warenverkehr bis dahin, wahrscheinlich aber noch für viele weitere Jahre, mit Saumtieren durchgeführt wurde, beispielsweise auch Erztransporte nach Bludenz in das

123 Welti 1971, 62-63

124 Deissl 2002; Veith 1870/1871 (Stichworte)

125 Schreiben vom 14. März 1521 im TLA: Bekennen 1521 und 1523 Folio 84-86. Übertragen von J. Zurkirchen 1990, MontA 1/2 Bergbau 1500-1529: „dass Sy von dem Ärtz, so Sy in den Pergwerchen Monntaphon unnd auf dem Thannperg hauwen nit mer denn den zwainzigsten Kübl zu Fron unnd von dem Silber, so Sy mitler Zeit machen werden, kein Wechsel davon zu bezahlen schuldig sein sollen ... unnd damit unser Fron unnd Wechsel gefürdert werde“

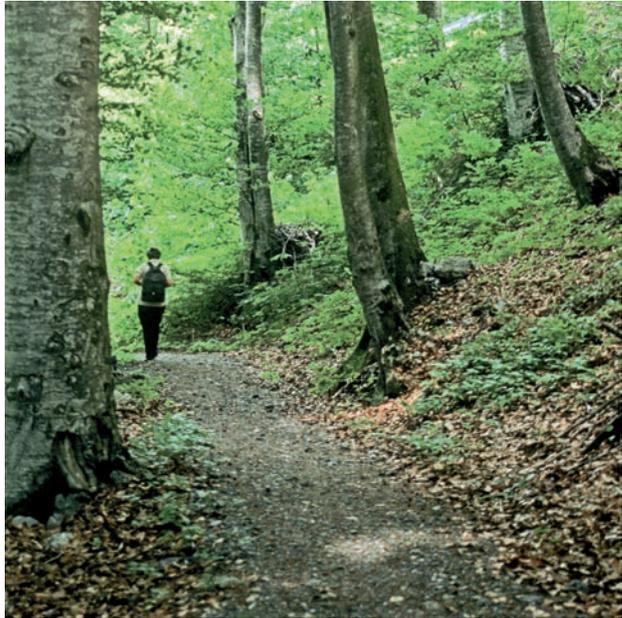


Abb. 12:
Der alte Erztransportweg
Roßgasse bei St. Anton.
(Foto: Jochen Hofmann)

dortige Schmelzwerk¹²⁶. Ein Stück dieses Saumweges ist die Roßgasse, die von Bartholomäberg über Jetztmund nach St. Anton führt und heute Teil des Bergknappenweges ist. In St. Anton Haus Nr. 13 („Loch“) wurde der Überlieferung nach¹²⁷ einstmals Erz zwischengelagert. Dies ist insofern wahrscheinlich, als durch dendrochronologische Messungen an verwendeten Bauhölzern nachgewiesen wurde, dass der Holzeinschlag Ende der 1440er Jahre stattfand und das Gebäude somit bereits zur Zeit des aufblühenden Bergbaues existiert haben muss¹²⁸.

Weiter wurde in der Ergänzung des Jahrs 1524 zugesagt, den Wunsch nach einem Wochenmarkt in Schruns zu prüfen und dazu beispielsweise in Bludenz Erkundigungen einzuziehen. Vermutlich wird die Stadt Bludenz dieser Absicht weniger positiv gegenüber gestanden haben¹²⁹.

126 Thöni 2004, 26-32 diskutiert mögliche Erzwege im Montafon. Sein Beitrag ist fachlich als problematisch anzusehen, da er vermutlich den mittelalterlichen Weg als „antiken“ Weg interpretiert. Er selbst schreibt: „Die jahrelange Beschäftigung mit dem Montafoner Erzweg hat den Verfasser zu einer gewagten Folgerung bewogen“ (S. 32). Des Weiteren enthält der Beitrag aus montanarchäologischer Sicht zweifelhafte Stellen, sodass er als Quelle hier derzeit nicht verwertet werden kann.

127 Scheibenstock 1996a, 13. Dort Hinweis sowohl auf Roßgasse als auch auf St. Anton, Haus 13 „Knäppa Marti“

128 Pfeifer 2006, 100; Rudigier/Thöny 2008, 31

129 BO, Ergänzung 1524, Absatz 11, siehe auch Übertragung von Zurkirchen, 1990, MontA 1/2 1500-1529 sowie Welti 1971, 56



Abb. 13: Keller in St. Anton, der einer mündlichen Überlieferung zufolge zum Zwischenlagern von Erz genutzt wurde. (Foto: Jochen Hofmann, bearbeitet)

Zusammen mit den beiden Ergänzungen von 1522 und 1524 hatte die Bergordnung von 1520 über Jahrhunderte Bestand. Wesentliche Änderungen ergaben sich erst 1783¹³⁰, als die Bergaufsicht über das Montafon an die Berggerichts-Substitution in Imst überging. Diese war ab dem 16. Jahrhundert für all jene Habsburger Gebiete in Tirol zuständig, die an das heutige Vorarlberg angrenzten¹³¹. Über Änderungen der Organisation des Bergbaus wird weiter unten berichtet.

Wir dürfen zu Recht annehmen, dass die wirtschaftliche Entwicklung des Montafons in jener Zeit stark vom Bergbau abhängig war. Sowohl die Anregung zum Bau einer Wagenstraße für den Erztransport, als auch Überlegun-

130 Lewandowski 1999, 42

131 Für den Bergbau in Graubünden gab es unter der Habsburger Herrschaft 1477-1649 zwei eigene Berggerichte in S-charl und Davos. Letzteres war auch für den Bergbau im Prättigau zuständig. Krähenbühl 2002, insbesondere 1/2002, 6-7; 3/2002, 4-7

gen für einen Wochenmarkt und der Vorschlag, einen Untervogt im Montafon einzusetzen, sind dafür Anzeichen. Gleichzeitig war der Verdienst der Bergleute in jener Zeit verhältnismäßig gut. Sie konnten sich freizügig bewegen und deren eigene Gerichtsbarkeit stellte ebenfalls ein Privileg dar. Außerdem waren sie steuerlich besser gestellt als die Hofjünger, denn für die Bergwerksangehörigen waren lediglich Fron und Wechsel der Gewerken zu entrichten. Diese prosperierende wirtschaftliche Situation führte zur Zuwanderung von Bergleuten aus anderen deutschen Ländern wie das Beispiel eines Meixner (Meißener oder Erzgebirgsknappen) belegt¹³².

Offenbar bot diese Zeit um 1520 positive Aussichten für die Zukunft des Bergbaues im Montafon und in den darauffolgenden Jahrzehnten wurde alles an dessen Ausweitung gesetzt. Es entstanden umfangreiche Stollensysteme, so wie am Kristberg, am Lobinger und auf verschiedensten Parzellen in Bartholomäberg. Daneben wurden Schmelzöfen in Tschagguns, in Bludenz und im Silbertal gebaut. Gleichzeitig aber ist den Dokumenten zu entnehmen, dass der Ertrag des Bergbaues nicht immer den Erwartungen entsprach, und regelmäßig wurde über Steuererleichterungen, Erlass von Schulden und Erhöhung der Einkünfte verhandelt.

Aus der Bergordnung von 1520 mit ihren beiden Ergänzungen sind recht genaue Angaben für einzelne Orte zu entnehmen, womit die Existenz einer Reihe von Bergbaugebieten dokumentiert ist. Demnach liegen in Bartholomäberg Erzabbaue ganz in der Nähe der Kirche und auch im nahen Umfeld der Häuser dieses Ortes¹³³. Weiter werden Bergwerke „im lobinger, fräsch unnd in alpguess“ genannt, also in entlegenen Gebieten des Silbertales¹³⁴. Die erste Gruppe wird zu den „niederer Bergwerken“ gerechnet, bei denen die Knappen in der Regel zu Hause wohnen und nächtigen können. Bei der zweiten Gruppe, den „hohen Bergwerken“ auf dem Kristberg und im Silbertal, gelten andere Arbeitszeiten und Feiertagsregelungen. Dort sollen die Knappen am Montagmorgen zur Arbeit zu den Gruben gehen und die ganze Woche „am Berg bei der Arbeit bleiben“. Sie dürfen am Freitagabend oder, wenn ein Feiertag in der Woche war, am Samstagmorgen wieder ins Tal gehen. Den niederen Bergwerken bei Bartholomäberg zuzurechnen sind die Gruben Unter

132 Welti 1971, 68. Dieser „Meixner“ hat allerdings wohl dem Bergrichter übel mitgespielt

133 VLA Vogta BZ Sign. 112/1069. Wörtliche Übertragung von J. Zurkirchen, MontA 1/2 Bergbau 1500-1529, 1-2

134 Zur Lage: Lobinger (Lobiger): Vogt 1970, 90 und Flurkarte Dalaas; Alpe Fresch: Vogt 1973, 118 und Flurkarte Silbertal, Alpgebiet, K6. Nahe der oberen Alpe Fresch liegt die Fanestla-Alpe (Wolf 1923, 33; dort: Vaneskla), der nahegelegene „Fornaboden“, J7, deutet auf einen ehemaligen Schmelzofen hin. Alpgues: Vogt 1973, 115 und EF7



Abb. 14: Alte Halde auf der Putzkammeralpe, Gaflunatal. Blick nach Westen, rechts von Bildmitte: Zamangspitze. Links an der Baumgrenze liegt die von Karl V. 1522 genannten Alpe Alp Gues. (Foto: Jochen Hofmann)

der Eisentür¹³⁵, St. Sebastian, Wurm (heute Worms) sowie Dreifaltigkeit¹³⁶. Vor allem die ehemaligen Halden auf Worms unweit des Besucherbergwerkes legen in der Landschaft eindrucksvoll Zeugnis von diesem „niederer“ Bergbau ab. Charakteristisch für eine Bergwerkshalde sind die Verebnungsfläche vor dem ehemaligen Stollen sowie ein talseitiger Böschungswinkel von etwa 45 Grad. An der Bergseite tritt häufig ein V-förmiger Geländeeinschnitt auf, in dem sich der heute meist verstürzte Stolleneingang befand. Daneben gibt es flache Tellerhalden, die beim Schachtabteufen entstehen, wenn der Abraum ringförmig um den Schachteingang gelagert wurde. Eine Abflachung diente als Standfläche für eine Seilwinde¹³⁷.

135 Es wäre zu prüfen, ob die Eisentüre in der Pfarrkirche Bartholomäberg (Abb. 9) in einem Zusammenhang mit diesem Bergwerk zu sehen ist. Im Rahmen unserer Publikation war das nicht möglich.

136 Diese Bergwerke werden im Zusammenhang mit einer Streitigkeit in der Ergänzung zur Bergordnung von 1524 genannt, siehe auch Fußnote 112

137 Kurz 2002, 55



Abb. 15: Alte Halden auf Worms, Bartholomäberg. Die Gruben wurden 1524 urkundlich erwähnt (Fotocomposite : Christian Wolkersdorfer).

Intensiv bebaute Bergreviere lagen am Lobinger auf dem Gemeindegebiet Dalaas sowie beim benachbarten Kristbergsattel, der zur Gemeinde Silbertal gehört. Weder heute, noch als Alois Richard Schmidt im 19. Jahrhundert die Gegend besuchte, waren im Gelände größere Mengen silberhaltiger Erze auffindbar. Er schreibt 1887¹³⁸: „Die Spuren [...] alter Grubenbaue befinden sich hauptsächlich auf der Höhe des Christberges am Übergange in das Silberthal beim dortigen großen Cruzifix und bei der sogenannten Kreuzkirche, dann vereinzelt am südlichen Abhange von der Kirche thaleinwärts bis zur Parzelle Frömbling, und bestehen aus überwachsenen Halden, Tageinbrüchen und verfallenen Mundlöchern. Nach allgemeiner Sage sollen hier Silbererze erobert worden sein und hiervon das Silberthal und die Gemeinde den Namen haben. Aus einer nur mit dem Stufenhammer oberflächlich vorgenommenen Untersuchung der Halden konnte ich nicht erkennen, auf welche Erzgattung hier gebaut worden ist“. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der geologischen Neukartierung aus dem Jahr 2002¹³⁹. Auf Dalaaser Seite finden sich die unters-

138 Schmidt 1887b; ähnlich auch Schmidt 1879, 349

139 Hoffmann 2002; Winter 2003

ten verlassenen Bergwerksstollen im Gurtentobel, zwischen 1200 und 1400 Meter Meereshöhe. Der Hauptabbau hat ebenfalls auf Dalaaser Seite, wenig unterhalb des Kristbergsattels stattgefunden, wo 1879 die Spuren von wenigstens drei Stollen auffindbar waren, die auf Eisenerz, Fahlerz und Kupferkies abbauten. Wie Schmidt schreibt, befinden sich die drei Stolleneingänge jeweils etwa 40 Meter übereinander¹⁴⁰, die wir im August 2011 jedoch nicht mehr mit Sicherheit auffinden konnten. Insgesamt zeigt Schmidt folglich ein Bild, das sich mit dem der Lagerungskarte aus dem Jahr 1584 deckt. Dort sind allerdings im Tobel vier Stollen erkennbar, die lagemäßig übereinander liegen, und von denen jeweils zwei über Schächte und Steigbäume miteinander verbunden sind. Aus dem untersten fließt der Karte nach Grubenwasser. Etwas außerhalb, auf der Ostseite des Tobels sind drei weitere Stollen erkennbar, die jedoch keine Verbindung untereinander aufweisen. Zu einem späteren Zeitpunkt sind die Halden der Stollen nochmals durchgekuttet worden, um noch verwertbares Erz zu gewinnen¹⁴¹.

Mitten im Gebiet der jetzt überwachsenen alten Halden und der verfallenen Stollenmundlöcher auf Silbertaler Seite steht die St. Agatha-Kirche auf dem Kristberg und ist selbst ein großartiges Zeugnis vom alten Bergbau. Der Sage nach soll diese Kirche als Einlösung eines Gelübdes erbaut worden sein, das Bergleute gegeben hatten, die dort durch einen eingebrochenen Stollen eingeschlossen waren. Wann die ersten Mauern dieser Kirche errichtet wurden, ist nicht bekannt. Im Jahre 1450 wurde die „Kapelle St. Agatha“ erstmals urkundlich erwähnt, und im gotischen Chor findet sich neben dem Namen des Baumeisters Kaspar Schop die Jahreszahl 1507¹⁴². In der nördlichen Seitenwand wurde 1992 bei Renovierungsarbeiten ein zugemauertes Stollengewölbe entdeckt. Dies dokumentiert auf eindrucksvolle Weise die Verbindung der Kirche mit dem Bergbau und gibt auch der Sage über den Ursprung der Kirche einen plausiblen Hintergrund¹⁴³. In der Kirche selbst finden sich mehrere Darstellungen der Namenspatronin und Bergbauheiligen St. Agatha von Catania, mit deren Hilfe der Überlieferung nach ein Lavastrom des Ätna gebannt wurde, sowie mehrere Darstellungen der Bergbauheiligen St. Barbara. Her-

140 Schmidt 1879, 349

141 Schmidt 1879, 349

142 Ammann/Hajós 1983, 381-382; Scheibenstock 2000b, 14-15. In der älteren Literatur wurden unterschiedliche Jahreszahlen für die Chorschrift angegeben (z.B. in Jenny 1879, 67, das Jahr 1507; Ganahl 1959, 8 und Zudrell 1977, 13 das Jahr 1405). Kirchenführer: Zudrell 1977, 13-32; Entstehungssage und Innenausstattung: Scheibenstock 2000a, 52-54. Altäre zum Teil aus der Kirche von Silbertal (u.a. Wälderheilige, Bergbauheilige). Sie kamen im 19. Jahrhundert an den jetzigen Standort

143 Montafoner Anzeiger, 4. Sept. 1992. Eine Gebetsmöglichkeit am Eingang eines Stollens findet sich in alten Gruben häufig; ein Stollenzugang durch eine Kirche dürfte allerdings als einmalig gelten. Wann der Zugang zugemauert wurde, ist nicht bekannt. Bei Renovierungsarbeiten am Kirchenboden kam ein Stück eines breiten Balkens mit eingeritzten Zeichen zum Vorschein. Möglicherweise sind einige dieser Zeichen Lageangaben zu alten Stollen (Mitteilung A. Zudrell, 2003; Rudigier/Thöny 2008, 23)

vorzuheben ist die frühgotische Statue der St. Agatha im südlichen Seitenaltar (Epistelseite), die zu den ältesten Kunstwerken des Montafons gehört¹⁴⁴.



Abb. 16: Fundamente der Klause des Jos Erhard am „Lobinger“ (nördlich Kristberg, Foto: Christian Wolkersdorfer).

Mit der geschichtlichen Entwicklung der St. Agatha-Kirche geht die Entstehung der Dreifaltigkeitsbruderschaft einher. Deren Gründung fällt in das Jahr 1493¹⁴⁵ und 1501 wurde eine eigene, zur St. Agatha-Kirche gehörende Kaplanei gestiftet. Einer ihrer Gründer, der jenseits des Kristbergsattels lebende Einsiedler Jos Erhard, vermachte der Bruderschaft 1495 sein Eigentum: eine ‚Capellin‘ und sein ‚Hüsli‘¹⁴⁶, dessen Fundamente noch heute zu sehen sind. Bruderschaften, deren Ursprünge im mittelalterlichen Bergbau am Rammelsberg im Harz zu suchen sind¹⁴⁷, gab es kurz nach 1500 in mehreren Bergrevieren des Alpenraumes, etwa in Rattenberg, in Schwaz¹⁴⁸ sowie in Obervellach/Kärnten. Derartige Bruderschaften hatten soziale Aufgaben übernommen, ihren Mitgliedern als Krankenkasse oder Pensionskasse gedient und in Notlagen Darlehen

144 Vgl. das Kapitel Kunstgeschichte im 2. Band von „Montafon: Mensch – Geschichte – Umwelt“; vor dem letzten Umbau war die Anordnung der Altäre wie folgt: Hl. Agatha (Evangelien- und Epistelseite), Rosenkranzkönigin (Hochaltar), Heiligengruppe (Epistelseite). Heute ist die Anordnung: Rosenkranzkönigin (Evangelien- und Epistelseite), Heiligengruppe (Hochaltar), Hl. Agatha (Epistelseite).

145 Ammann/Hajós 1983, 382; Zudrell 1977, 7-10; Scheibenstock 1994, 10-13. An die Bezeichnung „Bruderschaft“ erinnert noch die „Bruderlade“, für Bergleute bis ins 20. Jahrhundert zuständige Versicherungen (z.B. Wirtatobel/Vorarlberg)

146 Scheibenstock 1994, 11

147 Lauf 1994, 22

148 Egg 1986, 136; Lauf 1994, 21

vergeben. Außerdem wirkten sie bei Geselligkeit und Tanz, bei Prozessionen und Aufmärschen mit. Leider sind von der Dreifaltigkeitsbruderschaft auf dem Kristbergsattel nur wenige Dokumente überliefert und die vorhandenen geben über die genannten sozialen Aspekte keine Auskunft. In einer Inventarliste des Montafoner Berggerichtes von 1585 werden als Beleg für die Aktivitäten der Bruderslade eine Büchse zum Brudergeld, ein Fähnlein und eine Feldtrommel aufgeführt¹⁴⁹. Scheibenstock berichtet von einem Brudertag, der im Jahre 1773¹⁵⁰ mit großem Aufwand gefeiert wurde¹⁵¹.

Für das Abbaugebiet am Lobinger auf dem Gemeindegebiet von Dalaas, nahe des Kristbergsattels, kann die Entwicklung des Bergbaues besonders gut verfolgt werden, da über dieses Bergrevier mehrere alte Urkunden erhalten sind. Demnach schreibt der Bergrichter von Schwaz¹⁵², Cristoff Kirchpahl, im Jahre 1517 an Kaiser Karl V., er habe sich auftragsgemäß über den Lobinger bei Hannsen Griesseter und Cristan Schweizer, zwei Kennern des Gebietes, erkundigt und erfahren, dass man sich Hoffnung machen kann und die Gewerken interessiert und Willens sind ein „gewinnbringendes Bergwerk zu betreiben“. Offensichtlich war die Grube bereits in Betrieb, denn er wurde außerdem informiert, wie 1517 am Lobinger die Besteuerung gehandhabt wird: „[...] man gibt dort von jedem Erz den zwanzigsten als Fronsteuer, den der Bergrichter als Lohn erhält. Der Wechsel ist den Gewerken auf fünf Jahre zu erlassen“¹⁵³. Weiterhin schlugen die beteiligten Gewerken und auch der Schwazer Bergrichter vor, dass der Kaiser beim Bau einer Schmelzhütte hilft oder sogar selbst eine Schmelzhütte einrichtet, in der die Gewerken ihr Erz zu guten Bedingungen schmelzen und sogar das Silber gewinnen können: „denn wenn die Schwaben den Gewerken beim Erzkauf zu große Beschwerden auferlegen, da werden die Gewerken die Lust verlieren und den Abbau einstellen“¹⁵⁴. Der Abbau ging viele Jahre weiter und wurde unter anderem von Gewerken betrieben, die auch „das Bergwerk im Montafon auf dem Kristberg im Silberberg und im Lobinger und im Dalaaser Wald lange Zeit und mit großem Erfolg abgebaut und allgemein die Gruben im Lobinger, genannt zu

149 Welti 1971, 74. Original-Inventar: VLA Vogta BZ 112/1067

150 im Textteil von Scheibenstock 1994, 13 steht 1783, wohingegen die Abbildung das Jahr 1773 zeigt

151 Scheibenstock 1994, 10-13

152 TLA, Pestarchiv XIV, 806 (Karton 41) [Lobinger] Übertragung Zurkirchen 1977 MontA 1/2, 1500-1529

153 „... man geb daselbst von allem Aertz das zwainzigst star zu fron, die dann der Richter daselbst für sein sold empfachen. Über das Wechsel sind die gewerkhen fünf Jar gefreit“; diese ermäßigte Besteuerung in Höhe von $\frac{1}{20}$ Fron und vollständige Befreiung vom Wechsel ist in einem Schreiben vom 14. März 1521 erwähnt. Tasser 2003, 184 bemerkt dazu im Hinblick auf den Klausener Bergbau flapsig: „und wir wissen, was das heißt“. Daher darf die halbe übliche Fron und der befreite Wechsel am Lobinger folglich dahingehend interpretiert werden, dass der Bergbau dort nicht (mehr) lohnte.

154 „Dann wo die schwaben die gewerkhen im Aertzkauff zu hart beschwärten, das möchte die gewerken zu unlust unnd abfall des pauens verursachen“

Unseren Frauen [...]“¹⁵⁵ bewirtschaftet haben. Die gleichen Gewerken haben in Bludenz am Mühlbach Erze verhüttet und sicherlich werden darunter auch die Erze aus den eigenen Gruben Kristberg, Lobinger und Dalaaser Wald gewesen sein. Wie wirtschaftlich diese Verhüttung war, ist nicht überliefert. Wir wissen jedoch, dass die Regierung in Innsbruck den Betreibern der Bludenzener Schmelzhütte einen Kredit gegeben hatte. Als dieser Kredit zurückgezahlt werden sollte, bereitete dies den Gewerken große Schwierigkeiten, und sie baten 1523 um Erlass ihrer Schuld von 89 Gulden.¹⁵⁶

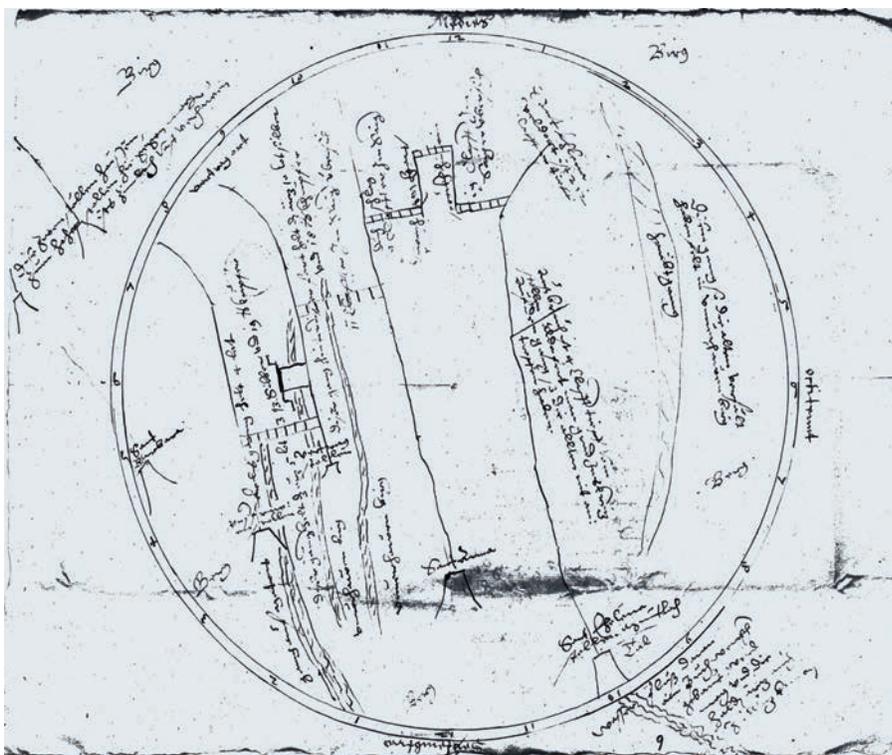


Abb. 17: Lobinger. Lageplan von 1584 von Jos Henggi, Bergrichter und Schiner im Montafon (Original: Tiroler Landesarchiv Innsbruck, Pestarchiv XIV, 806 [Karton 41], zirka 42 × 32 Zentimeter).

155 „das Pergkwerch in Montafun uff Crisperg im Silberberg und im Lowbinger und in Thalaser Wald lange Zeit und ain gross merklich gut verpauwen und allgemain Gruben in Lowbinger, genannt Zu Unserer Frowen...“

156 Scheibenstock 1996a, 36-38 gibt Brief und Übertragung von Zurkirchen wieder. Original: TLA, Pestarchiv XIV, 621; Übertragung Zurkirchen 1990, MontA 1/2 Bergbau 1500-1529



Abb. 18: Pingenzug im Bereich des Sankt-Anna-Stollens am „Lobinger“ (nördlich Kristberg), westlich der Kapelle Bruderhüsli. (Fotocomposite: Christian Wolkersdorfer)

Etliche Jahrzehnte später wurde am Lobinger kein Bergbau mehr betrieben. 1584 hat Jos Henggi, Bergrichter und Schiner im Montafon, einen historisch interessanten Lageplan des Grubengebietes am Lobinger gezeichnet. Dieser ist die erste aus dem Gebiet bekannte Grubenkarte. Die Karte und ein Kommentar dazu vom 15. Oktober 1584 liegen einem Schreiben vom 21. November 1584 an Erzherzog Ferdinand bei¹⁵⁷. Auf der Grubenkarte des Jos Henggi ist Süden (Mittag) oben, und es sind mehrere Stollen eingetragen, deren Name beim jeweiligen Mundloch vermerkt ist: „St. Barbara“ (links, Osten), etwas westlich davon befinden sich mehrere Stollen: der „uns Fraun Stollen“ (der Name ist im genannten Schreiben der Bludenzer Schmelzhütte erwähnt), der „vertrag Stollen“, „Sannt Anna“ sowie des „Sant Helena Stollen muntloch“. Auf dem Plan ist für zwei Stollen sogar der Kupfer- und Silbergehalt der dort zu findenden Erze angegeben. Untertage sind einige dieser Stollen miteinander verbunden, was auf die ausgezeichneten markscheiderischen Fähigkeiten der

157 Plan Lobinger: TLA, Pestarchiv XIV, 806 (Karton 41); Neuhauser 2011c

damaligen Bergleute schließen lässt¹⁵⁸. Jos Henggi weist außerdem darauf hin, dass dort noch durchaus abbauwürdige Erze anstehen und Kupfer und Silber gewonnen werden könnten und eine Wiedereröffnung des Bergbaues keine großen Schwierigkeiten bereiten würde.



Abb. 19: Putzkammer-Alpe, Halde von Erz
(Foto: Andreas Beiser, Vorarlberger Biotopkartierung, 13. September 2006).

Im Laufe der nächsten Jahrzehnte gab es immer wieder Versuche, den Bergbau am Lobinger fortzusetzen. Beispielsweise bemühte sich 1602 ein Gewerke des Lobinger Bergwerkes erfolglos darum, einen Fachmann für das Schmelzwesen aus Schwaz zu bekommen¹⁵⁹. Nur wenige Jahre später versuchte der Vogt zu Bludenz, Gabriel Dionys von Schellenberg-Kißlegg (1602 bis 1607), einen aufgelassenen Bau im Lobinger wieder in Gang zu bringen¹⁶⁰. Nach dem 30-jährigen Krieg, in dem 1622 die Soldaten des Grafen Alwig von Sulz auf ihrem Durchmarsch ins Unterengadin die Bergwerksgebäude verbrannt und die Knappen verjagt hatten, begannen vorzugsweise am Lobin-

158 Kirnbauer 1940, 1-154. Im Vorarlberger Landesmuseum Bregenz befindet sich ein hervorragend erhaltenes altes Schinzeug (Raub/Conrad 1966, 135-145)

159 Welti 1971, 81

160 Welti 1971, 82

ger erneute Bergbauversuche¹⁶¹. Zunächst hatten die Gewerke Felix Frisch, Jos Juen und Georg Seyfrid die Abbaurechte, später erhielten Sebastian Rider und Hans Matt die „Grubensgerechtigkeit zu unserer lieben Frauen ob Dalaas schattenhalb im Laubinger“. Es gab Streit mit den ehemaligen Eigentümern, als die neuen Gewerke auf Erze mit verhältnismäßig hohem Kupfergehalt gestoßen waren. In einem Schreiben der Innsbrucker Kammerräte an den Bergrichter Hieronimus Zürcher wurde 1648 auf einen Vergleich gedrängt. Am 16. Juni 1651 rieten die Innsbrucker Kammerräte dem Bergrichter in Bludenz, Hieronimus Zürcher, davon ab, einen Neuschurf zu beginnen; insbesondere lehnten sie die erhoffte finanzielle Beihilfe ab.

Über die im hinteren Silbertal gelegenen Gebiete gibt es leider kaum schriftliche Zeugnisse zum historischen Bergbau. Im Gaflunatal befindet sich im Bereich Putzkammer¹⁶² und Stöffelalpe ein 6 bis 7 Meter langer Stollen, der durch Feuersetzen vorgetrieben wurde, wie dies in manchen Bergbaugebieten noch bis ins 19. Jahrhundert hinein üblich war¹⁶³ (östlich der Halde in Abb. 14 und Abb. 19). Der dortige Flurname Kupfergruaba erscheint erstmals 1483¹⁶⁴, aufgrund der Fundsituation und in Übereinstimmung mit der Literatur muss jedoch von einem Abbau von kupferhaltigem Eisenerz ausgegangen werden¹⁶⁵. An zwei großen, angebrannten Hölzern konnte mittels Radiokarbonmethode ein kalibriertes Alter von 1470 bis 1660 nach Christus bestimmt werden¹⁶⁶. Folglich hat dort am Ende des Mittelalters und zu Beginn der Neuzeit ein Abbaubetrieb stattgefunden, der in diesem Bereich aktenkundig im 19. Jahrhundert wieder aufgenommen wurde¹⁶⁷.

Ein weiteres Abbaugelände wird für das Jahr 1620 in St. Gallenkirch erwähnt¹⁶⁷, als dort nach Kupfererz geschürft wurde. Vielleicht handelt es sich um Gruben oberhalb der Alpe Nova, südlich des Burg, denn dort gibt es eine Flur Knappabergli. Im Bereich St. Gallenkirch gibt es weitere Bergbaugelände im Bereich der Netzaalpe und im Roßboden unterhalb des Schärmsteeberges und

161 Welti 1971, 88-90. Dort wird erneut am Lobinger die Grube „unser lieben Frauen“ erwähnt

162 nach Veith 1870/71, 124 bezeichnet „Putze“ oder „Butze“ „eine kleine, selbstständig in einer Lagerstätte auftretende Mineralmasse von mehr oder weniger regelmässiger Gestalt“. Er merkt weiterhin an, und zitiert dabei Guthe 1867, dass im hannoverschen Wendland „Butze“ als Rest slavischer Sprache in der Bedeutung „Schlafstelle“ gebräuchlich sei. Wir hätten hier somit eine Deutung im bergmännischen als auch almwirtschaftlichen Sinne vor uns. Auch im ca. 20 Kilometer in südwestlicher Richtung entfernten Gafialtal im Prättigau gibt es in den Flurnamen „Butzkammer“, der dort auf Bergbau in der Grube St. Anton hinweisen soll (Röpke 2006, 9).

163 Zschocke et al. 1932, 250-255

164 Vogt 1973, Karte Silbertal Alpegebiet H6 (Kupfergrube) im Gaflunatal; Weinzierl 1972, 10-33 weist beispielhaft den Zusammenhang zwischen Flurnamen mit Bergbaubezug und tatsächlich stattgefundenem historischem Bergbau nach; Schreibweise uneinheitlich Kupfergruaba, Kupfergrube, Kupfergruba

165 Krause 2007b, 18; Srbik 1930, 28 (identisch mit Srbik 1929, 258)

166 Krause 2004, 40; Krause 2007b, 18

167 Welti 1971, 87

des Roßberges¹⁶⁸. Dort wurde zumindest Anfang des 19. Jahrhunderts kurzzeitig ein Schurf auf Eisen durchgeführt¹⁶⁹, das vielleicht zu den in Bäumle bei Lochau verhütteten Montafoner Erzen gehörte¹⁷⁰. Ab 2008 erfolgten archäologisch Untersuchungen, deren Ergebnisse bislang noch nicht vollständig publiziert vorliegen¹⁷¹. Ein alter Schlegel von dort befindet sich im Bergbaumuseum Silbertal. Beim Schärmsteeberg gibt es den Flurnamen Knappalöcher¹⁷², der



Abb. 20:
Emser Chronik mit
Darstellung des
Bergbaus im Monta-
fon (Schlehen 1616)

168 Der Flurname „Nescherina“ leitet sich von *fornacerina netzerina* ab und bedeutet „der kleine Schmelzofen“; Weinzierl 1972, 17; der Überlieferung nach soll die Verhüttung der Erze am Hüttentobel stattgefunden haben (Mitteilung Peter Netzer 8. Oktober 2006)

169 Schmidt 1879, 349

170 Haditsch/Mostler 1986, 280 schreiben: „Zwischen 1806 und 1814 soll das Schmelzwerk Bäumle bei Lochau auch mit Eisenerzen aus dem Montafon versorgt worden sein“

171 Walser 2009; z.T. Hachfeld 2009, 146, 169

172 Vogt 1973, 152, 160, 163 und Flurnamenkarte St. Gallenkirch N3, M3, N3, für Kappenlöcher, Roßberg, Schärmsteeberg. Im MontA 1/2 Ordner 1980-1989 vermerkt Zurkirchen, dass ihm am 3. September 1981 Werner Burger einen alten Hammer/Bergknappen-Meißel übergeben hat, den dieser in einer Höhle (Stollen!) am Roßberg gefunden habe. – Schärmsteeberg: Veith 1870/1871, Stichwort Scherm. Bei Zedler 1742, 1331 heißt es: „Scherm nennen die Bergleute die Fläche des Ganges, hangend oder liegend.“ Scherm wird in der Bergordnung für das Montafon, Ergänzung von 1522 verwendet: Seite 11, Absatz 2 Zeilen 1 und 4, Hinweis dazu in der Wortklärung von Zurkirchen, MontA 1/2 Ordner 1500-1520 im Anhang zur wörtlichen Übertragung. Nach Vogt 1970, 114-115 findet sich „Scherm“ ebenfalls als „Alter Scherm“ im ehemaligen Bergbaugbiet bei Klösterle/Klostertal, nahe Blümpis. Die Bergbau bezogene Deutung von Scherm ist in Bergbaugebieten naheliegender als die Deutung als Stall/Stadl, die ebenfalls möglich wäre

auf einen historischen Bergbau hindeutet. Auch auf Außergeweil sind Erzvorkommen und der Flurname Knappalöcher bekannt¹⁷³.

Anfang des 17. Jahrhunderts konzentrierten sich die Bergbaubemühungen auf das Gebiet um Bludenz und das Gamperdonatal bei Nenzing¹⁷⁴. Im Montafon gab es kaum mehr Bergbau und Johann Georg Schleh von Rottweil schreibt in seiner „Emser Chronik“¹⁷⁵ von 1616 über das Montafon: „[...] hatte einstmals zahlreiche Silber- und Eisenbergwerke, die derzeit aber erloschen sind [...]“¹⁷⁶, fügt jedoch die Abbildung eines Schachts mit Haspel, untertägigem Abbau und 4 Bergleuten hinzu.

In den nachfolgenden Jahrzehnten gab es vereinzelte Versuche, den Bergbau erneut aufzunehmen. Beispiele dafür gibt es 1620 in St. Gallenkirch oder 1648/1651 beim Lobinger. 1654 erhält der für die Herrschaften vor dem Arlberg zuständige Bergrichter Johann Jakob Rudolf ein Schreiben von der Verwaltung in Innsbruck. In dieser Urkunde wird der Bergrichter auf ein gedrucktes Schreiben hingewiesen, das er 1651 erhalten haben sollte. Darin wären die Verleihung von Neuschürfen, die Wiederbelehnung verlegener Gruben und die künftige Beteiligung des Erzherzogs geregelt. Für lange Zeit ist diese Urkunde aus dem Jahr 1654 die letzte uns bekannt gewordene Nachricht über den Bergbau im Montafon¹⁷⁷.

Mit diesem Jahr, 1654, schließt Welti in seinem umfassenden Bericht den Abschnitt über den Bergbau im 16. und 17. Jahrhundert¹⁷⁸. Er gibt viele Details wieder und beschreibt außerdem die häufigen Kompetenzstreitigkeiten zwischen den Vögten in Bludenz und den Montafoner Bergrichtern, wobei er sich hauptsächlich auf Unterlagen im Vorarlberger Landesarchiv stützt. Weitere Berichte über den hier besprochenen Zeitrahmen gibt Leuprecht¹⁷⁹, der vor allem Dokumente aus dem Bludener Stadtarchiv verwendet.

Wie jedoch kündigt sich der Niedergang des Bergbaus im Montafon an? Bereits um das Jahr 1556 sieht man im Schwazer Bergrevier den Bergbau als erloschen an. Entsprechend lesen wir im 1556 verfassten Schwazer Bergbuch:

173 Vogt 1973, 152 u. K10: Knappabergli bei Alpe Nova/Burg; Vogt 1973, 152 u. D4: Knappalöcher und Knappablies auf Außergeweil

174 Welti 1971, 86-87; Tschalkner 2011, 29-42

175 Schleh(en) 1616; mitunter auch als „Emser Chronik“ zitiert

176 Schleh(en) 1616, 61: „... / hat erwan vil Berckwerck gehabt / von Silber und Eysen / derzeit aber erloschen / ...“

177 Die Bemerkung von Pierre d'Avity 1643, 881 („Description Generale de Leurope quatriemes partie du Monde avec tous ses empires Royaume estates, et republicues – Tome I“) kann nicht als historischer Beleg für Eisenabbau angesehen werden, da der Autor dort „Schud“ (das ist Aegidius Tschudi) zitiert und sich somit auf das 16. Jahrhundert beruft

178 Welti 1971, 54-90

179 Leuprecht 1994, 46-56

„Der Kühberg zu Trient ist an einem Tag und Freiburg im Breisgau in einer Nacht eingegangen. Desgleichen in Todtnau, Montavon, auf dem Schwarzwald, Gossensaß, Primör und weitere andere [...]“¹⁸⁰.

Der Rückgang des Bergbaues war spätestens 1585 deutlich geworden. Damals hatte der Bergbau im Lobinger seine Krise erlebt. Um die gleiche Zeit hatten auch anderenorts in Tirol Gruben und Gewerken die Arbeit eingestellt. Aus dem Jahr 1585 ist eine Inventarliste stillgelegter Bergbaue bekannt¹⁸¹. Der Bergrichter Hans Henggi fragt 1589 um Erlaubnis, für zehn Jahre im Allgäu auf Burg Syrgenstein eine Verwaltertätigkeit aufnehmen zu dürfen, da sein Einkommen als Bergrichter ihn nicht ernähren könne; man genehmigt ihm aber nur ein Jahr¹⁸². Während Hans Henggi auf Syrgenstein ist, bewirbt sich 1590/91 Sigmund Senger erfolgreich um die Stelle als Bergrichter und bietet an, zunächst umsonst dieses Amt zu übernehmen, bis der Ertrag des Bergbaus wieder steigt.

Ein Grund für den Rückgang des Bergbaus ist in der geringer werdenden Ausbeute der Gruben zu suchen, so dass die Gewerken nicht in Erkundungsarbeiten, in moderne Abbautechniken oder leistungsfähigere Gerätschaften investieren konnten. Allerdings gibt es weitere Gründe, derentwegen die Bergbautätigkeit sogar in den viel ergiebigeren Tiroler Gruben, wie in Schwaz, deutlich abnimmt. Zum einen sind es die Unruhen und Streitigkeiten im Zusammenhang mit dem Vordringen der Reformation und die damit einhergehenden Bauernaufstände. Zum anderen kommt aus der Neuen Welt preiswertes Metall nach Europa, sodass es schwieriger wird, Erz und Metall kostendeckend zu gewinnen. Diese Situation trifft die Tiroler und Montafoner Bergbauregionen hart. Daneben bricht mehrmals die Pest aus, die auch die Bergbauangehörigen nicht verschont¹⁸³. Selbst in Schwaz, einem Bergbauzentrum von europäischem Rang, geht der Bergbau ab dem Ende des 16. Jahrhunderts deutlich zurück¹⁸⁴, was durch Scheuermann aus wirtschaftlicher Sicht der Fugger herausgearbeitet wurde¹⁸⁵. Im Montafon wird es nun für lange Zeit keinen Bergbau mehr geben.

180 Schönberger 1556 („Schwazer Bergbuch“), 63, 213

181 24. Mai 1585 Inventar des St.-Rochus-Stollens und des Sonnenbaues im Silbertal, VLA Vogta BZ 112/1069, vergleiche Welti 1971, 74

182 Welti 1971, 73; 80

183 Welti 1971, 73

184 Egg 1986, 157

185 Scheuermann 1929

Erneute Bergbauversuche im 18. Jahrhundert

Aus den Anfängen des 18. Jahrhunderts sind kaum Dokumente über den Bergbau im Montafon bekannt. Welti berichtet von Bergbauversuchen auf der Gstüttalpe am Tannberg, einem Gebiet, das gemäß Bergordnung von 1520 und den Ergänzungen in den Zugehörigkeitsbereich des „Bergrichters von Montafon und den Grafschaften vor dem Arlberg“ fällt. Dort fühlt sich nun der Bergrichter von Imst zuständig, was eine Überschreitung seiner Kompetenzen darstellt und nur dadurch verständlich wird, dass über lange Zeit kein Bergbau im Gebiet der Vögte von Bludenz existierte. Die Beauftragten des Vogtes von Bludenz und Sonnenberg protestieren. Es entwickelt sich ein Schriftwechsel mit der Hofkammer in Innsbruck, die sogar vom Bergrichter eine bessere Legitimierung seiner Amtstätigkeit erwartete¹⁸⁶.

Um 1727 gibt es wieder Hinweise auf eine Bergbautätigkeit im Montafon. In diesem Jahr beantragten die Gewerken Johann Josef Marendt (Schruns¹⁸⁷), Ulrich Stietler und Finner Markloff bei der Regierung, eine Schmelzhütte errichten zu dürfen¹⁸⁸. Sie müssten die Erze „auf einem 5-tägigen Weg über den Arlberg bis Brixlegg Saumführen, was mit übergroßen Kosten verbunden ist“¹⁸⁹. Die Bergbehörde in Schwaz sprach sich jedoch gegen dieses Vorhaben aus, weil der Kupfergehalt der Erze zu gering sei. Vielmehr sollte man wie bisher das erzhältige Gestein nach Brixlegg säumen. Zu einer Errichtung einer Schmelzhütte ist es weder im 18. Jahrhundert noch später gekommen; seit Ende des 16. Jahrhunderts gibt es keine Berichte mehr über eine in Betrieb stehende Schmelzhütte im Montafon.

Zielstrebige Erkundungsarbeiten und teilweise erfolgreiche Bergbautätigkeit entstand wieder ab 1730, als Freiherr Franz von Sternbach die Herrschaft Bludenz als Pfand für einen Kredit an Maria Theresia¹⁹⁰ erhielt. Es gelang ihm 1744 sogar, die Herrschaft Bludenz als erbliches Lehen für sich zu gewinnen¹⁹¹ und als Zeichen der neu erworbenen Macht erbaute Freiherr Sternbach das neue Schloss in Bludenz. Ihr Vermögen hatten die Sternbachs im Bergbau¹⁹² in Kärnten und vor allem in Südtirol, in Taufers im Ahrntal und in Pfunders im Pustertal erworben.

Mit Unterstützung der Freiherrn von Sternbach begannen im Montafon neue Bergbauversuche. Belegt ist, dass beispielsweise am Silberstollen (Par-

186 Welti 1971, 163-164; 163 Anmerkung 2

187 Herkunftsort in „Kloster St. Peter in Bludenz Handschriften“: Bludenz, Kloster St. Peter 92

188 Klaar 1914, 182-184; Scheibenstock 1996a, 41

189 „Süm-Fuehren über den Adlerperg bis Brixlegg, als einen 5 tägigen Weg mit ibergrossen Costen hereinfuehren“

190 Lebensdaten: *1717-†1780

191 Welti 1971, 165; Scheffknecht 1996, 322-325

192 Nachbaur 2007, 148



Abb. 21:
Untertägige Aufnahme
im Besucherbergwerk
Annastollen.
(Foto: Christian
Wolkersdorfer)

zelle Motta¹⁹³) und im Stollen des Besucherbergwerkes, dem Annastollen, wieder gearbeitet wurde. Einer dieser Belege ist das Alter von Grubenholz aus dem Annastollen und der direkt daneben befindlichen Hütte (Tiaja), heute Knappagruaba 4, die dendrochronologisch auf das Jahr 1726 datiert wurden¹⁹⁴. Es ist jedoch anzunehmen, dass der Stollen wesentlich älter ist und das Datum 1726 auf den kurze Zeit danach folgenden Zeitpunkt der Wiederinbetriebnahme hinweist, denn in einem Balken über der Hüttentüre ist die als 1636 interpretierte Jahreszahl eingeritzt. Es ist folglich aufgrund des dendrochronologisch ähnlichen Alters der Hütte und der Grubenhölzer naheliegend, dass diese Hütte nicht nur für landwirtschaftliche Zwecke genutzt wurde, sondern auch den Knappen des nahegelegenen, wieder in Betrieb gegangenen Stollens als Unterkunft diente¹⁹⁵.

193 Vogt 1973, 105 und D5 (Motta oder Stermer)

194 Mitteilung von A. Rudigier 2. September 2002; Pfeifer 2006, 99f; zum Verfahren der dendrochronologischen Datierung vergleiche Keiler/Pfeifer 2001, 22-24

195 Pfeifer 2006, 99; Scheibenstock 1996a, 55, weist auf eine mögliche Verwendung als Knappenunterkunft hin, was durch die neue dendrochronologische Datierung zumindest nicht ausgeschlossen werden kann

Der ehemaligen Silberstollen in der Parzelle Motta wurde in jenen Jahren mehrfach vermessen, wie die folgende Zusammenstellung zeigt. Worauf die unterschiedlichen Längenangaben des Stollens beruhen, ist nicht nachvollziehbar, möglicherweise ist es auf die verschieden gehandhabten Längen der Klafter im österreichischen Raum zurückzuführen.

- Karte von 1741: Diese „Schinn Carta“ ist im Bergbaumuseum Silbertal ausgestellt. Sie wurde von Franz Ludwig Gegele am 29. April 1741 angefertigt¹⁹⁶ und zeigt, dass der Stollen in nordnordöstliche Richtung verläuft. In Punkt 15 der Legende wird angemerkt, dass das Stollenende lediglich 2 Klafter höher läge als das Mundloch. Dies entspricht bei einer Gesamtlänge von etwa 257 Klaftern einer Steigung von 8 Promille, was durchaus übliche Praxis war.
- Karte von 1744 (Vorarlberger Landesarchiv): Die Originalbezeichnung lautet „1744 Schinkarten Über den sogenannten silberstollen auf dem St. Bärtlemesperge in Montafon der Herrschaft Bludenz“. Die verhältnismäßig umfangreiche Beschriftung beginnt: „1744 Actum den 20 Märty obsteendtes Jahres habe ich Johann Georg Altenburger den Silberstollen [...]“.
- Karte von 1751 (Vorarlberger Landesarchiv): die Verschinnung vom 8. Juli 1751 zeigt einen 155 Klafter oder 293 Meter langen Stollen (Länge: direkt Mundloch zu Endpunkt). Im begleitenden Text wird auf „die von den Alten geschlagene gugl“ hingewiesen, wo sich „schene arzt Stuffer gezeiget“ haben (Abb. 22)¹⁹⁷. Für die genannte „Gugl“, als „Gigele“ bereits 1741 in der Legende unter Nr. 12 erwähnt, existiert ein eigener Plan¹⁹⁸.
- Eine weitere Karte aus der Zeit von 1747 bis 1750 trägt die Bezeichnung „Verflechung Des Silberstollens am S. Bartlemes Perg in montäfon“. Sie ist der Bezeichnung nach keine „Schinkarte“ und enthält auch keine Details des Stollens wie etwa Abbaubereiche, Verzimmerungen oder „Gugl“, sondern beschreibt den Geländebereich über dem Stollen; sie gibt als Stollenlänge 257 Klafter an, was 486 Metern entspricht¹⁹⁹.

196 Zurkirchen hat den zugehörigen Text übertragen

197 Gugel oder Hohe Fahrt: Schönberger 1556, 125

198 VLA Vogta BZ 059/0751. Vermessung vom 20. März 1744. Gleiche Signatur gilt für Vermessung vom 8. Juli 1751

199 VLA Vogta BZ 112/1075 in Mappe 1747-1750. Auf dem Original ist der Stempel „Stadtarchiv Bludenz“ sowie die alte Signatur CLVIII 42 angebracht, vgl. Leuprecht 1994, 55. Die Länge eines Klafters in Vorarlberg betrug 1,89 Metern



Abb. 22: Gugel: kleiner, hoch gelegener Abbau (Schwazer Bergbuch 1556).

Große Verdienste bei der Wiederaufnahme des Bergbaues im Silberstollen haben sich die Knappen Anton und Christian Maklot erworben, denen dafür im Zeitraum Oktober 1740 bis 1741 vom sternbachischen Rentamt 420 Gulden ausbezahlt wurden. Bergwerksaufseher des Freiherrn von Sternbach war bis 1748 Johann Georg Altenburger. Er hatte nicht nur 1744 den Silberstollen vermessen, von ihm stammen auch mehrere Berichte über andere Abbaue im Montafon, etwa in der Nähe der Pfarrkirche St. Bartholomäberg oder auf der Freschalpe im hintersten Silbertal, wo er 1744 bei einer Inspektion allerdings nur einen Knappen bei der Arbeit vorfand. Welti zitiert die Berichte Altenburgers ausführlich²⁰⁰, lässt aber durchblicken, dass die Erzählungen Altenburgers nur mit Vorbehalt zu lesen seien. Über die Beschreibungen Altenburgers, die das Leben der Knappen in Bartholomäberg und am Kristberg um 1430 wiedergeben, schreibt er²⁰¹:

„Er will in Erfahrung gebracht haben, welchemmassen das Bergwerk an den genannten Orten, in Mentafan' einen so guten Erzabbau gehabt habe, dass die Alten große Summen von Silber- und Kupfererzen erobert hätten. Deshalb seien hier drei Schmelzen erbaut worden, dazu noch eine im Silbertal bei vier

200 Welti 1971, 165-171

201 Welti 1971, 167-168

Stunden von Schruns entfernt. Weil die Knappen in dieser Zeit Überfluss an Geld gehabt hätten, seien sie derart in Übermut und Trunkenheit geraten, dass sie ein gottloses, ärgerlich unzüchtiges Leben geführt hätten. Daher seien sie von Gott mit einer pestilenzischen Krankheit gestraft worden. Weil sie aber so gottlos unzüchtig gelebt haben, dass sogar die verehelichten Bauernweiber nicht vor ihnen sicher waren, haben die Bauern, um von diesem Übel befreit zu werden, viele Knappen erschlagen und viele Stollen und Gruben eingehackt und zugrunde gerichtet“.

Ob dieser Bericht von Altenburger wörtlich genommen werden kann oder ins Reich der Legenden gehört, kann hier nicht entschieden werden. Wie oben berichtet, gab es zwischen den Bergknappen und der bäuerlichen Bevölkerung regelmäßig Auseinandersetzungen. Ähnliche erzieherisch formulierte Erzählungen sind aus zahlreichen Bergbaugesegenden bekannt²⁰². Altenburger, der seine Aufgaben wohl recht großzügig versah, verließ 1748 die Herrschaften Bludenz und Sonnenberg²⁰³.

Etwa 1748 wurde deutlich, dass sich der von Sternbach erhoffte Bergsegen nicht einstellte. Mit zehn Zentnern²⁰⁴ Erz ergab sich eine deutlich geringere Ausbeute als die erhofften 100 Zentner. Auch die Ausbeute in den Jahren 1750/1751 war unbefriedigend²⁰⁵. Um 1750 ging die Bergbautätigkeit im Montafon erneut deutlich zurück, wenngleich Sperges 1765 den Eisenbergbau ausdrücklich erwähnt²⁰⁶. Aus den wenigen in den Archiven bekannten Namen der Knappen ist ohnehin auf eine eher kleine Gruppe von untertage arbeitenden Bergleuten zu schließen. Zu ihnen gehörten auch zwei Knappen aus dem Südtiroler Ahrntal.

Allerdings gab es immer wieder Versuche, den Bergbau in Vorarlberg und im Montafon fortzusetzen. In den Jahren 1772 bis 1773 prüfte die Bergwerksdirektion in Schwaz, ob sich ein Erzbergbau in Vorarlberg lohnt. Anlass dazu waren 30 Erzproben, die Franz Christoph Freiherr von Ramschwag, Landvogt in Vorarlberg, vorgelegt hatte. Man kam zu dem Schluss, dass nur eine einzige Probe interessant sei, die allerdings nicht aus dem Montafon, sondern aus der Nähe, von Satteins stammte. Die fraglichen Vorkommen wurden schließlich nicht weiter untersucht²⁰⁷.

202 Jontes 2000, 70

203 Welti 1971, 167-168

204 1 Wiener Zentner entsprach etwa 56 Kilogramm, 1 Tiroler Zentner 50 Kilogramm.

205 Welti 1971, 169-171

206 Sperges 1765, 181

207 Kovač 1909, 277-279; der dort erwähnte „Stösslerberg bei Satteins“ lässt sich nicht mehr lokalisieren (Mitteilung Gemeindesekretär Jodok Wüstner aus Satteins, 9. Mai 2011)



Abb. 23: Montafon, Umgebung von Schruns und Bartholomäberg, um das Jahr 1775 entstanden (1783 gedruckt). Ausschnitt aus der Vorarlbergkarte des Blasius Hueber. Bei Bartholomäberg ist das Zeichen für Bergwerk wiedergegeben: Schlegel und Eisen gekreuzt.

In den Jahren 1771 bis 1774 führte Blasius Hueber zusammen mit seinem Neffen Anton Kirchlechner im Auftrag der österreichischen Regierung die Vermessungsarbeiten in den Vorarlbergischen Herrschaften durch. Ergebnis dieser Vermessungen war schließlich die 1783 veröffentlichte Karte Vorarlbergs. Hueber war Mitarbeiter von Peter Anich und vollendete dessen Tirolkarte. Die Vermessungsarbeiten von Anich und Hueber waren bahnbrechend für die kartographische Aufnahme von Tirol und Vorarlberg und stellten noch für viele Jahrzehnte die Grundlage für die genaueste Karte dieser beiden österreichischen Länder dar. Unter anderem sind in der Karte der Bergbau von Bartholomäberg und die Schmelzhütte Bäumle in Lochau verzeichnet²⁰⁸. Bald nach der Veröffentlichung dieser Karte gab es erneut einen Versuch, zwischen Bartholomäberg und Silbertal ein Bergwerk einzurichten. Am 20. September 1791 suchte Johann Holz für sich und sechs weitere namentlich genannte Mitgewerken in der Berggerichts-Substitution Imst „die Belehnung an“ und zwar in den Grenzen Grund-Tobel im Osten, Litz

208 Edlinger 1981, 144-155: Kartenausschnitt mit Bartholomäberg Seite 151; Vonbank 1981, 143

im Süden, Merrbanella im Westen und Straße in das Silbertal im Norden²⁰⁹. Bisher sind keine Einzelheiten über die Aktivitäten dieser Gewerkschaft bekannt, allerdings steht direkt neben dem Eintrag vom 20. September 1791 der Vermerk, dass dieses längst aufgelassene und nicht mehr abgerechnete („ungeraitete“) Lehen gelöscht worden sei.

Interessant im Zusammenhang mit diesem Eintrag ist einerseits, dass es regelmäßig Versuche gab, den Bergbau im Montafon zu beleben und andererseits, dass die genannte Belehnung nunmehr in Imst erfolgte. Dies dokumentiert die neuen Zuständigkeiten im Bergwesen ab dem Jahre 1783, als die Berggerichte Außenstellen zugeordnet bekamen: die Berggerichts-Substitutionen. War bislang das Berggericht in Schwaz für Tirol und Vorarlberg zuständig, so gehen die Verwaltungsarbeiten für Vorarlberg und das Montafon ab diesem Zeitpunkt auf die „Berggerichts-Substitution zu Imst“ über²¹⁰. Folglich endete damit die Funktion des Bergrichters im Montafon und in den Herrschaften vor dem Arlberg. Während der Regierungszeit von Kaiser Joseph II. (1780 bis 1790) traten noch weitere tiefgreifende Änderungen im Bergrecht ein. Dies betrifft insbesondere die ursprünglichen Freiheiten, die den Bergleuten beim Privatrecht und beim öffentlichen Recht zustanden und für deren Kontrolle ein eigener Bergrichter zuständig war. Kaiser Joseph II. beschneidet die Befugnisse des Bergrichters und erweitert die Zuständigkeit der allgemeinen bürgerlichen Gesetze und der allgemeinen Gerichtsbarkeit auf die mit dem Bergbau befassten Personen²¹¹. Betrachtet man sich die Bergordnung für das Montafon aus den Jahren 1520 bis 1524 und die ausdrückliche Bestätigung der bergrichterlichen Befugnisse aus dem Jahr 1550, so wird deutlich, welche einschneidenden Veränderungen im Bergrecht Kaiser Joseph II befahl – sie sind ähnlich tiefgehendend wie die Neuordnung des österreichischen Bergrechts durch das Mineralrohstoffgesetz (MinroG) im Jahr 1999.

Das 19. Jahrhundert - Bestandsaufnahme

Im 19. Jahrhundert gab es im Montafon erneut Versuche, den Bergbau zu beleben und Erze zu gewinnen. Diese Suche nach Erzen wurde fachlich unterstützt durch die beginnende geologische Erforschung des Landes²¹². Als Wegbereiter dieser Erforschung ist zunächst Keferstein zu nennen, der 1821 eine einfache, handkolorierte geologische Karte des Friedrich W. Streit ver-

209 BhmI: Schurfbücher. Hauptbelehnungs- und Berg-Stegenbuch AE1 Abschnitt G. Gewerkenstand von der Berggerichtssubstitution zu Imst, Fol. 22

210 Lewandowski 1999, 42. Als Außenstellen für das Berggericht Schwaz wurden die Berggerichts-Substitutionen in Brixlegg, Kitzbühel, Ahm, Lienz, Klausen, Pergano, Windischmatrei, Imst, Gossensaß und Sterzing eingerichtet

211 Lewandowski 1999, 37

212 Damals noch „geognostische“ Erforschung; Wolkersdorfer 2004

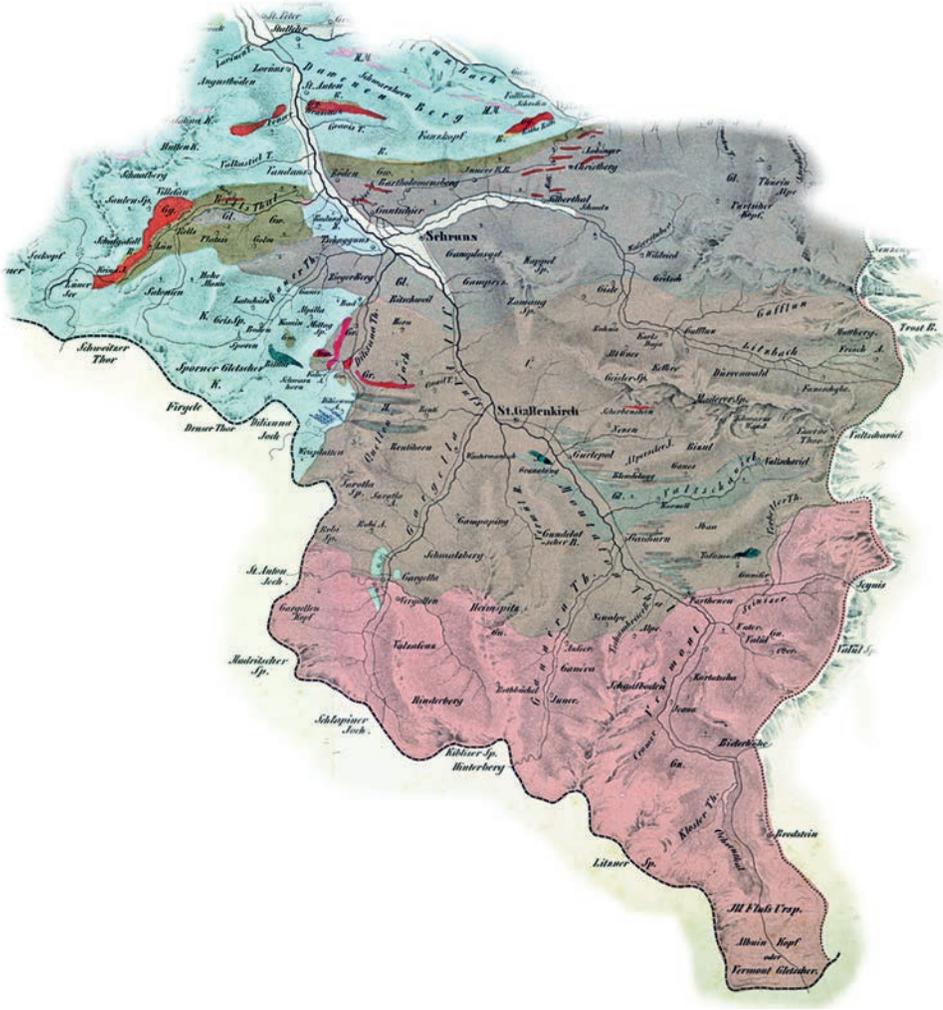


Abb. 24: Ausschnitt aus der handkolorierten geologischen Karte Vorarlbergs aus dem Jahr 1843 von Alois Richard Schmidt (Exemplar der Universitätsbibliothek Georgius Agricola Freiberg/Sachsen).

öfentlichte²¹³. Besonders aktiv war um Anfang bis Mitte des 19. Jahrhunderts der geognostisch-montanistische Verein für Tirol und Vorarlberg. Für diesen Verein führte Alois Richard Schmidt im Montafon ab 1839 mehrere Geländebegehungen durch²¹⁴, auf deren Basis die von Schmidt und Friese 1843

213 Keferstein 1821, Geognostischer Atlas Tafel IV

214 Verein zur geognostisch-montanistischen Durchforschung des Landes Tirol und Vorarlberg 1839, 3-15

veröffentlichte geognostische Karte von Vorarlberg beruht²¹⁵. Diese Karte von Schmidt und Friese gehört zu den ältesten bekannten geologischen Karten des Ostalpenraumes²¹⁶. Der geognostische Verein publizierte nicht nur geologische Karten, er gab auch den „Abriß der montanistischen Kenntnisse“ heraus: eine vereinfachte Zusammenfassung, in der die Bergbaukunst, die Markscheidkunst, die Hüttenkunde und einige spezielle Verfahren wie die Silbergewinnung aus Kupfererzen beschrieben werden²¹⁷.

Trotz aller Bemühungen den Bergbau im Montafon zu forcieren, scheiterten sämtliche Unternehmungen, einen langfristig bestehenden oder einen überregional bedeutenden Bergbau einzurichten. Eine Bestätigung dafür ist die von Staffler 1839 herausgegebene Beschreibung von Tirol und Vorarlberg mit einer Liste wichtiger Bergbaubetriebe, ohne jedoch einen Betrieb aus dem Montafon zu erwähnen. Staffler bemerkt lediglich, dass im Montafon Gips zu finden sei²¹⁸. Selbst die Abschnitte über die einzelnen Gemeinden enthalten für Kristbergsattel und die St. Agatha-Kirche in Silbertal nur eine knappe Bemerkung über den ehemaligen Bergbau²¹⁹.

Im Bestand der ehemaligen Berghauptmannschaft Innsbruck finden sich in alten Schurf- und Gewerkenbüchern aus dem späten 18. und 19. Jahrhundert dennoch einige Eintragungen zu Erzvorkommen im Montafon. Der Eintrag des Johann Holz von 1791 wurde bereits oben erwähnt. Für das 19. Jahrhundert wird im Folgenden eine Zusammenstellung der derzeit bekannten Aktenlage gegeben:

Mit der Datierung Bäumle am 27. Dezember 1815 findet sich der Eintrag²²⁰: „Johan Michael Versall erhält auf die Fundgrube in Meßnertobel beym Silberthall Landgerichts Montafon auf Silber und Kupfer, welche gegen Morgen an den Kristberg, gegen Abend gegen die Innerberger Kirche, gegen Mittag gegen den Litzbach und gegen Mitternacht gegen die Bartlmeberger Alpe gränzt, eine Belehnung auf ein Grubenmaß. Die Rekognition ist 2 f 48d“. Dieses Lehen wird 1836 als „ungeraitetes“ gelöscht.

215 Abbildung 3 in Wolkersdorfer 2004, 27

216 Schmidt/Friese 1843. Die entsprechende Karte für Tirol wurde 1852 veröffentlicht. Ein Schwerpunkt der Arbeiten in Vorarlberg war die Erkundung von Kohlenflözen. Dabei interessierte insbesondere das Gebiet um den Wirta-Tobel bei Bregenz/Langen, vgl. Verein zur geognostisch-montanistischen Durchforschung des Landes Tirol und Vorarlberg 1839, 12-15 und dortige Anlage/Karte

217 Geognostisch-montanistischer Verein für Tirol und Vorarlberg 1839, 1-95

218 Staffler 1839, 318 (Gips), 325-328

219 Staffler 1841, 142-143

220 Bhml: Schurf-, Muth- und Bestätigungsbuch C, 83. In Bäumle/Lochau am Bodensee war für einige Zeit von Imst aus die Aufsicht über den Bergbau in Vorarlberg eingerichtet worden (vergleiche Fußnote 225)

Etwa zwei Jahre später wird der Gewerkenstand der „Johann Michael Versallischen Gewerkschaft“ bei der Alpe Gueß im k.k. Landgericht Montafon (Gemeinde Silbertal) auf Silber und Kupfer genannt und 23 Namen aufgelistet²²¹.

Am 7. Juli 1818 werden in Hall dem Dr. Ganahl aus Bludenz zwei Grubenlehen für Kupferervorkommen im Landgericht Montafon erteilt. Das erste liegt im Gemeindegebiet Vandans und wird begrenzt von Sacktobel, Alpe Lün, Rellsbach und Alpe Villifau. Das zweite Kupferervorkommen ist im Gemeindegebiet Silbertal „in der unteren Alpe Gafluna bey der Kupfergrube gelegen, gegen Morgen an den inneren Alp-Tobel, gegen Abend an den äußern Alp-Tobel, gegen Mittag an den Bach in der Tiefe, und gegen Mitternacht an die obere Alpe Gafluna“ grenzend. Beide Lehen wurden am 7. Februar 1836 gelöscht, da die Besitzer nicht mehr zu ermitteln waren²²². Das Gebiet um die „Kupfergruaba“ im Gaflunatal zeigen die Abb. 14 und Abb. 19.

Mit „allerhöchster Entschließung vom 10. November 1838 von seiner Majestät allergnädigst“ wurden mehrere Muthungen für den geognostisch-montanistischen Verein bestätigt, darunter für die „Spateisensteinlagerstätte von St. Bartholomäus im Montafon“. Im Jahre 1840 finden sich die Bestätigungen vom k.k. Provinzial-Bergerichte zu Hall für diese Muthungen im „Schurf- Muthungs und Bestätigungsbuch“²²³.

Eine Ergänzung zu den Berichten des geognostischen Vereins ist die 1886 bis 1887 von Johann Josef Fitsch zusammengestellte Liste von Spuren des ehemaligen Bergbaues, die er im Silbertal, am Kristberg, bei Bartholomäberg, Vandans, Tschagguns und in der Innerfratte vorfand²²⁴. Zwar war im 19. Jahrhundert im Montafon kein wirtschaftlich bedeutender Bergbau vorhanden, doch spiegeln die Dokumente, allen voran die erwähnten Schurf- und Mutungsbücher, Änderungen in der österreichischen Bergbauorganisation wider.

Anfang des 19. Jahrhunderts unterhielt die zuständige Bergbauverwaltung in Hall für einige Zeit, die auch die Jahre der Besetzung durch Bayern von 1806 bis 1814 umfasst, eine Außenstelle am Eisenschmelzwerk in Bäumle bei Lochau²²⁵.

221 BhmI: Gewerkenbuch D, 5-6

222 BhmI: Schurf-, Muth- und Bestätigungsbuch C, 48. Zur Lage siehe Vogt 1973, Karte Vandans G3-H3 (Alpe Lün-Sacktobel) und Karte Silbertal Alpegebiet H6 (Kupfergrube) im Gaflunatal

223 BhmI: Schurf Muthungs u. Bestätigungsbuch des k.k. Provinzial Bergerichtes für Tirol und Vorarlberg 1840 inclusive 1841, 65, Zahl 75

224 Scheibenstock 1996a, 43-45

225 In Bäumle/Lochau war eine Amtsstelle für den Bergbau ab 1804, siehe Hinweis in BhmI: Schurf- Muth- und Bestätigungsbuch C, 80. Darin heißt es: „Die k.k. prov. Bergerichts-Substitution zu Bäumle hat einen Ausweis über die vom 28. November 1804 bis 6. Oktober 1814 von ihr erteilten Belehungen anher vorgelegt, welche Ausweis sub N: 166 de anno 1816 vorkommt, und in welcher folgende Belehungen ersichtlich sind: „... (es folgen eine Reihe von Einträgen). Das k.k. Eisenschmelzwerk Bäumle wurde 1827 abgebrochen (Bennat 1986, 85)

Bald nach dem Jahre 1815, dem Sieg über Napoleon und dem Rückzug der Bayern, wurde die österreichische Bergverwaltung neu organisiert. Nicht mehr in Schwaz, sondern in Hall in Tirol war nun das zuständige Berggericht angesiedelt²²⁶. Dort wurde auch über den Bergbau im Montafon Buch geführt, wie aus der oben erwähnten, in Hall niedergeschriebenen Bestätigung der Mutung für den geognostischen Verein zu sehen ist. Von den weiteren Umorganisationen im 19. Jahrhundert seien die von 1849, 1854 und 1871 kurz beschrieben²²⁷:

1849 verschwand die Bezeichnung Berggericht und Bergrichter. Dies war eine Folge der Trennung von Justiz und Verwaltung in Österreich im Jahre 1849, wonach die Berghauptmannschaften mit den ihnen unterstellten Bergkommissariaten die Funktionen der Berglehensbehörden und die bergpolizeilichen Aufgaben übernahmen.

Im Jahre 1854 wurde das erste für ganz Österreich verbindliche Berggesetz erlassen und blieb mit wenigen Veränderungen bis 1954 gültig. Beispielsweise gehen die im nächsten Kapitel beschriebenen Verwaltungsschritte bei der Verleihung eines Bergbaues auf dieses Gesetz zurück. 1871 wurden die Berghauptmannschaften zu Behörden zweiter Instanz erhoben. Die Behörden der ersten Instanz waren die zugehörigen Revierbergämter und deren Vorstand, der Revierbeamte. Dieser konnte eigenständig über Schurfrechte und Freischürfe entscheiden, wobei er für die Verleihung von Grubenfeldern und damit die Erteilung einer Abbaugenehmigung die Zustimmung der zweiten Instanz einholen musste. Innerhalb des Österreichischen Kaiserreiches gab es vier Berghauptmannschaften in Prag, Wien, Klagenfurt und Krakau. Diejenige in Klagenfurt war unter anderem für Tirol und Vorarlberg zuständig, wobei das entsprechende Revierbergamt seinen Sitz in Hall in Tirol hatte.

Schließlich sei noch auf das immer wieder beschriebene Vorkommen von Quecksilber am Tafamunt zwischen Partenen und Gaschurn eingegangen²²⁸. Zwischen 1831 und 1841 wollen mehrere Einheimische beobachtet haben, wie an sechs unterschiedlichen Orten in der Umgebung des Tafamunt Quecksilber am Boden oder an Felsen aufgetreten sei. Darunter war auch der Wundarzt²²⁹ Jakob Dumpfer aus Gaschurn, von dem man annehmen kann, dass er um das Aussehen von Quecksilber wusste. Der Markscheider Alois Richard Schmidt untersuchte daraufhin die ihm benannten Austrittsstellen sowie das nähere und weitere Umfeld auf ihre geologischen Eigenschaften hin und kam zu dem Schluss, dass „ungeachtet eifriger Forschung keine Erzspur entdeckt oder von Anderen in Erfahrung gebracht werden“ konnte²³⁰. Schließlich zwei-

226 Lewandowski 1999, 44

227 Lewandowski 1999, 36-37, 45

228 Schmidt/Friese 1843, 98, 111, 33; Schmidt 1879, 350; Koch 1883, 448; Schmidt 1887a

229 Schmidt 1879, 350; Koch 1883, 448 schreiben „Landarzt“; heute würde man „Chirurg“ sagen

230 Schmidt 1879, 350

felt er die Glaubwürdigkeit seiner Gewährspersonen indirekt an, indem er schreibt, dass „von dem so oft gesehenen Quecksilber, im ganzen Thale Niemand die geringste Quantität aufzuweisen hat“; schreibt jedoch 1884, dass ein Quecksilberbergbau „von einem Fachmanne geleitet [...] wahrscheinlich zum Ziele führen [würde] und [...] mit der Zeit das Entstehen eines ertragreichen Bergwerkes zur Folge haben [könnte]“²³¹. Als Fachmann mag er damit vermutlich sich selbst im Auge gehabt haben – ansonsten lässt sich diese „Neuinterpretation“ seiner früheren Erkenntnisse nur bedingt erklären.

Das Erscheinen von metallischem Quecksilber an der Erdoberfläche ist zunächst nicht ungewöhnlich, wengleich es sehr selten und bislang nur an wenigen Stellen beobachtet wurde²³². Eines der bekanntesten und für die Alpen bedeutendsten Quecksilbervorkommen, das Bergwerk zu Idrija in Slowenien, wurde so entdeckt. Dort habe 1490 ein Kübelmacher eine schwere glänzende Substanz im Wasser gefunden, die er einem Goldschmied zur Untersuchung vorlegte und sich später als Quecksilber herausstellte²³³. Wie verschiedene Untersuchungen zeigen, enthalten Fahlerze oder Zinkblende regelmäßig Quecksilber²³⁴. Dies trifft auch für die Erzvorkommen in Bartholomäberg und am Kristberg zu, wobei im Spahlerit kein Quecksilber, in den Fahlerzen hingegen deutliche Quecksilberanreicherungen vorhanden sind²³⁵. Daneben kommen auch im Pyrit Spuren von Quecksilber vor²³⁶. Von Bedeutung für die Beobachtungen am Tafamund ist jedoch, dass in den Erzen in Bartholomäberg und Silbertal auch ein Mineral vorkommt, das aus Silber und Quecksilber besteht (das Ag-Hg-Amalgam Luanheit Ag_3Hg_2 ²³⁷). Es enthält zwischen 31 und 45 Gewichtsprozent Quecksilber, kommt jedoch nur in geringsten Mengen vor, wobei der Gehalt am Bartholomäberg höher als der in Silbertal ist²³⁸. Die dem Montafon am nächsten gelegenen österreichischen Vorkommen von Quecksilbererzen sind bei Serfaus im Oberinntal, bei Flirsch am Arlberg²³⁹ und am Falkenstein bei Brixlegg²⁴⁰. Letztere befinden sich jedoch in einer anderen geologischen Einheit als der Tafamund. Geologisch gesehen am ähnlichsten sind das Quecksilbervorkommen von Serfaus und das von Glattschach (Dellach)/Drau, die ebenfalls in Glimmerschiefern auftreten²⁴¹. Es ist folglich aus geologisch-geochemischen Gründen durchaus möglich, dass die Montafoner Anfang des 19. Jahrhunderts Quecksilber beobachtet hätten.

231 Schmidt/Friese 1843, 111; Schmidt 1884

232 zum Beispiel Hutton 1870, 252-253; Wilkinson 1885, 280-281; am Walchensee und bei Füssen in Bayern auch Mayer 1930, 48-49

233 Leskovec/Peljhan 2009, 10; Hitzinger 1860, 9

234 Schroll 1955; Weber 1997, 397, 526

235 Bechter 2009, 95, 97

236 Bechter 2009, Mineraltabelle S. 3

237 Bechter 2009, 70; Tropper et al. 2011, 36f

238 Bechter 2009, 91, 98-99

239 Suess 1868, 794; Gasser 1913, 539; Mutschlechner 1985, 59-78

240 Hanneberg/Martinek 2010, 22

241 Gasser 1913, 539; Weber 1997, 305

Das 20. Jahrhundert

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts gab es im Montafon keinen Erzbergbau mehr. Allerdings bestand ein Gipsabbau bei St. Anton und ein Abbau von Chloritschiefer (Miskeyit) in Grandau bei St. Gallenkirch²⁴².

Miskeyit ist ein vorwiegend dunkelgrünes Gestein, das eine stark wechselnde Färbung zeigen kann. Es kommt im Maurentobel westlich von Gortniel, vor allem aber in Grandau oberhalb von St. Gallenkirch vor. Bergfrisch ist es weich und lässt sich leicht schneiden, wohingegen es unter Luftenwirkung allmählich hart wird²⁴³. Zunächst wurde es als eine Varietät von Speckstein (Talkschiefer) angesehen, später jedoch als Chloritschiefer erkannt. Bereits bevor der Salzburger Bergwerksingenieur Jakob Edler von Miskey das Vorkommen ab 1890 auf seine Verwendbarkeit hin untersuchte, fertigten Einheimische aus dem Gestein kunstgewerbliche Gegenstände und Grabsteine. Es konnten jedoch nur in Ausnahmefällen größere Stücke gewonnen werden, da der Stein leicht zerbrach. Daher wurde eine Verwendung angestrebt, bei der der Stein gemahlen und anschließend mit einem Bindemittel zu größeren Werkstücken verarbeitet wird, etwa als Kunststeinboden oder als Material in der Elektroindustrie. Kleinere kunstgewerbliche Gegenstände wie Aschenbecher, Schalen, Briefbeschwerer oder Eierbecher ließen sich leicht herstellen²⁴⁴. Ingenieur von Miskey und dem Dornbirner Fabrikanten Ignaz Rüschi gelang es, Interessenten für den Abbau des Steines zu gewinnen. Im Sommer 1907 konnte die „Montafoner Miskeyitwerke G.m.b.H., St. Gallenkirch“ offiziell ihren Betrieb aufnehmen und die Firma begann, einen Stollen voranzutreiben, der 1908 eine Länge von 47 Metern erreicht hatte. Dabei sei eine Menge von 40 Waggons Material gewonnen worden. Auch ein Tagebau wurde eingerichtet, der jedoch bald wieder aufgegeben wurde. Der Betrieb lief zunächst sehr erfolgreich und es wurden eine Seilbahn von 850 Metern Länge zum Transport der Steine bis zum Lagerplatz sowie ein Fabrikationsgebäude errichtet. Der Betrieb beschäftigte 20 bis 30 Arbeiter. Nach diesen anfänglichen Erfolgen stellten sich jedoch bald finanzielle Schwierigkeiten ein und 1914 wurde der Betrieb aufgelöst. Mit den 1919 versteigerten Anlagen gab es in den nächsten Jahren mehrere Versuche den Betrieb wieder zu beginnen, was jedoch nicht gelang. 1996 stellten Vorarlberger Schüler aus dem Miskeyit Kleinplastiken her, die in der Vorarlberger Naturschau ausgestellt waren²⁴⁵ und Anfang 2010 gab es eine Ausstellung mit Fruchtbarkeitsgöttinnen aus Miskeyit im Bergbaumuseum Silbertal²⁴⁶.

242 Da der Abbau von Steinen und Erden erst kurz vor 1954 in den Zuständigkeitsbereich der Bergbehörden kam, gibt es über die Anfänge dieser Abbaue in den Bergbehörden keine Akten

243 Koch 1883, 447

244 Ein Briefbeschwerer ist im Silbertaler Bergbaumuseum ausgestellt

245 Getzner 1988, 117-128; Friebe 1999, 83-86; Zurkirchen 1988, 168-170

246 Information Montafoner Museen 2010(2), 5-6: „Arbeiten mit Miskeyit aus Grandau/Gortipohl – Fruchtbarkeitsgöttinnen (Ausstellungspräsentation der Klasse 8b des BORG Götzis; Bildnerischer Zweig)“

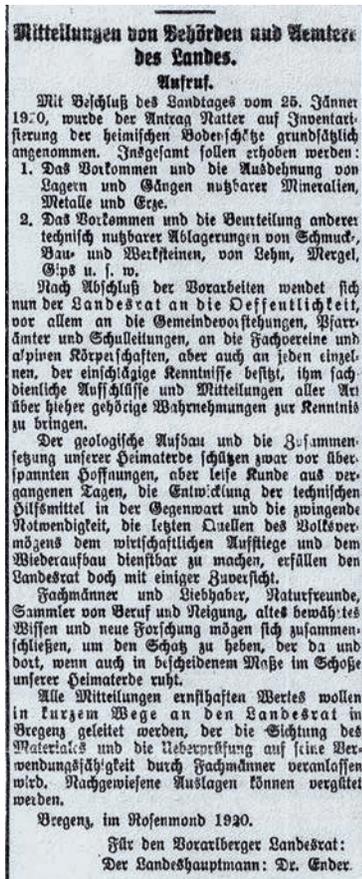


Abb. 25: Aufruf zur Inventarisierung von Bodenschätzen (Vorarlberger Volksblatt 4. Juni 1920).

Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges, in einer wirtschaftlich schwierigen Situation, versuchte man auch in Vorarlberg, die einstmals genutzten Bodenschätze wieder zu erschließen. Im Jahre 1918 schreibt der Geologe Stefan Müller, der bis 1936 immer wieder Arbeiten über das Montafon publiziert, die folgenden Zeilen: „Die durch den unglücklichen Ausgang des Krieges geschaffene traurige wirtschaftliche Lage zwingt uns, alles aufzubieten, um der drohenden völligen Verarmung zu entgehen. Alle politischen Parteien, alle Klassen der Bevölkerung sind sich darüber einig, daß dies nur durch die intensivste Ausnützung der vorhandenen, von der Natur dem Land dargebotenen Bodenschätze jeglicher Art geschehen könne, da nur diese Art der Betätigung – im Gegensatz zu vielen industriellen Gebieten – von uns allein abhängig ist und uns am ehesten wieder Handlungsfreiheit verschaffen kann“²⁴⁷.

Die Bestandsaufnahme von Bodenschätzen in Vorarlberg wurde Ende 1919 und Anfang 1920 im Landesrat²⁴⁸ diskutiert. Es wurde der Beschluss gefasst, die Inventarisierung der Bodenschätze unverzüglich in die Wege zu leiten und im Juli 1920 erscheint ein entsprechender Aufruf in der Tagespresse²⁴⁹.

Dieser Aufruf hatte ein positives Echo. Auch die Erzvorkommen im Montafon wurden wieder ernsthaft in dem vom Berggesetz vorgeschriebenen Rah-

247 VLA: Bestand Landesrat, Akte Natter. In der Denkschrift vom Dezember 1918, die er am 11. Jänner 1919 an den Landesrat in Bregenz schickt, wirbt Müller für die Einsetzung eines Landesgeologen; Bachinger/Matis 1974, 106-143 diskutieren ausführlich die montanwirtschaftliche Situation zwischen 1918 und 1938

248 Stenographische Sitzungsbericht der I. (ordentlichen) Landtagssession in Vorarlberg (XI Landtags-Periode), Sachregister, Stichwort: Inventarisierung der heimatischen Bodenschätze: Antrag von Franz Natter und Dr. Zumtobel verlesen: 10. Sitzung am 12. Dezember 1919, Seite 2; Zuweisung des Antrags an volkswirtschaftlichen Ausschuss in 11. Sitzung; Seite 1 am 16. Dezember 1918; Bericht vom Ausschuss im Landtag durch Dr. Zumtobel, Zustimmung in 13. Sitzung, Seite 3-4 am 19. Dezember 1919

249 Vorarlberger Volksblatt vom 4. Juli 1920, 3; die Bezeichnung „Rosenmond“ steht für Juni



Abb. 26: Schurfstollen im Montafon, um das Jahr 1923 aufgenommen (Ausschnitt).
In der Mitte Bergmann Nigsch, Vandans (Auskunft E. Wehrle, Vandans;
Original: F. Juen, Gargellen; Bild elektronisch optimiert).

men untersucht. Unabhängig voneinander erwarben Willi Schöppe²⁵⁰, Eduard Hundertpfund²⁵¹ und Franz Galehr beim zuständigen Revierbergamt in Hall Schurfrechte für das Montafon. Wenig später meldeten sie Freischürfe an und erhielten die amtlichen Freischurf-Anmeldungsbestätigungen. Das bedeutet, dass ihnen gewisse Flächen zugewiesen wurden, auf denen kein anderer das Recht zum Schürfen hatte. Unter „Schürfen“ ist lediglich die Entnahme von Erzproben und deren Untersuchung zu verstehen, wobei gegebenenfalls ein neuer Stollen aufgefahren oder ein alter Stollen aufgewältigt werden kann. Ein kommerzieller Abbau von Erz ist erst erlaubt, wenn auch ein Gruben-

250 Lebensdaten: *1882-†1960

251 Lebensdaten: *1881-†1951

feld verliehen ist. Üblicherweise ist die Verleihung eines Grubenfeldes ein bedeutendes Ereignis, das oftmals würdig gefeiert wurde und worüber in den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts auch aus dem Montafon berichtet wird.

Eine besonders große Zahl von Freischürfen, nicht nur im Montafon, besaß der Bergbauingenieur Willi Schöppe aus Kuchl und Wien. Er hatte eine Dissertation über Eisen-Mangan-Lagerstätten in Siebenbürgen sowie weitere montanistisch relevante Arbeiten verfasst²⁵². Seine ersten Freischurf-Anmeldungsbestätigungen um den Kristbergsattel datieren bereits von 1919²⁵³. Auf ihnen ist vermerkt, dass er eine Schurfbewilligung bereits im Dezember 1916 erhalten habe. Eduard Hundertpfund beantragte seine Freischürfe im Juni 1923²⁵⁴. Auch Franz Galehr aus Schruns erhielt 1923 sowie 1943^{285,286} eine Serie von Freischurf-Anmeldebestätigungen. Noch im Jahre 1923 besaß auch die Vorarlberger Landesregierung Schurfbau in Bartholomäberg, wie aus einem Schreiben der Berghauptmannschaft an die Landesregierung hervorgeht²⁵⁵. Auch Werner Übeleisen hat sich für Erzvorkommen im Rellstal interessiert, war dann aber vor allem in Lech und in St. Christof tätig (Abb. 27 und weiter unten).

Verzeichnis der außer Betrieb stehenden verliehenen Bergbaue.					
Erzbergbau — Tirol, Vorarlberg. Sonstiger Bergbau — Niederösterreich.					
Vorarlberg.					
R. B. A. Bez. Hall in Tirol.					
295	Erzbergbau Montafon in Bartolomäberg	V. B. Bludenz G. B. „ P. Schruns Bst. „	Dr. Karl Dobnigg in Bregenz und Eduard Hundert- pfund in Vandans	Dipl.-Ing. Hans Wurzinger in Innsbruck	72:19
296	Blei- und Zinkerz- bergbau Lech	V. B. Bludenz G. B. „ P. Lech Bst. Langen in V.	Dr. Karl Dobnigg und Werner Übeleisen in Bregenz	„	54:14
297	Kupferkiesbergbau Vandans	V. B. Bludenz G. B. Schruns P. St. Anton Bst. Vandans	Dr. Karl Dobnigg in Bregenz und Eduard Hundert- pfund in Vandans	„	72:19
298	Silber- und Kupfer- bergbau Silbertal	„	Dipl.-Ing. Dr. techn. Willi Schöppe in Kuchl, Salzburg	Öffentl. Verwalter: Dipl.-Ing. Walter Vogelhuber in Wien VI, Gumpen- dorferstraße 41	72:19

Abb. 27: Erzbergbaubetriebe im Montafon im Jahre 1949, eingestuft als „außer Betrieb stehend“ (verändert aus Österreichisches Montan-Handbuch 1950).

252 Schöppe 1910

253 TLA: Abteilung Sonderbehörden, Berghauptmannschaft Innsbruck: Freischurfbuch 1919/1920 Band XXXIX, 76-164; besonders 117-124, Silbertal: Exh 7994-8004/1919

254 Bhml: Zl. 2669/23; 2670/23, 2671/23 vom 23. Juni 1923

255 Bhml: Zl. 2441/1923 vom 27. Mai 1923. In diesem Schreiben, das an Landesrat Natter gerichtet ist, wird auch ein Zusammentreffen mit Eduard Hundertpfund und Franz Galehr arrangiert

Insbesondere die Bergbautätigkeiten von Schöppe und Hundertpfund seien im Folgenden dargestellt. Ihre Aktivitäten führten zur Verleihung von Grubenfeldern, also zur amtlichen Genehmigung zum Abbau von Erzen. Betriebe, die „verliehene“ Grubenfelder besaßen, wurden im Österreichischen Montan-Handbuch geführt. Noch im Jahre 1950 waren drei Betriebe aus dem Montafon im Montan-Handbuch verzeichnet. Allerdings werden sie seit den ersten Einträgen 1925 und 1928 stets als „außer Betrieb stehend“ eingestuft, was bedeutet, dass dort im Berichtsjahr nicht oder mit weniger als zehn Arbeitern gearbeitet wurde.

Schöppe hatte noch während des Ersten Weltkrieges eine Schurfbewilligung erhalten. Er ließ sich 1919/1920 in mehreren Gemeinden in Tirol und Vorarlberg Gebiete durch Freischurf-Anmeldebestätigungen reservieren, so bei Lienz, bei Langen am Arlberg, bei Bludenz und Nüziders, am Kristbergsattel auf dem Gemeindegebiet von Silbortal, Bartholomäberg und Dalaas (Lobinger) sowie bei Klösterle. Auch im Gebiet Gafluna (Silbortal) und Balbiertal (St. Gallenkirch) besaß er Schurfrechte. Dies wird aus einer Akte von 1924 mit Korrespondenz der Vorarlberger Landesregierung mit dem seinerzeit zuständigen Ministerium für Handel und Verkehr, Montansektion, in Wien deutlich²⁵⁶. Die Akte belegt, dass es des Öfteren erhebliche Unstimmigkeiten zwischen Schöppe und den Ämtern sowie ihren Repräsentanten gab. In einem Schreiben beschwert sich die Vorarlberger Landesregierung mit deutlichen Worten über Schöppe und wirft ihm vor, er täte nichts auf den ihm gehörenden Freischürfen, sondern blockiere nur andere bei ihrer Schurftätigkeit, und dies, obwohl gleichzeitig Gespräche über eine Zusammenarbeit mit Schöppe im Bereich landeseigener Freischürfe laufen. Schöppe selbst rechtfertigt sich und meint, er sei gerade im Begriff, die Schurfarbeiten wieder aufnehmen zu lassen. Außerdem habe er versucht, Großkapital für den Erzbergbau im Montafon zu interessieren, diese Bemühungen seien aber vergeblich geblieben.

Schöppe kann jedoch seine Arbeiten weiterführen und 1925 zusätzliche Freischürfe erwerben, die zuvor Franz Galehr sowie die Vorarlberger Landesregierung besessen hatten²⁵⁷. Ende September 1927 berichtet sogar ein Zeitungsartikel über den Bergbau im Silbortal. Man liest nach einer Aufzählung fehlgeschlagener Versuche: „Nun hat sich wieder ein Fachmann gefunden, der

256 BhmI: Akte Zl. 3253/24 mit Briefen von Schöppe vom 7. Juni 1924 (darin Aufzählung seiner Freischürfe und Arbeitsplan) und 14. Juni 1924 (Arbeiten beginnen, Großkapital konnte nicht interessiert werden) und Briefen der Landesregierung, einmal ohne Datum mit Hinweis, Landesregierung wollte nie ihre Freischürfe verkaufen, sondern mit Schöppe eine gemeinsame Gesellschaft gründen, Schreiben vom 9. Mai 1924 (Landesregierung fragt Schöppe nach Erfolg der Bemühungen zur Beschaffung von Geldmitteln für die Erschließung im Montafon), 5. Juni 1924. (Landesregierung erwartet Stellungnahme von Schöppe, wann Arbeiten beginnen), 24. Juni 1924 (Widerspruch zu Schöppe's Angaben) und 1. Juli 1924 (Beschwerde über Schöppe in Wien). Dazu auch: Zl. 4237/24

257 BhmI: Zl. 710/25

die Sache weiter verfolgen will. Zur Zeit sind auch drei Arbeiter am Rüfetobel beschäftigt. Leiter der Schürfversuche ist Doktor Schöppe, Direktor des Graphitwerkes in Niederösterreich. Die drei Arbeiter Dr. Schöppe haben einen 35 Meter tiefen Stollen gegraben und fanden Kupferkies. Wie man allenthalben vernimmt, sollen die Schürfversuche fortgesetzt und auch am Kristberg damit begonnen werden. – Wünschenswert wäre nur, dass wieder jener Betrieb käme, den das Montafon vor Jahrhunderten gesehen hat und dass auch das Vorkommen von Silbererz den Namen unserer Gemeinde Silbortal recht ausgiebig rechtfertigen würde²⁵⁸.

Am 2. Dezember 1927 fanden die Freifahrungsverhandlungen für die im Silbortal am Südhang des Kristberges gelegenen Grubenfelder Auguste, Editha, Rosa und Roswitha statt. Neben den rechteckigen Grubenfeldern zeigt die im Original etwa 45 × 80 Zentimeter große Karte die kreisförmigen Freischürfe mit der Nordostecke der Kirche Silbortal als Referenzpunkt der Vermessungen. Die Verleihungsurkunden werden am 1. Jänner 1928 ausgestellt und dieses Datum in die Lagerungskarte eingetragen²⁵⁹. Damit hatte Willi Schöppe für seinen Bergbaubetrieb „Silber- und Kupferbergbau Silbortal“ die Genehmigung, dort Erze abzubauen. Erste Ergebnisse der Abbauprobe waren jedoch nicht befriedigend, und schon im Jänner 1929 bittet Schöppe das Revierbergamt in Hall um Fristung, also um die Genehmigung zur vorübergehenden Stilllegung des Bergbaues Silbortal. In seinem Gesuch schreibt er, dass die derzeitige Lage auf dem Metallmarkt die Verwertung der Erze überhaupt nicht möglich erscheinen lässt. Die Schurfarbeiten im Silbortal bleiben eingestellt, lediglich am Lobinger („Laubinger“) wird noch einige Zeit weitergearbeitet²⁶⁰.

Danach ist für eine geraume Zeit vom Silber- und Kupfererzbergbau Silbortal auf den Bergbehörden nichts aktenkundig. Im Jahre 1942 bittet Schöppe um die Genehmigung, die Betriebsform seines Bergbaues in eine Gewerkschaft namens Rhätia umwandeln zu dürfen. Er würde damit die Möglichkeit erhalten, einzelne Anteile, Kuxe genannt, auszuweisen und somit frisches Kapital in die Gewerkschaft holen. Die sich daran anschließende Korrespondenz zeigt, dass das Bergamt in Hall diese Umwandlung nicht befürwortet. Als Nebeninformation ist zu erfahren, dass während des Zweiten Weltkrieges die dem Bergamt in Hall vorgesetzte Behörde das Oberbergamt in München war. Da dort die Akten von Willi Schöppe bei einem Luftangriff verbrannten, wurde die weitere Behandlung des Falles wieder nach Hall zurück verwiesen. Nach dem Krieg war dann die Oberste Bergbehörde im Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau in Wien die direkt übergeordnete Behörde für die Berghauptmannschaft Solbad Hall.

258 Vorarlberger Tagblatt 23. September 1927, Seite 5-6: „Montafoner Brief“

259 Bewersdorff, unveröffentlichtes Gutachten 1924, 10

260 BhmI: Zl. 262/29, Zl. 115/31, Zl. 116/31

Nach Kriegsende nahm Schöppe die Schurfarbeiten in kleinem Umfang am Lobinger wieder auf. 1952 gab es Kontakte mit dem Mitterberger Kupferbergbau²⁶¹, eine Zusammenarbeit oder gar Beteiligung kam jedoch nicht zustande. Im Jahre 1956, nach einem erneuten Aufflammen der Diskussion um die Genehmigung einer geänderten Satzung, informiert Schöppe, dass er die Gewerkschaft ohne Satzung allein mit den Vorschriften des Allgemeinen Berggesetzes führen wird. Sämtliche Kuxe gehörten derzeit ihm²⁶². Im Österreichischen Montan-Handbuch erscheint 1960 letztmals ein Montafoner Bergbaubetrieb. Es ist der außer Betrieb stehende „Silber- und Kupferbergbau Silbortal“. Nunmehr ist allerdings nicht mehr Willi Schöppe der Eigentümer, sondern seine Erben.

Die beiden anderen im 20. Jahrhundert im Montafon angemeldeten Erzbergbaubetriebe waren der „Kupferkiesbergbau Vandans“ und der „Erzbergbau Bartholomäberg“ (Abb. 27). Sie gehörten dem Obersteiger Eduard Hundertpfund (*1881-†1951), der im Laufe der Zeit verschiedene Teilhaber hatte, beispielsweise den Bregenzer Arzt Karl Dobnigg und zeitweilig auch den Geologen Stefan Müller.

Eduard Hundertpfund wurde in Lermoos (Tirol) am 17. September 1881 geboren²⁶³. Ab 1907 arbeitete er im Kohlenbergbau am Wirtatobel²⁶⁴ bei Bregenz, am 18. August 1911 ist er Betriebsleiter bei der „Vorarlberger Kohlen Bergbaugesellschaft Wirtatobel bei Bregenz a.B.“. Von dort meldete Hundertpfund den Stand der Arbeiter des Unternehmens mit drei Mann. Am 9. September 1913 heiratete er Sophie Jochum, mit der er zahlreiche Kinder hatte. Hundertpfund arbeitete am Wirtatobel bis 1914, dem Jahr der Stilllegung. Als der Bergbau 1917 der Stadt Bregenz zwecks Wiederaufnahme des Betriebs übertragen wurde, wurde auch Grubensteiger Eduard Hundertpfund zur Übergabeverhandlung hinzugezogen²⁶⁵. Ab dem 30. Mai 1916 arbeitete er an der Biberwierer Silberleithe als Häuer im dortigen Blei-Zink-Bergwerk²⁶⁶.

Nachdem Eduard Hundertpfund am 22. Juni 1922 eine Schurfbewilligung erhalten hatte, verlagerte er seine Tätigkeit ins Montafon. Ein Jahr später, am

261 Bhml: Zl. 2338/38

262 Bhml: Zl. 2116/56

263 Die Lebensdaten von Eduard Hundertpfund konnten zum Teil dem Ahnenpass der Familie entnommen werden; für die Gelegenheit zur Einsicht in dieses Dokument und weitere Informationen sei Frau Lydia Hundertpfund, Frastanz, herzlich gedankt. Ergänzung der Lebensdaten durch Sterbeurkunde Schruns vom 8. August 1951.

264 Kuntscher 1986, 238

265 Bhml: Betriebsleiter 18. August 1911: Befahrungsbuch Wirtatobel per 5. Jänner 1911. Meldung über Arbeiterstand, Bruderladenmitglieder: Zl. 105/12 vom 8. Jänner 1912. Hundertpfund installiert 1914 einen Kompressor: Zl. 2360/14; Übergabeprotokoll v. 14. August 1917: Zl. 2346/17

266 Biberwierer Bergwerksarchiv; Bruderladeverzeichnis, minderberechtigte Bruderlade

23. Juni 1923, meldet er drei Freischürfe im Gemeindegebiet Vandans an²⁶⁷. Es wurden zwei Schurfstollen vorangetrieben, Bergwerksdirektor Paul Bewersdorff aus Imst, der auch Bevollmächtigter von Eduard Hundertpfund war, hat die Lage dieser Stollen im Rellstal sehr sorgfältig vermessen. Diese Arbeiten waren die Grundlage der Freifahrungsverhandlung für die Grubenfelder Sophie und Barbara am 27. November 1923; die offiziellen Urkunden für die Verleihung dieser Grubenfelder tragen das Datum 17. Mai 1924²⁶⁸.

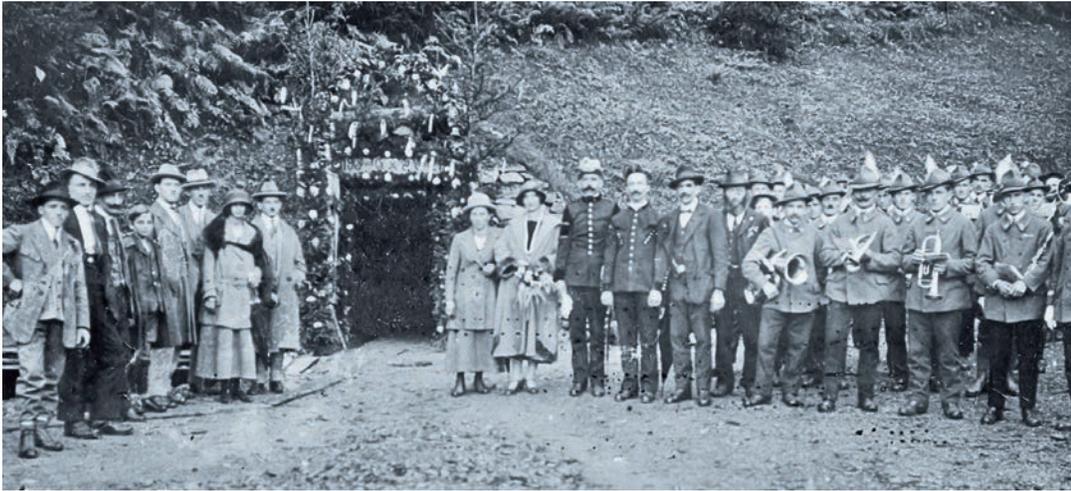


Abb. 29: Stolleneinweihung in Vandans-Gadengla (Eduardstollen). Aufnahme etwa 1923, noch vor der amtlichen Freifahrungsverhandlung am 14. Oktober 1924. Die Stolleneinweihung wurde mit Musik in Anwesenheit prominenter Vertreter des Ortes begangen. In Bergmannsuniform in Bildmitte Eduard Hundertpfund, neben ihm seine Frau, Sophie Hundertpfund, geb. Jochum. Weiter rechts neben Hundertpfund: Bergmann Nigsch, Vorsteher Franz Josef Bitschnau, Krauthobelfabrikant Schoder, Musiker mit großem Horn: Josef Egele, Kapellmeister Vallaster, Friedel Stemer; von rechtem Bildrand erster mit Federbusch: Hermann Neher – später Hotelier in Gargellen (Foto zur Verfügung gestellt von Friedrich Juen, Gargellen; Benennung der Personen: Eugen Wehrle, Vandans).

Mit großer Zuversicht wurde weiter an der Einrichtung eines Kupferkiesabbaues im Rellstal gearbeitet. Paul Bewersdorff erarbeitete ein Gutachten, in dem er zum Schluss kommt: „Überträgt man die Berechnungen, welche für das Stück Barbarastolln-Sophiestolln angestellt wurden, auf grössere Längen und Teufen, so ergibt ein ganz oberflächlicher Ueberschlag schon, dass ein grosszügiger Betrieb mit den erforderlichen Verwertungsanlagen auf sehr lange Zeit sehr grossen Nutzen abwerfen wird“²⁶⁹. Er entwickelt ein Konzept

267 Bhml: Zl. 2669/23, 2670/23, 2671/23

268 Bhml: Protokolle Zl. 4953/23 und Zl. 4954/23; Verleihungen Zl. 2022/24 und 2023/24 jeweils für Grubenfelder Sophie und Barbara

269 Bewersdorff, unveröffentlichtes Gutachten 1924, 10

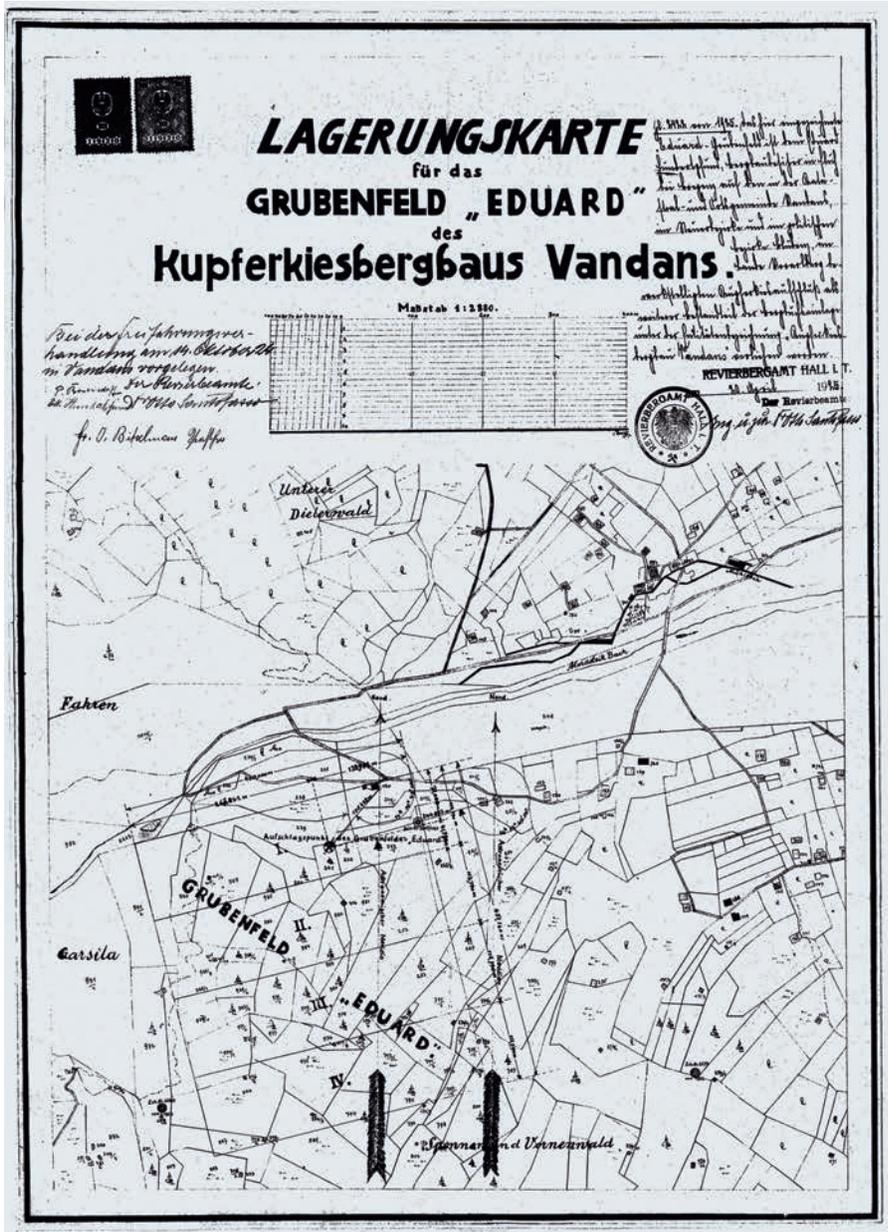


Abb. 30: Lagerungskarte des Eduard-Grubenfeldes des Eduard Hundertpfund. Die Karte lag bei der amtlichen Freifahrungsverhandlung am 14. Oktober 1924 vor und trägt die Unterschrift des Revierbeamten Dr. Otto Santo Passo, P. Bewersdorff, Ed. Hundertpfund, Fr. J. Bitschnau, Vorsteher. Weiter wird vom Revierbeamten am 20. April 1925 offiziell die Verleihung des Grubenfeldes bestätigt (Original: ehemalige Berghauptmannschaft Innsbruck, Zahl 2422/25, Größe etwa 43 × 59 Zentimeter).

für die technische Ausstattung des Betriebes mit Bohrhämmeranlage, Vortrieb von Hand oder maschinell im neuen Eduardstollen, Anlage für die Erzaufbereitung, eine Krafterzeugungsanlage und sonstige Anlagen. Es ist nur zu verständlich, dass mit diesen Annahmen und der Hoffnung auf einen blühenden Bergbau die Erweiterung des Betriebes vorangetrieben wird. Als Bergmann konnte man sich dort in einer vergleichsweise guten Situation sehen. Dagegen war am Wirtatobel bei Bregenz der Kohlenbergbau nach vier Jahren Betrieb im Juni 1921 wieder eingestellt worden, wenn auch zunächst nur vorübergehend. Er hatte übrigens das Zementwerk in Lorüns mit „Kleinkohle“ für die Zementerzeugung beliefert, wie Betriebsleiter Marschik in einem Memorandum zur Betriebseinstellung festhält²⁷⁰. Zuversicht herrschte jedoch in Vandans, wo im Rellstal bereits am 14. Oktober 1924 die Freifahrungsverhandlung für zwei weitere Grubenfelder stattfanden: für das Grubenfeld Josef, das sich westlich an die bisherigen Grubenfelder anschloss, und für das Grubenfeld Eduard, das östlich der bestehenden Grubenfelder in der Parzelle Gadengla und damit näher an der Ortschaft Vandans lag²⁷¹. Das Mitwirken der Musikkapelle bei der Stolleneinweihung in Gadengla belegt, dass das Ereignis in ganz Vandans mit großer Aufmerksamkeit und wohl auch mit großen Hoffnungen beachtet wurde. Die Lage des Grubenfeldes Eduard ergibt sich aus der Lagerungskarte²⁷².

In den Stollen wurde intensiv gearbeitet und auch Unfälle blieben nicht aus. Eduard Hundertpfund meldet an das Revierbergamt in Hall, dass Pirmin Burtscher am 13. Februar 1925 bei Schießarbeiten im Eduardstollen am Kopf oberhalb des rechten Auges verletzt wurde und 30 Tage arbeitsunfähig war²⁷³.

Am Barbaragrabenfeld wurde ebenfalls weitergearbeitet. Unter der Sohle des alten Stollens legten die Bergarbeiter einen neuen Stollen an und erwarteten, auf die Fortsetzung eines Erzganges zu stoßen, wurden aber enttäuscht. Paul Bewersdorff erklärte dies im Februar 1925 in einer Ergänzung seines ersten Gutachtens mit einer Faltung und Rutschung des Gebirges und meinte, man könne hoffen, bei weiteren Arbeiten den guten Erzgang doch noch zu erreichen. Auch der Geologe Stefan Müller gab ein positives Gutachten über das Kupferkiesvorkommen im Rellstal ab und bezeichnet das „genannte Kupferkiesvorkommen als eines der beachtenswertesten des gesamten

270 BhmI: Fahrbuch A14, Wirtatobel: Memorandum (5 Seiten) vom 6. Juli 1921, letzte Seite

271 BhmI: Akten Zl. 4093/24 (Josef-Grubenfeld), Zl. 4094/24 (Eduard-Grubenfeld). Eingeschlossen unter anderem Protokoll der Freifahrung, Vermessungsprotokoll, Entwurf der Verleihungsurkunde

272 BhmI: Zl. 2422/25

273 BhmI: Zl. 2358/25

Alpengebietes“²⁷⁴. Josef Wörz und Rudolf Winkler kommen 1929 zu den gleichen positiven Prognosen für den Bergbau im Rellstal, der allerdings beim Abschluss ihrer Arbeit bereits eingestellt war.

Eduard Hundertpfund arbeitete besonders intensiv am Eduardstollen, der zum längsten Stollen im Rellstal wurde. Nach Angaben Hundertpfunds soll er 125 Meter lang gewesen sein, der Barbara-Unterbaustollen 75 Meter, der Sophiestollen 25 Meter, der Josefstollen dagegen nur fünf Meter. Für die Grubenfelder Eduard und Josef wurden im April 1925 die offiziellen Verleihungsurkunden ausgestellt. Noch im selben Jahr wurden allerdings die Arbeiten des Kupferkiesbergbaues Vandans im Rellstal eingestellt, nachdem ein Gang, der neben Spateisenstein auch Kupferkies geführt hatte, wieder verloren wurde. Einen knappen Rückblick auf die Arbeiten im Rellstal, der auch die Angaben über die Stollenlängen enthält, gibt ein Amtsbericht²⁷⁵ über die am 14. Oktober 1948 gehaltene Betriebsinspektion („Nachschau“). Eduard Hundertpfund begleitete den Berghauptmann Viktor Wenhart bei dieser, 24 Jahre nach Freifahrung abgehaltenen Nachschau, und stellte fest, dass alle Stollen verrollt sind und nicht mehr begangen werden können. In diesem Bericht werden auch die Vorstellungen zur geologischen Situation des Erzvorkommens im Rellstal angesprochen. Die früheren Gutachter Paul Bewersdorff, Stefan Müller, Josef Wörz und Rudolf Winkler waren davon ausgegangen, dass einer oder mehrere Erzzüge vorhanden sind, die entlang der Grenze zwischen Kristallin und Trias-Sedimenten im Kristallin verlaufen. Der Geologe Otto Reithofer, seinerzeit wohnhaft in Tschagguns, erläuterte später Wenhart, dass diese Vorstellung nicht zu halten sei. Wenhart schreibt: „Nach Dr. Reithofer handelt es sich vielmehr um lokale, an Querklüfte gebundene, untereinander nicht zusammenhängende Vererzungen, die nicht anhalten. Dies war auch der Grund des Versagens der Aufschlussarbeiten“. Die Nachschau im Jahr 1948 sollte auch einen Hinweis geben, ob der alte Bergbau wieder belebt werden könne. Insbesondere nach den Erläuterungen von Otto Reithofer war aber klar, dass der „Kupferkiesbergbau Vandans“, der als Firma und als Eigentümer der Grubenfelder dem Namen nach noch bestand, für eine Wiederaufnahme nicht in Frage kam.

Nach der Einstellung der Arbeiten im Rellstal 1925 begann Obersteiger Hundertpfund, im Gebiet der Gemeinde Bartholomäberg zu arbeiten. Gemeinsam mit Stefan Müller untersuchte er in Bartholomäberg das Fritzatobel und das Gebiet der Parzelle Motta. Noch 1925 wurden dort Freischürfe angemeldet und bestätigt, wie aus den Verleihungsgesuchen vom 2. Juli 1927 hervorgeht.

274 BhmI: ohne Aktenzeichen die beiden Gutachten: Bewersdorff, Paul 19. Feber 1925: Über das Kupferkiesvorkommen im Rellstale bei Vandans in Vorarlberg. Ergänzung des Gutachtens vom 21. September 1924. Außerdem: Müller, Stefan März 1925: Geologisches Gutachten über das Kupferkiesvorkommen im Rellstale, Gemeinde Vandans in Vorarlberg

275 BhmI: Zl. 2722/1948

Die nun beantragten Grubenfelder liegen im Fritzatobel und in der Parzelle Motta. Im Fritzatobel sind es im unteren Bereich des Tobels die Grubenfelder Gantschier I, Gantschier II, im mittleren Bereich ist es ein Grubenfeld mit dem Namen „Fritzatobel“. Für Motta wird ein Verleihungsgesuch für das Grubenfeld „Motta“ eingereicht, in dem die beiden alten Stollen liegen: Silberstollen und Kupferstollen. Bei den Verleihungsgesuchen tritt Stefan Müller als Bevollmächtigter der „Bergbau-Gesellschaft Montavon“ auf. Die Freifahrungsverhandlung für diese vier Grubenfelder findet am 8. Oktober 1927 statt, zwei Monate vor der Freifahrungsverhandlung für die Grubenfelder von Schöppe im Silbertal. Grundlage für die Arbeiten in Batholomäberg war ein geologisches Gutachten von Stefan Müller vom 20. Juli 1927. Darin empfiehlt er Aufschlussarbeiten im Fritzatobel wegen der Spateisensteingänge, die dort eine Mächtigkeit von zwei Meter erreichten. Im Grubenfeld Motta schlägt er vor, im alten Kupferstollen zu arbeiten, wo Zinkblende und Kupferkies zu finden seien. Den benachbarten Silberstollen erwähnt er nur kurz und lediglich aus historischem Blickwinkel. Er schließt sein Gutachten mit der Feststellung, „dass das Gebiet von Gantschier und Bartholomäberg ein ausserordentlich hoffnungsvolles Bergbau terrain ist, welches eines grosszügigen Aufschlusses von der Talsohle wert ist“²⁷⁶, was mit dem Ergebnis des Revierbergamts Hall in Tirol inhaltlich völlig übereinstimmt²⁷⁷. Die Verleihungsurkunden werden am 10. November 1927 vom Berghauptmann Otto Santo Passo unterschrieben²⁷⁸. Sämtliche Grubenfelder gehören der „Bergbau-Gesellschaft Montavon in Bludenz“ mit den Eigentümern Stefan Müller, Eduard Hundertpfund und dem 1934 nachträglich in die Verleihungsurkunden eingetragenen Karl Dohnigg.

Gleichzeitig schien für Eduard Hundertpfund ein anderes Bergbaugesamt interessant gewesen zu sein. In St. Christof am Arlberg waren die neuen Gewerken Rechtsanwalt Gabriel Mallaun, Bregenz, und Bergrat Kurt Seidl, Breslau, sehr aktiv. Sie investierten in die Bergbauanlagen an den Brunnenköpfen und engagierten Eduard Hundertpfund als Betriebsleiter. Im Jänner 1928 war er bereits beim dortigen Blei- und Zinkerzbergbau tätig. Er kümmerte sich um eine Hängedrahtseilbahn und organisiert die Verpflegung der Arbeiter vor Ort. Dieser Bergbau, für den 1929 immerhin 11 Arbeiter, darunter fünf Hauer und drei Lehrhauer gemeldet waren, besaß mit einer Kompressoranlage und einer Seilbahn zum Abtransport von Erz eine technische Ausrüstung, wie sie im Montafon weder Eduard Hundertpfund noch Willi Schöppe jemals zur Verfügung standen. Den Gewerken wurde jedoch bald klar, dass

276 Müller 1927

277 Santo Passo 1927, 4: „Es geben jedoch die bisher gemachten Aufschlüsse genügend Anhaltspunkte, dass ein grösseres Vorkommen vorhanden sein dürfte, so dass ein grosszügiger Aufschluss allenfalls günstige Erfolge zeitigen könnte“

278 Bhml: Verleihungsurkunden, aus denen auch Aktenzahlen früherer Vorgänge entnommen werden können: Gantschier I: Zl. 3220/27; Gantschier II: Zl. 3221/27; Fritzatobel: Zl. 3222/27; Motta: Zl. 3223/27, die Lagerungskarten der Grubenfelder tragen die gleichen Zahlen. Gutachten Zl. 3913/27 aus dem Befahrungsbuch der Bergbaugesellschaft Montavon

die Erzausbeute für einen wirtschaftlichen Betrieb zu gering sein würde. Folglich wurden die Schurfarbeiten bereits im Mai 1929 abgebrochen; kurz darauf wurde der Betrieb eingestellt. 1931 informierte Gabriel Mallaun im Namen der Gewerkschaft formal das Revierbergamt Hall, dass ihre Grubenfelder in St. Christof aufgelassen werden sollen. Im Herbst 1931 gab Hundertpfund als ehemaliger Betriebsleiter die Auskunft, dass in St. Christof nunmehr alle nach der Stilllegung aus Sicherheitsgründen erforderlichen Arbeiten abgeschlossen seien, was in der Hauptsache bedeutet, dass die Stolleneingänge unzugänglich gemacht wurden²⁷⁹.

Überraschend erscheint der Name Eduard Hundertpfund zwischen Juli 1932 und November 1933 wieder in Zusammenhang mit dem Bergbaugebiet am Wirtatobel bei Bregenz. Eduard Hundertpfund war in dieser Zeit Miteigentümer am Kohlenschurfbau in Langen. Dieser meldet später, als Braunkohlenbergbau Langen, Beschäftigtenzahlen bis zu 40 Arbeiter²⁸⁰. Ab Dezember 1933 aber wurde dieser Betrieb in den Listen über den Arbeiterstand nicht mehr geführt.

In den folgenden Jahren war Eduard Hundertpfund wieder im Montafon in der Gesellschaft „Erzbergbau Montavon“ tätig. Diese gehört jetzt nur noch ihm und Karl Dobnigg; Stefan Müller war inzwischen ausgeschieden. 1934 arbeitete Obersteiger Hundertpfund ohne sichtbaren wirtschaftlichen Erfolg wieder in Bartholomäberg. Bis zu seinem Lebensende konnte er keine größeren Erzvorkommen erschließen.

Am 8. November 1934 inspizierte Viktor Wenhart vom Revierbergamt Hall in Tirol in Begleitung von Eduard Hundertpfund die Arbeiten des „Erzbergbau Montavon“. Er hält in seinem Amtsbericht fest, dass am Vortrieb eines Stollens im Grubenmaß II des Grubenfeldes Fritzatobel gearbeitet wird. Der Stollen wurde in mäßig steilem Wiesengehänge angeschlagen und durchquerte zunächst 30 Meter Schotter- und Lehmschichten, bis er auf festes Gestein traf. In diesem ist ein Fahlerzgang zu erkennen. Allerdings muss wegen einer nahe gelegenen Quelle der weitere Vortrieb bis zur Klärung notwendiger Schutzmaßnahmen eingestellt werden. Die Arbeiten erfolgten von Hand

279 Erzbergbau am Arlberg allgemein: Haditsch/Krainer 1991, insbesondere Seite 244; BhmI: Karte über die geographische Lage der Einrichtungen: Zl. 2338/27. Korrespondenz u. a. an Betriebsleiter Hundertpfund am 27. Jänner 1928, Zl. 441/28 wegen Hänge-Drahtseilbahn; Verpflegung: Amtsbericht Zl. 2448/28; Belegschaftszahl Zl. 114/29 vom 15. Jänner 1929; Bericht von Mallaun erwähnt Kompressoranlage, informiert über Ende der Aufschlussarbeiten am 1. Mai 1929, Zl. 1064/29 vom 22. Mai 1929; Auflassung der Grubenfelder Zl. 961/29, 20. Juni 1931; Hundertpfund zu Sicherheitsmaßnahmen nach Stilllegung Zl. 1303/31 vom 4. September 1931; Protokoll Gewerkschaftstagung der Gewerkschaft St. Christof in Bregenz Zl. 989/31. Im Jahre 1926 waren die Eigentümer Dr. Karl Dobnik, Stefan Müller, Werner Uibelesen; siehe Zl. 3129/41

280 BhmI: Zl. 992/32; Zl. 1675/33; Zl. 1851/33; Anonymus 1932: 2. Neben Hundertpfund war Josef Nigsch Eigentümer am Braunkohlenbergbau Langen (Wirtatobel bei Bregenz)

aus, ohne Zuhilfenahme von Sprengmitteln. Betriebsleiter ist Hans Wurzinger aus Innsbruck, der auch den Stollen vermessen hatte. Im April 1935 teilte Wurzinger dem Bergamt Hall mit, dass im Stollen weitergearbeitet wird. Der erhoffte Gang, den Eduard Hundertpfund mit der Rute festgestellt habe, sei aber noch nicht angetroffen worden. Beim Fortschritt der Arbeiten musste auf die erwähnte Quelle Rücksicht genommen werden; folglich wurde ein Querschlag in nördlicher Richtung vorangetrieben. Das Bergamt Hall berichtet über die Wiederaufnahme des Betriebs mit vorerst nur drei Mann dem vorgesetzten Ministerium in Wien. Nach Erreichen abbauwürdiger Erze (man hatte ja anfänglich Fahlerze gefunden) soll die Belegschaft verstärkt werden. Der „Erzbergbau Montavon“ meldet zwischen Mai 1935 und Februar 1936 noch zwei bis drei Arbeiter, danach wird er im Bericht des Revierbergamtes Hall über den Arbeiterstand nicht mehr genannt²⁸¹. Im Mai 1936 war man immer noch nicht auf Erz gestoßen, und die Betreiber der Arbeiten gerieten in finanzielle Schwierigkeiten. Dobnigg konnte kein Geld mehr für die Schurfarbeiten zur Verfügung stellen, und Eduard Hundertpfund, der gehofft hatte, vom Verkauf der Erze leben zu können, erhält Notstandsunterstützung. Hans Wurzinger berichtet darüber an das Revierbergamt und fragt, ob man wenigstens den Sprengstoff vom Bund bekommen könne.

Einer der Arbeiter, der von 1935 bis 1939 mit Eduard Hundertpfund im Stollen am Fritzatobel arbeitete, war Anton Neumann (*1920-†1997). Einige seiner Erlebnisse, die er als fünfzehn- bis neunzehnjähriger junger Mann im Stollen am Fritzatobel hatte, sind schriftlich überliefert²⁸² und gewähren einen Eindruck, unter welcher ertümlichen Bedingungen die beiden Männer gearbeitet haben mussten. Zum Teil erinnern sie an die Verhältnisse der kalifornischen oder australischen Goldgräberzeit: Beide Männer arbeiteten ohne Kompressor, mit Hammer und Meißel bei Karbidlicht, ohne Gummistiefel und ohne Helm. Eduard Hundertpfund soll die Zündkapseln angeblich an der sehr kurz bemessenen Zündschnur mit den Zähnen statt mit einer Kapselzange befestigt haben. Nach dem Antippen der kurzen Zündschnur mit der Karbidlampe liefen die beiden Bergleute schnell Richtung Ausgang, und oft verlöschte die Lampe durch die Druckwelle der Sprengung: „Aber nach einer halben Stunde war die Luft wieder besser, und die Arbeit ging weiter. Sie werden es nicht glauben, aber wenn nach Arbeitsschluss die letzte Ladung gezündet wurde, warteten wir nicht auf den nächsten Tag, sondern blieben draußen sitzen bis wir wieder hineingehen konnten um zu sehen, ob wir nicht doch endlich auf Erz gekommen sind. Es war wie eine Sucht, man arbeitete und hoffte“.

281 BhmI: Fritzatobel: Z. 1909/34, Zl. 644/35, Zl. 807/35, Zl. 769/36; Meldung Arbeiterstand: Zl. 750/35; Zl. 531/36

282 Kuntscher 1986, 238-240; Scheibenstock 1996a, 47-49

Eduard Hundertpfund ging 1938 zu den Illwerken, die damals begannen, das Rodundwerk I zu bauen. Einer der Beweggründe dazu könnte die Absicht gewesen sein, eine Kompressoranlage zu kaufen, um wirkungsvoller in seinem Stollen arbeiten zu können²⁸³. Jedoch ist nirgends davon zu lesen, dass er später einen Kompressor besaß. Anton Neumann arbeitete mit seinem gleichaltrigen Kollegen Franz Schoder weiter, und bis zum Ende ihrer Tätigkeit zu Beginn des Zweiten Weltkrieges im Herbst 1939 trieben sie den Stollen 176 Meter voran. Wenige Tage nach Abbruch der Arbeiten brach der Stollen 18 Meter hinter dem Mundloch zusammen.



Abb. 31: Handgeschrägte Stöße und Firse im teilweise wassergefüllten Hundertpfundstollen (Foto: Christian Wolkersdorfer, bearbeitet).

283 Kuntscher 1986, 239

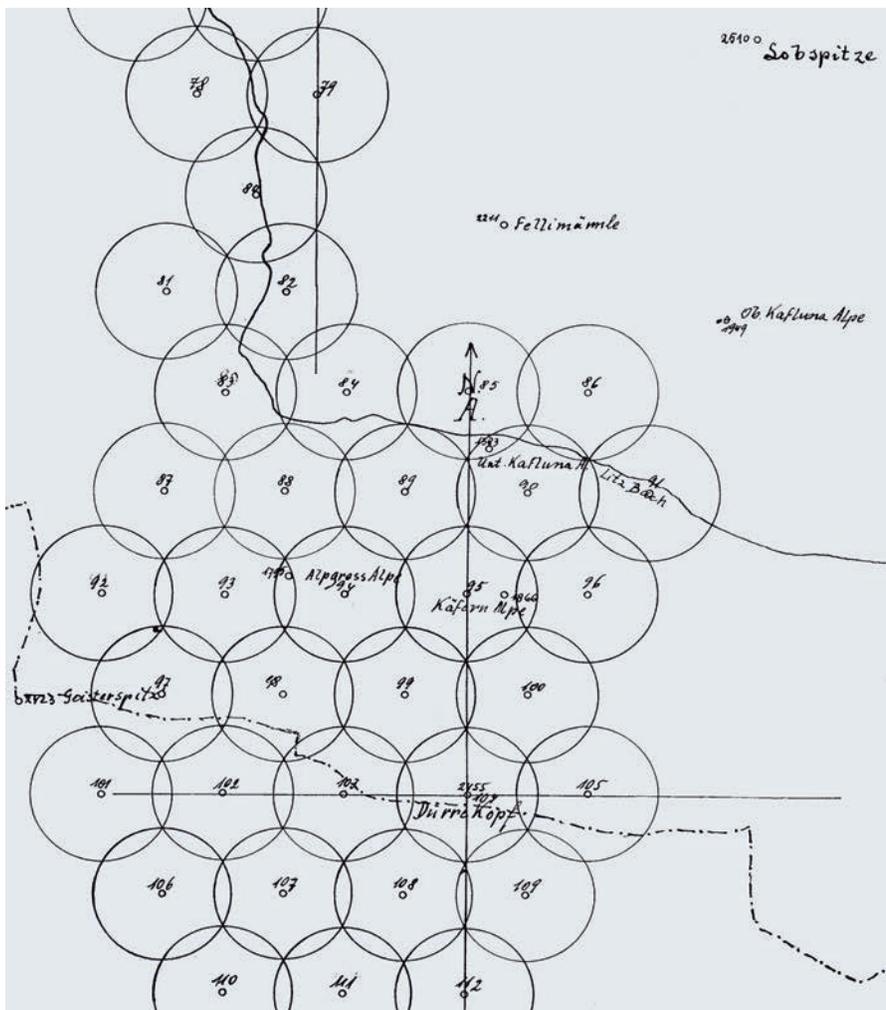


Abb. 32: Ausschnitt aus der Freischurfkarte des Franz Galehr von 1943 (Berghauptmannschaft Innsbruck: „Freischurfkarte Galehr Schruns, Juni 1943, 1:25000, Unterschrift Dipl.-Ing. Hans Wurzinger“, Beilage zu Zl. 5144/43)

Noch im Jahre 1938 schürfte Eduard Hundertpfund wieder im Fritzatobel und suchte in Talnähe in steilem Gelände nach Eisenspat. Alois Wölwich vom Revierbergamt Hall in Tirol berichtet auf Ersuchen des Kreisleiters der NSDAP in Feldkirch über dieses Eisenerzvorkommen und stellt fest, dass sich eine Untersuchung durchaus lohnen könne wobei „bei den kärglichen Verhältnissen, unter denen der Schürfer Hundertpfund leben muss, er außerstande ist, größere Arbeiten auf eigene Kosten zu unternehmen“²⁸⁴.

284 BhmI: Zl. 2338/38

Im Dezember 1942 erschien Obersteiger Hundertpfund im Revierbergamt und zeigte an, dass er beabsichtige, den Betrieb des Fahlerzbergbaues in Bartholomäberg wieder aufzunehmen und die in den Jahren ab 1934 durchgeführten Arbeiten fortzusetzen. Er bat um finanzielle Unterstützung, doch amtlicherseits wurden zunächst Erzproben gefordert und später von der übergeordneten Behörde eine umfassende geologische Aufnahme des Bergbaugesbietes. Wurzinger schrieb dazu am 7. Juni 1943, dass sich letzteres erübrige, da das Gebiet früher gründlich untersucht worden sei. Er habe verschiedene Arbeitsvorschläge für die vermuteten drei Ost–West streichenden Erzgänge des Gebietes erarbeitet, wobei er auch die Parzelle Worms einbezieht²⁸⁵.

Im Jahre 1943 vermaß Hans Wurzinger für Franz Galehr zahlreiche Freischürfe (Abb. 32). Auf einer Fläche von etwa 28 Quadratkilometern, zwischen Gantschier, Bartholomäberg, Silbortal, Muttjöchle und dem Klostertal, darunter dem Gawatschtobel und Badtobel, befanden sich 52 Freischürfe. Weitere 61 Freischürfe mit 13 Quadratkilometern Fläche lagen im Silbortal und Alp Gues zwischen Burtschabach, Scheimersch, Lutterseeberg und untere Gaflunaalpe²⁸⁶. Eduard Hundertpfund arbeitete während des Jahres 1944 in einem Teil dieser Freischürfe. In einem Amtsbericht des Bergamtes München, Außenstelle Solbad Hall, wird von einer Befahrung des Untersuchungsstollens im Gawatschtobel am 25. Februar 1944 berichtet. Der Stollen hatte eine Gesamtlänge von 40 Metern, und Eduard Hundertpfund erwartete, dass man nach weiteren zehn bis zwölf Metern einen Kupferkiesgang anfahren würde. Falls der Gang sich nicht auftut, seien neue Schurfarbeiten im Badtobel vorgesehen. Tatsächlich wurde bald darauf im Badtobel gearbeitet. Dies geht aus einem Schriftwechsel hervor, in dem Klage darüber geführt wird, dass Hundertpfund bei seinen Schurfarbeiten den Abraum so beseitigte, dass in der Nähe Trinkwasser verunreinigt würde. Wurzinger betonte in einem Schreiben an das Bergamt in Hall, dass das Wasser aus dem Stollen am Badtobel kupfer-, zink- und schwefelhaltig sei und keinesfalls als Trinkwasser benutzt werden könne²⁸⁷. Gleichzeitig wies er Hundertpfund an, den Abraum künftig auf eine alte, jetzt überwachsene Halde zu stürzen. Man hatte gehofft, die Lagerstätte schneller zu öffnen. Eduard Hundertpfund hatte zwar bereits 26

285 BhmI: Hundertpfund zeigt an: Zl. 3321/42 vom 15. Dezember 1942; Reichsamt für Bodenforschung: Zl. 488/43; Schreiben Wurzinger vom 7. Juni 1943 Zl. 1635/43

286 BhmI: 2 Karten (Gebiet Bartholomäberg/Silbortal sowie Silbortal St. Gallenkirch, Maßstab 1:25000) mit Titel „Freischurfkarte Galehr Schruns, Juni 1943, 1:25000, Unterschrift Dipl.-Ing. Hans Wurzinger“

287 Pfister 1880, 370 berichtet: „Der ganze Berghang von Bartholomeberg ist arm an gutem Wasser; alte Leute erinnerten sich aber, dass aus dem verfallenen Erzstollen, welcher hinter Kessler's Maisäss tief in den Berg zieht, früher vortreffliches Wasser gekommen, das nun freilich längst versiegt war. ... Vor einigen Jahren nun unternahmen es drei Bauern, dem gerühmten Wasser in dem Stollen nachspüren zu lassen, und sie hatten denn auch den Erfolg, allerdings unter nicht unbedeutenden Kosten, die treffliche Quelle wiederzufinden und für ihre Güter nutzbar zu machen.“; Kesslers Maisäß liegt nordöstlich der „Knappagrube“ Haus „Garsella 15“ (Mitteilung Martin Vallaster 16. März 2009)

Meter freigelegt, das feste Gebirge war aber noch nicht erreicht. Franz Galehr als Freischurfbesitzer, der auch die Schurfarbeiten bezahlte, meinte, man solle beim Arbeitsamt zwei bis drei Mann anfordern, denn gerade hatte der letzte verbliebene Arbeiter zum Kriegsdienst einrücken müssen²⁸⁸.

Nach 1944 sind keine Schurfarbeiten von Eduard Hundertpfund bekannt, was auch für die beiden Grubenfelder der noch bestehenden Unternehmungen „Kupferkiesbergbau Vandans“ und „Bergbau Montafon“ gilt. Eine der letzten aktenkundigen Nennungen von Eduard Hundertpfund war die bereits erwähnte Nachschau in Vandans im Jahre 1948²⁷⁴. Am 7. August 1951 starb Obersteiger Eduard Hundertpfund und wurde in Vandans beigesetzt²⁶⁵. Seine Grabstätte ist nicht mehr erhalten, doch im Bergbaumuseum Silbertal sind einige Erinnerungsstücke an diesen Montafoner Bergmann zu sehen, der die Hoffnung auf den großen Erzfund bis zu seinem Lebensende nicht aufgegeben hatte. Zahlreiche der heute im Gelände erkennbaren Schürfe, vor allem der im Silbertal oder Lutterseeberg, dürften folglich auf die Erkundungsarbeiten des Eduard Hundertpfund und Franz Galehr zurückzuführen sein. Gleichwohl haben sie sicherlich dort exploriert, wo vor ihnen schon andere Eigenlöhner ihr Glück versucht hatten.

Nach Eduard Hundertpfunds Tod gab es im Jahre 1953 nochmals eine Nachschau beim „Erzbergbau Montafon“. Hintergrund war, wie im Silbertal bei den Grubenfeldern von Schöppe, das Interesse des Mitterberger Kupferbergbaues an den Abbaurechten im Fritzatobel, die noch immer im Besitz vom „Erzbergbau Montafon“ lagen und nunmehr den Erben von Eduard Hundertpfund und Karl Dobnigg gehörten. Berghauptmann Viktor Wenhart fasste die Bestandsaufnahme zusammen und kam zu einem ernüchternden Ergebnis: „Die Nachschau ließ erkennen, dass auch in diesem Gebiet, sowie überhaupt bei allen Erzvorkommen im Montafon, vor Aufnahme von Schurfarbeiten eine genaue geologische Detailaufnahme durchzuführen wäre, da das Gebiet durchwegs stark gestört und keineswegs so einfach gegliedert ist, wie es vielleicht auf den ersten Blick erscheinen mag, ein Grund weshalb in früheren Jahren viele Schurfarbeiten ohne den erhofften Erfolg geblieben sind“²⁸⁹. Die zuständige Behörde, die Berghauptmannschaft Innsbruck, zunächst noch in Solbad Hall ansässig, erlässt am 5. Dezember 1955 Bescheide für den „Kupferkiesbergbau Vandans“ und den „Erzbergbau Montafon“ und erklärt, dass die Bergwerksberechtigungen erloschen seien²⁹⁰.

288 BhmI: Gawatschtobel Zl. 721/44 (427/44); Badtobel: Zl. 3172/44

289 BhmI: Zl. 3870/53 vom 8. Dezember 1953; dieses Gutachten belegt, genauso wie die Einschätzung von Reithofer (Fußnote 275) dass die Gangstrukturen kein so großes Aushalten haben wie auf Abb. 3 in Bertle 2006, sondern vielmehr stark absätzig sind

290 BhmI: Zl. 294/57 und Zl. 295/57

Abb. 33: Schild der Berghauptmannschaft in Innsbruck, Herzog-Friedrich-Straße 3, Amtssitz von November 1964 bis Ende 2002. (Foto: Jochen Hofmann)



Es wird weiter unten nochmals über Untersuchungen der Erzlagerstätten zu berichten sein. Zunächst soll jedoch auf den Abbau von Gips eingegangen werden, der gemäß Berggesetz von 1954 in die Verantwortung der Bergbehörden übergegangen war²⁹¹ und der im Montafon sowie im benachbarten Klostertal (bei Dalaas²⁹²) eine wichtige Rolle spielte.

Gipsabbau hat im Montafon, vor allem in St. Anton, aber auch bei Vandans im Rellstal eine lange Tradition. Geologisch gesehen kommen die Gipsvorkommen in der Raibl Formation der Nördlichen Kalkalpen vor und haben ein Alter von 217 bis 213 Millionen Jahren²⁹³. Bei der Entstehung in flachen Meereslagunen bildete sich zunächst das wasserfreie Mineral Anhydrit. Durch Wasseraufnahme wandelt sich der Anhydrit dann im Zuge der Lagerstättenbildung in Gips um²⁹⁴. Für St. Anton finden sich zum Gipsabbau Dokumente, die

291 Berggesetz von 1954 (BGBl. Nr. 73/1954)

292 Elsensohn 2007

293 vergleiche das Kapitel Geologie im 1. Band von „Montafon: Mensch – Geschichte – Umwelt“ (Wolkersdorfer 2004)

294 dies ist eine stark vereinfachte Erklärung in Anlehnung an Angerer et al. 1980, 292–296

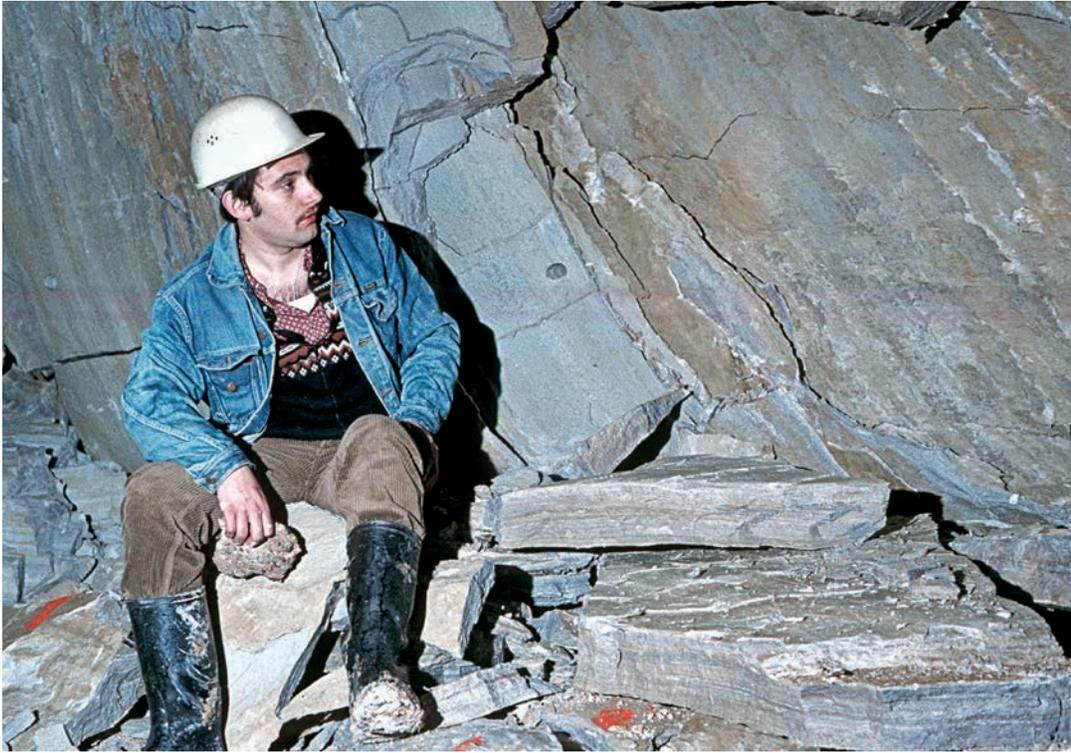


Abb. 34: Ferdinand Muther(†) aus Egg/Bregenzerwald im Dalaaser Gipsbergwerk
(Foto: Emil Büchel, Bregenz 1980).

bis 1714 zurückreichen. Vor 1950 wurde der gewonnene Gips jahrzehntelang auf Schienen mittels einer Bremsbergbahn abtransportiert, deren Trasse man noch im Gelände erkennen kann. 1950 wurde schließlich eine Transportseilbahn eingerichtet, von der heute Reste blauer Masten nord-nordwestlich oberhalb St. Anton zeugen. Um diese Zeit war der Betrieb bereits Eigentum der Montafoner Gipswerke Arthur Breuss, Bludenz. Im Jahr 1952, als untertägiger Abbau betrieben wurde, stand das Gipswerk unter der Aufsicht der Bergbehörde, und es gab zwei 15 Meter übereinander liegende Stollen. Im oberen Stollen wurde abgebaut, das Material durch einen Schacht in den unteren Stollen abgestürzt und dann mit Kippwagen ausgefördert. In der Nähe gab es Anlagen, in denen der Rohgips gemahlen und gebrannt wurde. 1954 ging man erneut zum Tagebau über, allerdings wurde der Stollenabbau noch teilweise weiter benutzt. Zur Förderung stand eine acht PS starke Diesellokomotive zur Verfügung. Zunächst entwickelte sich der Gipsabbau sehr gut und der Abbaubetrieb erfuhr eine stete Vergrößerung. Am 24. Februar 1976 und 29. April 1977 kam es jedoch zu Hanggleitungen, die eine Einstellung des Abbaus zur Folge hatten. Auslöser der Gleitungen waren einerseits die für den Gipsabbau

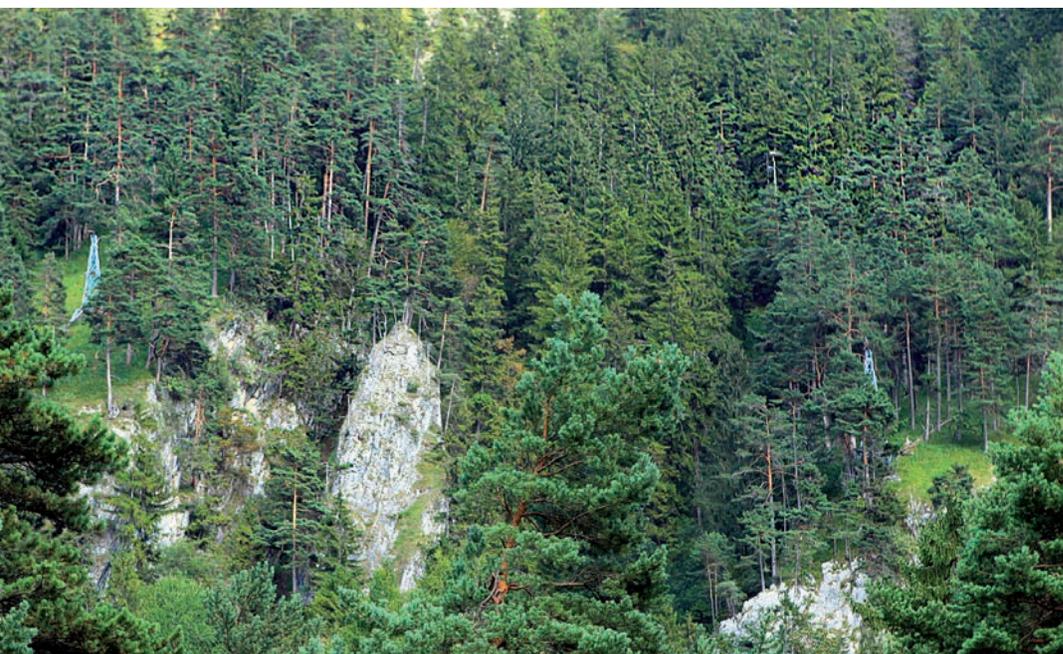


Abb. 35: Masten der ehemaligen Seilbahn des Gipsabbaus St. Anton. (Foto: Christian Wolkersdorfer)

erforderliche Rodung des Hanges und folglich ein vermehrter Wasserzutritt in den gipshaltigen Untergrund, andererseits die Arbeiten am Hangfuß, die eine Destabilisierung des Hanges zur Folge hatte. 1978 war der Abbau nicht mehr in Betrieb und am 29. November 1982 erklärte die Berghauptmannschaft Innsbruck den Bergbau für erloschen²⁹⁵. Durch Sicherungsmaßnahmen, speziell durch den Bau von technischen Barrieren, ist die Gefahr für den Ort St. Anton gebannt²⁹⁶.

Auch bei Vandans im Rellstal gab es 1965 Planungen für den Abbau von Gips. Dieses Vorhaben wurde jedoch nach Einsprüchen der Alpengenossenschaft Vilifau und des Verkehrsverbandes Montafon vom Bundesministerium für Handel und Gewerbe 1967 abgelehnt²⁹⁷. Sehr deutlich zeigen die Vorgänge um den geplanten Gipsabbau, dass die Bevölkerung des Montafons,

295 Niederschrift, aufgenommen am 1. Februar 1983 im Sitzungssaal des Standes Montafon in Schruns anlässlich der 14. Sitzung der Forstfondsvertretung, 10.

296 Zurkirchen 1989, 70-73; VLA Vogta BZ Sign. 023/0169; Bhmf: Zl. 2601/52; Zl. 2109/54, Zl. 1024/77, Zl. 798/78; Mähr 1986, 16-17

297 Zurkirchen 1989, 73; Tschann 1972, 1-63

wie schon während der „Montavon-Affäre“ von 1956²⁹⁸, bereit ist, sich jederzeit unbedingt für die Belange ihrer Heimat einzusetzen²⁹⁹.

Im Jahre 1969 gab es in Bartholomäberg nochmals Untersuchungen der Erzvorkommen, um festzustellen, ob sich ein neuerlicher Abbau lohnen würde. Nachdem beim Bau der Straße von Schruns nach Bartholomäberg Kupferkies gefunden worden war, räumte der damalige Inhaber der Freischürfe, Prof. Helfried Mostler aus Innsbruck, der irischen Firma Irish Base Metals Ltd. das Recht zu Schurfarbeiten ein. Von Oktober bis Anfang Dezember 1969 wurden dreizehn Bohrungen von insgesamt 110 Meter Teufe abgeteuft³⁰⁰, ohne dass es zu einem neuerlichen Abbau gekommen wäre. Für das Montafon stellten diese Arbeiten jedoch den Beginn umfangreicher geologischer Untersuchungen der Erzvorkommen dar, an denen vor allem Wissenschaftler der Universität Innsbruck und der Montanuniversität Leoben beteiligt waren. Die Ergebnisse dieser Arbeiten wurden im Laufe der Zeit in mehreren wissenschaftlichen Publikationen veröffentlicht³⁰¹ und sind eingearbeitet in das Handbuch der Lagerstätten der Erze, Industriemineralien und Energierohstoffe Österreichs. Darin werden die Vorkommen im Montafon als „wirtschaftlich von geringer Bedeutung“ eingestuft³⁰².

Dieses Urteil ist aus heutiger wirtschaftlicher und sozioökonomischer Sicht vollkommen gerechtfertigt. In früheren Jahrhunderten jedoch waren die wirtschaftlichen Verhältnisse anders, und so belegen die Dokumente des 16. Jahrhunderts, dass damals der Bergbau im Montafon eine wichtige wirtschaftliche Bedeutung hatte.

Im Jahre 2011 war der einzige noch arbeitende Bergbau das zur Holcim (Vorarlberg) GmbH gehörende Zementwerk Lorüns. In der geologischen Großeinheit der Nördlichen Kalkalpen gelegen, wird dort seit 1907 in großem Maßstab Rohstoff für die Zementfabrikation abgebaut. Bedingt durch die gute

298 Bußjäger 2007; im Zuge der „Montavon-Affäre“ sollte die amtliche Schreibweise des Montafons auf „Montavon“ geändert werden, wogegen sich die Einwohner der Talschaft erfolgreich wehrten

299 ähnliches bemerkt Niederstätter 2009, 117 im Hinblick auf die Vorgänge um den „Bund ob dem See“ um das Jahr 1408: „Den Montafonern gaben diese Vorgänge jedoch ein Gemeinschaftsgefühl, das sie auch nach außen mittels eines einprägsamen Symbols manifestierten“.

300 Scheibenstock 1996a, 49; BhmI: Zl. 3345/69; Mostler et al. 1985, 1-79; Haditsch/Mostler 1986

301 Angerer et al. 1976; Haditsch et al. 1979; Angerer et al. 1980

302 Weber 1997, 354-355 und Beilagen: Beilage – Liste der erfassten Rohstoffvorkommen, nach ÖK-Blättern geordnet, Seite 18 mit Hinweis auf Kartenblätter 141/Feldkirch, 142/Schrüns, 143/St. Anton am Arlberg; „Metallogenetische Karte von Österreich 1:500 000“. Nach Weber 1997, 13 konnte bei der Zusammenstellung auf zahlreiche Rohstoff-forschungsprojekte der vergangenen Jahre zurückgegriffen werden

Aufschlussituation sind die abgebauten Gesteinsschichten der Trias und des Jura oft Gegenstand geologischer Forschung gewesen³⁰³.

Heute ist es wichtig, die Erinnerungen an den Bergbau und die daran beteiligten Menschen zu erhalten und zu pflegen. Bartholomäberg, Silbertal und der Heimatschutzverein Montafon haben daher den geologischen Wanderweg in Bartholomäberg, das Bergbaumuseum Silbertal, das Besucherbergwerk in Bartholomäberg und den Bergknappenweg von Silbertal bis nach St. Anton den Montafonern und seinen Gästen eingerichtet. Der geologische Lehrwanderweg wurde 1978 von Heiner Bertle geplant und bietet interessante Einblicke in die Erdgeschichte des Montafons³⁰⁴. Anton Neumann, in seiner Jugend Mitarbeiter von Eduard Hundertpfund, hat den Lehrwanderweg bis zu seinem Lebensende begangen und betreut.

Am 7. Dezember 1996 eröffnete der damalige Vorsitzende des Heimatschutzvereins, Klaus Fussenegger, das Bergbaumuseum Silbertal in Anwesenheit von Bundesministerin Elisabeth Gehrler und dem Vorarlberger Landesrat Manfred Rein³⁰⁵. Die interessante Sammlung informiert über Minerale, alte Werkzeuge, Bergbaudokumente und Bergleute in modellhafter Arbeitsumgebung. Zudem gibt sie einen Überblick über die Wasserkraftanlagen der Illwerke und deren zahlreiche bergmännisch vorgetriebenen Stollenbauwerke³⁰⁶.

Das Besucherbergwerk in Bartholomäberg³⁰⁷ auf der Parzelle Knappgruaba ist seit 1998 für Besichtigungen erschlossen und wurde im Juni 2000 offiziell eröffnet. Diese Verzögerung bei der Eröffnung war eine Folge des Bergwerksunglücks von Lassing am 17. Juli 1998³⁰⁸. In Folge des Unfalls führten die Bergbehörden bei der Erteilung von Genehmigungen für Besucherbergwerke eine sorgfältigere Prüfung durch als davor. Gleichzeitig war bereits zu diesem Zeitpunkt eine Novellierung des Berggesetzes von 1975 in Vorbereitung, die dann jedoch im Frühjahr 1998 im Ministerrat zunächst keine Zustimmung fand. Inwieweit der Unfall von Lassing einigen Interessensgruppen als Vorwand diente, um statt einer Novellierung des bestehenden Berggesetzes ein vollständig neues Bergrecht einzuführen, das Mineralrohstoffgesetz, ist Spekulation. Bergbaueegner oder jene, die mit Skepsis auf die wachsende

303 Furrer 1993, 31, 58-61; Bertle et al. 1979, 101-115; McRoberts/Furrer/Jones 1997, 79-95; Bertle 1982, 7-14

304 Bertle 1979, Tafel 23

305 Vorarlberger Nachrichten 10. Dezember 1996; neben den im Text genannten Persönlichkeiten waren Bürgermeister Willy Säly, die Obfrau des Montafoner Heimatschutzvereines Frau Eleonore Schönborn (Mutter des Kardinals Christoph Schönborn in Wien) und Ministerialrat Peter Mahringer vom Bundesministerium für Unterricht und Kunst anwesend (pers. Mitteilung Willy Säly 18. April 2011)

306 Innerhofer 1983, 113-119; Vorarlberger Illwerke AG 2009, a23-a26

307 Wild 1998, 222

308 Lackner 2002, 47-48

Zahl von Besucherbergwerken sehen, die durch Nichtfachleute betrieben werden, mögen allerdings nicht unglücklich über den neuen rechtlichen Rahmen sein. Sämtliche Berghauptmannschaften, darunter die Berghauptmannschaft Innsbruck, wurden aufgrund des Mineralrohstoffgesetzes aufgelöst und die neue Montanbehörde nahm ihre Tätigkeit auf³⁰⁹.

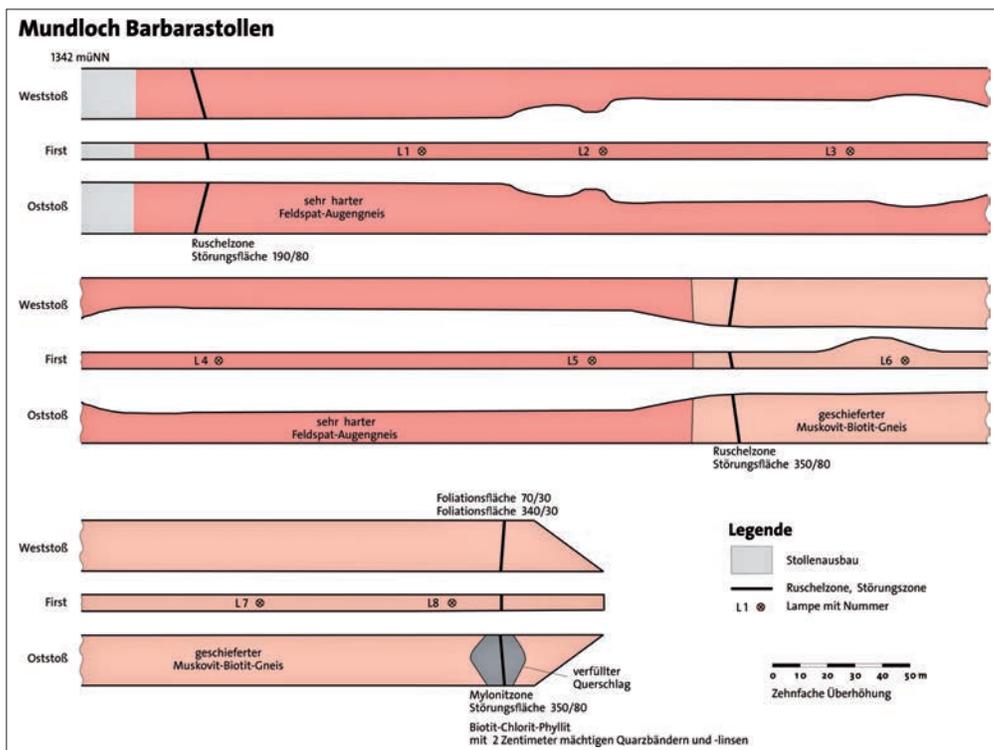


Abb. 37: Ergebnisse der geologisch-tektonischen Kartierung im Barbarastollen in der Knappagruba (verändert nach Kurz 2002, aufgeklappte Darstellung).

Seit der Eröffnung des Besucherbergwerks im Juni 2000 kann der östliche der beiden nahe beieinander liegenden Stollen befahren werden (Annastollen, Abb. 36). Für einen regelmäßigen Besucherverkehr ist der westliche Stollen, von dem es ein altes Foto mit dem Bergmann Anton Neumann gibt³¹⁰, zu eng und daher ungeeignet (Barbarastollen). Beide Stollen stammen vermutlich aus dem 16. Jahrhundert, auch wenn die Altersbestimmung an einem Grubenholz ein jüngeres Datum aus dem 18. Jahrhundert ergab³¹¹. Im Zuge der Wieder-

309 Randl 1998/99, 248-257; Mineralrohstoffgesetz 1999

310 Scheibenstock 1996a, 49

311 Mitteilung von Andreas Rudigier 2. September 2002. Zum Verfahren der dendrochronologischen Datierung vergleiche Keiler/Pfeifer 2001, 22-24

gewältigung musste eine neue Grubenzimmerung eingezogen werden, um dem Besucher, der in die Atmosphäre eines historischen Bergwerkes eintauchen möchte, die notwendige Sicherheit zu geben. Zwischen 2005 und 2010 war das Besucherbergwerk geschlossen, da der Stollen nicht die Auflagen der Schaubergwerkeverordnung erfüllte³¹². Nach einem umfangreichen sicherheitstechnischem Umbau konnte das Bergwerk schließlich im Sommer 2010 wieder für den Besucherverkehr freigegeben werden.

Der Bergknappenweg, der seit dem Ende der neunziger Jahre ausgeschildert ist, beginnt mit einer Bergbahnfahrt von Silbertal aus, wo das an der Talstation angebrachte Wandbild an den Bergbau erinnert³¹³. Am Weg liegen zahlreiche in diesem Kapitel genannte Stellen, unter anderem die St. Agatha-Kirche auf dem Kristberg, das Besucherbergwerk Bartholomäberg, die Parzelle Worms mit den durch alte Halden charakterisierten Wiesen und die Pfarrkirche in St. Bartholomäberg. Im weiteren Verlauf quert der Weg den Fritzatobel und das letzte Wegstück vor St. Anton ist schließlich die Roßgasse.

Heute bekannte ehemalige Abbaue von Erz

Im gesamten Montafon gibt es mindestens 100 bis 200 ehemaligen Stollen, Gruben und Schächte. Bis auf ganz wenige Ausnahmen sind die alten Stollen verstürzt und nicht mehr befahrbar. Oft ist allerdings in der Landschaft noch eine überwachsene Halde, eine Pinge³¹⁴ oder Grubenwasseraustritte sichtbar. Da sich Geländeoberflächen verändern können, werden Stollenmundlöcher verschlossen oder geöffnet, wobei oftmals ein Hangrutsch oder wie 1995 ein Wasseraustritt aus einem ehemals verschlossenen Stollen der Auslöser sein kann³¹⁵. Vor dem Befahren offener Stollen muss eindringlich gewarnt werden; es ist nach dem Mineralrohstoffgesetz sogar verboten.

312 „Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit von Personen bei der Einrichtung und beim Betrieb von Schaubergwerken, Fremdenbefahrungen oder vergleichbaren Benützigungen von Grubenbauen von stillgelegten Bergwerken (Schaubergwerkeverordnung)“, BGBl. II Nr. 209/2000 mit Änderungen in BGBl. II Nr. 298/2006

313 Wandbild bei Scheibenstock 1974, 41. Der größte Teil des Weges ist wiedergegeben in der Karte von Scheibenstock 1996a, 52-53

314 eine Pinge ist eine oberflächlich erkennbare Vertiefung im Gelände, die durch den Versturz eines verlassenen Schachts oder eines Stollens entsteht (Scheuchenstuel 1856, 180; Veith 1870/71, 365). In letzterem Fall entstehen oftmals Pingenzüge, bei denen sich eine Pinge an die andere reiht. Die Erläuterung auf Seite 56 im Jahresbericht 2006 der Montafoner Museen zur Abbildung unten rechts zeigt folglich keine „Schachtpingen“, denn der Begriff Pinge setzt voraus, dass der Rohstoffabbau gewollt oder ungewollt eingestellt worden ist. Vielmehr sind auf dem Bild des aktiven Bergbaues Huthäuser, Halden, Stollen, Göpel und Schächte zu sehen.

315 Scheibenstock 1996a, 44. Der dort in Anmerkung 30 erwähnte Stolleneingang ist wieder verschlossen worden



Abb. 38: Grubenwasseraustritte in Bartholomäberg und Silbertal;
links: Östlich Knappagruaba 8, rechts: Oberhalb Innerkristberg 417 (Fotos: Christian Wolkersdorfer)

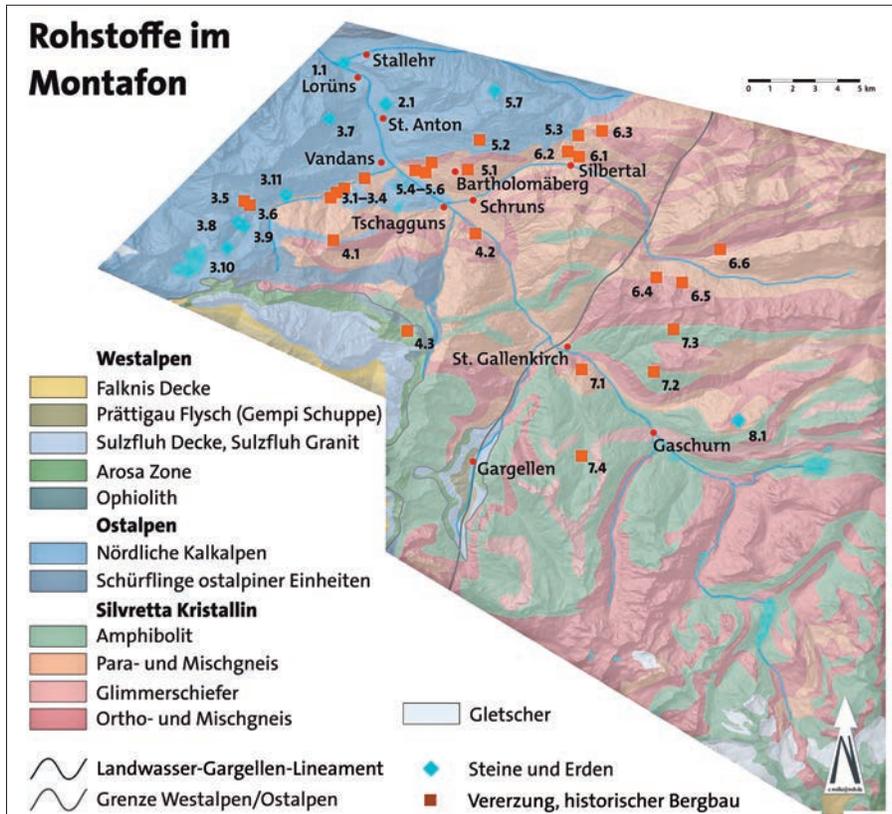


Abb. 39: Historischer Bergbau und Vorkommen nutzbarer Minerale im Montafon (nach Weber 1997 und Wolkersdorfer 2004).

Ziffer in Abb. 39	Ort/Lage/ [Nr. in Metallogenkarte] Karte nach Weber 1997 ³⁰⁰	Rohstoff	Fußnote/ Anmerkung
	Lorüns		
1.1	Zementwerk St. Anton im Montafon	Kalk	302
2.1	Gipswerk (Tränenbächli) [2185] Vandans	Gips, Anhydrit	290, 293, a
3.1–3.4	Südlich Rellsbach, Gadengla bis Golmerbach [520]	Kupferkies	267, 270
3.5	Rellstal/Vilifau [2522]	Fe, Py, Fahl	222
3.6	Rellstal/Vilifau [2523]	Gips, Anhydrit	
3.7	Vandans/Lorüns, Montafoner Jöchle [1426]	Gips, Anhydrit	
3.8	Rellstal/Gipsköpfe [550]	Gips, Anhydrit	
3.9	Rellstal/Gipsköpfe (Ost) [551]	Gips, Anhydrit	
3.10, 3.11	Lünerkrinne/Rellstal-Sacktofel [1312] Tschagguns	Gips, Anhydrit	24, 50
4.1	Verspeller (Golm) [2517]	Baryt	b
4.2 S	Ganzanal: Schmitta	Alte Schmelze	47, c
4.3	Tilisunasee [2893] Bartholomäberg	Talk	24, d, e
5.1	Motta: Silberstollen, Kupferstollen	Cu, Ag	178, 264, f
5.2	Worms, Besucherbergwerk [129]	Cu, Ag	149
5.3	Bartholomäberg – Silbertal [130]	Cu, Zn, Ag, Fahl	194
5.4, 5.5, 5.6	Grubenfeld Gantschier I u. II, Fritzatobel [129]	Fe, Fahl	275, i
5.7	Wetterböden (Latons) [2638] Silbertal	Gips, Anhydrit	g h
6.1, 6.2, 6.3	Silbertal (Dalaas) Kristbergsattel/Lobinger [1120]	Cu, Fe, As, Fahl	134, 157, 258, h
6.4, 6.5	Hinteres Silbertal: Alp Gues, Käferaalpe		134, i
6.6	Wasserstubental, Gaflunatal (Putzkammer) St. Gallenkirch	Cu, Fe	222 83, k
7.1	Grandau [2199]	Talk (Miskeyit)	l
7.2	Grappeskopf (Erzgruaba)	Fe (Hämatit)	m
7.3	Netzaalpe (Knappalöcher), Schärmsteeberg	Fe	172, 173
7.4	Novaalpe (Knappabergli) Gaschurn	Cu	n o
8.1	Tafamunt (Tschingel)	Serpentin/Talk	

Historischer Bergbau und Vorkommen nutzbarer Minerale im Montafon und in der näheren Umgebung.
Abkürzungen in Spalte Rohstoff: As Arsen, Ag Silber, Cu Kupfer, Fahl Fahlerz, Fe Eisen, Py Pyrit, Zn Zink.

Die Ziffern in der letzten Spalte beziehen sich auf die Fußnoten, die Kleinbuchstaben auf die Anmerkungen nach dieser Tabelle. Alle Lokalitäten sind zu finden in Abb. 39.

Alle folgenden Buchstaben sind Anmerkungen zur Tabelle auf Seite 99

- a Österreichisches Montan-Handbuch 1960, 194-195
- b Tschagguns, Verspeller (Golm): siehe Haditsch et al. 1979. Vgl. Weber 1997, Beilage, Seite 18 (Blatt 142 Schruns) Kartenpunkt 2517
- c Tschagguns (Ganzanal), Schmelzhütte: siehe Vogt 1973, 66 mit Hinweis auf Urkunden. Außerdem Exponate im Bergbaumuseum Silbertal (Urkunden, Eisenkörper, Schlacke); Liste von Fitsch in: Scheibenstock 1996a, 43-45
- d Bei Reithofer 1967, 149-152 finden sich Lageangaben für ehemalige Stollen
- e Bartholomäberg: Eine Vielzahl von einstigen Stollen ist eingezeichnet in der Karte in Scheibenstock 1996a, 52
- f Bartholomäberg: Auf der Parzelle Motta befinden sich die Mundlöcher des Silberstollens und des Kupferstollens, vgl. Wörz/Winkler 1929, 3-4 und Fig. 6. Bei den Bergbauversuchen im 20. Jahrhundert wurde der Kupferstollen erneut benutzt. Der Aufschlagspunkt für das Grubenfeld Motta befand sich innerhalb des Kupferstollens, vgl. BhmI Zl. 3223/27
- g Bartholomäberg, Wetterböden: Weber 1997, 367 (Evaporitbezirk Montafon) sowie Weber 1997, Beilage, Seite 18 Blatt 142 Schruns, Kartenpunkt 2638
- h Im Gemeindegebiet von Silbertal befinden sich eine große Anzahl einstiger Stollen, Scheibenstock 1996a, 53. Im Badtobel befand sich bis 1905 das „Silbertaler Bädli“ (Vogt 2001, 170). Es wurde aus dem Mundloch eines alten Stollens gespeist
- i Der Bergbau auf Alpgues wird in der Bergordnung von 1522 als hoher Bergbau direkt angesprochen. Das weiter östlich gelegene Gebiet Vaneskla, jetzt Faneskla, war altes Bergbaugelände (Wolf 1923, 33). In der Nähe der Jagdhütte gibt es eine Parzelle Fornaboda (Vogt 1973, 118), was auf frühere Erzverhüttung hindeutet
- k St. Gallenkirch: Zurkirchen 1988, 168-170, 170-175
- l St. Gallenkirch (Gandau): Fritz 1923 (II), 19; Getzner 1988; auch Zurkirchen 1988, 168-170; Weber 1997, Beilage, Seite 18 Blatt 142 Schruns Kartenpunkt 2714 sowie Weber 1999
- m Grappeskopf im Grenzbereich St. Gallenkirch/Gaschurn, Vogt 1973, 147 (M6), bei Srbik 1929, 258 wird das Vorkommen Gaschurn zugeordnet
- n St. Gallenkirch, Knappabergli, Alpe Nova: Fritz (I) 1963, 20; Zurkirchen 1988, 171
- o Gaschurn: Zurkirchen 1985, 101. Weiter zwei Hinweise bei Srbik 1929, 258: Nr. 15 „Grappeskopf“, Grappeskopf und Erzgruba siehe Vogt 1973, 181. (vgl. Anmerkung l); Grappeskopf wird St. Gallenkirch zugeordnet; Nr. 16: Der von Srbik erwähnte Talkabbau im Zingetobel am Tafamunt war wohl bei Tschingel, Vogt 1973, 199 (Karte: J6). Zusätzlich erwähnt er den Talkabbau bei „Gurtipohl“, wobei offensichtlich der Abbau Grandau/St. Gallenkirch gemeint ist (vgl. Anmerkung k)

Wenn auch nicht mehr die Stollen selbst zu sehen sind, so ist doch in vielen Fällen die Lage von Grubenfeldern aus alten Dokumenten bekannt, von denen mehrere im Text oder in den Anmerkungen zitiert wurden. Sie sind in im Folgenden als Auswahl zusammengestellt und ihre Lage geographisch wiedergegeben (Siehe Abb. 39 und Tabelle Seite 99). In der Karte eingetragen sind alle Orte, die zum 1776 eingerichteten Gerichtsbezirk Montafon gehörten³¹⁶: von Stallehr, wo an der Davennahalle bis ins Jahr 2002 ein Fresko an die Montafoner Bergknappen erinnerte, bis Gaschurn. Der Amtsbereich des Bergrichters im Montafon und in den Herrschaften vor dem Arlberg zu Beginn der Neuzeit war größer als das in der Karte dargestellte Gebiet.



Abb. 40: Fresko mit Montafoner Knappen von Konrad Honold, ehemals an der Davennahalle in Stallehr (Foto: Montafon Archiv).

Aus der Karte wird deutlich, dass sich die verschiedenen Abbaue entlang geologischer Strukturen anordnen. Beispielsweise folgt eine Gruppe von Erzabbauen der Grauwackenzone im Montafon an der Grenze zwischen den

316 Welti 1974b, 479

Nördlichen Kalkalpen und dem Silvrettakristallin. Diese Abbaue ziehen sich vom Rellstal über das Fritzatobel bis ins Gebiet Silbertal und Dalaas hin. Südlich davon, im Silvrettakristallin, gab es Erzabbaue entlang einer Linie etwa von der Alpe Nova über Gargellen zur Alp Gues³¹⁷. Damit folgten sie in etwa dem Landwasser-Gargellen-Lineament. Im Bereich der Nördlichen Kalkalpen markieren die Gipsvorkommen das Ausstreichen der Raibl-Formation. Das Talk-Speckstein-Vorkommen im westlichen Bereich (Tilisuna) und ein Vorkommen in Brand sind als umgewandelte ehemals dunkle magnesium- und eisenreiche Gesteine Bestandteile der Arosa Zone.

Zeigerpflanzen für Erze³¹⁸

Wer mit aufmerksamem Auge durch das Montafon wandert, dem fallen nicht nur die verschieden gefärbten Gesteine, sondern auch eine für sie charakteristische Vegetation mit recht typischen Pflanzenarten auf. Aufgrund des Aufeinandertreffens dreier Gebirgseinheiten, des Rätikons, Verwalls und des Silvrettakristallins hat sich im Montafon eine Vegetation ausgebildet, die in ihrer Art einmalig sein dürfte. Manche dieser Pflanzen haben sich im Laufe der Erdgeschichte an Extremstandorte angepasst und sind dort – wie bestimmte Moose oder Flechten – oftmals der einzige Pflanzenbewuchs. Andere hingegen zeigen Abweichungen im sonst üblichen Wachstum wie Krüppelwuchs, Kleinwüchsigkeit oder Angsttriebe.

Neben dem Gesteinsuntergrund, dem Klima, der montanen Vegetationsstufe, dem Wasserdargebot und dem landwirtschaftlich bedingten Einfluss, gibt es einen weiteren Faktor, der für Vegetationsunterschiede verantwortlich ist: der natürliche oder menschlich veränderte Metallgehalt des Bodens. 1556 schrieb der sächsische Humanist, Arzt und Mineraloge Georgius Agricola, dass bestimmte Pflanzen Erzvorkommen anzeigen, und 1588 wies Johann Thallius in „*Sylva hercynica*“ auf einen Zusammenhang zwischen den Standorten der Frühlings-Miere und den Erzhalden und Hüttenbetrieben im Harz hin. Gerade dort finden sich oftmals kleine, scheinbar isolierte Vorkommen von Zeigerpflanzen, die einen Hinweis auf ehemalige Erzverhüttung geben. Erfahrene Lagerstättengeologen verwenden diesen bio-geochemischen Zusammenhang nach wie vor, um zum Beispiel neue Erzvorkommen in Südafrika, Australien oder Amerika aufzusuchen. Mit Gewissheit wurden die ersten Erze im Montafon unter anderem mit Hilfe dieser „geobotanischen Prospektion“ gefunden,

317 Schreibung entspricht der Empfehlung von Plangg 2008, 143

318 dieses Kapitel wurde Wolkersdorfer 2004, 52f entnommen. Es war ursprünglich als Einheit mit einem geplanten Beitrag im Band 2 von „Das Montafon in Geschichte und Gegenwart“ gedacht. Um den Zusammenhang zum historischen Bergbau zu wahren, wird es hier noch einmal geringfügig geändert abgedruckt. Literatur für dieses Kapitel: Aichele/Schwegler 2000; Eisenreich et al. 1994; Ellenberg 1996; Ernst 1974; Krieg 1974; Richter 2002; Tollmann 1986

denn noch heute deuten die zahlreich vorkommenden Zeigerpflanzen auf Bergbauhalden hin.

Pflanzen, die an spezielle Metallgehalte im Boden angepasst sind und bestimmte Metalle anzeigen, werden Metallophyten, Erzpflanzen oder Zeigerpflanzen genannt. Sie wachsen auf „Schwermetallböden“³¹⁹, die unabhängig von klimatischen Unterschieden Gemeinsamkeiten besitzen³²⁰. Vielfach werden sie zu den reizvollsten Pflanzengruppierungen der ganzen Erde gezählt. Charakteristisch für Böden mit extremen Zinkgehalten ist das gelbe Galmeiveilchen (*Viola calaminaria*). Diese Pflanze wird fünf bis zehn Zentimeter hoch und besitzt eineinhalb bis drei Zentimeter große gelbe Blüten. Ihre Nebenblätter sind fast fingerförmig geteilt, ganzrandig, im Endabschnitt linealisch, und sie werden kaum länger als die Seitenzipfel. Ein weiterer typischer Metallanzeiger ist die Galmei oder Gewöhnliche Grasnelke (*Armeria balleri*; *A. maritima*). Keine der beiden Pflanzen ist bislang aus dem Montafon bekannt.

Hier sollen nun exemplarisch am Beispiel des Bartholomäbergs einige Pflanzen beschrieben werden, die als Erzanzeiger auf metallhaltigen Standorten gedeihen³²¹:

- Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*)
- Frühlings-Miere (*Minuartia gerardii*, früher: *Minuartia verna*)
- Alpen-Hellerkraut (*Thlaspi alpestre*)

Eine besonders anspruchslose Zeigerpflanze ist das weiß blühende Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*). Dieses zehn bis 50 Zentimeter hohe Nelkengewächs besiedelt als Pionierpflanze gerne Extremstandorte und verträgt hohe Metallgehalte, wie sie auf Bergbauhalden oder Hüttenstandorten vorkommen. Am Bartholomäberg gedeiht das Taubenkropf-Leimkraut zum Teil in eindrucksvollen Beständen bis in Höhen von 1400 bis 1600 Meter über dem Meer hinauf. Da die Pflanze auch auf fruchtbaren, humusreichen Böden wächst, ist deren Besiedlung nicht auf Extrembiotope beschränkt, sondern sie findet sich auch in der Nähe von Vermoorungen wieder.

319 der Begriff „Schwermetallboden“ ist ein Fachbegriff, der seit langem in der Literatur eingeführt ist. Der Begriff „Schwermetall“ hingegen hat ca. 40 unterschiedliche Definitionen und sollte einer Empfehlung der „International Union of Pure and Applied Chemistry“ nicht mehr verwendet werden (Duffus 2002, 793-807)

320 Punz/Orasche 1995, 61-80 weisen zu Recht darauf hin, dass die Frage danach, ob es in den Ostalpen „Metallophyten“ im Engeren Sinne gibt nicht vollständig beantwortet werden kann und fragen folglich „Gibt es überhaupt ‚Erzpflanzen‘ im Ostalpenraum?“. Aus akademischer Sicht ist die Diskussion berechtigt und tatsächlich können Punz/Muzina 1997, 288-289 an einem Standort im Gaflunatal streng genommen keine „Schwermetallvegetation“ nachweisen. Wir haben das Kapitel hier jedoch aus kultur-, sozial- und wirtschaftshistorischer Sicht eingefügt, denn der frühere Bergmann hat sämtliche Abweichungen vom Normalen herangezogen, um neue Erzvorkommen aufzufinden. Darunter auch die „Erzpflanzen“.

321 Schreibweise ausschließlich nach Aichele/Schwegler, 2000



Abb. 41: Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*) auf einem „Schwermetallboden“ in Bartholomäberg/Worms.
(Foto: Christian Wolkersdorfer)

Neben *Silene vulgaris* kommt die Frühlings-Miere (*Minuartia gerardii*) sehr häufig auf den Bergbauhalden und in der Nähe von Erzausbissen vor. Die Frühlings-Miere gehört ebenfalls zu den weiß blühenden Nelkengewächsen und wird auf dem Bartholomäberg drei bis zehn Zentimeter groß. Sie kommt auf den metallhaltigen Böden in lose zusammenstehenden Polstern, bei günstigen Bedingungen auch in dichteren Rasen vor, ist aber nicht so häufig wie *Silene vulgaris*.

Thlaspi alpestre, das Alpen-Hellerkraut, kann bis zu mehreren Prozent Zink in die Biomasse aufnehmen und scheint nur in wenigen Exemplaren am Bartholomäberg vorzukommen. Bei den gefundenen Exemplaren handelt es sich um Einzelfunde mit fünf bis zehn Zentimeter Höhe und weißen Blüten, die zusammen mit dem Taubenkropf-Leimkraut und der Frühlings-Miere wachsen.

Eine detaillierte Bearbeitung der „Schwermetallassoziationen“ im Montafon steht bislang aus, wenngleich das Biotopinventar im Montafon einige Arten auflistet und z.B. die Halde im Gaflunatal unter Schutz stellen will. Mit Sicherheit lassen sich neben den oben erwähnten Pflanzen bei einer systematischen Untersuchung noch viele weitere Metallophyten im Montafon entdecken – und sie müssen dabei nicht immer ein Erzvorkommen anzeigen.

Dank

Diese Zusammenfassung über den Historischen Bergbau im Montafon entstand auf Anregung von Andreas Rudigier, der uns stets mit Rat und Tat unterstützte; ihm sei an erster Stelle gedankt. Besonderer Dank gebührt Armin Hanneberg, der durch seine Unterstützung und Empfehlung, die Bestände der Berghauptmannschaft Innsbruck zum Bergbau im Montafon zu sichten, ganz entscheidend zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen hat. Herzlicher Dank geht an alle, die bei der Beschaffung der Literatur halfen und wertvolle Hinweise gaben, darunter Elmar Nieding, Klaus Lewandowski, Reinhard Elsensohn, Georg Friebe, Ivo Offenthaler, Vorarlberger Illwerke Bregenz und Eisenbibliothek Schlatt. Für verständnisvolle Unterstützung bedanken wir uns im Montafon Archiv bei Peter Strasser, im Archiv der ehemaligen Berghauptmannschaft Innsbruck bei Herrn Helmut Jungwirth sowie bei den Damen und Herren im Vorarlberger Landesarchiv. Herzlicher Dank geht vor allem an die Bevölkerung im Montafon, die uns mit großer Aufgeschlossenheit einen Blick auf die Schätze ihrer Heimat werfen ließen, darunter Lydia Hundertpfund, Emil Scheibenstock, Rudolf Kopetschke, Peter Netzer, Wolfgang Punz und zahlreiche weitere Einzelpersonen. Christian Wölkersdorfer dankt außerdem Martin Vallaster, Wilhelm Säly, Aurelia Kogler, Ferdl Vallaster und Hugo Ortner, die mich in die herrliche Lebens- und Naturwelt des Montafons einführten.

Kritische Anmerkungen zum Text erhielten wir von Antje Freund, Armin Hanneberg, Werner Kuper, Franz Müller, und Petra Süßmann. Ihnen allen danken wir mit einem herzlichen Glückauf!

Zeittafel

- 818-820** Grundstückskäufe in der Nähe von Rankweil, Bürs, bei denen der Wert in Eisen-Pfunden angegeben wird (Urkundenbuch der Abtei St. Gallen).
- 842/43** Churrätisches Reichsurbar als Vorbereitung der Reichsteilung von 843. Erwähnung von acht Schmelzöfen, in denen Eisen gewonnen wird. An Abgaben sind der Königszins ($\frac{1}{6}$ des Eisenerzes) zu zahlen und zusätzliche Abgaben an den Schultheiß; lediglich die Familie der Wanzaninger ist davon ausgenommen. Inwieweit sich der erwähnte Eisenabbau auf das Montafon bezieht, lässt sich nicht mit absoluter Sicherheit belegen.
- 11./12. Jahrhundert** ¹⁴C-Datierungen von Holzkohlen alter Bergwerkshalden belegen einen Bergbau am Kristbergsattel
- 1302-1314** Dendrochronologisches Alter von Grubenhölzern in einer Bergwerkshalde am Panoramagasthof Kristberg
- 1319** Der Habsburger Friedrich der Schöne bestätigt, dass Albrecht I. von Werdenberg seine Silbergrube am Berg Mvntafüne (*argentifodinam seu montem dictum Mvntafüne*) seinem Bruder vererben darf.
- 1355** Besitzteilung: Werdenberg-Sargans erhält den Walgau, Albrecht II. von Werdenberg-Heiligenberg erhält Bludenz sowie die Hofjünger von Sankt Peter und die Silberer und Walliser, also auch die Bergknappen.
- 1393** Urbar der Chorherren und des Domcapitels zu Chur aus dem hervorgeht, dass „Item der Silberberg zehend in dem obgeschriben dal Montafun“ zum Eigentum gehört.
- 1394/1420** Albrecht III. verkauft beziehungsweise verspricht 1394 seinen Besitz, die Grafschaft Werdenberg-Bludenz, an die Habsburger, falls er ohne männliche Nachkommen bleibt. 1420 übernehmen die Habsburger die Herrschaft Bludenz. Der Kaufpreis von 5000 Gulden (plus 4000 Gulden für seine Töchter) erscheint gering und lässt nicht auf einen florierenden Bergbau schließen. Vermutlich liegt der Bergbau still.
- 1420** Beginn des Bergbaues im Revier Schwaz, Aufblühen des Bergbaues in Tirol, die Bergordnung für Gossensass/Sterzing entsteht 1427 und wird später verbessert (1447/49 Schwazer Bergordnung, ergänzt 1490), 1477 gründet Herzog Sigmund der Münzreiche die Münzstätte in Hall, diejenige in Meran wird aufgegeben.
- 1430-1450** Der Seigerhüttenprozess wird in Nürnberg zur Betriebsreife entwickelt. Damit kann aus silberhaltigen Kupfererzen Silber gewonnen werden. Einige Jahre später Einführung des Verfahrens in Tirol; das Verfahren wird immer wieder verbessert.
- 1473** Die Burg Sonnenberg wird zerstört und die Grafschaft Sonnenberg gehört nun mit den Bergbaugebieten im Walgau, Klostertal und Tannberg zum Haus Habsburg.
- 1473** wird eine Kupferleite in Bartholomäberg erwähnt.
- 1483** Kupfergruaba im Gaflunatal.

- 1493** Gründung einer Bruderschaft mit eigener Kaplanei bei der St. Agatha-Kirche (religiöse Gemeinschaft, soziale Gemeinschaft, Feste).
- 1507** St. Agatha-Kirche umgestaltet und erweitert.
- 1517** Am Lobinger wird abgebaut. Steuerermäßigung: nur 5 Prozent Fron (statt 10 Prozent), kein Wechsel.
- 1520** Kaiser Karl V. erlässt Bergordnung für den Bergbau „im Montafon und innerhalb des Arlberges in unseren Grafschaften Bludenz und Sonnenberg“. Diese Bergordnung ergänzt er 1522; 1524 wird sie von seinem Bruder Erzherzog Ferdinand erweitert. Der Bergrichter, der auch zivilrechtliche Gewalt über alle mit dem Bergbau befassten Personen hat, hat in Schruns ein Gefängnis. Erwähnung mehrerer Gruben, beispielsweise beim Ort Bartholomäberg, Alp Gues, Lobinger.
- 1523** Besitzer der Schmelzhütte in Bludenz bitten um Erlass einer Schuld von 89 Gulden.
- 1540** Schmelzwerk in Tschagguns-Ganzanahl und ihre Gewerken erstmals erwähnt. Es gibt regelmäßig Streit mit der ansässigen Bevölkerung, so um Holz 1541, 1549, um Wasserrechte 1548, 1566, um unbezahlte Schulden 1584.
- 1550** Der Vogt zu Bludenz wird darauf hingewiesen, dass für die Bergleute und die ihnen zuarbeitenden Personen der Bergrichter und nicht der Vogt zuständig sei.
- 1584** Am Lobinger ruht der Bergbau. Bergrichter Jos Henggi verfasst einen Lageplan und empfiehlt Wiederaufnahme des Betriebes, hoher Kupfer- und Silbergehalt der Erze (Fahlerz).
- 1585** Inventarlisten stillgelegter Bergbaue.
- 1589** Der Bergrichter Hans Henggi (Sohn von Jos Henggi) bittet, ins Allgäu nach Syrgenstein als Verwalter gehen zu dürfen, da ihn sein Amt nicht mehr ernähren kann.
- 1602-1607** Mehrere erfolglose Versuche, am Lobinger Bergbau zu betreiben.
- 1615** Die Schmelzhütte in Tschagguns ist teilweise verfallen. Es wird überlegt, sie abzubauen, und die Einrichtung bei Bludenz weiterzuverwenden.
- 1616** Die Emser Chronik vermerkt über den Bergbau im Montafon: „derzeit aber erloschen“.
- 1714** Urkunde über den Gipsabbau in St. Anton im Montafon.
- 1727** Mehrere Gewerken bitten um Erlaubnis, eine Schmelzhütte errichten zu dürfen, da sie sonst das Erz mit hohen Kosten bis Brixlegg transportieren müssten. Regierung in Innsbruck lehnt ab.
- 1730** Freiherr Franz von Sternbach erhält die Herrschaft Bludenz (die Familie Sternbach hat großes Vermögen mit Bergbau in Südtirol erworben). Bald werden zwei Knappen aus dem Ahrntal die einheimischen Bergleute unterstützen.
- 1740-1741** Das sternbachische Rentamt zahlt 420 Gulden an Anton und Christian Maklot für Verdienste bei der Wiederaufnahme des Bergbaus im Silberstollen

- 1741** Schinkarte des Silberstollens. Weitere Karten entstehen 1744, 1751, 1747-1750.
- 1748** Enttäuschende Erzausbeute (Ebenso 1750/51)
- 1783** Die Landkarte von Blasius Hueber erscheint (aufgenommen 1771-1774). In Bartholomäberg wird Bergbau ausgewiesen
- 1783** (oder 1773) Die Mitglieder der 1493 gegründete Bruderlade treffen sich zu einem großen Fest.
- 1815** In Bäumle, für einige Zeit bis 1815, Außenstelle der nunmehr zuständigen Berggerichts- Substitution Imst wird eine „Fundgrube“ auf Kupfer im Silbertal verliehen an J. M. Versall (das übergeordnete Berggericht ist in Schwaz). Dieses Lehen wird 1836 gelöscht. Gewerken um Versall gehören in jenen Jahren Bergrechte auf der Alpe Gueß.
- 1818** Dr. Ganahl aus Bludenz erhält Grubenlehen im Rellstal (Alpe Lün/Alpe Vilifau) und auf der unteren Alpe Gafluna (Kupfergrube). Die Lehen werden 1836 gelöscht.
- 1821** Christian Keferstein veröffentlicht eine einfache geognostische Karte von Vorarlberg (Verfasser Friedrich W. Streit).
- 1838** Durch „allerhöchste Entschließung seiner Majestät“ werden mehrere Muthungen für den „Geognostisch-Montanistischen Verein für Tirol und Vorarlberg“ bestätigt, unter anderem für die „Spateisensteinlagerstätte von St. Bartolomäus im Montafon“.
- 1843** Schmidt und Friese veröffentlichen eine geognostische Karte von Vorarlberg (Ausschnitt davon in Abb. 3, Seite 27, im Band I von „Montafon: Mensch – Geschichte – Umwelt“²¹⁵). Als eine der ersten geologischen Karten im Alpenraum entstand sie bei Begehungen, die Richard Alois Schmid für den Geognostisch-Montanistischen Verein für Tirol und Vorarlberg seit 1839 durchgeführt hatte.
- 1886-1887** J. J. Fitsch erstellt eine Liste mit noch sichtbaren Spuren ehemaligen Bergbaues.
- 1907** In Grandau, Gemeinde St. Gallenkirch, beginnt der Bergwerksingenieur Jakob Edler von Miskey mit anderen Unternehmern den Abbau eines talkhaltigen Chloritschiefers, genannt Miskeyit. Betriebseinstellung 1914. Spätere Versuche zur Wiederaufnahme blieben erfolglos.
- 1920** Aufruf des Vorarlberger Landesrates zur Inventarisierung von Bodenschätzen.
- 1921** Das Zementwerk von Lorüns erhält vom Kohlenbergbau Wirtatobel bei Bregenz Kohlen für die Zementerzeugung.
- 1923** Am 27. November 1923 im Rellstal Freifahrungsverhandlung für die Grubenfelder Sophie und Barbara, am 14. Oktober 1924 Freifahrungsverhandlung für die Grubenfelder Eduard und Josef, alle für den „Kupferkiesbergbau Vandans“, der Eduard Hundertpfund gehört. Einstellung (Fristung) des Abbaus 1925, Löschung am 5. Dezember 1955.

- 1927** Am 8. Oktober 1927 in Bartholomäberg Freifahrungsverhandlung für zwei Grubenfelder im Fritzatobel (Gantschier I und II) und eines für das Grubenfeld Motta (Kupferstollen) für den „Erzbergbau Montafon“, der Eduard Hundertpfund, Stefan Müller und Karl Dobnigg gehört. In Betrieb vor allem zwischen 1935-1939, unter anderem durch Anton Neumann. Löschung am 5. Dezember 1955.
- 1927** Am 2. Dezember 1927 Freifahrungsverhandlung für den „Silber- und Kupferbergbau Silbertal“ des Willi Schöppe (Fristung 1929, Löschung nach 1960)
- 1944** Eduard Hundertpfund arbeitet im Badtobel, Silbertal, auf einem Freischurf von Franz Galehr.
- 1952** Das Montafoner Gipswerk wird unter Bergaufsicht gestellt. Abbau bis zur Stilllegung nach Hangrutschungen 1976/1977.
- 1969** Einige Wochen Schurfarbeiten auf Kupfererz bei Bartholomäberg, nach Fund von Kupferkies beim Straßenbau. Inhaber der Freischürfe war 1966-1976 Helfried Mostler.
- 1979** Der neueröffnete geologische Lehrwanderweg Bartholomäberg enthält Bergbaustätten.
- 1976-1986** Wissenschaftliche Erforschung von nutzbaren Rohstoffen im Montafon, durch Hans Angerer, Heiner Bertle, Johann-Georg Haditsch, Wolfgang Leichtfried, Helfried Mostler (in ganz Österreich lief damals ein umfangreiches Rohstoffforschungsprogramm, Ergebnisse siehe Weber 1997).
- 1996** Bergbaumuseum Silbertal wird eröffnet.
- 1998** Besucherbergwerk Bartholomäberg erstmals zugänglich, in 2000 offizielle Eröffnung. Der Bergknappenweg ist ausgeschildert.
- 2005** Besucherbergwerk vorübergehend geschlossen und 2010 wieder eröffnet
- 2010** Besucherbergwerk nach sicherheitstechnischem Umbau am 21. August 2010 wieder eröffnet
- 2011** Rohstoffabbau im Montafon nur noch im Steinbruch Lorüns.

Begriffsverzeichnis

Begriffe wandeln sich im Laufe der Zeit. Dies haben wir im Begriffsverzeichnis nicht im Einzelnen vermerkt. Vielmehr erklären wir den jeweiligen Begriff in dem Kontext, in dem wir ihn im Text *überwiegend* verwenden (beispielsweise gab es im österreichischen Bergrecht vor 1854 das Lehen und die Muthung, wohingegen die nachfolgende Rechtsprechung den Begriff Verleihung verwendet). Bei Begriffsdiskussionen, die wir hingegen im Text oder im Erläuterungsteil führen (z.B. Pinge), haben wir gegebenenfalls abweichende Bedeutungen im Begriffsverzeichnis berücksichtigt – *sofern* es andere Erklärungsmöglichkeiten gibt.

¹⁴C-Datierung: auch Radiokohlenstoffdatierung. Bei der ¹⁴C-Datierung wird der heutige Gehalt des radioaktiven Kohlenstoffs ¹⁴C in der Probe gemessen und mit dem Anfangsgehalt zur Entstehung der Probe ins Verhältnis gesetzt. Basierend auf dem Zerfallsgesetz lässt sich daraus das ¹⁴C-Alter einer Probe ermitteln.

Aufschlagspunkt, Ansatzpunkt: Die Stelle, an welcher ein Grubenbau begonnen worden ist oder begonnen werden soll. Er kann auch innerhalb eines Stollens liegen.

aufwältigen: siehe Wiedergewältigung.

Bergfreie Minerale: Bestimmte Minerale wie Erze, Kohle, ab 1954 auch Gips, Schwerspat und Flussspat gehören nicht dem Besitzer des Grundes und Bodens, auf dem sie gefunden werden: sie sind bergfrei. Die Verfügung über diese Minerale liegt beim Staat, der das Aufsuchen und den Abbau unter bestimmten Auflagen genehmigt. Zu diesen Auflagen gehören Abgaben an den Staat, aber auch eine angemessene Entschädigung an den Grundbesitzer. Neben den bergfreien Mineralen gibt es grundeigene (u.a. Talk, Ton) und bundeseigene Minerale (u.a. Salz).

Berghauptmann: Nach dem Berggesetz von 1854 der erste Beamte der Berghauptmannschaft; der Leiter eines Revierbergamtes ist der Revierbeamte, der ab 1927 Berghauptmann ist. Nach der Umbenennung des Amtes in Berghauptmannschaft ist es auch der Titel des Amtsvorstehers.

Berghauptmannschaft: Nach österreichischem Berggesetz von 1854 Bergbehörde erster, ab 1871 zweiter (übergeordneter) Instanz. Für das Montafon war die Berghauptmannschaft in Klagenfurt zuständig, mit dem Revierbergamt in Hall in Tirol. Unter dieser Bezeichnung bestand das Amt, abgesehen von den Jahren zwischen 1938 und 1945, als Hall Außenstelle des Oberbergamtes München war, bis 1954. Zwischen 1922 und 1954 gab es keine Berghauptmannschaften; die Revierbergämter berichteten direkt an das zuständige Ministerium in Wien. 1954 wurde aus dem Revierbergamt die Berghauptmannschaft Solbad Hall. 1955 wurde der Name geändert in Berghauptmannschaft Innsbruck, die im November 1964 ihre Diensträume in der Herzog-Friedrichstrasse 3 in

Innsbruck bezog. Nach dem Mineralrohstoffgesetz von 1999 gibt es keine Berghauptmannschaften mehr: sie wurden durch die Montanbehörden Ost (Wien) und West (Salzburg) abgelöst.

Bergmännische Gewerkschaft: Gemeinschaft der oftmals zahlungskräftigen Besitzer eines oder mehrerer Bergwerke.

Bergrichter: Seit dem ausgehenden Mittelalter bis 1849 Bezeichnung für den vom Landesherrn eingesetzten verantwortlichen Beamten für einen bestimmten Bergbaubezirk. Er hatte umfassende Aufgaben wie die Verleihung einer Grube oder eines Abbaubereiches, hatte ihm zugeordnete Beamte für den Einzug von Steuern (Fron und Wechsel) und für die Aufsicht über die für den Bergbau benötigten Wälder. Er musste Streitigkeiten schlichten und besaß weitgehende richterliche Gewalt über alle beim Bergbau beschäftigten Personen.

Bergwerksangehörige: Sämtliche Personen, die direkt oder indirekt am Bergbau beteiligt waren, einschließlich deren Familienmitglieder.

Bevollmächtigter: Gemäß dem Berggesetz ein akademisch ausgebildeter Bergmann als Mitglied der Leitung einer Grube.

Dendrochronologie: Bei der Dendrochronologie handelt es sich um eine absolute Datierungsmethode, bei der die Breite der Jahresringe von Baumstämmen mit altersmäßig bekannten Stämmen verglichen wird, um dann das Alter eines Gehölzes zu bestimmen.

durchkuten: siehe kuten

Eigenlöhner: Besitzer oder Gruppe von maximal acht Personen, die einen Bergbau auf eigene Kosten betreiben. Im Gegensatz dazu steht die Bergmännische Gewerkschaft

Freischurf: Die ausschließliche Befugnis, in einem bestimmten Gebiet (Schurfkreis mit Radius von 224 Klafter = 423,4 Meter, später 425 Meter) nach Rohstoffen zu suchen (schürfen). Ein Abbaurecht war damit nicht begründet.

Fristung: Vorübergehende, dem Revierbergamt mitzuteilende Einstellung des Abbaues.

Fron und Wechsel: Im Mittelalter und der beginnenden Neuzeit vom Bergwerksbetreiber an den Landesherrn zu entrichtende Abgaben. „Fron“ war ein fester Anteil vom gewonnenen Erz, typisch 10 Prozent. Der „Wechsel“ war eine weitere Abgabe, die darin bestand, dass der Landesherr das Erz oder Metall zu einem Preis unter Marktwert aufkaufen konnte.

Gang: Plattenförmiges Mineralvorkommen; ausgefüllter Spaltenraum im Gebirge.

Gewerkschaft: siehe Bergmännische Gewerkschaft.

Grubenfeld, auch Feld, verliehenes Feld: auf der Erdoberfläche durch Linien begrenzte Fläche, in der Tiefe als unbegrenzt angenommen. Innerhalb dieses Raumes steht dem Eigentümer allein das Recht zu, Minerale oder Erze zu gewinnen. Rechteckförmig parallel zur Erdoberfläche, wurde

dieses „Feld“ nach „Grubenmaßen“ verliehen, ein Grubenmaß hatte die Größe von 12544 Quadratklafter (etwa 45000 Quadratmeter), später 48000 Quadratmeter, eine Seite ist mindestens 120 Meter lang.

Gugel: kleiner hochgelegener Abbau, über dem Hauptstollen gelegen (beispielsweise im Silberstollen).

Hofjünger: Im weitesten Sinne die Bauern in der Talschaft Montafon, die dem Gericht des Hofes St. Peter bei Bludenz unterstanden.

Klafter: im Bergbau ehemals übliches Längenmaß, zu unterschiedlichen Zeiten und regional unterschiedlich lang. In Österreich entsprechend dem Wiener Klafter ab 1871 1,8965 Meter. Bis dahin in Österreich zwischen 1,8 und 2,2 Meter. In Vorarlberg und Tirol 1,89 Meter; Siehe Lachter.

kutten: erneutes Umgraben von Halden um die darin enthaltene Erzreste zu gewinnen.

Kux: Anteil an Bergwerkseigentum.

Lachter: im Bergbau, nicht aber in Tirol und Vorarlberg, ehemals übliches Längenmaß, regional unterschiedlich lang. In Österreich zwischen 1,8 und 2,2 Meter. Siehe Klafter

Lagerstätte: Erzvorkommen, das unter wirtschaftlich vertretbaren Umständen abgebaut werden kann.

Lehen, Berglehen: Erlaubter („verliehener“) Schurf- oder Abbaubereich.

Muthung: eine beim Bergrichter angemeldete (gemuthete) Fundgrube. Nach erfolgter Muthung konnte der Schürfer die Bauwürdigkeit des entdeckten Vorkommens genau untersuchen. Ein Abbau wurde erst dann gestattet, wenn das Vorkommen als Lehen verliehen wurde.

Pfennwert: Gegenstände des täglichen Bedarfs, wie Lebensmittel oder Bekleidung, die der Bergwerksbesitzer seinen Bergarbeitern als Vorauszahlung auf den Lohn zur Verfügung stellt und deren Gegenwert er vom Lohn einbehält.

Pinge: oberflächlich erkennbare Vertiefung im Gelände, die durch den Verstoß eines aufgegebenen Schachts oder eines Stollens entsteht.

Reicher Stein: Schwefelhaltiges Metall (siehe: Stein), reicher Stein nennt man das Ergebnis der ersten Schmelze von silberhaltigen Erzen (beispielsweise Kupfererz, Fahlerz). Im Seigerhüttenprozess weist er den höchsten Silbergehalt vor dem Verschmelzen mit Blei auf.

Schürfen: Aufsuchen bergfreier Minerale, dazu notwendig: Schurfbewilligung (vgl. Muthung).

Seigerhüttenprozess: Metallurgischer Prozess, mit dem durch Zugabe von Blei aus silberhaltigen Kupfererzen das Silber gewonnen wird.

Stein: Schwefelhaltiges Metall; entsteht beim Schmelzen schwefelhaltiger Erze (auch Lech genannt).

Stollen: horizontaler mit leichtem Gefälle Richtung Mundloch vorgetriebener Abbau. Die Seiten heißen Ulme oder Stoß, die Decke ist die Firse. Vorangetrieben wurde der Stollen entweder durch Schlägel und Eisen (Schrämtechnik), durch Feuersetzen (Auflockern des Gesteins mit Holzfeuer, vereinzelt noch im 19. Jahrhundert benutzt), oder durch Sprengarbeit ab etwa 1680.

Verhauen: Abbauen, durch Aushauen wegschaffen.

Wiedergewältigung: Sanierung eines alten Stollens oder Schachts für einen neuen Abbau oder ein Besucherbergwerk, indem verbrochenes Material ausgeräumt und der Hohlraum bergmännisch abgesichert wird.

Quellen:

Mitteilungen über den Österreichischen Bergbau, 1952, 1954; Österreichisches Montanhandbuch 1960; Scheuchenstuel 1856; Veith 1870/1871; Zedler 1745; Schwazer Bergbuch 1556 (1956).

Bergordnungen aus den Jahren 1522 und 1524

Zurkirchen hat die beiden Bergordnungsergänzungen der Jahre 1522 und 1524 transkribiert und sinngemäß frei in heutiges Deutsch übertragen. Unseres Wissens sind sie bislang nicht in dieser Form publiziert worden, sodass wir hier seine von uns bearbeiteten Übertragungen wiedergeben. Eine neuerliche Transkription, die für wissenschaftliche Diskussionen herangezogen werden sollte, hat Neuhauser³²² vorgenommen.

1522

Wir Karl von Gottes Gnaden der Fünfte, erwählter Römischer Kaiser, zu allen Zeiten Mehrer des Reichs, König in Germanien, zu Hispanien, beider Sizilien, zu Jerusalem, zu Ungarn, zu Dalmatien und zu Kroatien, Erzherzog zu Österreich und zu Burgund, Graf zu Habsburg, Flandern und Tirol, bekennen für uns und im Namen unsers lieben Bruders Herrn Ferdinand Prinzen zu Hispanien, Erzherzogen zu Österreich und Burgund, Grafen zu Habsburg, Flandern und Tirol usw. öffentlich, dass wir mit zeitigem Rat und guter Vorbetrachtung zur Förderung unseres Bergwerks im Montafon und jener Bergwerke, die innerhalb des Arlbergs in unserer Grafschaft Bludenz und Sonnenberg gelegen sind, eine Instruktions- und Bergwerksordnung aufgestellt haben, die wir genugsam geprüft und mit unseren Räten beratschlagt haben und von der wir wollen, dass sie gehalten und vollzogen werden solle; vom Jahre 1520. Mit diesem Schreiben wollen wir einige Erläuterungen hinzufügen.

Da das Bergwerk an Sankt Bartholomäusberg unweit der Häuser und zunächst der Pfarrkirchen liegt und die Arbeiter am Tage zur Schicht und bei der Nacht wieder anheime gehen können, so erklären wir dieses Bergwerk zu einem sogenannten „Niederer Bergwerk“, das wie anderenorts als niederes Bergwerk unterhalten werden soll. Aber die andern Bergwerke, wie jene im Lobinger am Kristberg, auf der Alpe Fräsch und auf der Alpe Guess im Silbertal, die sollen als „Hohe Bergwerke“ angesprochen und so bewirtschaftet werden, wie es bei hohen Bergwerken üblich ist. Deren Arbeiter sollen am Montag in der Früh zur Arbeit gehen und die ganze Woche beim Bergwerk bleiben. Sofern ein Feiertag in der Woche war, sollen sie am Samstag früh heimgehen. Ist aber in der Woche kein Feiertag, sondern eine ganz normale Woche, so sollen sie am Freitagabend heimgehen.

Ein verständiger und geschickter Schichtmeister wird von uns angestellt, der die Einteilung der Arbeit und die Aufsicht über die Gruben haben soll. Um 10 Gulden Jahreslohn, die unsere tirolische Regierungs-Finanz-Kammer ihm reichen soll. Derselbe Schichtmeister soll auch ein Landmesser, ein Planverfasser, ein Holzmeister und ein Geschworener sein, der sich in allen Bergwerk Sachen gebrauchen lassen kann. Er soll die Gottesgab des Bergwerks treulich verwal-

322 Neuhauser 2011a, 266-284

ten und, wie wir zu Gott hoffen, förderlich betreiben. Sollte das Bergwerk an Umfang und Nutzen zunehmen, so werden wir diesem, unseren Schichtmeister weitere Amtsleut zur Hilfe beistellen. Die Hutleut und Berggesellen sollen in dem, was zur Notdurft und Förderung des Bergwerks dient, dem Schichtmeister gehorsam und willig sein. Ihm auch keine Widerwärtigkeiten, weder mit Worten, noch mit Taten zufügen. Wer dagegen handelt soll bestraft werden. Derselbe Schichtmeister solle aber auch ein fleißiges Aufsehen haben, so er einen Hutmann oder Arbeiter antrifft, der seine Schichtarbeit versäumt oder seine Arbeit nicht ordentlich leistet. Doch soll er keinen aus Hass oder Missgunst oder anderen Ursachen anzeigen. Auch soll er gemeinsam mit dem Bergrichter den Nutzen des Bergwerks fördern und sich bei Besichtigungen des Bergwerks als Fachmann und Ratgeber gebrauchen lassen. Ferner solle der Schichtmeister Obacht geben, dass die angefahrenen Stollen nicht mit ausgehauenen und tauben Gestein verlegt werden, sondern dass dieses rechtzeitig auf die Halden geschüttet wird. Öfter soll er in die Gruben einfahren und nach dem Rechten schauen und die Schürfarbeiten überprüfen, sowie dem Bergrichter und den Gewerken in regelmäßigen Abständen Bericht erstatten. Wann die Gewerken aber begehren sollten, selber in die Gruben einzufahren, so soll er sie begleiten und treulich mit seinem Rat zur Verfügung stehen, ohne aber dadurch den benachbarten Bergwerken wissentlich Schaden zuzufügen. In Streitfällen wegen der Schürfrechte, wenn zum Beispiel zwei Stollen im Berg zusammenstoßen, soll er bei dem Vermessen der Bergwerksrechte beiwohnen und Unstimmigkeiten zwischen den Gewerken zu schlichten versuchen. Dabei aber niemand bevorzugen, sondern handeln nach seinem Eid und sowohl die Armen wie die Reichen gleichsam behandeln. Er soll für keinen fremden Gewerken arbeiten als für den, der ihn angestellt hat unter Verlust und Entsetzung von seinen Ämtern und nachfolgender Bestrafung durch den Bergrichter. Auch soll er Obacht geben, dass die Wälder nicht ohne Erlaubnis der Obrigkeit geschwendet, verbrannt, verhackt, verwüstet oder sonstwie geschädigt werden und dass die für die Bergwerke in Bann gelegten Wälder zu keinem anderen Zwecke abgeholzt werden. Der Bergrichter soll darauf achten, dass die Artikel der Bergwerksordnung sowohl von den Hutleuten als auch von den Arbeitern in allen Punkten eingehalten werden. Die Hutleute und Vorarbeiter sind verpflichtet, jene Berggesellen anzuzeigen, die ihre Schichten nicht ordentlich abarbeiten. Die sollen alsdann vom Bergrichter, wie sich gebührt, abgestraft werden. Verboten ist jede Art von Versammlung der Berggesellen zum Zwecke der Absprache über Arbeitsbedingungen sowie die Vorbereitung zu Aufruhr oder Arbeitsniederlegung, da es der Obrigkeit bekannt ist, dass der gemeine Mann zu Unwillen, Aufruhr und Widerwärtigkeit leicht geneigt sei. Jeder, der dem zuwider handelt, würde vom Bergrichter ins Gefängnis geworfen und an Leib und Gut gestraft werden. Sofern aber zwischen den Gewerken, den Schmelzern, den Köhlern, den Säumern, den Bergknappen und den Hofjüngern Streit mit Tätlichkeiten und Verletzung von Leib und Leben ausbrechen sollte, ist jedermann, der dazukommt, berechtigt und verpflichtet, Frieden zu

gebieten. Ungehorsame sollen ohne Schonung ihres Leibes zum Frieden gezwungen werden und nach Gestalt der Sache dem Kaiserlichen Vogt zu Bludenz in dessen Gefängnis ausgeliefert werden zur Abstrafung. Jene Malefizpersonen aber, die im Gefängnis des Bergrichters in Schruns sind, sollen das Recht haben zur Rechtfertigung vor dem Bergrichter, worauf sie der Bergrichter nach Umfang ihrer Verfehlung nach dem Gesetz abstrafen oder freisprechen werde. Überhaupt solle der Bergrichter allen, sie seien Landeskinder oder Fremde, zunächst gütlich zusprechen und versuchen, den Frieden wieder herzustellen. Sollten die Bergknappen Weideland für ihr eigenes Vieh in Anspruch nehmen, so sollen sie den Hofjüngern, denen die Wiesen und Äcker gehören, einen Zins zahlen, der im Streitfall vom Bergrichter festgesetzt werden soll. Sonst Klageandrohung beim Vogteigericht in Bludenz. Sofern ein Berggeselle Schulden hat gegenüber einem Hofjünger oder Gastgeber, so soll er Bürgschaft leisten. Andernfalls wird er durch Gefängnisandrohung gezwungen und auch durch Lohninbehaltung oder Abzug. Gerichtsverhandlungen vor dem Bergrichter sollen nie auf einen Arbeitstag festgelegt werden, sondern stets auf einen Feiertag oder notfalls im Falle der Eile, auf den Feierabend nach der Schicht. Die Werktagsarbeit des Berggesellen soll deshalb nicht verloren gehen. Im Falle, dass ein Bergknappe seinen Arbeitgeber, den Gewerken, um seinen Arbeitslohn klagen muss soll der Bergrichter den Gewerken vorladen, die Sache binnen 14 Tagen klären und dem Gewerken untersagen, den betreffenden Arbeiter aus diesem Grunde zu entlassen. Sowohl der Bergrichter als auch der Schichtmeister sollen vermitteln, wenn die Gewerken das gebrochene und sauber ausgeschiedene Erz an die Schmelzhütten verkaufen wollen, damit sie gerechte Preise dafür erzielen, wie diese im Reich durch die Oberbergbehörden festgesetzt sind, um Übervorteilungen der Grubenbesitzer zu verhindern. Ein- oder zweimal im Jahr sollen Bergrichter und Schichtmeister zusammen mit dem kaiserlichen Vogt zu Bludenz die Waagen und Mess-Vorrichtungen der Gruben prüfen und eichen und was sie als ungerecht vorfinden, anzeigen und nach Lage der Sache abstrafen. Wegen der Bergwerks-Rechnungslegung ist es Befehl seiner Majestät, dass alle 4 Wochen vom Bergrichter Kontrollen durchgeführt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Knappen in barem Gelde ausbezahlt werden und nicht von den Gewerken gezwungen werden, Waren anstatt Geld anzunehmen, die von den Gewerken billig eingekauft und an die Arbeiter teuer verrechnet werden. Sollten aber doch Waren ausgetauscht werden, so sind diese zu den üblichen Marktpreisen zu berechnen und keinesfalls höher. Dann, was die Wälder betrifft, so sollen alle Wälder an Sankt Bartholomäusberg von oberhalb Dalaas bis ans Eck bei Kaltenbrunnen für die Bergwerke und die Köhler vorbehalten sein und dafür in Bann gelegt werden. Was aber die Hofjünger und andere Untertanen an Holz für ihre Güter und Ställe brauchen, muss von den Holzmeistern ausgezeigt werden. Wer Holz schlägt ohne Erlaubnis muss pro Stamm unablöslich und unweigerlich 1 Gulden Rheinischer Währung bezahlen. Sonst Gefängnis. Da aber in den dem Reich gehörenden Wäldern, besonders in der Herrschaft Sonnenberg, noch keine Wald-

ordnung besteht, wird ein Holzmeister vom Oberbergamt in Schwaz in Tirol herein geschickt werden, der zusammen mit dem Bergrichter, dem Schichtmeister und dem kaiserlichen Vogt zu Bludenz die verschiedenen Wälder auszeigen wird, die gebraucht werden dürfen für Bergwerk, Hütt- und Schmelzwerk und für die Untertanen. Unter schwerer Ungnad und Straf soll kein Holz mehr nach Feldkirch gefloßt werden, denn es wird hier gebraucht. Das Holz für die Kohlenmeier soll da ausgezeigt werden, wo es den Wäldern am wenigsten Schaden zufügen kann. Das Oberbergamt und die kaiserliche Regierung zu Innsbruck werden dem Vogt befehlen, mit den Bürgern zu Bludenz zu verhandeln wegen der Lieferung und des Verkaufs von Erlenstämmen zu Kistenholz. Bergrichter und Schichtmeister sollen Obacht geben, dass das zu schlagende Holz auch die rechte Länge und Größe habe, welches zu Gestängen, zu Grubenstempeln und zu Pfahlholz an die Gewerke verkauft werden soll. Und zwar zu einem nicht übertriebenen Preis. Dann aber soll jenes Holz, das die Hochwässer mitbringen und auf die Ufer der Bäche sowie auf die Güter der Untertanen werfen, welches zur Befestigung der Wege, zum Bau von Wohnungen und von Stegen zu gebrauchen für tauglich befunden wird, von niemand weggeführt werden, sondern für die erwähnten Zwecke verwendet werden. Holz, das für diese Vorhaben aber nicht verwendet werden kann, darf von jedermann ohne besondere Erlaubnis weggenommen werden. Holz, das die Holzknechte die Flüsse herunterflößen und gelegentlich vorübergehend an den Bachrändern liegen bleibt, darf von niemand aufgeklaut werden bei schwerer Ungnad und Straf. Dieses Flösserholz gehört den Bergwerken und den Kohlstätten zu eigen, sowie den Schmelz- und Hüttwerken. Es sollen aber auch die Gewerke zu rechter Jahreszeit die Bergwerke genugsam mit dem erforderlichen Holz versehen. Damit, die Wiesen und Äcker der Untertanen nicht Schaden leiden durch den Holztransport. Ein eventuell dadurch angerichteter Schaden muß den Bergbauern mit barem Gelde ersetzt werden. Die Höhe dieses Entgelts hat der Bergrichter zu taxieren und zu bestimmen. Beim Räumen der Stollen soll das anfallende taube Gestein so auf die Güter der Hofjünger geschüttet werden, dass die dadurch entstehenden Halden den Weiden und Äckern am wenigsten schaden. Trotzdem entstehende Schäden an Wegen, Äckern, Wiesen und Gütern müssen vergütet werden. Aufgabe des Schichtmeisters ist es auch, die Gruben zu vermessen und Lagepläne anzufertigen. Er hat zu bestimmen, wie hoch und weit die Stollen in den Berg geschlagen werden sollen. Falls zwei Stollen im Berg zusammenstoßen, hat der Bergrichter laut Bergrecht zu entscheiden, wieweit das Schürfrecht der einzelnen Gewerke reicht. Es ist auch Aufgabe des Bergrichters, Obacht zu geben, dass den Erzschnelzern ausreichende Mengen an Lehm zum Auffüllen ihrer Lehmgruben geliefert werden. Da diese Lehmgruben und ihre Zugänge den Gütern der Untertanen bisweilen Schaden zufügen, soll dieser Schaden taxiert und in barem Gelde bezahlt werden. Dann der Säumer halber, so das Erz von den Bergen führen: diese gebrauchen häufig die Wiesen der Bergbauern und anderer Untertanen, um ihre Saumpferde zu weiden. Da die Bergbauern aber drin-

gend ihr Gras als Nahrung für ihr Vieh selber brauchen, sollen die Säumer den Verbrauch an Ätzung ihrer Rösser bar bezahlen. In dadurch entstehenden Streitfällen soll der Bergrichter entscheiden und Frieden stiften. Es solle auch jeder Weiterverkauf von Holz, das für die Güter genehmigt wurde bei schwerer Straf verboten sein und weder durch unsern kaiserlichen Vogt noch durch den Bergrichter gar niemandem zugelassen oder gestattet werden. Wer aber dabei betroffen oder gefunden würde, der, um Jungvieh anzuschaffen, Holz verkaufe, der soll von unserm Vogt oder Bergrichter gestraft werden, ganz gleich, zu welcher Obrigkeit oder Verwaltungsbezirk er auch gehöre. Die Artikel dieser kaiserlichen Bergwerksordnung, alle und jede, sollen von allen fest und stets und ungebrochen vollzogen, ihnen nachgelebt und gehalten werden bei schwerster unserer Ungnad und Straf: nämlich Fünfzig Gulden Rheinische Münz. Damit empfehlen wir allen unseren gegenwärtigen und künftigen Bergrichtern und Schichtmeistern vorerwähnte, unsere Bergwerke im Montafon nach diesen Vorschriften, Artikeln und Punkten mit verantwortungsvoller Obsorge zu führen und unsere Befehle zu vollziehen. Wenn Euch aber Beschwerneisse vorfielen, die ihr nicht selbst lösen könnt, so wendet Euch an unsere kaiserliche Regierung zu Innsbruck. Wir werden Euch daraufhin gnädiglich Bescheid geben für Euer Verhalten und Euch den Rücken stärken. Wir behalten uns jedoch vor, diese Bergwerksordnung und ihre Artikel nach unserm Gefallen zu ändern, zu mehren oder gar aufzuheben. Das alles ist unsere ernstliche Meinung. Gegeben zu Innsbruck am 12.ten Tag des Monat Oktobris nach Christi Geburt im Jahre 1522.

1524

Wir, Ferdinand von Gottes Gnaden, Prinz und Infant von Hispanien, Erzhertzog zu Österreich, Herzog zu Burgund, Graf von Tirol usw., bekennen, dass der Bergwerke halber im Montafon von unserem lieben Bruder Kaiser Karl V. anno 1520 eine Bergwerksordnung aufgestellt wurde. Inzwischen sind einige Jahre vergangen und wir finden es für erforderlich, aufgrund der bisher gemachten Erfahrungen jetzt einige Erläuterungen hinzuzufügen, da sich auch einige Missverständnisse ergeben haben, sowie eine Reihe von Beschwerden seitens unserer Untertanen, der Hofjünger sowie auch seitens der Bergknappen.

1. Da sich die Arbeiter in den Bergwerken beschweren wegen der zu langsamen Bezahlung, auch dass sie gezwungen werden, anstatt von Bargeld diverse Waren, wie Tuche, Korn und anderes anzunehmen, die ihnen meist zu überhöhten Preisen von den Grubenbesitzern angerechnet werden, so befehlen wir, dass alle vier Wochen eine allgemeine Bergwerksabrechnung von unserem Bergrichter, dem Schichtmeister, den Fronern und Geschworenen abgehalten werden soll und die Bezahlung der Stundenlöhne in Bargeld erfolgen muss und niemand gezwungen werden darf, Ware statt Geldwert anzunehmen.

2. Ferner haben wir wegen der Waren-Verkäufe einige Commissäre bestellt, die sich in die Bergwerke verfügen sollen, um die Preise festzusetzen, die für Wein, Korn, Schmalz, Käse, Eier, Fleisch, Tuch usw. den Bergwerksarbeitern angerechnet werden dürfen.

3. Auch wegen einer fahrbaren Wagenstraße von Bludenz hinein in das Tal Montafon werden wir unseren Commissären den Befehl geben, die Geschworenen von Bludenz, die Bergwerksbesitzer und die Vorgesetzten der Hofjünger zu sich zu fordern. Sie sollen bei dieser Gelegenheit die verschiedenen Möglichkeiten der Herstellung einer solchen fahrbaren Wagenstraße ins Montafon besichtigen und sich bei den Untertanen erkundigen über die Erfordernis einer solchen Straße. Auch, wieviel Platz man von den Gütern der Hofjünger bedürfe. Daraufhin mögen sie beratschlagen, wie die Straße zu machen sei. Sie sollen auch gemeinsam die erforderlichen Kosten überschlagen und dann mit denen von Bludenz, mit den Gewerken und den Hofjüngern verhandeln, damit sich jeder Teil zu einer gebührlchen Hilfe an Arbeit und Geld verpflichten möge. Alsdann soll auch von unserer Regierungs-Finanz-Kammer geholfen werden, damit die gewünschte fahrbare Straße gebaut werden kann.

4. Betreffend die Waagen, die Maaße und die Ellen ist unsere Meinung, dass diese in den Orten unserer Herrschaften die Gleichen seien sollten. Vergleichs-Maße, die geeicht sein sollen, müssen bei den Herrschaften aufbewahrt werden und jedem zum Vergleichen und Korrigieren seiner eigenen Maße zur Verfügung stehen. Keine anderen Maße sollen in Hinkunft mehr in unseren Herrschaften Bludenz und Sonnenberg für Kauf und Verkauf verwendet werden.

5. Des Wein-Ausschenkens halber werden unsere Commissäre mit den Amtsleuten der Herrschaften Bludenz und Sonnenberg und des Bergwerks im Montafon verhandeln. Sie werden die Preise für die Weinschenken festlegen und keine anderen Preise als jene, die durch die Schätzung festgeschrieben sind, dürfen von den Weinschenken hinfüro verlangt werden.

6. Der Gefäße halber, in denen der Wein ausgeschenkt wird, soll in Zukunft ein jeder Wirt den Wein nur noch in solchen Gefäßen den Gästen auftragen und vorsetzen, die geeicht sind und damit ein gerechtes Maß gewährleisten.

7. Unsere Bergknappen beschwerten sich, dass die Gewerken oftmals den Arbeitslohn durch die Stadt- und Landrichter anderer Herrschaften auszahlen lassen und nicht durch den Bergrichter im Montafon. Das führt vielmals zu langer Verzögerung. Dazu erklären wir, dass wir wollen, dass sie die Auszahlungen ausschließlich durch unseren Bergrichter vornehmen lassen, so wie es auch in anderen Bergwerken der fürstlichen Grafschaft Tirol der Brauch ist.

8. Die Arbeiter der Bergwerke beschwerten sich, dass, wenn unter ihnen Streit ausbricht mit Worten oder durch Taten, es früher üblich war, dass jener, der die Beleidigung oder die Tätlichkeit verursachte, den Schaden auch wieder gutmachen musste. Das werde gegenwärtig nicht mehr so gehalten und sei daher ungerecht. Daher ordnen wir an, was folgt: wenn einer einem anderen durch Wut, Willen, Worte oder Tätlichkeit Schaden zufügt, soll nach Umstand

der Sache der jeweilige Rechtsbrecher nach Vorbringung des Falles vor unseren Bergrichter nach der Rechtslage abgeurteilt werden.

9. Da die Bergknappen begehrt haben, man möge sie von der Arbeit des Zerkleinerns des Erzes entheben, haben wir unsern Commissären befohlen, sich dieserhalb zu erkundigen und uns zu berichten. Wir werden unsere Meinung später bekannt geben. Doch wollen wir, dass das Erz gehörig zerkleinert werde.

10. Da sich unsere Bergaufseher beschweren, dass sie von unserem Bergrichter oftmals zu Rechtsprechern gebraucht werden, Ihnen aber deshalb wegen der Arbeitsversäumnis kein Arbeitslohn ausbezahlt werde, sondern nur die Zehrung, so wünschen sie, dass diesfalls dem Bergwerk Geschworene verordnet werden als Beistand des Richters. Wir ordnen daher an, dass, wenn Vorarbeiter, Aufseher oder Schichtmeister vom Bergrichter angefordert werden, soll ihnen nur die Zehrung vergütet werden, weil sie ja von uns fix besoldet werden. Dagegen sollen die Bergarbeiter die deshalb versäumte Schicht und die Zehrung bezahlt erhalten. Sollte aber das Bergwerk an Umfang zunehmen, so wollen wir gnädigerweise alsdann überlegen, Geschworene dem Bergrichter als Beisitzer zu ernennen.

11. Es wurde begehrt, dass wir dem Bergwerk im Montafon einen Wochenmarkt genehmigen möchten, der in Schruns abgehalten werden sollte. Wir haben deshalb unseren Commissären befohlen, sich deshalb bei denen von Bludenz und anderen zu erkundigen, ob ein solcher Markt in Schruns nicht anderen zum Nachteil gereicht und nicht gegen die jenen gewährten Freiheiten verstößt. Nachdem wir den Bericht der Commissäre erhalten, sowie nach Lage des Rechts, werden wir den entsprechenden Bescheid geben.

12. Berichtet wurde uns, dass sich in unseren Bergwerken oftmals Arbeitsstreitigkeiten zutrügen, die zu allgemeiner Widerwilligkeit und sogar zu Aufruhr führen könnten. Es wurde uns vorgeschlagen, einen tapferen, unparteiischen Vogt mit voller Befugnis in das Tal Montafon zu setzen, der mitsamt unserem Bergrichter für gute Mannszucht und Gehorsam sorgen solle. Mit den Unzufriedenen soll er sich zusammensetzen und versuchen, aufrührerische Tendenzen abzuschwächen und zu unterbinden. Daneben beklagen sich die Hofjünger, dass in solchen Fällen allein sie und nicht die Knappen gebüßt werden. Und dass die Knappen keinen Frieden halten wollten. Dazu ist unser Wille und unsere Meinung: dass unser Vogt zu Bludenz einen tapferen und unparteiischen Mann als Untervogt in das Tal Montafon setze. Wo sich Unstimmigkeiten zwischen den Gewerken, den Schmelzern, den Gesellschaften, den Arbeitern, den Hofjüngern und anderen ergäben, so sollen beide, der Vogt und auch die Bergwerksamtsleut, sobald sie solche Unstimmigkeiten wahrnehmen, hinzulaufen und Frieden gebieten. Die Ungehorsamen sollen sie beschwichtigen und im Sinne der Bergordnung handeln, ganz gleich, ob die Aufrührer dem Landgericht oder dem Bergwerksgericht angehören. Ein jeder, der zu solchem Rumor dazukommt oder dessen gewahr wird, es sei Einer oder Mehrere, soll augenblicklich Frieden gebieten. Wer aber einen solchen

gebotenen Frieden nicht halten wollte, der soll durch unsere Amtsleut des Land- oder Berggerichts mit Gewalt und ohne Schonung von Leib und Leben zum Frieden gezwungen werden. Und jene, die mutwillig grobe Friedensbrecher sind oder sonst sich verbrecherisch benehmen, die sollen in des Bergrichters Gefängnis in Schruns geworfen werden. Von dort soll sie der kaiserliche Vogt in sein Gefängnis annehmen und nach Sache des Rechts, wie es sich gebührt, abstrafen. Keiner dieser Frevler soll das Recht haben, sich auf seine heimatliche Obrigkeit zu berufen, um dort abgestraft zu werden. Doch sollen die diversen Obrigkeiten sich gegenseitig helfen und den Rücken stärken und keinen ihrer Untertanen ungestraft hingehen lassen. Denn wir wollen, dass die Frevler und Ungehorsamen von jeder Obrigkeit in gleicher Weise, wie sich nach dem Rechtsbrauch gebührt, gestraft werden und dass das Recht in gleicher Weise gehalten werde.

13. Da sich unser Vogt zu Bludenz und unser Ammann zu Sonnenberg beschwerten, dass die Knappen ihnen in ihren Herrschaften Kummer bereiten und diverse Frevel begehen, ihnen auch nicht gehorsam seien noch sich von ihnen strafen lassen, sondern vermeinen, allein unter unserem Bergrichter im Montafon strafbar zu sein, so wollen wir und befehlen ernstlich, dass unser Bergrichter im Montafon alle zum Bergwerk Gehörigen, die in Zukunft Frevel begehen oder Unzucht treiben oder Aufruhr machen, abstrafen soll nach des Bergwerks und des Montafoner Landbrauchs Recht. Was aber die Bergwerksleute des Tales Montafon außerhalb dieses Tales in anderen Herrschaften an Frevel oder Unzucht begehen, das sollen unsere Amtsleute der dortigen Herrschaften und Gerichte abzustrafen berechtigt sein.

14. Die Hofjünger im Montafon lassen uns vermelden, dass sie von ihren früheren Herren mit besonderen Gnaden und Freiheiten begabt worden sein, die sie verhoffen, auch weiterhin genießen zu können. Darauf haben wir unseren Commissären befohlen, sich von den Hofjüngern die erwähnten Freiheitsbriefe aushändigen zu lassen, damit wir sie prüfen und danach, wie sich gebührt, handeln können und wollen.

15. Da sich die Hofjünger beklagen, dass sich die Knappen mit ihren Töchtern verheiratet, aber nicht bereit sind, die Steuern zu zahlen, die die Hofjünger abgeben müssen, dass die Knappen auch Häuser und Güter kaufen und verschiedene Gewerbe betreiben, aber vermeinen, nicht steuerpflichtig zu sein, wie die Hofjünger. Darauf ist unsere Meinung, Entscheidung und Befehl: welcher Bergwerksarbeiter auch immer durch Heirat zu den Hofjüngern kommt und Häuser, Hof, Stadel, Wiesen, Äcker und andere liegende Güter erheiratet, der soll Steuer und Militärdienst und Herrschafts-Dienstbarkeit leisten, genau so wie es die Hofjünger durch das Gesetz zu tun verpflichtet sind. Nur, wenn ein solcher Bergwerksknappe nichts weiter besitzt, als ein kleines einfaches Wohnhaus und nicht mehr als ein kleines Krautgärtlein dazu, dann soll dieser von Steuern und Dienstleistungen befreit sein. Dann jene Landeskinder, die ledige Burschen sind und nicht anderes besitzen als

ihre Arbeitskraft, aber kein Haus oder liegende Güterer, die sollen von Steuer und Herrschaftsdienst befreit sein.

16. Es beschwerten sich die Hofjünger auch, dass ihnen von den Gruben, den Halden und durch die Erzknappen Schaden geschähe an ihren Wiesen und Äckern. Weshalb sie uns um Abwendung der Schäden angerufen haben. Darauf ist unsere Meinung: dass die Aufseher des Bergwerks und die Gewerken soviel wie möglich Sorge tragen mögen, um durch das Aufschütten der Halden des tauben Erzes den Hofjüngern so wenig wie möglich zu schaden. Doch wo ihnen ein Schaden zugefügt worden sei, sollen unsere Amtsleut diesen Schaden schätzen und die Gewerken anhalten, den Hofjüngern eine Entschädigung auszuzahlen nach gerechter Erkenntnis der Sachlage.

17. Als unser Bergrichter zweien Bergknappen vergönnt hat, während der Pfarrer zu unserer Frauenkirchen im Montafon verstorben ist, dessen Hab und Güter wegen etlicher ihrer Schuldforderungen zur Sicherung ihrer Ansprüche zu sperren, haben sich die Hofjünger beschwert, weil sie vermeinen, dass auch andere Gläubiger als Bergknappen in gleicher Weise wegen ihrer Schuldforderungen an solche Verlassenschaften der Hab und Güter nach Verhältnis laut der Vorschriften des Landsbrauches zugelassen werden sollten. Darauf ist unser Bescheid, dass die oben angeführte Sperre der Pfarrergüter nicht wirksam werde. Und es soll unser Bergrichter im Montafon in Zukunft solche Sachen unterlassen und sich dessen enthalten, außer es wären denn Bergwerksgüter.

Zum Letzten behalten wir uns vor, diese unsere Erläuterungen zur Bergwerksordnung für das Montafon vom Jahre 1520 nach unserein Gefallen und nach Gelegenheit der Sachen zu verändern, zu mindern oder zu mehren. Im Übrigen soll es bei den Instruktionen Kaiser Karls V. bleiben. Wir empfehlen daher unseren getreuen, lieben gegenwärtigen und zukünftigen Vögten zu Bludenz und unseren Amtsleuten im Montafon, sowie unseren Bürgern unserer Herrschaften Bludenz und Sonnenberg, auch allen Bergwerksarbeitern und Hofjüngern des Tales Montafon mit diesem Briefe, unserem Willen und Meinung nachzuleben, nachzukommen, sich danach zu richten, in diesem Sinne zu handeln und unserer Befehle Vollzug zu tun, so lieb, wie einem jeden sei, unsere Ungnade und Strafe zu vermeiden. Das meinen wir ernstlich mit Urkund dieses Briefes.

Gegeben zu Innsbruck, am 12. Tag des Monats März im Jahre des Herrn anno 1524.

Literaturverzeichnis

- Agricola, Georgius: Vom Bergkwerck XII Bücher, Basel 1557. Neuausgabe Essen 1994.
- Aichele, Dietmar/Schwegler, Heinz-Werner: Die Blütenpflanzen Mitteleuropas. Stuttgart ²2000.
- Ammann, Gert (Hg.): Silber, Erz, und Weißes Gold – Bergbau in Tirol. Tiroler Landesausstellung 1990, Innsbruck 1990.
- Ammann, Gert/Hajós, Géza: Vorarlberg, in: Institut für Österreichische Kunstforschung des Bundesdenkmalamtes: Dehio-Handbuch – Die Kunstdenkmäler Österreichs. Wien 1983.
- Ammann, Gert/Pizzini, Meinrad: Gewerken – Beamte – Bergarbeiter. Katalog, in: Ammann, Gert 1990, 136-169.
- Ampferer, Otto: Geologische Bauformen und Baufragen des Rätikon Gebirges, in: Jb. Geol. B.-A. 84/1-4 (1934), 13-40.
- Angerer, Hans/Haditsch, Johann-Georg/Leichtfried, Wolfgang/Mostler, Helfried: Disseminierte Kupfererze im Perm des Montafon (Vorarlberg), in: Geologisch Paläontologische Mitteilungen Innsbruck 6 (1976), 1-57.
- Angerer, Hans/Haditsch, Johann-Georg/Laskovic, Franz/Leichtfried, Wolfgang/Mostler, Helfried: Ein Beitrag zur Kenntnis der Gipslagerstätten des Montafons (Vorarlberg), in: Geologisch Paläontologische Mitteilungen Innsbruck 9/7 (1980), 263-320.
- Anonymus: Aus Vorarlberg – Man muss sich nur zu helfen wissen, in: Liechtensteiner Nachrichten 15.9.1932.
- Bachinger, Karl/Matis, Herbert: Strukturwandel und Entwicklungstendenzen der Montanwirtschaft 1918 bis 1938 – Kohlenproduktion und Eisenindustrie in der ersten Republik, in: Mitterauer, Michael/Feldbauer, Peter: Österreichisches Montanwesen, 105-143. München 1974.
- Balling, Carl Albert Max: Die Metallhüttenkunde. Berlin 1885.
- Bennat, Erwin: Gemeindechronik von Lochau. Lochau 1986.
- Bergmann, Joseph: Ueber den Bergsegen und die Bergleute Tirol'segen und die Bergleute Tirol's, und die Münze von Hall vom J. 1450 bis 1809, in: Jahrbücher der Literatur 113 (1846), 16-29.
- Bergmann, Joseph: Beiträge zu einer kritischen Geschichte Vorarlbergs und der angrenzenden Gebiete, besonders in der ältesten und älteren Zeit, in: Denkschriften der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften Phil.-Hist. Classe 4 (1853), 35-218.
- Bertle, Heiner: Führer für den Geologischen Lehrwanderweg Bartholomäberg, in: Veröffentlichungen des Heimatschutzvereines im Tale Montafon 1 (1979), 1-26.
- Bertle, Heiner: Reinkarbonat-Lagerstätten im Rätikon (Vorarlberg), in: Archiv für Lagerstättenforschung der geologischen Bundesanstalt 1982/2, 7-14.

- Bertle, Heiner: Zur montangeologischen Situation des Bergbaus am Bartholomäberg und am Kristberg, in: Heimatschutzverein Montafon – Jahresbericht 2005 (2006), 75-76.
- Bertle, Heiner/Furrer, Heinz/Loacker, Hermann: Geologie des Walgaues und des Montafons unter Berücksichtigung der Hydrogeologie (Exkursion G am 20. April 1979), in: Jahresberichte und Mitteilungen des oberrheinischen Geologischen Vereins Neue Folge 61 (1979), 101-115.
- Bewersdorff, Paul: Ueber das Kupfervorkommen im Rellstale bei Vandans in Vorarlberg (unveröff. Gutachten vom 21. September 1924). Innsbruck 1924.
- Biehler, Daniel: Strukturelle Entwicklung der penninisch-ostalpinen Grenzzone am Beispiel der Arosa-Zone im Ost-Rätikon (Vorarlberg, Österreich). *Eclogae geologica Helvetica* 83/2 (1990), 221-239.
- Bilgeri, Benedikt: Geschichte Vorarlbergs (I): Vom freien Rätien zum Staat der Montforter. Wien ²1971.
- Bösch, Josef (Hg.): Heimat Rankweil. Rankweil 1967.
- Burmeister, Karl Heinz: Ladislaus Suntheims Landesbeschreibung Vorarlbergs, in: Montfort 17/2 (1965), 119-125.
- Burmeister, Karl Heinz: Bludenz in der Zeit von 1420 bis 1550, in: Tschaikner, Manfred (1996), 101-160.
- Burmeister, Karl Heinz: »Montafonium Nostrum« – Das Montafon in der Zeit um und nach 1500 – Vom Schweizerkrieg bis zum Dreißigjährigen Krieg, in: Rollinger, Robert (Hg.): Montafon: Besiedlung – Bergbau – Relikte. Schruns 2009.
- Bußjäger, Peter: Montafon – Das Recht auf den eigenen Namen, in: Montafoner Schriftenreihe 20 (2007), 1-75.
- Bußjäger, Peter/Seeberger, Robert: Zur Bergbaugeschichte des Muttersberges und der Furkla, in: Zech, Otto/Bußjäger, Peter/Concin, Josef/Seeberger, Robert 2001, 193-243.
- Dasypodius, Petrus: *Dictionarium latinogermanicum*. Straßburg ²1536.
- Deissl, Gerhard: Fron und Wechsel in den mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Bergordnungen des Ostalpenraumes, in: *res montanarum* 29 (2002), 50-59.
- Duffus, John H.: „Heavy Metals“ – A meaningless term?, in: *Pure Appl. Chem.* 74/5 (2002), 793-807.
- Edlinger, Max (Hg.): Peter Anich, Atlas Tyroliensis. Innsbruck 1981.
- Egg, Erich: Schwaz vom Anfang bis 1850, in: Egg, Erich/Gstrein, Peter/Sternad, Hans 1986, 78-216.
- Egg, Erich: Gewerken, Beamte, Bergarbeiter, in: Ammann, Gert 1990, 126-136.
- Egg, Erich/Gstrein, Peter/Sternad, Hans: *Stadtbuch Schwaz*. Schwaz 1986.
- Eisenreich, Wilhelm/Handel, Alfred/Zimmer, Ute E.: *Der neue BLV Naturführer für unterwegs*. München ²1994.
- Ellenberg, Heinz: *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht*. Stuttgart ⁵1996.

- Elsensohn, Reinhard: Über das Gipsvorkommen bei Dalaas im Klostertal, in: Laublättner, Michael/Rödel, Benedikt (Red.): Die Arlbergbahn (seit 1884) Internetquelle, unveröffentlichtes Manuskript.
- Ernst, Wilfried: Schwermetallvegetation der Erde, in: Tüxen, Reinhold (Hg.): *Geobotanica selecta* V. Stuttgart 1974.
- Exel, Reinhard: *Die Mineralien Tirols*, Band 2 Nordtirol, Vorarlberg und Osttirol. Bozen 1982.
- Friebe, J. Georg: Der „Miskeyit“-Bergbau im Montafon – ein ungewöhnlicher Dekor- und Nutzstein aus Vorarlberg, in: *Annalen: Journal of Science and Art* 1 (1999), 83-86.
- Friebe, J. Georg: *Vorarlberg: Geologie der Österreichischen Bundesländer*. Wien 2007.
- Fritz, Anton: Vom Bergbau in St. Gallenkirch, in: *Zeitschrift der Vorarlberger Illwerke* I (1963), 18-20; II (1963), 19-20.
- Fürstliches Archiv in Donaueschingen: *Fürstenbergisches Urkundenbuch* V. Band Jahre 700-1359. Tübingen 1885.
- Furrer, Heinz: *Stratigraphie und Facies der Trias/Jura-Grenzschichten in den oberostalpinen Decken Graubündens*. Dissertation Zürich 1993.
- Ganahl, German: *Bergknappenkirche Kristberg*. Innerberg 1959.
- Gasser, Georg: *Die Mineralien Tirols einschließlich Vorarlberg und der Hohen Tauern*. Innsbruck 1913.
- Geognostisch-montanistischer Verein für Tirol und Vorarlberg: *Abriß der montanistischen Kenntnisse mit einer Darstellung der benützungsfähigen Mineralprodukte Tirols und Vorarlbergs*. Innsbruck 1839.
- Getzner, Manfred A.: *Montafoner Miskeyitwerke G.m.b.H., Sankt Gallenkirch*, in: *Vorarlberger Oberland, Kulturinformationen* 1988/3 (1988), 117-128.
- Grass, Nikolaus/Hocheneegg, Hans (Red.): *Stadtbuch Hall in Tirol*. Innsbruck 1981.
- Gsteu, Hermann: *Das Land im Überblick*, in: Ilg, Karl 1961, 7-53.
- Guthe, Hermann: *Die Lande Braunschweig und Hannover – mit Rücksicht auf die Nachbargebiete*. Hannover 1867.
- Hachfeld, Andreas: *Siedlungsgefüge und soziale Gruppen im Spätmittelalter*, in: Rollinger, Robert (Hg.): *Montafon: Besiedlung – Bergbau – Relikte* 2. Schruns 2009.
- Haditsch, Johann-Georg/Leichtfried, Wolfgang/Mostler, Helfried: *Intraskythische, exogen (mechanisch)-sedimentäre Cu-Vererzung im Montafon (Vorarlberg)*, in: *Geologisch-Palaeontologische Mitteilungen Innsbruck* 8 (1978), 183-207.
- Haditsch, Johann-Georg/Leichtfried, Wolfgang/Mostler, Helfried: *Über ein stratiformes Schwespatvorkommen in unterpermischen Schichten des Montafons (Vorarlberg)*, in: *Geologisch-Paläontologische Mitteilungen Innsbruck* 7/6 (1979), 1-14.

- Haditsch, Johann-Georg/Mostler, Helfried: Jungalpidische Kupfervererzungen im Montafon (Vorarlberg), in: Geologisch-Paläontologische Mitteilungen Innsbruck 13/12 (1986), 277-296.
- Haditsch, Johann-Georg/Krainer, Karl: Jungalpidische Erzmineralisationen in der Phyllitgneiszone des Arlberggebietes (Tirol/Vorarlberg), in: Mitteilungen der Österreichischen Geologischen Gesellschaft 84 (1991), 239-264.
- Häberlein, Mark: Die Fugger – Geschichte einer Augsburger Familie (1367–1650). Stuttgart 2006.
- Hägermann, Dieter/Schneider, Helmuth: Landbau und Handwerk (750 v. Chr. bis 1000 n. Chr.) Propyläen Technikgeschichte Bd. 1, Frankfurt/Main, Berlin 1991.
- Haller, Harald/Schölzhorn, Hermann: Schneeberg in Südtirol. Sterzing 2000.
- Heilfurth, Gerhard: Die Bergbauheiligen Barbara und Daniel in komplementärer Funktion; in: Heilfurth, Gerhard/Schmidt, Leopold: Bergbauüberlieferungen und Bergbauprobleme in Österreich und seinem Umkreis, Wien 1975, 107-114.
- Hitzinger, Peter: Das Quecksilber-Bergwerk Idria, von seinem Beginne bis zur Gegenwart. Laibach 1860.
- Hoffmann, Benjamin: Diplomkartierung auf dem Gebiet der Gemeinde Silbertal/Montafon – Kartiergebiet „Silbertal“ (unveröffentlichte Diplomkartierung). Freiberg 2002.
- Hugger, Paul: 2000 Jahre Bergbaukultur am Gonzen, in: Schweizerisches Archiv für Volkskunde 90 (1994), 131-143.
- Hutton, Frederick Wollaston: On the Occurrence of Native Mercury near Pakaraka Bay of Islands (Article XLVI), in: Transactions of the New Zealand Institute 3 (1870), 252-253.
- Ilg, Karl: Die Sense in ihrer Entwicklung und Bedeutung; in: Schlern-Schriften 53 (1948), 179-190.
- Ilg, Karl: Landes- und Volkskunde, Geschichte, Wirtschaft und Kunst Vorarlbergs. Innsbruck 1961.
- Innerhofer, Guntram: Die Wasserkraftanlage Walgauwerk der Vorarlberger Illwerke Aktiengesellschaft, in: Österr. Wasserwirtsch. 35/5-6 (1983), 113-119.
- Jenny, S.: Die St. Agatha-Capelle auf Christberg, in: Mittheilungen der k.k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale 5 (1879), 67-69.
- Johannsen, Otto: Geschichte des Eisens. Düsseldorf ³1953.
- Jontes, Günther: Heiligenverehrung der Berg- und Hüttenleute im Ostalpenraum, in: Kromas, Angelika 2000, 70-74.
- Kaufmann, Beat: Die Entwicklung des Wallis vom Agrar- zum Industriekanton, in: Staatswissenschaftliche Studien – Neue Folge 53 (1965), 173.
- Keferstein, Ch. (Hg.): Teutschland, geognostisch-geologisch dargestellt und mit Charten und Durchschnittszeichnungen erläutert. Weimar 1821.

- Darin u.a.: Charte von Tirol und Vorarlberg nach Friedrich W. Streit (1817); Reisebemerkungen über Tyrol und einige angränzende Gegenden, im 1. Theil 3. Heft, 335 ff.
- Keiler, Barbara/Pfeifer, Klaus (Hg.): Plazadels und Wächters Dieja, in: Montafoner Schriftenreihe 2 (2001).
- Kirchweger, Franz: Das Vortragekreuz aus Bartholomäberg: Die kunsthistorische Stellung, in: Montafoner Schriftenreihe 5 (2002), 37-54.
- Kirnbauer, Franz: Die Entwicklung des Markscheidewesens im Lande Österreich, in: Blätter für Technikgeschichte 7 (1940), 1-154.
- Klaar, Karl: Ein Kupfer- und Silberbergwerk in Sankt Bartlmeberg in Montafon ca. 1730, in: Forschungen und Mitteilungen zur Geschichte Tirols und Vorarlbergs 11 (1914), 182-184.
- Klein, Richard: Vom Bergrichter zur Berghauptmannschaft, in: res montanarum 12 (1995), 39-44.
- Koch, Gustav Adolf: Garnerathal und Plattenspitze in Vorarlberg, in: Z. Dt.-Österr. Alpenver. 14 (1883), 444-458.
- Kostenzer, Johannes: Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetationsgeschichte des Montafons (Vorarlberg, Österreich), in: Ber. Naturw.-med. Ver. Innsbruck 83 (1996), 93-110.
- Kovač, Karl: Schürfversuche in Vorarlberg durch tirolische Bergknappen in den Jahren 1772-73, in: Forschungen und Mitteilungen zur Geschichte Tirols und Vorarlbergs 6 (1909), 277-279.
- Krähenbühl, Hans: Die Bodenschätze des Wallis, in: Bergknappe 21/3 (1982), 13-16.
- Krähenbühl, Hans: Bergbau im Schams und Ferreratal, in: Bergknappe 50-55 (1989-1991), 8-14, 2-5, 2-8, 2-8, 2-5, 2-5, 8-11.
- Krähenbühl, Hans: Die Verbreitung des Tiroler Bergbaus und sein Einfluss auf Graubünden, in: Bergknappe 1 (2002), 2-7; 2 (2002), 3-7; 3(2002), 3-7.
- Krieg, Walter: Pflanzen und Tiere, in: Stand Montafon (Hg.): Montafoner Heimatbuch. Schruns 1974.
- Krause, Rüdiger: Siedlungsarchäologie und Bergbauforschung: Ein interdisziplinäres Projekt zur Erforschung der inneralpinen Tallandschaft im Montafon/Vorarlberg (Österreich), in: Jahrbuch des Vorarlberger Landesmuseumsvereins 2001 (2001), 43-61.
- Krause, Rüdiger: Eine befestigte Burgsiedlung der Bronzezeit im Montafon, in: Bludenzer Geschichtsblätter 71 (2004), 23-44.
- Krause, Rüdiger: Siedlungsarchäologie und Bergbauforschung im Montafon, Vorarlberg, in: Forum Archaeologiae 38/III (2006a), <http://farch.net>.
- Krause, Rüdiger: Neue archäologische Ausgrabungen in Bartholomäberg und im Silbertal, in: Heimatschutzverein Montafon – Jahresbericht 2005 (2006b), 69-74.
- Krause, Rüdiger: Zur bronzezeitlichen Siedlungskammer im Montafon – Neue Ausgrabungen in Bartholomäberg, Bezirk Bludenz, in: Jb. Vorarlberger Landesmus.ver. (2006c), 47-60.

- Krause, Rüdiger: Die archäologische Ausgrabungen 2006 in Bartholomäberg und auf dem Kristberg, in: Heimatschutzverein Montafon – Jahresbericht 2006 (2007a), 54-58.
- Krause, Rüdiger: The prehistoric settlement of the inneralpine valley of Montafon in Vorarlberg (Austria), in: *Preistoria Alpina* 42 (2007b), 119-136.
- Krause, Rüdiger/Oeggli, Klaus/Pernička, Ernst: Eine befestigte Burgsiedlung der Bronzezeit im Montafon, Vorarlberg – Interdisziplinäre Siedlungsforschungen und Montanarchäologie in Bartholomäberg und im Silbertal, in: *Archäologie Österreichs* 15/1 (2004), 4-21.
- Kromas, Angelika (Red.): Bergbauheilige. Gotische Skulpturen aus dem Alpenraum. Katalog zur Sonderausstellung 2000. Bergbaumuseum Leogang, Hg. Bergbaumuseumsverein Leogang. Leogang 2000.
- Kuntscher, Herbert: Höhlen, Bergwerke, Heilquellen in Tirol und Vorarlberg. Berwang 1986.
- Kurz, Tobias: Diplomkartierung Gemeindegebiet Bartholomäberg im Montafon Vorarlberg/Österreich Kartiergebiet Worms (unveröffentlichte Diplomkartierung). Freiberg 2002.
- Lackner, Helmut: Bergbau im Wandel – Lassing und die Folgen für den Bergbau, die Bergbauwissenschaft und die Montangeschichte, in: *res montanarum* 29 (2002), 44-50.
- Lauf, Ulrich: Die Knappschaft – Ein Streifzug durch tausend Jahre Sozialgeschichte. Sankt Augustin 1994.
- Leib, Sarah: Alltag unter Tage – Mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Bergbau rekonstruiert anhand archäologischer und historischer Quellen, in: *Bludenzer Geschichtsblätter* (2009), 53-64.
- Lefèvre, Wolfgang: Picturing the world of mining in the renaissance – the Schwazer Bergbuch (1556), in: *Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte: Preprint* 407 (2010), 1-27.
- Lerch, Hans/Krimbacher, Steffan/Lewandowski, Klaus (Hg.): Tagungsband Bergbau-Workshop 1999 in Bramberg am Wildkogel Oberpinzgau/Land Salzburg. Bramberg 1999.
- Leuprecht, Alfons: Zur Geschichte des Bergbaues in Vorarlberg, in: *Bludenzer Geschichtsblätter* 18/19 (1994), 46-56.
- Lewandowski, Klaus: Montanhistorische Quellen zur Salzburger und Tiroler Bergbaugeschichte, in: Lerch, Hans/Krimbacher, Steffan/Lewandowski, Klaus 1999, 35-47.
- Ludwig, Karl-Heinz: Das Eisen in den Schriftquellen des Frühmittelalters: Ferrum – Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG 71 (1999), 16-26.
- Mähr, Lothar: Die Gipsrutschung bei Sankt Anton im Montafon, in: *Vorarlberger Oberland* 1 (1986), 16-17.
- Mayer, Franz: Das Vorkommen von Erzen und Kohlen in Südbayern und deren Gewinnung durch Bergbau und Bergbauversuche in früherer Zeit, in: *Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg* 48 (1930), 44-61.

- McRoberts, Christopher A./Furrer, Heinz/Jones, Douglas S.: Palaeoenvironmental interpretation of a Triassic-Jurassic boundary section from Western Austria based on palaeoecological and geochemical data, in: Palaeogeography, Palaeoclimatology, Paleoecology 136 (1997), 79-95.
- Meyer-Marthaler, Elisabeth/Perret, Franz (Bearb.): Bündner Urkundenbuch Band 1-3, Hg. Historisch-Antiquarische Gesellschaft von Graubünden. Chur 1955-1985.
- Mex, Jenny: „Technischer Fortschritt“ und wirtschaftliche Entwicklung dargestellt am Beispiel des Berg- und Hüttenwesens im Reich im 16. Jahrhundert, in: Concilium medii aevi 3 (2000), 83-133.
- Mineralrohstoffgesetz – MinroG vom 19. Januar 1999 BGBl I 38/1999: zuletzt geändert am 17.11.2009 BGBl. I Nr. 115/2009
- Mitteilungen über den Österreichischen Bergbau (Nebentitel: Österreichisches Montanhandbuch), in: Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau. Wien 1 (1920) – 19 (1938); 22 (1948) – 33 (1959).
- Mitterauer, Michael/Feldbauer, Peter (Hg.): Österreichisches Montanwesen: Produktion, Verteilung, Sozialformen. München 1974.
- Moser, Heinz: Die Münzstätte Hall in Tirol 1477-1809, in: Grass, Nikolaus/Hochenegg, Hans 1981, 93-113.
- Mostler, Helfried/Haditsch, Johann-Georg/Krainer, Karl/Stingl, Volkmar: Regionale Erfassung des Rohstoffpotentials – Raum westliches Arlberggebiet (unveröffentlichtes Gutachten UC 5a/83 für Geologische Bundesanstalt Wien). Innsbruck 1985.
- Müller, Stefan: Vorarlbergs Bergbau zur Karolingerzeit, in: Vierteljahrsschrift für Geschichte und Landeskunde Vorarlbergs 8/3+4 (1924), 61-70.
- Müller, Stefan: Zur Geschichte des spätmittelalterlichen Bergbaues im Montafon, in: Vierteljahrsschrift für Geschichte und Landeskunde Vorarlbergs 9 (1925), 31-44.
- Müller, Stefan: Montangeologisches über die Erzvorkommen bei Gantschier, Fritztobel und Motta. Innsbruck 1927 (Berghauptmannschaft Innsbruck Zl. 3913/1927, Maschinenschrift).
- Mutschlechner, Georg: Zur Geschichte des Bergbaus Gand im Stanzer Tal, in: Veröff. Tiroler Landes-Mus. Ferdinandeum 65 (1985), 59-79.
- Mutschlechner, Georg: Die Berggerichte im alten Tirol, in: Tiroler Chronist 30 (1988), 9-10.
- Mutschler, P. Conrad: Die Mineralien Vorarlbergs, in: Jahres-Bericht der Privat-Lehr- und Erziehungs-Anstalt Collegium S. Bernardi des Cisterzienser-Stiftes Wettingen-Mehrerau bei Bregenz (Vorarlberg) (1913), 3-23.
- Nachbaur, Ulrich: Kanzleisiegel landesfürstlicher und landschaftlicher Ämter in Vorarlberg vor 1806 – Ein Beitrag zur Verwaltungsgeschichte, in: Montfort 59/2 (2007), 134-167.

- Neuhauser, Georg: The Shift Foreman („Schichtmeister“) – An Important Mining Functionary for the Montafon?, in: Anreiter, Peter/Goldenberg, Gert/Hanke, Klaus/Krause, Rüdiger/Leitner, Walter/Mathis, Franz/Nicolussi, Kurt/Oeggel, Klaus/Pernicka, Ernst/Prast, Mario/Schibler, Jörg/Schneider, Ingo/Stadler, Harald/Stöllner, Thomas/Tomedi, Gerhard/Tropper, Peter (Hg.): Mining in European History and its Impact on Environment and Human Societies. Innsbruck 2010.
- Neuhauser, Georg: Die Geschichte des Berggerichts Montafon in der frühen Neuzeit. Dissertation, Innsbruck 2011a.
- Neuhauser, Georg: Von Ehebrechern und „armen gselln“ – die Bergbeamten des 16. Jahrhunderts im Montafon, in: Oeggel, Klaus/Goldenberg, Gert/Stöllner, Thomas/Prast, Mario (Hg.): Die Geschichte des Bergbaus in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten. Innsbruck 2011b.
- Neuhauser, Georg: Vom „schinzug“ im Lobinger – eine Vermessungskarte des 16. Jahrhunderts aus dem Berggericht Montafon, in: Oeggel, Klaus/Goldenberg, Gert/Stöllner, Thomas/Prast, Mario (Hg.): Die Geschichte des Bergbaus in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten. Innsbruck 2011c.
- Niedermayr, Gerhard/Bojar, Hans-Peter/Brandstätter, Franz/Ertl, Andreas/Leikauf, Barbara/Moser, Bernd/Postl, Walter/Schuster, Ralf/Schuster, Werner: Neue Mineralfunde aus Österreich LII, in: Carinthia II 193/113 (2003), 195-216.
- Niederstätter, Alois: Bludenz im Mittelalter (bis 1420), in: Tschakner, Manfred 1996, 53-100.
- Niederstätter, Alois: Neues aus dem „finsternen“ Mittelalter. Vortrag aus der Reihe „Neue Forschungen aus dem Vorarlberger Landesarchiv“ Bregenz 21. Mai 2003 (unveröffentlichtes Manuskript).
- Niederstätter, Alois: Das Mittelalter, in: Rollinger, Robert (Hg.): Montafon: Besiedlung – Bergbau – Relikte 2. Schruns 2009.
- Oeggel, Klaus: Vegetations- und Siedlungsgeschichte im Montafon, in: Reticus 25/3 (2003), 49-59.
- Österreichisches Montan-Handbuch (Neue Folge), in: Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, Sektion Bergbau. Wien 34 (1960) – heute: Mitteilungen über den Österreichischen Bergbau.
- Okrusch, Martin/Matthes, Siegfried: Mineralogie – Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde. Berlin Heidelberg NewYork Tokyo 72005.
- Pernička, Ernst: Der prähistorische Bergbau in Europa und archäometallurgische Untersuchungen im Montafon, in: Rollinger, Robert (Hg.): Montafon: Besiedlung – Bergbau – Relikte 2. Schruns 2009.
- Pfeifer, Klaus: Erhebungen zur Kulturgüterdatenbank Montafon, in: Heimatschutzverein Montafon – Jahresbericht 2005 (2006), 99-101.
- Pfeifer, Klaus: Kulturdatenbank Montafon – Einträge 2006, in: Heimatschutzverein Montafon – Jahresbericht 2006 (2007), 87-96.

- Pfister, Otto von: Neue Streifzüge im Montafon, in: Jahrbuch des Schweizer Alpenclub 15 (1880), 346-372.
- Plangg, Guntram: Silbertaler Namen aus alter Zeit, in: Heimatschutzverein Montafon – Jahresbericht 2007 (2008), 138-147.
- Pohl, Walter L.: W. u. W. E. Petrascheck's Lagerstättenlehre – Mineralische und Energie-Rohstoffe – Eine Einführung zur Entstehung und nachhaltigen Nutzung von Lagerstätten. Stuttgart 2005.
- Polz, Anton: Mineralien aus Vorarlberg. Dornbirn 1989.
- Punz, Wolfgang/Mucina, Ladislav: Vegetation on Anthropogenic Metalliferous Soils in the Eastern Alps, in: Folia Geobotanica & Phytotaxonomica 32/3 (1997), 283-295.
- Punz, Wolfgang/Orasche, Ines Christine: Pflanzen auf Schwermetallstandorten im Ostalpenraum und deren Häufigkeitsverteilung, in: Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 132 (1995), 61-80.
- Randl, Heike: Die Neuordnung des Bergrechts durch das Mineralrohstoffgesetz (MinroG), in: Juristische Ausbildung und Praxisvorbereitung – JAP 5 (1998/99), 248-257.
- Raub, Julius/Conrad, Hans-Günther: Das Schinzeug des Vorarlberger Landesmuseums, in: Jahrbuch des Vorarlberger Landesmuseumsvereins 1966, 135-145.
- Reithofer, Otto: Spuren alten Bergbaues in Vorarlberg, in: Jahrbuch des Vorarlberger Landesmuseumsvereins 1967, 149-152.
- Reithofer, Otto: Die geologische Erforschung des Rätikon, in: Jahrbuch des Vorarlberger Landesmuseumsvereins 1970, 225-244.
- Richter, Marcus: Diplomkartierung – Batholomäberg/Vorarlberg (Österreich) – Kartiergebiet Lutt. Freiberg 2002.
- Rieser, Brigitte/Schrattenthaler, Hanspeter: Prähistorischer Kupferbergbau im Raum Schwaz/Brixlegg (Nordtirol), in: Der Anschnitt – Beiheft 17 (2004), 75-94.
- Röpke, Astrid: Der Wandel von der Natur- zur Kulturlandschaft im Hochtal von St. Antonien (Schweiz) – Ein Methodenverbund aus Palynologie, Bodenkunde und Dendroökologie. Frankfurt 2006.
- Rudigier, Andreas/Schallert, Elmar: 111 Heilige in Vorarlberg, in: Schriftenreihe der Reticus-Gesellschaft 37 (1998).
- Rudigier, Andreas/Thöny, Christof: Das Ende des Mittelalters im Klostertal und Montafon – Ein Beitrag zu einem tÄlerübergreifenden Ausstellungsprojekt, in: Heimatschutzverein Montafon – Jahresbericht 2007 (2008), 22-34.
- Rudigier, Andreas/Zamora, Beatrice: Das spätromanische Vortragekreuz von Bartholomäberg: Montafoner Schriftenreihe 5. Schruns 2002.
- Santo Passo, Otto: Amtsbericht über die Inspizierung der Schurfarbeiten der Bergbaugesellschaft Montafon in der Gemeinde Bartolomäberg (Innerberg) bei Schruns in Vorarlberg. Innsbruck 1927 (Berghauptmannschaft Innsbruck Zl. 201/1927 Maschinenschrift).

- Schaelow, Karen: Schruns St. Jodok, in: Kath. Pfarramt Schruns (Hg.). Passau 1997.
- Scheffknecht, Wolfgang: Bludenz im Jahrhundert der Aufklärung (1730-1814), in: Tschaikner, Manfred 1996, 281-424.
- Schedl, Albert/Mauracher, Josef/Atzenhofer, Bernhard/Neinavaie, Hassan/Hellerschmidt-Aber, Johann/Rabeder, Julia/Kurka, Margit: Systematische Erhebung von Bergbauhalden mineralischer Rohstoffe im Bundesgebiet – Jahresendbericht, in: Geologische Bundesanstalt – Fachabteilung Rohstoffgeologie, Ü-LG-040/96. Wien 1997.
- Scheibenstock, Emil: Geschichte des Bergbaues im Montafon, in: Stand Montafon (Hg.): Montafoner Heimatbuch, 41-50. Schruns 1974.
- Scheibenstock, Emil: 500-Jahr-Jubiläum der Dreifaltigkeits-Bruderschaft auf Kristberg, in: Bludener Geschichtsblätter 16 (1994), 10-13.
- Scheibenstock, Emil: Bergknappen Stollen Erze – Zur Geschichte des Bergbaues im Montafon Bartholomäberg-Kristberg-Silbertal, in: Bludener Geschichtsblätter 31 (1996a).
- Scheibenstock, Emil: Pfarrkirche Batholomäberg. Salzburg ³1996b.
- Scheibenstock, Emil: Bergbaupatrone im Montafon, in: Kromas, Angelika 2000a, 52-54.
- Scheibenstock, Emil: Pfarrkirche Silbertal. Bludenz 2000b.
- Scheuchenstuel, Karl von: Idioticon der österreichischen Berg- und Hütten-sprache – Zum besseren Verständnisse des österr. Berg-Gesetzes und dessen Motive für Nicht-Montanisten. Wien 1856.
- Scheuermann, Ludwig: Die Fugger als Montanindustrielle in Tirol und Kärnten – Ein Beitrag zur Wirtschaftsgeschichte des 16. und 17. Jahrhunderts, in: Strieder, Jakob (Hg.): Studien zur Fugger-Geschichte 8. München 1929.
- Schleh(en), Johann Georg von Rottweil: Hystorische Relation, oder Eygendtliche Beschreibung der Landtschafft underhalb St. Lucis Stayg und de[m] Schallberg beyderseits Rheins biß an den Bodensee, so under die Rhetiam gezehlt, unnd die under Rhetia mag genennt werden – In welcher nicht allein die fürnembsten Stätt unnd Oehrter der gantzen gegne daselbst herumben, sonder auch derselben Herrschafften und Innwohner mancherley Sitten, Art, Gebrauch, Herkommen unnd Wapen, sampt einem fleissigen Register, gantz trewlich unnd ausführlich beschriben werden. Marckt Embs 1616, „Emser Chronik“.
- Schmidl, Alexandra/Kofler, Werner/Oeggel-Wahlmüller, Notburga/Oeggel, Klaus: Land use in the eastern Alps during the Bronze Age – An archaeobotanical case study of a hilltop settlement in the Montafon (Western Austria), in: Archaeometry 47 (2005), 455-470.
- Schmidt, Alois Richard: Bergbaue, Erz- und Kohlenfunde und besonders nutzbare Gesteinsarten in Vorarlberg, in: Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenwesen 27/29/31 (1879), 349-351; 361-363; 376-378.
- Schmidt, Alois Richard: Das Vorkommen von Quecksilber in Vorarlberg, in: Bote für Tirol und Vorarlberg – Extrabeilage 40 (19. Februar 1887a).

- Schmidt, Alois Richard: Vom alten Bergbaue am Christberge in Vorarlberg, in: Bote für Tirol und Vorarlberg – Extrabeilage 136 (18. Juni 1887b)
- Schmidt, Alois Richard/Friese, Johann Nepomuk: Vorarlberg nach den von dem geognostisch-montanistischen Verein für Tirol und Vorarlberg veranlaßten Begehungen geognostisch beschrieben und in einer geognostischen Karte dargestellt. Innsbruck 1843.
- Schönberger, Sigmund: Schwazer Bergbuch. Schwaz 1556.
- Schöppe, Willi: Über kontaktmetamorphe Eisen-Mangan-Lagerstätten am Aranyos-Flusse, Siebenbürgen, in: Zeitschrift für prakt. Geologie 18 (1910), 1-35.
- Schroll, Erich: Über das Vorkommen einiger Spurenmetalle in Blei-Zink-Erzen der ostalpinen Metallprovinz, in: Tschermaks Min. u. Petr. Mitt. 5/3 (1955), 183-208.
- Schroll, Erich/Ibrahim, Nazmy Azer: Beitrag zur Kenntnis ostalpinen Fahlerze, in: Tschermaks Min. u. Petr. Mitt. 7/1-2 (1959), 70-105.
- Schuster, Wilhelm: Vordernberg und seine technischen Denkmale. Leobener Grüne Hefte, Neue Folge 37 (1978).
- Schwazer Bergbuch 1556, siehe Schönberger, Sigmund.
- Schweizerische Geotechnische Kommission: Die mineralischen Rohstoffe der Schweiz. Zürich 1997.
- Sperges, Joseph von: Tyrolische Bergwerksgeschichte mit alten Urkunden, und einem Anhang, worinn das Bergwerk zu Schwaz beschrieben wird. Wien 1765.
- Sperl, Gerhard: Die Entwicklung der Eisenmetallurgie von römischer Zeit bis ins Mittelalter, in: Steuer, Heiko/Zimmermann, Ulrich 1993, 461-475.
- Sprandel, Rolf: Das Eisengewerbe im Mittelalter. Stuttgart 1968.
- Srbik, Robert Ritter von: Überblick des Bergbaues von Tirol und Vorarlberg in Vergangenheit und Gegenwart, in: Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins Innsbruck 41 (1929), 113-279.
- Srbik, Robert Ritter von: Einiges über den Bergbau in Vorarlberg, in: Heimat – volkstüml. Beitr. zur Kultur u. Naturkunde Vorarlbergs 11 (1930), 25-28.
- Staffler, Johann Jakob: Tirol und Vorarlberg, statistisch, mit geschichtlichen Bemerkungen I. Theil. Innsbruck 1839.
- Staffler, Johann Jakob: Tirol und Vorarlberg, statistisch und topographisch, mit geschichtlichen Bemerkungen; in zwei Theilen II. Theil / I. Band. Innsbruck 1841.
- Steuer, Heiko/Zimmermann, Ulrich (Hg.): Montanarchäologie in Europa – Berichte zum Internationalen Kolloquium „Frühe Erzgewinnung und Verhüttung in Europa“ Freiburg/Breisgau 1990. Sigmaringen 1993.
- Stenographische Sitzungsberichte der I. (ordentlichen) Landtagssession in Vorarlberg zu Bregenz. (XI. Landtagsperiode) Eröffnung des Landtages am 17. Juni 1919. Bregenz 1919.
- Stolz, Otto: Zur Geschichte des Bergbaues im Elsaß im 15. und 16. Jahrhundert, in: Elsass-Lothringisches Jahrbuch 18 (1939), 116-171.

- Suess, Eduard: Über die Äquivalente des Rothliegenden in den Südalpen, in: Sitzungsber. Math Nat Klasse kaiserl Akad Wiss 62/1 (1868), 763-806.
- Suhling, Lothar: Der Seigerhüttenprozeß. Stuttgart, 1976.
- Thöni, Hans: Erzwege in Montafon, in: Vorarlberger Landesmuseumsverein (Hg.): Tätigkeitsbericht des Burgenausschusses 2003. Bregenz 2004, 26-32.
- Tollmann, Alexander: Geobotanik aus erdwissenschaftlicher Sicht: Geologie von Österreich 3 (T). Wien 1986.
- Tropper, Peter/Bechter, Daniel/Zambanini, Johannes/Kaindl, Reinhard/Vavtar, Franz/Lutz, Joachim: Montangeschichte, Mineralogie, Geochemie und Petrologie der Kupferlagerstätte Bartholomäberg/Silbertal (Montafon, Vorarlberg), in: Geo.Alp 8 (2011), 20-44.
- Tschaikner, Manfred (Hg.): Geschichte der Stadt Bludenz von der Urzeit bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts. Sigmaringen 1996.
- Tschaikner, Manfred: Der spätmittelalterliche Eisenbergbau in der Galina und im Gamperdond (Nenzing) – mit einem Exkurs über das Bergwerk in der Schwendi bei Bludenz, in: Bludenzener Geschichtsblätter 98/99 (2011), 29-42.
- Tschann, Othmar: Das Gipsproblem im Montafon, in: Beiträge zur alpenländischen Wirtschafts- und Sozialforschung 139 (1972).
- Offenthaler, Ivo/Weiss, Peter: Metalle und Nährstoffe in Fichtenholz – Entwicklung ab dem 18. Jahrhundert und heutige Situation. Wien 2007.
- Veith, Heinrich: Deutsches Bergwörterbuch. Breslau 1870/1871.
- Verein zur geognostisch-montanistischen Durchforschung des Landes Tirol und Vorarlberg: 1. Resultate der geognostisch-montanistischen Bereisung Vorarlbergs durch Herrn A. R. Schmidt. Innsbruck 1839.
- Vogt, Werner: Vorarlberger Flurnamenbuch, Bludenz und Klostertal, in: Vorarlberger Landesmuseumsverein (Hg.). Bregenz 1970.
- Vogt, Werner: Vorarlberger Flurnamenbuch, I. Teil, Band 2 Montafon, in: Vorarlberger Landesmuseumsverein (Hg.). Bregenz 1973.
- Vogt, Werner: Alte Vorarlberger Heilbäder – Eine Reise durch die Vorarlberger Bäderlandschaft. Feldkirch 2001.
- Vonbank, Elmar: Die Vorarlberg-Karte von Blasius Hueber, in: Edlinger, Max 1981, 141-143.
- Vorarlberger Illwerke AG: Kopswerk II – Das modernste Pumpspeicherkraftwerk der Welt, in: Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft 61/7-8 (2009), a23-a26.
- Walser, Christoph: Bergbau, Knappen & Archäologen, in: Montafoner Standpunkt 9/3 (2009), 14-15.
- Wartmann, Hermann: Urkundenbuch der Abtei Sanct Gallen – Auf Veranstaltung der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich bearbeitet Theil I. Jahr 700-840. Zürich 1863.

- Wartmann, Hermann: Urkundenbuch der Abtei Sanct Gallen – Auf Veranstaltung der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich bearbeitet Theil II. Jahr 840-920. Zürich 1866.
- Weber, Leopold (Hg.): Handbuch der Lagerstätten der Erze, Industrieminera-
le und Energierohstoffe Österreichs. Erläuterungen zur Metallogenetischen Karte von Österreich 1:500.000 unter Einbeziehung der Industrieminera-
le und Energierohstoffe, in: Archiv für Lagerstättenforschung der geologischen Bundesanstalt 19 (1997), 1-607.
- Weber, Leopold: Genese und Verbreitung der Talk- und Leukophyllitvorkommen Österreichs, in: res montanarum 21 (1999), 6-10.
- Weinzierl, Walter: Über den alten Bergbau in Vorarlberg. Dornbirn 1972.
- Weisgerber, Gerd/Goldenberg, Gert: Alpenkupfer – Rame delle Alpi, in: Der Anschnitt – Beiheft 17 (2004), 1-378.
- Welti, Ludwig: Bludenz als österreichischer Vogteisitz 1418-1806 – Eine regionale Verwaltungsgeschichte, in: Forschungen zur Geschichte Vorarlbergs 2 (1971).
- Welti, Ludwig: Anteilnahme der Montafoner an den politischen Zeitereignissen, in: Stand Montafon (Hg.): Montafoner Heimatbuch, Schruns 1974a, 423-434.
- Welti, Ludwig: Gericht und Verwaltung, in: Stand Montafon (Hg.): Montafoner Heimatbuch, Schruns 1974b, 474-488.
- Wiberg, Egon: Hollemann-Wiberg, Lehrbuch der Anorganischen Chemie. Berlin¹⁰¹1995.
- Wild, Heinz Walter: Schau- und Besucherbergwerke in Europa. Haltern 1998.
- Wilkinson, Ernest: On the occurrence of Native Mercury in the Alluvium in Louisiana, in: Am. J. Sci. 3. Ser. 29/172 (1885), 280-281.
- Wink, Karsten: Grabung beim Diebsschlössle, in: Heimatschutzverein im Tale Montafon – Jahresbericht 2001 (2002a), 21-22.
- Wink, Karsten: Archäologische Untersuchungen auf der Ruine „Diebsschlössle“ KG Stallehr/Vorarlberg, in: Vorarlberger Landesmuseumsverein (Hg.): Tätigkeitsbericht des Burgenausschusses 2001, 37-41. Bregenz 2002b.
- Winter, Cornelia: Diplomkartierung Silbertal/Montafon (Vorarlberg) – Kartiergebiet Innerkristberg (unveröffentlichte Diplomkartierung). Freiberg 2003.
- Wolf, Adam: Lucas Geizkofler und seine Selbstbiographie – 1550-1620. Wien 1873.
- Wolf, Wilhelm: Das silberne Zeitalter im Montafon, in: Heimat – volkstümliche Beiträge zur Kultur und Naturkunde Vorarlbergs 4 (1923), 33-35.
- Wolkersdorfer, Christian: Geologische Verhältnisse des Montafons und angrenzender Gebiete, in: Rollinger, Judith Maria/Rollinger, Robert/Rudigier, Andreas (Hg.): Montafon: Mensch – Geschichte – Umwelt 1. Schruns 2005, 25-55.
- Wörz, Josef/Winkler, Rudolf: Die Kupferkieslagerstätten bei Schruns (Montafon, Vorarlberg) (unveröffentlichte Staatsprüfungsarbeit). Leoben 1929.

- Würfel, Franziska/Röpke, Astrid/Lutz, Joachim/Krause, Rüdiger: Prähistorische Siedlungsdynamik und Landschaft in einer inneralpinen Siedlungskammer – Archäologische, geoarchäologische, archäometallurgische und archäobotanische Untersuchungen im Montafon in Vorarlberg (Österreich), in: Archäologisches Korrespondenzblatt 40/4 (2010), 503-523.
- Zech, Otto/Bußjäger, Peter/Concin, Josef/Seeberger, Robert: Die Bergparzellen von Nüziders und der Bergbau bei Bludenz, in: Bludenzler Geschichtsblätter 61-63 (2001).
- Zedler, Johann Heinrich: Großes vollständiges Universal-Lexikon Band 34 Sao-Schla. Leipzig und Halle 1742 (Nachdruck Graz ²1996).
- Zehrer, Josef: Die Flurnamen von Rankweil, in: Bosch, Josef 1967, 20-51
- Zinsli, Paul: Walser Volkstum in der Schweiz, in Vorarlberg, Liechtenstein und Piemont – Erbe Dasein Wesen. Frauenfeld 1968.
- Zösmair, Josef: Zur Bergwerksgeschichte Vorarlbergs, in: Sonderdruck Vorarlberger Tagblatt. Bregenz 1922.
- Zschocke, Karl/Preuschen, Ernst/Pittioni, Richard/Firbas, Franz/Kisser, Josef/Netolitzky, Fritz: Das urzeitliche Bergbauggebiet von Mühlbach-Bischofshofen, in: Materialien zur Urgeschichte Österreichs 6 (1932), 1-287.
- Zudrell, Adolf (Hg.): Kristberg – Silbertal Montafon. Rankweil 1977.
- Zurkirchen, Josef (Red.): Montafoner Heimatbuch, in: Stand Montafon (Hg.). Schruns ¹1974.
- Zurkirchen, Josef: Heimatbuch Gaschurn – Partenen, in: Gemeinde Gaschurn-Partenen (Hg.). Gaschurn 1985.
- Zurkirchen, Josef: Heimatbuch St. Gallenkirch-Gortipohl-Gargellen. St. Gallenkirch 1988.
- Zurkirchen, Josef (Hg.): Heimatbuch St. Anton im Montafon. Bregenz 1989.
- Zurkirchen, Josef: Als unser Silber noch aus dem Montafon kam ..., in: Bludenzler Geschichtsblätter 24-26 (1995), 373-377.

Abkürzungen in den Fußnoten und im Literaturverzeichnis

Bearb.; bearb.	Bearbeiter, bearbeitet
BhmI	Berghauptmannschaft Innsbruck.
BO	Bergordnung
Fol.	Folio: Band
fl	Gulden
Hg.	Herausgeber
MontA	Montafon Archiv im Montafoner Heimatmuseum, Schruns
O.	Original, Originaldokument
Red.	Redaktion
Sign. .../...	Signatur Schachtel/Akte (im VLA)
TLA	Tiroler Landesarchiv
Urk.	Urkunde
u.a.	unter anderem
VLA	Vorarlberger Landesarchiv, Bregenz, siehe auch Vogta BZ
vgl.	vergleiche
Vogta BZ	Bestand Vogteiamt Bludenz (in Verbindung mit VLA)
Zl.	Zahl, Aktennummer in BhmI, wird mit Zahl und Jahreszahl angegeben, z.B. Zl. 4953/23

Register

Begriffe im Begriffsverzeichnis sind hier nicht noch einmal aufgeführt.

9. Jahrhundert	19, 29, 31
11. Jahrhundert	33
12. Jahrhundert	33
14. Jahrhundert	19, 28, 32, 34
15. Jahrhundert	23, 36-38
16. Jahrhundert	24, 26, 36, 38, 40f, 59
17. Jahrhundert	57
18. Jahrhundert	59
19. Jahrhundert	48, 55f, 65-70
20. Jahrhundert	11, 18, 29, 50, 71, 100

A

Abtei St. Gallen	27
Alpen-Hellerkraut	103
Arbeitszeiten	41, 46
Archäologie, siehe auch Prähistorie	14, 16, 56

B

Baumringdatierung, siehe Dendrochronologie	
Bergamt	
Hall	73, 76, 81, 83-85, 87
München	8
Außenstelle Solbad Hall	88
Revierbergamt	69
Bergbauheilige	34, 38, 49
St. Agatha	34, 49f
St. Anna	34
St. Barbara	34, 49, 53
St. Bartholomäus	34
St. Daniel	34
St.-Anna-Altar, siehe Knappenaltar	
Berggericht	40f, 65, 69, 108
Berggerichts-Substitution	45, 65
Hall	68f
Hall, siehe auch Bergamt und Berghauptmannschaft	
Schwaz	65
Berggesetz	69, 72, 78, 90, 95, 110
Berghauptmannschaft	69, 96
Innsbruck	14, 67, 74, 89, 96
Klagenfurt	69
Krakau	69
Prag	69
Solbad Hall	76, 89
Wien	69
Bergknappen	12, 33, 36, 42, 56, 63, 101, 106, 115f, 118-120, 122
Bergknappenweg	12, 44, 95, 97, 109
Bergordnung	11, 37-42, 45f, 56, 59, 65, 100, 106f, 114, 120

Bergordnungserganzung	41, 43
Bergrichter	26, 37f, 40-43, 46, 51-53, 55, 57-59, 65, 69, 101, 107, 115-122
Bergwerke	
hohe	46, 114
niedere	46, 114
Bergwerkshalde, siehe Halde	
Bergzehnt	43
Besucherbergwerk, siehe ortlichkeiten und Lokalitäten	
Bremsbergbahn	91
Bronzezeit, siehe Prähistorie	
Bruderlade	50f, 78, 108
Bruderschaft	38, 50, 107
Buchdruck	36
Burg	55, 57

C

¹⁴ C-Datierung	19, 31, 55
Copper-Porphry-Vorkommen	17

D

Davennahalle	101
<i>De re metallica</i>	36
Dendrochronologie	31, 44, 60
Dreifaltigkeitsbruderschaft	50f

E

Eisen, siehe auch Metalle, Erze und Rohstoffe	28
Eisenbergbau	19, 63
Eiserner Hut	19
Emser Chronik	56f, 107
Erz, siehe auch Metalle, Erze und Rohstoffe	
-anzeiger, siehe Metallophyten	
-aufbereitung	20
-herzog, siehe Herrscher	
-kauer	43
-lagerstätte	16
-pflanzen, siehe Metallophyten	
Vererzung	14, 16

F

Feuersetzen	55
Firmenbezeichnungen	
Bergbau-Gesellschaft Montavon	83
Erzbergbau Montafon	84, 89, 109
Gewerkschaft Rhatia	76
Holcim	93
Illwerke	95
Irish Base Metals	93
Kupferkiesbergbau Vandans	82
Mitterberger Kupferbergbau	78
Montafoner Miskeyitwerke	71
Montanuniversität Leoben	93

Freifahrung 82
Freischürfe 69, 73-76, 79, 82, 88, 93, 109

Fron 43, 46, 51, 107
Frühlings-Miere 102-104

G

Gasthaus „Löwen“ 26
Gefängnis 40, 42, 107, 115f, 121
Geologe 29, 72, 81f
Geologie, siehe Stratigraphisch-Geologische Begriffe

Gericht
Gerichtsbarkeit 42f, 46, 65
Geschworener 41, 114
siehe Berggericht
siehe Vogteigericht Bludenz

Gesteine

Amphibolith 17
Chloritschiefer 14f, 71
Hornblendegneis 16
Ignimbrit 17
Miskeyit, siehe Mineralnamen
Phyllitgneis 19
Radiolarit 16
Sandstein 17
Talkschiefer 16

Gewerken 26f, 40, 43, 46, 51f, 55, 58f, 65, 83, 107f,
115-117, 119f, 122

Grafschaft, siehe Herrschaften

Grubenfeld, siehe Stollen

Grubenholz 41, 60, 96

Grubenkarte 53

Grubenwasser 49, 86, 97, 98

H

Halde 19, 31, 47-49, 54f, 88, 97, 104, 115, 117, 122
Teller- 47

Heilige, siehe Bergbauheilige

Herrschaften

Bludenz 34f, 37f, 40, 59, 61, 63, 106f, 119
Rappoltstein 41
Sonnenberg 32, 40, 63, 116, 119, 122
Werdenberg-Bludenz 11, 27, 32, 106
Werdenberg-Sargans 106
vor dem Arlberg 57, 65, 101

Herrscher, siehe Personennamen

Hofjünger 32, 42, 46, 106, 115-122

Holz knechte 43, 117

Holzkohle 21, 41

K

Kapelle St. Agatha, siehe St. Agatha-Kirche
Kirchen und Kapellen

Kreuzkirche, siehe St. Agatha Kirche	
Pfarrkirche Bartholomäberg	33, 35, 47, 62, 97
Pfarrkirche Silbertal	38, 132
St. Agatha-Kirche	33f, 48-50, 67, 97, 107
Knappen	30, 33, 41, 43, 46, 54, 60, 62f, 101, 107, 116, 120f
Köhler	43, 116
Kompass	36
Königszins	30, 106
Krüppelwuchs	102
Kupferstein	23

L

Lagerstätten	16, 93
Lehm	21, 24, 41, 117
Lokalitäten, siehe Örtlichkeiten und Lokalitäten	
Luppe	20f

M

Markscheidewesen	36, 53
Massel	20
Metalle, Erze und Rohstoffe	
siehe auch Mineralnamen	
Blei	14, 23, 78, 83
Eisenerz	11, 19, 27, 30, 49, 55
Gold	16-18, 37
Kupfer	11, 13f, 16f, 19f, 23-27, 53f, 67f, 89, 93, 99, 107f
Kupfererz	17, 23, 25, 30, 55, 109
Kupfer-Molybdän-Gold-Erze	16f
Molybdän	16f
Quecksilber	69f
Silber	11, 19, 23, 25, 27, 31-33, 36, 41, 43, 51, 54, 57, 61f, 67f, 70, 76-78, 99, 106, 109
Silbererz	20, 76
Talk-Speckstein	102
Thorium	17
Uran	17
Zement	14, 16, 81, 93, 99, 108
Zink	14, 19, 78, 99, 104
Metallophyten	103f
Metallurgie	14, 23
Mineralnamen	
siehe auch Metalle, Erze und Rohstoffe	
Anhydrit	90, 99
Ankerit (Braunspat)	18f
Bleiglanz (Galenit)	18
Brauneisenerz (Limonit)	15, 20
Eisenspat (Siderit)	15, 18f, 82, 87
Fahlerz	15, 17-19, 22f, 49, 70, 85, 99, 107
Gips	14-16, 67, 71, 90-92, 99, 107, 110
Goethit (Brauner Glaskopf)	15, 19f
Kupferkies (Chalkopyrit)	15, 17-19, 22, 49, 76, 79, 82f, 88f, 109
Luanheit (Ag-Hg-Amalgam)	70

Magnetkies (Pyrrhotin)	18
Malachit	15, 18f
Miskeyit	14f, 71, 99, 108
Pseudophit, siehe Miskeyit	
Pyrit (Schwefelkies)	15, 18f, 70, 99
Pyrrhotin, siehe Magnetkies	
Schwerspat (Baryt)	15-17, 99
Siderit, siehe Eisenspat	
Spahlerit, siehe Zinkblende	
Spateisenstein, siehe Eisenspat	
Zinkblende (Sphalerit)	18, 70, 83
Mineralrohstoffgesetz	65, 95-97
MinroG, siehe Mineralrohstoffgesetz	
<i>Minuartia gerardii</i>	104
Montavon-Affäre	93
Mvntafüne	23, 31f, 106
Museen und Sehenswürdigkeiten	
Bergbaumuseum Silbertal	12, 15, 19, 21f, 56, 71, 89, 95, 100, 109
Bergknappenweg	12, 44, 95, 97, 109
Besucherbergwerk, siehe Örtlichkeiten und Lokalitäten	
Geologischer Wanderweg	95
Knappenaltar	33-35
Montafoner Heimatmuseum	14
Silberpfad	12f
N	
Namen, siehe Personennamen	
NSDAP	87
O	
Ofen, siehe Schmelzhütte	
Örtlichkeiten und Lokalitäten	
Ahrntal	59, 63, 107
Allgäu	58, 107
Alp Gues	46f, 88, 99, 102, 107
Alpe Nova	55, 57, 100, 102
alpguess, siehe Alp Guess	
<i>argentifodinam</i>	31, 106
Arlberg	39, 59, 75, 83f, 114
Ätna	49
Augsburg	24, 26, 38
Außergweil	57
Badtobel	88f, 100, 109
Balbieral	75
Bartholomäberg	12, 14f, 17f, 24, 31-34, 40f, 44, 46, 48, 64, 68, 70, 74f, 78, 82-84, 88, 93, 95, 97-100, 103f, 10-109
Bäumle	56, 64, 67f, 108
Bayern	28, 68-70
Besucherbergwerk	15, 18, 47, 60, 94-97, 99, 109
Biberwier	78
Bitschweil	27
Bludenz	11-13, 23f, 26-30, 33f, 36, 38f, 41, 43f, 46, 52, 55, 57, 59, 61, 68, 75, 83, 91, 106-108, 114, 117, 119f, 122

Bludenz, Schloss	59
Bodaweg	14, 16
Bregenz	54, 67, 72, 78, 81, 83f, 91, 108
Breslau	83
Brixlegg	23, 59, 70, 107
Brunnenköpfe	83
Bürs	13, 30, 32, 34, 106
Burtschabach	88
Christberg, siehe Kristberg	
Chur	32, 34, 40, 106
Dalaas	24, 32, 46, 48f, 51f, 55, 75, 91, 99, 102, 116
Dellach	70
Diebsschlössle	16
Drau	70
Drusental	29
Falkenstein	37, 70
Feldkirch	41
Flirsch	70
Fräsch	46
Freiburg im Breisgau	58
Freschalpe	62
Friaga	16
Fritzatobel	82-85, 87, 89, 97, 99, 102, 109
Frömling	48
Fuchswald	17
Gadengla	79, 81, 99
Gaflunaalpe	68, 75, 88, 108
Gaflunatal	17, 47, 55, 68, 99, 103f, 106
Galgentobel	13
Gampadelsbach	22, 26f
Gamperdonatal	57
Gantschier	83, 88, 99, 109
Ganzanahl	11, 22, 107
Gargellen	26, 41, 73, 79, 102
Gargellental, siehe Gargellen	
Gaschurn	69, 99-101
Gawatschtobel	88f
Glattschach	70
Gossensaß	58
Gossensaß-Sterzing	37
Grund-Tobel	64
Gstüttalpe	39, 59
Gurtentobel	49
Hall in Tirol	25, 37, 68f, 106
Idrija	70
Ill	32, 38
Imst	39, 45, 59, 64f, 67, 79, 108
Innsbruck	27, 52, 57, 59, 77, 80, 85, 87, 90, 93, 107, 117f, 122
Jetzmond	44
Kärnten	26, 50, 59
Klösterle	30, 56, 75
Klostertal	13, 30, 32, 35, 56, 88, 90, 106
Knappabergli	55, 57, 99, 100

Knappalöcher	56f, 99
Kristberg	11-13, 17, 19, 24, 30-33, 46, 48-53, 62, 67f, 70, 74, 76, 97, 99, 106, 114
Kristbergsattel, siehe Kristberg	
Kuchl	74
Kühberg	58
Kupfergruaba	55, 68, 106
Langen	67, 75, 84
Lassing	95
Laubinger, siehe Lobinger	
Lech	74
Lermoos	78
Lienz	75
Litz	24, 26, 64
Lobinger	24, 26, 46, 48, 50-55, 57f, 75f, 78, 99, 107, 114
Lochau	56, 64, 67f
Lorüns	14, 16, 81, 93, 99, 108f
Lutterseeberg	88f
Mansaura	27
Meran	37, 106
Merrbanella	65
Meißertobel	67
Montafon	13f, 28, 43, 45, 50, 92
Motta	60f, 82f, 99f, 109
Mühlbach	52
Mühlegraben	26
München	76
Mustergietobel	17
Muttersberg	27
Muttjöchle	88
Nenzing	57
Netzaalpe	55, 99
Nürnberg	23, 106
Nüziders	13, 24, 30, 35, 75
Obervellach	50
Partenen	69
Pfunders	59
Primör	58
Pustertal	59
Putzkammer	54f, 99
Rätikon	102
Rattenberg	23, 25, 50
Reßsbachtal, siehe Rellstal	
Rellstal	17f, 74, 79, 81f, 90, 92, 99, 102, 108
Roßberg	56
Roßboden	55
Roßgasse	44, 97
Rüfetobel	76
Sacktobel	17, 68, 99
Satteins	63
Schärmsteeberg	55f, 99
Schattenwald	25f
Scheimersch	88
Schmitta	25f, 99

Schruns	24, 33, 40-42, 44, 63f, 74, 78, 87f, 92f, 100, 107, 116, 120f
Schusterhof	31
Schwarzwald	58
Schwaz	23f, 26, 34, 36-38, 40f, 51, 54, 57-59, 62f, 65, 69, 106, 108, 113, 117
Serfaus	70
Siebenbürgen	74
Silberberg	14, 34, 51f, 106
Silberleithe	78
Silbertal	12, 14f, 24, 26, 31-34, 38, 46, 48f, 55, 58, 62, 64f, 67f, 70, 74-76, 78, 83, 88f, 95, 97-99, 100, 102, 108f 70
Slowenien	
Solbad Hall, siehe Hall in Tirol	
Sonnenberg	11, 37-39, 59, 107, 114, 119, 121
Sonnenberg, Burg	35, 106
Spullers	30
St. Anton	44f, 71, 90-92, 95, 97, 107
St. Anton am Arlberg	93
St. Christof	74, 83f
St. Gallenkirch	16, 33, 55-57, 71, 75, 88, 99f, 108
St. Peter	32f, 42, 59
Stallehr	32, 101
Stöffelialpe	55
Südtirol	28, 59, 107
Syrgenstein, Burg	58
Tafamunt	69f, 99, 100
Tannberg	39, 43, 59
Tannbrig	27
Taufers	59
Tilisunabach	27, 102
Tirol	14, 23, 26, 37, 40, 45, 58, 64-69, 75, 78, 83f, 87, 106, 108, 114, 117-119
Todtnau	58
Trient	58
Tschagguns	11, 19, 21f, 24-27, 46, 68, 82, 99f, 107
Vandans	68, 73, 78f, 81f, 89f, 92, 99, 108
Verspeller	17, 99f
Verdun, siehe Vertrag von Verdun	
Vilifau	92, 99, 108
Vorarlberg	14, 27, 34, 45, 50, 61, 63-69, 72, 75, 82, 93, 108
Walgau	11, 32, 35, 106
Wallis	31f, 38, 106
Walser	28, 32
Wien	74-76, 85, 95
Wirtatobel	50, 78, 81, 84, 108
Worms	18, 47f, 88, 97, 99, 104

P

Paläobotanik	31
Personennamen	
Agricola	19, 22, 36, 66, 102
Altenburger, Johann Georg	61f

Anich, Peter	64
Bertle, Hans	25f
Bertle, Heiner	95, 109
Bewersdorff, Paul	79-82
Bitschnau, Franz Josef	79
Breuss, Arthur	91
Burtscher, Pirmin	81
Dobnigg, Karl	78, 83-85, 89, 109
Dumpfer, Jakob	69
Egele, Josef	79
Erhard, Jos	50
Fitsch, Johann Josef	27, 68, 100, 108
Frisch, Felix	55
Fritz, Georg	37
Fritz, Karl	26
Frundstein, Anstatt Waldner v.	42
Fussenegger, Klaus	95
Galehr, Franz	73-75, 87-89, 109
Gegele, Franz Ludwig	61
Gehrer, Elisabeth	95
Griesseter, Hannsen	51
Henggi, Hans	37, 58, 107
Henggi, Jos I.	26, 37
Henggi, Josef II.	37, 52-54, 107
Holbein, Hans d.J.	39f
Holz, Johann	64, 67
Hradil, Guido	77
Hueber, Blasius	64, 108
Hundertpfund, Baltasar	26
Hundertpfund, Eduard	11, 73-75, 78-89, 95, 108f
Imhof, Conrad	37
Jochum, Sophie	78
Juen, Jos	55
Kirchlechner, Anton	64
Kirchpahl, Cristoff	26, 51
Köberle, Stefan	37
Kraffter, Hieronymus	26
Mair, Konrad	11, 24, 26f
Maklot, Anton	44, 62, 77, 99, 107, 109
Maklot, Christian	62
Mallaun, Gabriel	83f
Marendt, Johann Josef	59
Markloff, Finner	59
Marschik, Betriebsleiter Lorüns	81
Matt, Hans	55
Meixner	46
Miskey, Jakob v.	71, 108
Mostler, Helfried	93, 109
Müller, Stefan	29, 72, 78, 81-84, 109
Muther, Ferdinand	91
Neher, Hermann	79
Neumann, Anton	85f, 95f
Pfeil, Hans	37, 40f
Pheyl, Hans, siehe Pfeil, Hans	

Putsch, Heinrich	37f
Ramschwag, Franz Christoph v.	63
Rein, Manfred	95
Reithofer, Otto	82
Rider, Sebastian	55
Rottweil, Johann Georg Schleh v.	57
Rudberg, Hardegen v.	36
Rudolf, Johann Jakob	57
Ruodolph, Hans Jacob	37
Rüsch, Ignaz	71
Santo Passo, Otto	77, 80, 83
Schellenberg-Kißlegg, Gabriel Dionys v.	54
Schmidt, Alois Richard	24, 48f, 56, 66f, 69f, 108
Schoder, Franz	86
Schop, Kaspar	49
Schöppe, Willi	11, 73-78, 83, 89, 109
Schweizer, Cristan	51
Seidl, Kurt	83
Senger, Georg	37
Senger, Sigmund	37, 58
Seyfrid, Georg	55
Sperges, Joseph v.	38, 63
Sternbach, Franz v.	59, 62f, 107
Stietler, Ulrich	59
Streit, Friedrich W.	65
Sturm, Johann Caspar	37
Sulz, Alwig v.	54
Suntheims, Ladislaus	38
Thallius, Johann	102
Tschudi, Aegidius	29, 57
Übeleisen, Werner	74
Versall, Johann Michael	67f, 108
Wanzaninger	30
Wenhart, Viktor	82, 84, 89
Winkler, Rudolf	82
Wölwich, Alois	87
Wörz, Josef	82
Wurzinger, Hans	77, 85, 87f
Zellmayr, Matheus	26
Zürcher, Hieronimus	37, 55
Zurkirchen, Josef	14
Herrscher	
Albrecht I. von Werdenberg	11, 31, 106
Albrecht II. von Werdenberg-Heiligenberg	31f
Albrecht III. von Werdenberg-Heiligenberg-Bludenz	34
Ferdinand I., Erzherzog	39, 53, 107, 114, 118
Friedrich III. der Schöne, Herzog und Gegenkönig	11, 31, 106
Friedrich IV. mit der leeren Tasche, Herzog	35, 37
Habsburger	11, 32-34, 36, 45, 106
Hartmann III. von Werdenberg-Sargans	31f
Joseph II., Kaiser des Heiligen Römischen Reiches	65
Karl der Große, König und Kaiser	27
Karl V., Kaiser des Heiligen Römischen Reiches	11, 30, 38f, 41-43, 47, 51, 107, 118

Karolinger	14, 30
Ludwig der Fromme, König und Kaiser	27
Rudolf von Werdenberg-Sargans	31
Sigmund der Münzreiche, Herzog	11, 37
Wilhelm V. zu Tettngang	36
Pest	34, 58
Pfennhandel	42
Pinge	97
Prähistorie, siehe auch Archäologie	
Bergbau	14
Bronzezeit	14
Siedlung	16
Prospektion, geobotanisch	102

R

Radiokarbonmethode, siehe ¹⁴ C-Datierung	
Raichenstein (auch Reicher Stein)	23, 25
Reformation	36, 58
Reichsurbar	11-13, 29f, 106
Revierbergamt, siehe Bergamt	
Rohstoffe, siehe Metalle, Erze und Rohstoffe	
Romanisches Vortragekreuz	33
Rösten	23, 41
Rückgang des Bergbaus	58
Rute	85

S

Sakristeitür	33
Säumer	43, 117
Schaubergwerkeverordnung	97
Schichtmeister	41f, 114-118, 120
Schiner	40f, 52f
Schinn Carta	61
Schlacke	14, 21-25, 100
Schlegel	56, 64
Schmelze, siehe Schmelzhütte	
Schmelzer	27, 43
Schmelzhütte	20-24, 26f, 30, 38, 41, 46, 51-53, 56, 59, 64, 99f, 106f, 116
Schmelzofen, siehe Schmelzhütte	
Schmiede	25f, 28, 43
Schreiber	43
Schultheiß	30, 106
Schurfrechte	69, 73, 75
Schwarzkupfer	23
Schwazer Bergbuch	36f, 57
Schwazer Bergordnung	37f, 106
Schwermetall	
-assoziationen	104
-boden	103
Begriffserläuterung	103
Seigerhüttenprozess	23, 36, 106
Sense	28

Silberer	31f, 34, 106
<i>Silene vulgaris</i>	103f
Sozioökonomie	93
Steuern	43, 121
St. Agatha-Kirche, siehe Kirchen und Kapellen	
Stollen	40, 47, 49, 53, 55f, 60f, 63, 71, 73, 76, 79, 81-86, 88, 91, 96f, 100f, 115, 117
Anna-, siehe Besucherbergwerk	
Barbara-	79, 96
Barbara-Unterbau-	82
Eduard-	79, 81f
Grubenfeld Barbara	81
Grubenfeld Eduard	81f
Grubenfeld Gantschier	83
Grubenfeld Josef	81
Grubenfelder Auguste, Editha, Rosa und Roswitha	76
Grubenfelder Sophie und Barbara	79, 108
Josef-	82
Kupfer-	83, 99, 100, 109
Silbergrube	11, 31, 106
Silber-	59, 61f, 83, 99f, 107
Sophie-	79, 82
St. Anna-	53
St. Anton-	55
St. Helena-	53
St. Rochus-	58
-troll, siehe Moers, Walter	
Unserer lieben Frauen-	55
Vertrag-	53
Stratigraphisch-Geologische Begriffe	
siehe auch Gesteine, Mineralnamen, Metalle, Erze und Rohstoffe	
Arosa Zone	102
Grauwackenzone	101
Jungalpidisch	17-19
Jura	95
Kristberg-Formation	19
Kupferkies-Fahlerz-Gänge	17f
Landwasser-Gargellen-Lineament	102
Nördliche Kalkalpen	12, 90, 93, 102
Perm	16f
Phyllitgneis Zone	19
Raibl-Formation	90, 102
Silvrettakristallin	11f, 17, 102
Trias	82, 95
Untertrias	17
Verrucano-Buntsandstein	17, 19
T	
Taubenkropf-Leimkraut	103f
technischen Entwicklungen	36
Tellerhalde, siehe Halde	
<i>Thlaspi alpestre</i>	103
Tiroler Abdarrprozess	23

U

Untervogt 42, 46, 120
Urbar, siehe auch Reichsurbar 29f, 34, 106

V

Vererzung, siehe Erz
Verhüttung 13, 22, 24-26, 30-32, 36, 40, 52, 56
Verleihung 57, 69, 74f, 79, 80
Vertrag von Verdun 29
Vogt zu Bludenz 40, 42f, 54, 57, 59, 107, 116, 120f
Vogteigericht Bludenz 116

W

Wagenstraße 43, 45, 119
Walliser 31, 106
Wasserkraft 21f, 24, 36
Wasserrecht 27, 107
Wechsel 43
Wünschelrute, siehe Rute

Z

Zehnt 43
Zeigerpflanzen 19, 102f
Zementwerk, siehe Metalle, Erze und Rohstoffe
Zimmerleute 43



Bergbau auf Silber, Kupfer und Eisen im **Montafon**? Heimisches Erz zieht spätestens vom Mittelalter an bis in die Gegenwart die Menschen ins **Montafon** und **Klostertal**. Gehen Sie auf Zeitreise und sehen Sie, wie am **Bartholomäberg** hunderte von Bergarbeitern ihre Stollen in den Berg graben und sich die Abraumhalden über die Weideflächen erstrecken. Am **Lobinger** stehen Seilwinden und mit schweren Kübeln fördern die Knappen das Silber- und Kupfererz aus den Bergwerksschächten zu Tage. Auch **St. Gallenkirch** besitzt Kupfer- und Eisenbergwerke, während im **Silbertal** Klaubejungen an den Tobeln das taube Gestein vom begehrten Erz trennen. **Vandans** wird am Beginn des 20. Jahrhunderts zu einem Bergbauort, als im **Relstal** erneut Kupfererz gefördert wird. Und in **Tschagguns** steht lange Zeit ein Hüttenwerk, dessen Rauchgase durch die Talschaft ziehen. Dabei wacht über allem der Bergrichter, mit seinem Sitz in **Schruns**, und der Vogt im **Schloss Bludenz**.

Fremde kommen aus dem Wallis, aus Sachsen oder aus **Schwaz** in Tirol um zusammen mit den Einheimischen und als begehrte Experten das wertvolle Erz zu fördern. Sie investieren ihr Geld, ihre Arbeitskraft oder geben dem Berg ihr Leben. Fern von dem Geschehen sitzen die Machthaber in **Bludenz** oder **Innsbruck** und kontrollieren den Bergbau, bedienen sich der Gewinne die ihre Bergwerke erwirtschaften oder geben Zuluße, wo der Betrieb unrentabel ist.

Und nach getaner Arbeit? Bergwerksbesitzer und Knappen stiften sakrale Kulturwerke wie die **St. Agatha-Kirche** auf dem **Kristberg** oder den **Bergknappenaltar** in Bartholomäberg. Um die Kranken, Invaliden oder Witwen zu unterstützen schließen sich die Bergeleute zu **Bruderschaften** zusammen. Und nach der Schicht oder am kurzen Wochenende feiern sie **Gott** oder Bacchus zu ehren und Sie hören in allen Winkeln des Tales den Bergmannsgruß „**Glückauf!**“.