Mitteilungen

Verein der Freunde des Bergbaues in Graubünden

Stiftung Bergbaumuseum Schmelzboden-Davos

61

3/1992

August 1992

16.Jahrgang erscheint vierteljährlich

REDAKTION: Dr. h.c. Hans Krähenbühl, Edelweissweg 2, 7270 Davos Platz, Tel. 081/43 63 66

Jahresbeitrag: Fr. 40.--
Einzelnummer Fr. 10.--

PC: 70 - 1165 - 3
Knnto: Graubündner Kantonalbank Davos
Schweizerischer Bankverein Davos
Schweizerische Kreditanstalt Davos

PRAESIDENT Verein und Stiftung:
Dr. h.c. Hans Krähenbühl, Edelweissweg 2, 7270 Davos Platz

Stiftung: eröffnet am 26. Januar 1980

Regionalgruppenleiter:

- Davos-Silberberg: Dr. h.c. H. Krähenbühl, Edelweissweg 2, 7270 Davos Platz
- Klosters-Prättigau: R. Renner, Rathausgasse 2, 7250 Klosters
- Filisur-Albulatal: Chr. Brazerol, Café Belfort, 7499 Schmitten
- S-charl-Unterengadin: G. Peer, Clozza 217, 7550 Scuol
- Ems, Calanda-Oberland: M. Schreiber, Via Gaguils 5, 7013 Domat/Ems
- Savognin-Oberhalbstein: E. Brun, Greifenseestr. 2, 8600 Dübendorf
- Schams: H. Stäbler, Lehrer, 7477 Filisur
- Oberengadin: G.D. Engel, Via Tegiatscha 22 7500 St. Moritz 3
- Arosa-Schanfigg: Renzo Semadeni, Aelpli, 7050 Arosa
- Bündner Oberland: G. Alig, Präsident Verkehrsverein, 7134 Obersaxen-Meierhof

TITELSEITE:
GRAFIK: Honegger-Lavater, Zürich
Mit freundlicher Genehmigung:
SIA - Schmirgel- und Schleifindustrie AG, Frauenfeld

Inhaltsverzeichnis

Die Bergwerke der Gemeinde Rueun Ruis bei Ilanz (Forts.) 2
Vom Silber zur Münze: Der Silberrausch in Nordamerika und in "Graubünden" (Forts. 6) 7
Bleigewinnung in der Antike 12
Die Montanindustrie im 15. und 16. Jh. der Grosskaufleute: Die Hoechstetter 19
Migration von Bergbaufachleuten im Alpenraum unter besonderer Berücksichtigung Graubündens (Forts.) 22
Verschiedenes 30

WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER:
Prof. Dr. E. Nickel, Universität CH-1700 Fribourg
Prof. RN Dr. J. Stelcl, Universität CSSR-61100 Brno
Hans Stäbler, Rufana, CH-7477 Filisur
Dipl.Ing. H.J. Kutzer, Hüttening., Rehbergstr. 4 D-8911 Windach
Prof. Dr. E. Niggli, Universität CH-3000 Bern
Dr.Ing. Herbert W.A. Sommerlatte, Bergbauing., Im Rötel 21, CH-6300 Zug
Prof.Dr. G. Weisgerber, Deutsches Bergbaumuseum, D-5430 Bochum
Prof.Dipl.Ing.Dr.mont.Dr.phil. G. Sperl, Jahnstr. 12, Erich-Schmid-Inst.für Festkörperphysik, A-8700 Leoben
Dipl.Ing.Dr. H.J. Köstler, Grazerstrasse 27, A-8753 Fohnsdorf
Dr. E.G. Haldemann, Int. Consulting Geologist, CH-1792 Cordast FR
Ed. Brun, Greifenseestr. 2, CH-8600 Dübendorf, Präsident SGHB

INNENSEITE:
Georg Agricola, De Re Metallica Libri XII

D R U C K: BUCHDRUCKEREI DAVOS AG

Die Bergwerke der Gemeinde Rueun-Ruis bei Ilanz

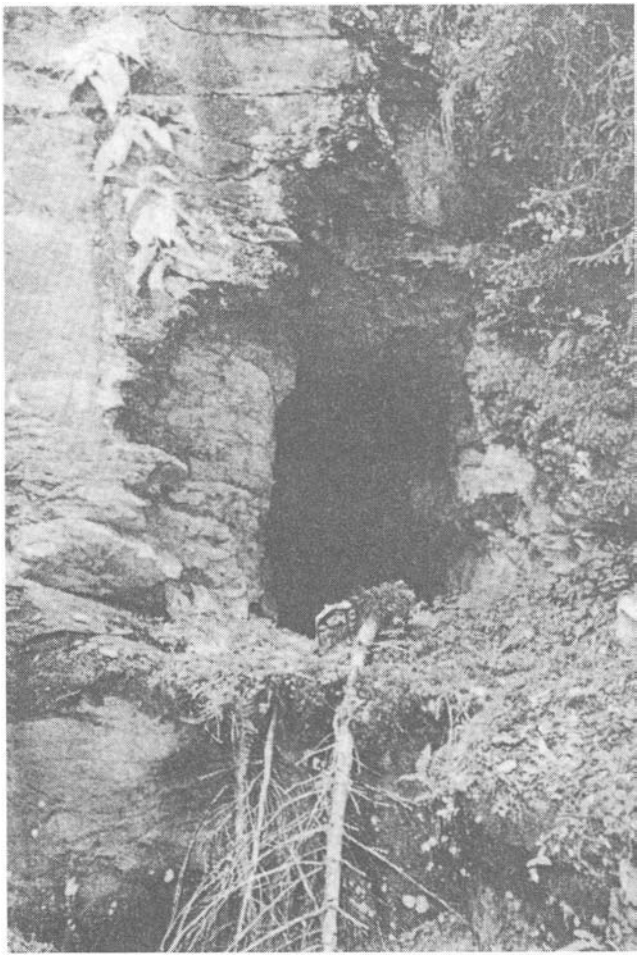
Plasch Dermont, Rueun ✞

Fortsetzung

4. Die Mine von Gulatsch

Die zweitwichtigste Mine ist jene von Gulatsch. Dort fand man einen oberirdischen Bleiklumpen in der Grösse von zwei Oefen. Diese Grube ist heute noch sichtbar. Sie ist ungefähr 40 Meter lang, 1,5 m breit und 1,8 m hoch. Beim Grubeneingang befindet sich ein nach

Westen gerichteter Seitenstollen, der mit Steinen zugeschüttet ist. Die Grube selbst verläuft gegen Norden, ist mit Rundholz abgestützt und zugänglich. Schon vor dem Grubeneingang erkennt man rotbraunes Gestein. Es wird auch behauptet, dass hier "Seifenstein" abgebaut wurde. Dieses Material enthält ein Mineral namens "Serpentin". Reibt man diesen Stein, so



Stollen "St. Jakob" Val Schmúer- (A)

hat man das Gefühl, Seife in den Händen zu halten. In unmittelbarer Nähe der Grube erkennt man Mauerreste einer Arbeiterunterkunft. Ein Fussweg führt heute noch daran vorbei und hinauf zum Bergwerk.

5. Die Mine von Prada dalla "Gruoba[11]

Die ergiebigste Mine auf unserem Gemeindegebiet war die "Gruoba". Der Fussweg, der zu diesem Stollen führt, ist teilweise eingestürzt. Das abgebaute Material füllte man in Säcke und trug dieses nach Valsinssut neben der Strasse. Dort luden die Bauern die Säcke auf Schlitten und unbeschlagene Kurzschlitten und schleppten diese zur Schmelze. Es wurde im Akkord gearbeitet. Für einen Zentner Erz bezahlte die Bergwerksgesellschaft den Bauern 85 Rappen.

6. Die Schmelze

Die Schmelze war an dem Ort errichtet worden, wo heute das Haus "Miraselva" in Sontgclau steht. Bei Grabungen fürs Fundament kamen Tannen-Kohle, Rinde und Eisenkrusten (Schlacken) ans Licht. Auch Mauerreste und verbrannte Steine weisen auf die Existenz einer ehemaligen Schmelze hin.

Dieser Ort wird noch heute "smelza" genannt. Grosse Mengen von Roheisen sind dort aus dem Erz geschmolzen worden; Erz, das von Prau-Grass und Gulatsch herantransportiert worden war. Das Roheisen war jedoch nicht von bester Qualität, weil die verantwortlichen Arbeiter es nicht verstanden, die verschiedenen Erze zu sortieren. Das Gusseisen oder das Schmiedeeisen wurde in Schmelzen im Unterland hergestellt. Tag und Nacht waren vier Arbeiter in der Schmelze von Sontgclau beschäftigt.

7. Das Verhältnis zwischen Bergbaugesellschaft, Gemeinde, Dorfbewohnern und Arbeitern

In den ersten Jahren ging alles nach Wunsch. Die Gesellschaft blühte und die Gemeinde profitierte davon. Ja,

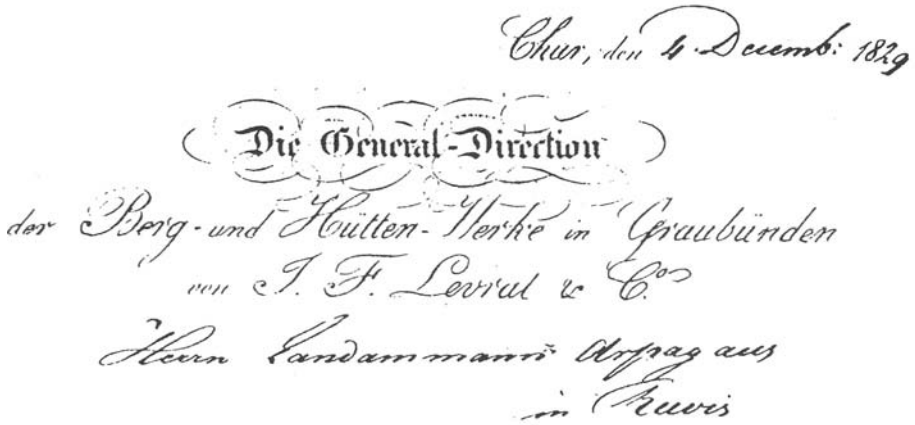
die Firma Levrat u. Co. liess sogar eine Tafel mit den 10 Geboten unter der Kirchenkanzel anbringen. Bis ins Jahr 1913 hat diese "Mosestafel" die Pfarrkinder an die guten Beziehungen zwischen Bergbauarbeitern und Gemeindevorstand erinnert. Anlässlich der Kirchenrenovation ist diese Gedenktafel dann entfernt worden.

Gemäss den Aufzeichnungen von Präsident Michel Curschellas blieb der Abend vor der Alpbestossung im Jahre 1828 den Männern von Ruis noch lange in guter Erinnerung. An jenem Abend bezahlte die Gesellschaft 90 Mass Veltlinerwein (135 Lt). Der Rebensaft hatte Arbeiter und Bauern gut vereint. Nur zwei Bauern waren am folgenden Tag imstande, ihr Vieh zu besorgen. Bei den anderen waren es die Ehefrauen, die diesen Dienst übernahmen. Eine Szene dieses Festes gibt Zeugnis vom Treiben in jener Nacht.

Mitternacht war schon vorbei, Herr Giacun Antoni, Cavalier v. S. Antni, torkelte betrunken nach Hause. Da schlug er mit dem Kopf auf einen Felsblock neben der Mühle. Er fluchte und bemerkte: "Da bin ich noch immer vorbeigekommen, ich will doch sehen, ob ich nicht imstande bin, den Rank zu nehmen." - Er ging zurück, nahm Anlauf und ... schlug noch heftiger mit dem Kopf auf den Stein. "Verflucht, jetzt bin ich für eine Weile gezeichnet" schimpfte er.

Zu jener Zeit war der Verdienst gross. Die Bauern konnten mit dem Erztransport verdienen. Mehrere Männer waren in Minen angestellt. Es wurde aber auch nicht mehr gespart. Am besten florierte das Wirtshaus in Piadras, welches Gieri "Posthalter" gehörte. Einmal wöchentlich wurde ein Fass Wein und ein Fässchen Schnaps bestellt. Der Wohlstand war für unsere Gemeinde kein grosser Gewinn. Zu Hause gab es Auseinandersetzungen und Schlägereien. Mehrere Ehen gingen kaputt, und die Kinder mussten unter der Unmässigkeit des Vaters leiden.

Die Bergbaugesellschaft selbst war nicht besser dran. Im Knappenhaus in Gulatsch wurde Tag und Nacht aufgespielt. Der Trank und das Kartenspiel hatten die Oberhand gewonnen. Vor dem Haus stand immer eine Wache. Nahte sich der Vorarbeiter, warfen die Bergleute die Karten in eine Ecke und gingen in die Stollen. Ein solches Flohnerleben konnte nicht lange dauern.


Chur, den 4 Decemb: 1829

Die General-Direction
der Berg- und Hütten-Werke in Graubünden
von J. F. Levrat & Co.
Herrn Landammann Arpag aus
in Ruis

8 . Die Bergbaugesellschaft verliert ihren guten Ruf und die Kreditwürdigkeit

Die Gesellschaft verlor schnell ihren guten Ruf. Die Gemeinde fiel in Armut. Seit zwei Jahren hatte Herr Abys den Zins nicht mehr bezahlt - ja, nun dachte man sogar daran, das Kapital zu mindern. Bis anhin hatte die Gemeinde folgende Summen erhalten:

1827, 31.	Dezember	200 fl.
1828, 15.	Juli	1 '600 fl.
1828, 29.	September	300 fl.
1829, 8.	Januar	225 fl.
		2'325 fl.
	= Fr.	3'925.50

Die Bergwerksgesellschaft war nun ohne Geld und Kredit. Die Gemeinde beschloss, sich an ihre Pflicht zu halten. Sie sandte den Gemeindepräsi-

denten zusammen mit einem Advokaten nach Chur. Sie erhielten dort die Erlaubnis, die Zinsen der Bergwerksgesellschaft einzuziehen und die gemein deeigenen Verpflichtungen der Gesellschaft gegenüber nicht erfüllen zu müssen. Präsident und Advokat haben die Spesen für diese Arbeit mit 47,5 fl. (Fr. 80.75) berechnet. Diese Rechnung findet sich in den Akten. Herr Abys stritt die Zahlung ab und wünschte ein Gerichtsverfahren. In Chur, wo Oberst Abys seinen Wohnsitz hatte, rekurierte die Gemeinde bei Gericht. Es folgten Briefwechsel und jede Seite machte ihre Gründe geltend

Die Bergwerksgesellschaft stellte nun ihre Arbeiten ein, und die Zeit des Bergbaus ging zu Ende. Mit dem Jahr 1831 endete die Existenz der Bergwerksgesellschaft. Mehrere Arbeiter hatten noch ihren Lohn ausstehend. 359,30 fl. wurden den Bergarbeitern nicht ausbezahlt.

Laut Schreiben vom 3. Oktober 1831, sperrte die Gemeinde den ganzen Besitz der Firma Levrat u. Co. auf unserem Gemeindegebiet. Der Klagebrief gegen Herrn Abys ans Churer Gericht war vom 21. Januar 1832 datiert. Die Antwort des Angeklagten erhielt die Gemeinde am 4. Juni 1832 - im Namen von Bundesstatthalter Th. Mohr, Advokat in Chur.

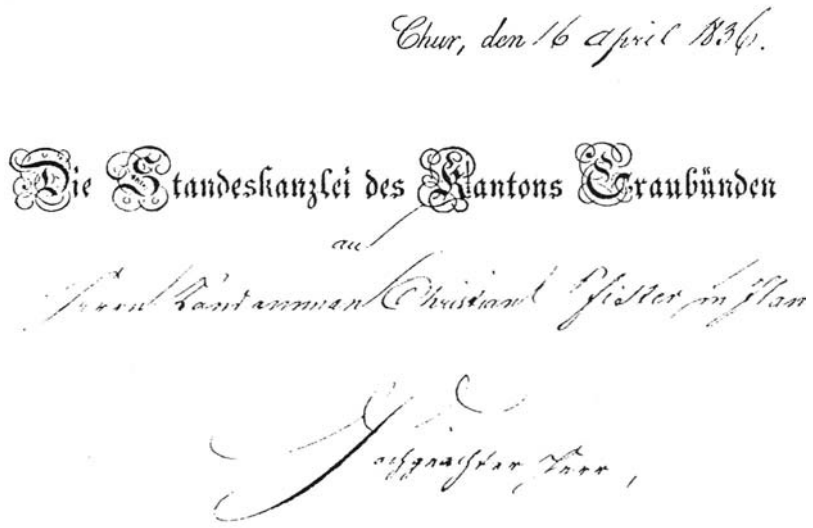
ber kamen die Parteien überein, diesen Streit dem Kantonsgericht zu übergeben. Die Klage gegen Abys sandte man aber erst am 9. März 1837 nach Chur. Das Urteil erhielt die Gemeinde am 15. November 1838.

10. Der Prozess

Das Urteil lautet:

Das grosse Kantonsgericht verfügt folgendes für die Gemeinde Ruis als Anklägerin und für Herrn Abys als Beklagten.
Laut Anklage wäre Oberst Abys der Gemeinde Ruis die Summe von 4'000 fl. plus ausstehenden Zinsen schuldig. Abys macht geltend, dass die Schuldscheine vom 24. Juli 1828 von der Gesellschaft Levrat u. Co. übernommen und erneuert worden seien. Der Preis habe sich von 4'000 fl. auf 4'500 fl. erhöht. Der Beklagte sei zu jener Zeit nur Angestellter bei der Firma Levrat gewesen. Dieses Uebereinkommen sei ja von Herrn Dupauw und Herrn H.P. Arpagaus unterschrieben.

Die Gemeinde macht geltend, sie habe im Jahr 1828 225 fl. Zins für das Kapital erhalten. Diese Summe decke sich mit dem Kapital von 4'000 fl. und sei vom Beklagten unterschrieben. Oberst Abys habe diesen Zins als Angestellter und Beamter der Gesellschaft Levrat bezahlt.


Chur, den 16 April 1836.

Die Standeskanzlei des Kantons Graubünden

an

Herrn Landammann Christian Fetzer, in Ilanz

Hochgeachter Herr,

9. Streit zwischen der Bergwerksgesellschaft und der Gemeinde

Es wurde hin und her gestritten - bis zum 30. November 1833. Jeder machte seine Rechte geltend. Fünf Briefe sind dokumentiert. Sie befinden sich heute im Gemeindearchiv. Am 30. Novem-

Indem Hr. Abys den Schuldschein der neuen Gesellschaft abtrete, entledige er sich aller Verpflichtungen.

Herrn Abys wird der Vorwurf gemacht, er habe seinen damaligen Vertrag weiterhin in Händen der Gemeinde gelassen. Auch hätte er bei Zahlungen des

Zinses vermeiden müssen, nur Angestellter der Gesellschaft Levrat zu sein.

Gemäss Urteil darf die Gemeinde von Herrn Abys die Zinsen und die Summe von 4'000 fl. nicht fordern, da er nicht Schuldner ist. Abys hat sich durch seine Nachlässigkeit schuldig gemacht. Die Gerichtskosten von 173,30 fl. werden zu 2/3 der Gemeinde und zu 1/3 Herrn Abys belastet.

Chur, den 15. November 1838

Der Präsident:	Der Aktuar:
Hr. E. Albertini	Hr. Sprecher

Gemäss einer Rechnung vom 27. August 1837 hatte die Gemeinde schon vor dem Prozess ihrem Advokaten die Summe von 484,39 fl. und später dem Gericht noch 565 fl. (Fr. 950.--) bezahlt. Christian Pfister, Jurist, vertrat die Gemeinde Ruis.

Nun blieb nichts anderes übrig, als sich an die Gesellschaft Levrat u. Co. zu wenden.

Die Gemeinde lässt ihr Guthaben durch den Kreispräsidenten schätzen. Die amtliche Schätzung lautet:

1. Kapital gemäss Schuldschein	4'000.00 fl.
2. Zins für 12 Jahre à 5 %	2'433.20 fl.
3. Advokats- und Gerichtskosten	3'216.40 fl.
4. Schatzung	5.20 fl.
5. Spesen	18.00 fl.
Schatzungssumme	9'672.80 fl.

Die Gemeinde beansprucht vom Vermögen der Gesellschaft folgendes:
Haus, Remise und Holz für die Summe von 3'218.00 fl. Die Gesellschaft Levrat erhebt gegen diese Schatzung Einspruch. Advokat Vieli verteidigt die Gesellschaft am 23. Februar im Kleinen Rat.

Die Gemeinde sieht sich gezwungen, wieder einen Advokaten zu nehmen. Diesmal verteidigt Hr. Präs. Johann Seeli, Waltensburg, die Forderungen. Die Firma Secardonax u. Co., Hr. J.B. Bavier, Chur, und die Gebrüder Tosi von Ems machten ebenfalls ihre Ansprüche bei der Gesellschaft Levrat geltend. Mit einem Bankrott endet die Tragik dieser Firma. Die Gemeinde geht leer aus. Einzig der Wald "Val-Gronda" fällt an die Gemeinde zurück. Laut Chronik des Präsidenten Curschellas hat die Gemeinde ihr Guthaben, das sie durch die Gesellschaft verlor, von P. M. Arpagaus fordern wollen. Im Archiv finden sich aber keine Beweise für diese Behauptung.

11. Schlussfolgerung

Im 19. Jahrhundert hat man fast in ganz Graubünden versucht, Erze zu gewinnen. Nach der Französischen Revolution haben diese Unternehmen in unseren Tälern floriert. Für unser Dorf ist die Zeit von 1805 bis 1834 entscheidend gewesen. Die meisten Bergwerke waren für die Unternehmer nicht gewinnbringend. Charakter und Verständnis für diese Arbeit fehlten.
Der Gewinn verführte zu Unmässigkeit. Skandale und Schlägereien am Arbeits-

platz und zu Hause haben manchen Arbeiter und manche Familie ruiniert. Die Gemeinden sind teilweise in diese Skandale hineingezogen worden, und die Prozesse haben die Kassen geleert. Dies galt vor allem für unsere Gemeinde.

Verfolgt man die ganze Arbeit der Bergleute, die Arbeit in den Schmelzen und in den Giessereien vom Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert, so ist man beeindruckt vom Fleiss unserer Vorfahren und von ihrem Willen für den technischen Fortschritt. Man versuchte, die wirtschaftliche Lage jener Zeit zu verbessern.

Mit der Entlassung der Bergleute ging ein Seufzer der Erleichterung umher. Giacun Fidel Wecker rief aus: "Gott sei gelobt, der Teufel ist gefallen."

Quellenverzeichnis und Literatur:

- Chronik von Lorenz Willi, Ilanz
- die Bergwerke im Oberhalbstein von Dr.A. Grisch
- Ortsgeschichte von Bergün von Gion Cloetta
- Grundbuch von Trun im Archiv Trun
- Kantonsbibliothek, die Bergwerke in Graubünden
- Geschichte des Eisenerzabbaus in Punteglias von Dr. A. Maissen
- Ortschronik von Michel Curschellas
- Akten 1 - 21, B4, Prozess der Gemeinde Ruis
- Akten 1 - 80, B1, Prozess gegen Oberst Abys
- Akten 1 - 55, B3, 1832 - 41
- Akten 1 - 21, Prozess 1829 - 36
- Bischöfliches Archiv, Joh. IV
- C. Poeschel, "Kunstdenkmäler"
- Bündnergeschichte von Pieth

Die Uebersetzung vom Romanischen ins Deutsche wurde durch das Ehepaar Chr. und Rita Koch-Härdi, Mittelschullehrer in Davos, vorgenommen.

Die vorliegende Schrift wurde vom verstorbenen Lehrer in Ruis, Plasch Dermont, verfasst und ist hier in gekürzter Fassung veröffentlicht.
"Historia locala da Rueun, Explotation da Fier, Plum ed Argien sin Territori da Rueun".
Zeichnungen von Gerard Cadalbert.

Cristian Caduff schreibt im Magazin der Bündner Zeitung über Rueun wie folgt, :

"Der Ortsname Rueun (früher deutsch ,Ruis,) stammt von der Bezeichnung "rova" ein vorrömisches Wort, das Erdschlipf, Riss oder Sturz bedeutet. Alte Bezeichnungen nennen den Ort ,Ruane, (765), Ruano, Ruauns, Ruans (1290-1298), Ruwans (1323), Ruwis (1470), im gleichen Jahr auch bereits Rueun. Die Besiedlung in vorchristlicher Zeit ist durch drei Bronzebeile belegt, wobei eines 1901 und zwei 1911 (bei einer Quelle) gefunden wurden. Die Bezeichnung "rova" bezieht, sich auf den Schuttkegel, der vom Dorfbach gebildet wurde, an dessen Rand das Dorf liegt. Bei Grabungen findet man unter tiefen Schuttmassen eine Humusschicht und sogar behauene Steine, die von Gebäuden herrühren.

Urkundlich ist Rueun erstmals 765 erwähnt. Später erfährt man durch Urkunden (1372), dass die Herren von Frauenberg (Gemeinde Ruschein) Grundbesitz in Luven, Castrisch und Rueun (Valsins) besassen; Güter, die vom berühmten deutschen Herrschergeschlecht der Welfen herrührten. Der karolingische Königshof in Rueun muss recht ansehnlich gewesen sein, denn er war unter drei Lehensherren verteilt.

Im hohen Mittelalter gehörte Rueun zur Herrschaft Jörgenberg, dessen Burg unweit der Ortschaft steht - später zum Gericht Waltensburg. Die königliche Eigenkirche ist bereits im karolingischen Urbar von 831 genannt und hatte Anspruch auf die Zehnten von Waltensburg und Andiast. Sie war vermutlich eine der Pfarrkirchen im Tale. Ihr stolzer und eindrücklicher Turm in romanischer Bauweise beherrscht heute noch den Ort.

Rueun ist bekannt geworden durch die abenteuerliche Flucht Jörg Jenatschs über den Panixerpass, ebenso nochmals 1799, als die Truppen des russischen Generals Suworow durchzogen, um plündernd das Tal hinunter nach Chur und weiter nach Russland zu ziehen.

Literatur:
- Cristian Caduff, "Die Welfen hatten hier Grundbesitz". Magazin Bündner Zeitung vom 30. Juni 1984

(Schluss)

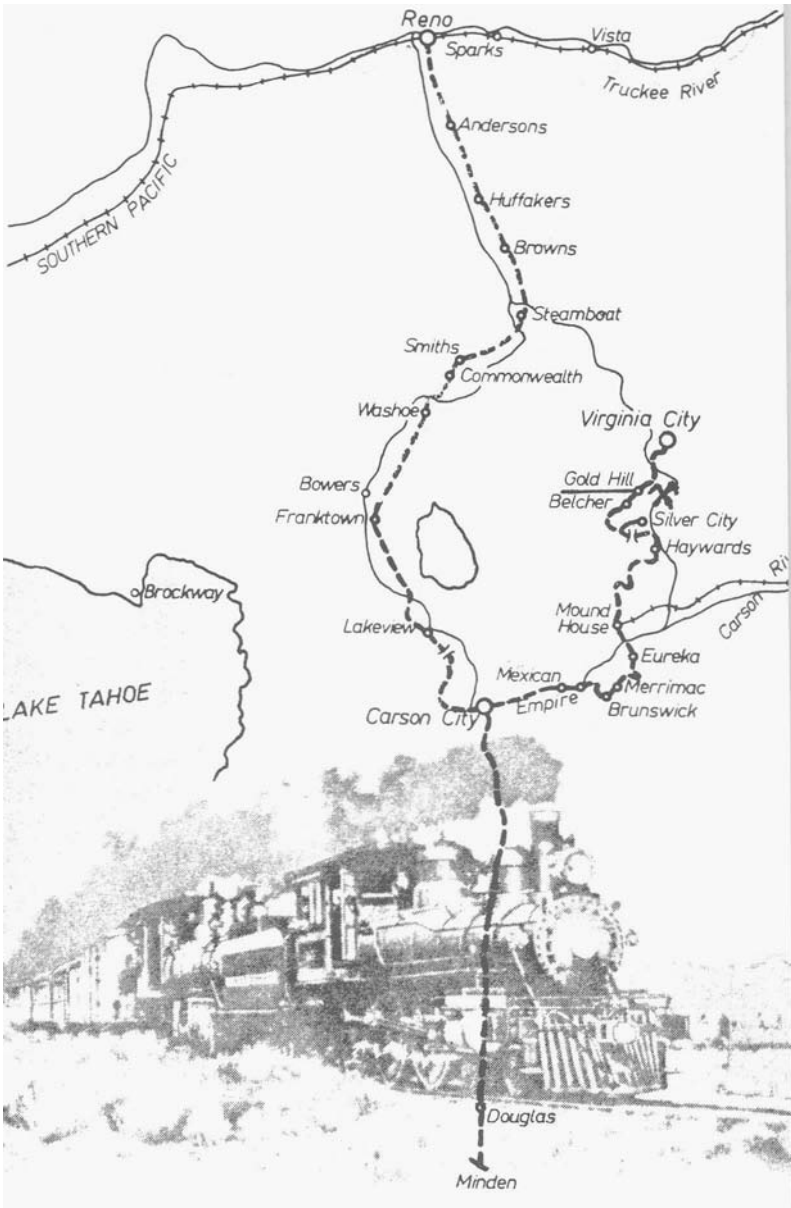
Vom Silber zur Münze

Hans Krähenbühl, Davos

Schluss

c) Der Silberrausch in Nordamerika

Dass der Norden Mexikos, jenes Gebiet auf dem die heutigen USA-Bundesstaaten Kalifornien, Nevada, Neumexiko, Texas sowie Teile von Colorado und Kansas liegen, reich an Edelmetallen ist, war den Spaniern schon wenige Jahrzehnte nach der Eroberung des Aztekenreiches berichtet worden. Alsbald wurden 1528 verschiedene Expeditionen in dieses Gebiet entsandt, auf die Suche nach dem geheimnisvollen Schatz von Montezuma. Diese Suche nach dem Gold und Silber der Azteken war jedoch erfolglos. Erst 1859 stiess ein Goldsucher namens Comstock in der Nähe vom heutigen Virginia City in der Sierra Nevada auf eine goldreiche Lagerstätte auf einem Hügel, der "Gold Hill" genannt wurde. Kurze Zeit später standen die ersten Blockhäuser einer Siedlung auf dem Hügel, die 15 Jahre später 10'000 Einwohner und mehr haben sollte. Doch fand man hier immer wieder in den aufgeschlossenen Minen das "blaue Zeug", das die Goldnuggets umklammerte, und das ganze Geschäft verdarb. Ein halbes Jahr später stiessen die Goldgräber eine Meile nördlich von Gold Hill auf eine noch reichere Ader, und damit begann die eigentliche Geschichte der "Big Bonanza". Als Entdecker dieser Silberader galt der Goldgräber Henry Comstock, doch hatte noch niemand eine Ahnung, dass der gefundene "Comstock-gang" eine ungeheuer reiche Silber-erzader war, deren Goldgehalt nur bei durchschnittlich einem Zwanzigstel der Silberkonzentration lag. Nach dem Bekanntwerden dieses Eldorados zogen die Trecks von Kalifornien ostwärts über die Bergpfade der Sierra, ein grosser Boom setzte ein. Die unzähligen Glücksucher, die zehn Jahre vorher westwärts zu den Goldfeldern von Kalifornien gezogen waren, fluteten nun zurück, zum Berg der Verheissung. Sie schlugen ihre Zelte überall an den Hängen des Mount Davidson auf, erwarben Claims, schlugen Holz in den Tälern und schleppten es mit Pferden, Eseln und Maultieren über schmale Bergpässe nach oben. So wurde Virginia City geboren.

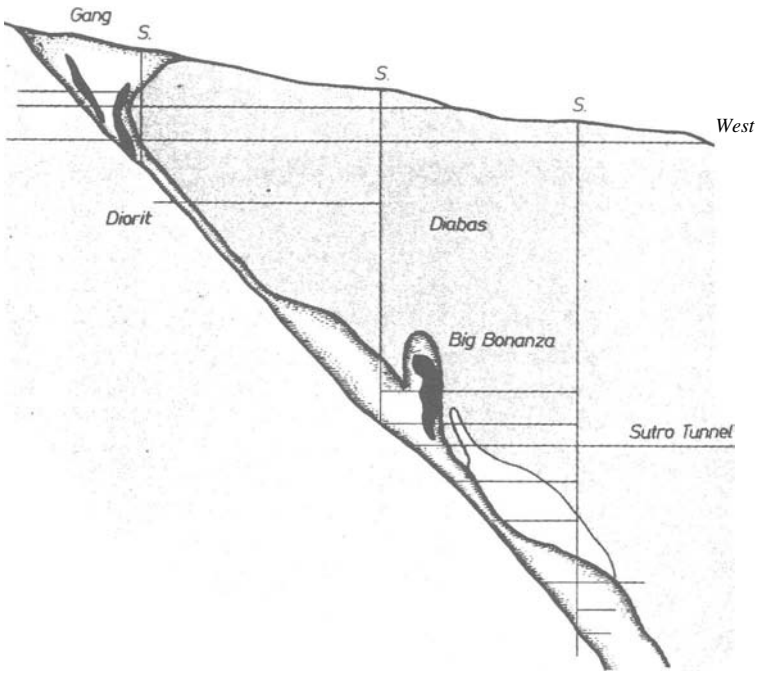


Henry Comstock, der sich inzwischen in dem Ruf des "Silberkönigs", des Herrschers über den Comstockgang sonnte, berichtet darüber, "Old Virginny" sei eines Abends betrunken gestürtzt, wobei seine Whiskyflasche zerbrach. Dabei soll er gelallt haben, "Ich taufe diesen Boden Virginia".

Der Kern des Comstockganges hatte eine Gesamtlänge von über 2'600 m, seine Breite wechselte zwischen 100 bis 200 m. Im Jahre 1863 hatten die Bergarbeiter Gold und Silber für 23,5 Millionen Dollar zutage gefördert, immer tiefer drang man in den Berg ein, und der Segen schien nicht enden zu wollen. Auch hier verseuchten die Amalgamierwerke die fischreichen Gründe, die Wälder wurden rücksichtslos abgeholzt, um Grubenholz und Brennmaterial zu gewinnen.

Der ganze Westen der USA schien von einem wahren Comstockfieber erfasst zu sein, als immer wieder neue noch reichere Lager tief im Berg entdeckt wurden. Täglich brachte die Eisenbahn Hunderte von Besuchern nach Virginia City. Niemand hatte bisher die Grösse der "Bonanza" ahnen können. Keine irgendwie vergleichbare Entdeckung war auf Erden gemacht worden, seit der erste Bergmann mit seinem primitiven Werkzeug Erz abbaute. In den Minen waren mehr als 1'000 Bergleute untertag, fast alle Völker Europas waren im Abbaugebiet vertreten.

Drei Jahre hielt der zweite Edelmetallrausch an, die Minen lieferten in dieser Zeit je Monat durchschnittlich für fast 2,9 Millionen Dollar Gold und Silber. Doch nach dem fast unfassbaren Höhenflug bis Januar 1875, begann der Kurswert der Aktien rapid zu sinken. Eine Weltwirtschaftskrise und damit der Silberpreiszerfall konnten nicht mehr mit einer höheren Produktion aufgefangen werden. Im Jahre 1880 war die grosse Zeit auf dem Silberberg von Nevada vorbei, und Virginia City begann sich zu entvölkern. 800 km Stollen und Schächte waren in den zurückliegenden 20 Jahren angelegt worden. Verschiedentlich war man über



Querprofil des Comstockganges

1'000 m in den Berg eingedrungen. Für über 400 Millionen Dollar Silber und Gold hatte der Comstockgang bis dahin geliefert.

10.

Literatur:

- Paul Arnold / Werner Quellmalz, Vom Erz zur Münze, Anschnitt 5-6/1982
- Ekkehard Westermann, Zur Silber- und Kupferproduktion Mitteleuropas vom 15. bis zum frühen 17. Jahrhundert, Anschnitt 5-6/1986
- G. Ludwig / G. Wermusch, Silber, 1986
- Siegfried Flach, Freiberg, 1986
- Friedrich Seidel, 450 Jahre Clauthal-Zellerfeld (1532-1982)
- Kurt Folie, Silber, Kupfer, Blei ••• , 1987
- Ole Johanson, Silber aus Kongsberg, 19B7
- Hansjörg Kalcyk, Untersuchungen zum attischen Silberbergbau , 1982
- Anschnitt-Beiheft 2, Montanwirtschaft Mitteleuropas vom 12. bis 17. Jahrhundert, 1984

H. SILBERBERGBAU IN GRAUBUENDEN

1. Einleitung

In Graubünden sind es die Blei- und Kupfererze die Silber enthalten können. Bleiglanz z.B. enthält in kleinen, meist mechanisch beigemengten feinsten Körnchen die verschiedenen Silbererze, wie Rotgültigerz, Fahlerz, Silberglanz und andere. Diese beigemengten Erze bezeichnet man als "Silberträger" .

Der Silbergehalt, bezogen auf den Bleiglanz, beträgt meistens zwischen 0,01 und 0,5 %. Gediegenes Silber kommt in Graubünden nicht vor. Kupfer und Blei sind die ersten Metalle, die der Mensch kennen, verwenden und schliesslich nach seinem Willen herstellen und verändern lernte. Wann der Mensch das Silber entdeckt und sich nutzbar gemacht hat, ist ungewiss. Sicher aber ist, dass die Blei-Metallurgie vor der Kupferschmelzung entdeckt worden ist und später dann auch die Gewinnung des Silbers aus diesen Metallen durch die Kupellation.

Diese Erkenntnisse sind von den Kulturen des Mittleren Ostens über Kleinasien und den Balkan zu uns gekommen. Nach dem Zerfall des Römischen Reiches sind diese metallurgischen Erkenntnisse lange Zzeit verloren gegangen und erst wieder im Mittelalter in den Alpenraum gelangt.

So enthalten Dokumente erst aus dem 12. und 13. Jahrhundert Angaben über einen Silberbergbau in Graubünden. Der eigentliche Silberrausch (Bergsegen) entstand erst im 15. und 16. Jahrhundert in den Bergbaugebieten des Tirols, des Harzes und in Freiberg. In dieser Zeit war auch in Graubünden der grösste Silberbergbau zu verzeichnen.

2. Geschichtlicher Ueberblick

Im Mittelalter gewann die Idee der Wiedererrichtung eines abendländischen Weltreiches, mit dem das alte Römerreich erneut hergestellt werden sollte, immer mehr an Boden. Unter Karl dem Grossen fand es seine Verwirklichung. Das Reich war auf das Feudalwesen aufgebaut. Die Stütze des Reiches war das Rittertum, Berufskrieger, die nicht mit Sold, sondern mit Naturalien, mit Land und Hoheitsrechten abgegolten wurden. Dieses System aber barg die Gefahr in sich, dass Land und Rechte in den erblichen Dynastien zu Machtpositionen ausgebaut würden, die dem Kaiser gefährlich werden konnten. Darum bevorzugten die Kaiser die unbeweibten hohen Geistlichen, die keine Dynastien gründen konnten, als Stütze des Reiches und stärkten ihre Machtstellung.

So konnte damals in Rätien auch der Bischof von Chur seine Machtstellung an den Alpenrouten ausbauen.

1336 übergab der Kaiser die Bergbau-Regalien an die Kurfürsten und Bischöfe, die sogenannte "Goldene Bulle". Der Bischof von Chur erhielt das Bergbauregal 1349. Damit beginnt der eigentliche Bergbau in Graubünden unter den Bischöfen und den Adelsgeschlechtern wie der Planta, von Salis und später der von Sprecher.

Aber auch die Grafen von Tirol und die Herzöge von Oesterreich erhielten Abbaurechte vom Kaiser und König und liessen die Bergwerke in ihren Einflussgebieten in Graubünden bereits schon im 12. und 13. Jahrhundert im Zuge ihrer Machtpolitik ausbeuten.

Im 13. und 14. Jahrhundert waren es die Walser, die aus dem Oberwallis kommend, sich in Graubünden niederliessen, vor allem in Gebieten, wo sie sich im Bergbau als Nebenverdienst betätigen konnten. Diese brachten Bergbaukenntnisse mit, die sie unter den Bischöfen und Adelsgeschlechtern des Wallis erworben hatten.

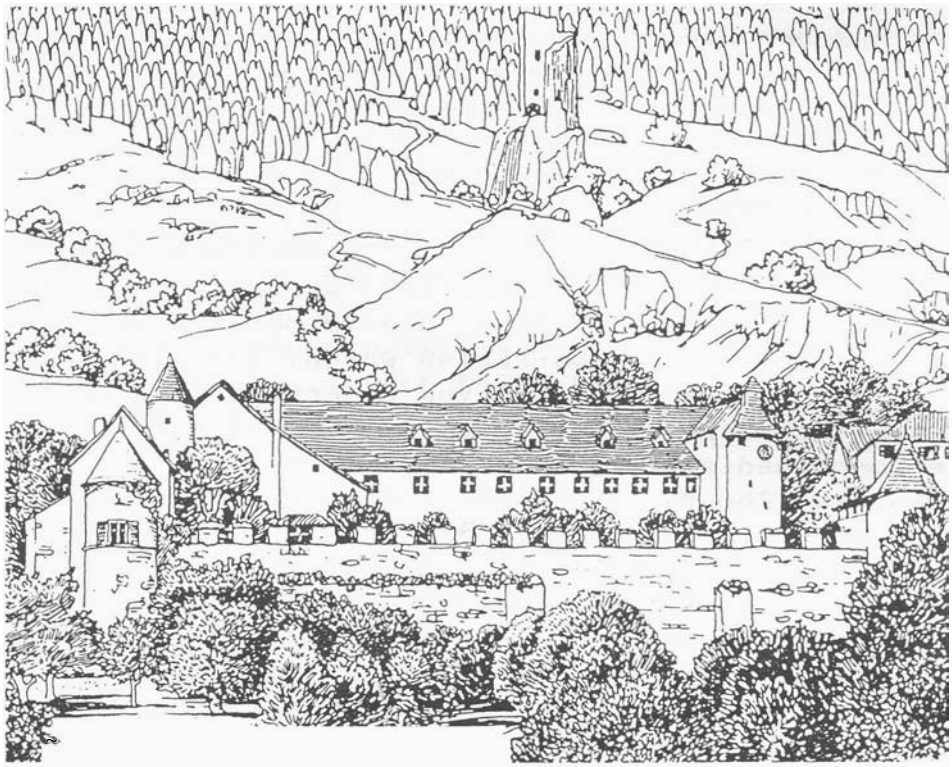
3. Geschichtlicher Ueberblick

Im Jahre 1085 starben die Grafen von Bregenz, die im Besitze der Grafschaft Oberrätien waren, aus. Ihre Erben, die Grafen von Gamertingen, verkauften in der Folge (1137 - 39) diese Besitzungen dem Bischof von Chur, Conrad I. von Biberegg, für die Summe von 1'000 Mark Silber und 60 Unzen Gold. Da der Bischof diesen grossen Betrag nicht aufbringen konnte, erhielt er ein Darlehen von Conrad Planta, welcher nun diese Ländereien als Pfanddarlehen erhielt. Die Planta, denen auch vom Grafen Heinrich von Tirol und König von Böhmen 1317 die Bergwerke von S-charl verliehen wurden, beschäftigten sich in der Folge intensiv mit dem Bergbau im Engadin.

In den Bergwerken von S-charl wurde wahrscheinlich schon anfangs des 13. Jahrhunderts durch die Herren von Matsch auf Schloss Tarasp, aus den Bleigruben Silber gewonnen. Die eigentliche Abbautätigkeit fand aber erst im 15. und 16. Jahrhundert, sowie anfangs des 19. Jahrhunderts statt.

Im Jahre 1200 erhält Egino von Matsch von Bischof Reinher die "Metalle im Puschlav". Er verpachtet diese Erzgruben dem Lanfrancus del Pesce sowie der Gemeinde Puschlav. Es handelt sich hier wahrscheinlich um die silberhaltigen Bleierze von Poschiavo und vom Berninapass sowie dem Val Minor.

Am Silberberg bei Davos - der Name ist irreführend, da der Bleiglanz hier nur Spuren von Silber enthält ist der Bergbau dokumentarisch erst Ende des 15. Jahrhunderts bezeugt. Es ist aber anzunehmen, dass schon zur Zeit der Einwanderung der Walser Ende des 13. Jahrhunderts - Bergbau betrieben worden war. Dies dürfte auch für die Blei- und Silbergruben im Albulatal (Bleiberg etc.) zutreffen.



Schloss und Burg Haldenstein, Sitz der Freiherren von Haldenstein, die das Münzrecht vom Kaiser besassen und im Schams Silberbergbau betrieben.

Im Schams und Ferreratal, wo sich die Walser erstmals im Kanton niedergelassen haben, wurden hauptsächlich die silberhaltigen Bleierze von Taspin bei Zillis und Kupfererze von Ursera bei Andeer abgebaut. Die Freiherren von Haldenstein, die hier tätig gewesen waren, besassen das Münzrecht vom Kaiser und haben Silbermünzen geschlagen. Auch die Bischöfe von Chur besassen das Münzrecht. 1354 werden die Silberbergwerke in Medels des Abtes von Disentis, Jakob Planaterra, erwähnt. Der Weiler am Lukmanierpass - Fuorns - bezeichnet den Standort des Schmelzofens.

Weitere Kupfer- und Bleilagerstätten befinden sich im Bündner Oberland bei Nadels und Ruis (Bleiglanz), in Obersaxen (Kupfer), um nur die grössten zu erwähnen. Alle diese Erze wurden wiederholt durch Probiermeister auf den möglichen Silbergehalt untersucht.

Viele dieser Erzvorkommen, vor allem Kupfer, sind bereits in der Bronzezeit zur Herstellung von Bronzegegenständen im Tagebau ausgebeutet worden, wie Ausgrabungen durch den Archäologischen Dienst Graubünden bezeugen. Nebst Kupferschlacken sind auch Rennfeuergruben u.a. im Oberhalbstein (Padnal) und Crestaulta bei Lumbrein zu Tage gefördert worden.

Das Blicksilberstück A. Der Unterlagstein B. Der Hammer C. Die Messingbürste D.

Silbergewinnung im Treibofen (Agricola), Blicksilberbarren

Treibofen zur Silbergewinnung aus Agricola

Der Ofen A. Die Holzscheite B. Die Silberglätte C. Das Blech D.
Ein hungriger Meister isst Butter, damit das Gift, welches der Herd ausatmet, ihm nicht schadet;
denn sie ist ein Spezialmittel dagegen E.

4. Bergbautechnik

Im engsten Zusammenhang mit der primitiven Bleigewinnung der Urzeit muss man die Entdeckung oder besser Herstellung von Silber sehen. Schon die ältesten Silbergegenstände, so meint die moderne Archäologie, seien durch Kupellation des Bleis erzeugt worden. Die Metallurgie der Silbergewinnung aus Blei und Kupfer - die Kupfererze erfordern eine andere Technik zur Gewinnung von Silber; man "wäscht" das Silber mit Blei aus dem Kupfer und gewinnt es durch "saigern" mit anschliessender Kupellation - ist von Osten her in den Alpenraum gelangt und wird auch durch fahrende Metallurgen in unsere Gegend gekommen sein.

Im 15. und 16. Jahrhundert war das Saigern in Treibherden die Methode der Silbergewinnung. Zu dieser Zeit wurde die Wasserkraft für den Antrieb der Schöpfräder - der Erzpochen - der Gebläse der Schmelzöfen etc., eingesetzt. Das Erz wurde mittels Seilwinden in Körben aus den Schächten befördert und auch Kolbenpumpen aus Holz wurden in den Stollen gefunden.

Da in Graubünden Bergbauspezialisten aus ganz Europa schon früh beigezogen worden waren, hat sich eine erstaunlich hohe Technik im Bergbau entwikckelt. Es waren vor allem Bergbauspezialisten aus dem Tirol, Schwarzwald, Harz und Freiberg, wie Bergrichter, Obersteiger, Probierer und Markscheider, die den Bergbau in Graubünden erst möglich gemacht hatten.

Literatur:

- Plattner Pl., Geschichte des Bergbaus der östlichen Schweiz, Chur 1878
- Burkhart W., Crestaulta eine bronzezeitliche Hügelsiedlung bei Surin im Lugnez, Birkhäuser Basel, Monographie zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, 1946
- Rageth J., Die wichtigsten Resultate der Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Siedlung auf dem Padnal bei Savognin, Jahrbuch der Schweiz. Gesellschaft für Urund Frühgeschichte, Band 69, 1986
- Krähenbühl H., Der historische Bergbau in Graubünden, Verlag Bergbaumuseum Graubünden, 1984
- Schnidrig A.L., Bergwerke und Walsertum, Wir Walser, Nr. 1, 1977
- Moesta H., Erze und Metalle, ihre Kulturgeschichte im Experiment, 1983

Silbermünze, die im Jahre 1621 in der Münzstätte des Freiherren von Haldenstein geprägt wurde,

(Schluss)

Bleigewinnung in der Antike

Stefan Meier, Zug

1. Einleitung

Bleigewinnung in der Antike, ein von der Forschung wenig beachtetes Thema. Dem Bergbau und der Metallurgie des Bleies gebührt aber ein angemessener Platz, wurde doch in der Antike der grösste Teil des Silbers aus Bleierzen (zur Hauptsache Bleiglanz PbS und Cerussit $PbCO_3$) erschmolzen. Das Edelmetall ist meistens in Form von Silbermineralien (z.B. Ag_2S als sehr kleine taflige Einschlüsse) oder in gediegenem Status mit den Bleierzen verwachsen. Der Weg des Silbers führte somit zwangsläufig über die Verhüttung der Bleierze, wobei in vielen Fällen - vor allem in vorrömischer Zeit - das Werkblei nur als nützliches Nebenprodukt betrachtet wurde. Wegen des steigenden Bedarfs für den Häuser und Städtebau in der römischen Kaiserzeit kam aber der Gewinnung des Bleies allein eine zunehmend grössere Bedeutung zu.

Das erste Auftreten des Bleies liegt noch im Dunkeln der Geschichte bzw. bedarf noch eingehender archäologischer Forschungsanstrengungen. Es ist auch nicht klar, ob das Interesse am Blei über das Suchen nach gediegenem Silber entstand oder aber darüber, dass der metallisch glänzende Galenit (PbS) die Neugierde der Steinzeitmenschen weckte. Da der Verhüttungsprozess des Bleies schon bei Temperaturen zwischen 700 ... 900^0 möglich ist, wäre die Annahme gerechtfertigt, Blei zu den ersten durch Verhüttung gewonnenen Metallen zu zählen. Gerade im Hinblick auf die sehr leichte Verhüttbarkeit (ohne vorangehende Röstung) des zweitwichtigsten Bleierzes, des Cerussits ($PbCO_3$), das vor allem am Ausbiss von Galeniterzgängen zu finden ist - und somit im Tagebau zu gewinnen war - käme eine sehr frühe Verhüttung, z.B. bereits im Mesolithikum, durchaus in Frage. Im Gegensatz zu Krysko neigt der Autor jedoch zur Annahme, dass eher der Zufall Pate beim Bleiverhüttungsprozess gestanden war als systematisches Nachdenken und Probieren. Trotz der frühen Kenntnisse um die Erschmelzung des Bleies, erlangte das Metall in den prähistorischen Zeiten infolge seiner Weichheit weder für den handwerklichen noch für den militärischen Gebrauch - wobei dieser wahrscheinlich der ausschlaggebendere war - eine grössere Bedeutung. So blieb es denn dem für härtere Legierungen zu verwendenden Kupfer und Zinn sowie dem Eisen vorbehalten, epochemachend in die Geschichte einzugehen.

Der griechische und römische Bergbau unterscheiden sich nicht grundsätzlich voneinander, und ebenso gibt es keine spezielle Technologie für den Blei-Silberbergbau. Die Kapitel über den Bergbau werden somit sehr kurz abgehandelt, denn es existieren über diesen Themenkreis bereits gute Darstellungen. Die eigentliche Bergtechnik wurde aber so gut wie möglich an Bleibergwerken studiert. Da Bergbau an vielen Orten epochenüberschreitend oder zu sehr unterschiedlichen Zeiträumen umging - es sei hier nur auf die Bleiminen Aegyptens und Britanniens hingewiesen - musste ein sehr breiter zeitlicher Rahmen für diese Arbeit gewählt werden - der vom 4. Jahrtausend v. Chr. bis zum 6. Jahrhundert n.Chr. reicht. Die Untersuchung beschränkt sich auf einen geographischen Raum, der etwa mit der Ausdehnung des Imperium Romanum im 2. Jahrhundert n. Chr. Deckungsgleich ist (siehe Abb. 2 - 1 : Karte). Der sehr breit angelegte zeitliche und geographische Rahmen schafft nun Probleme mit der Nomenklatur der Regionen und Ortschaften, die naturgemäss dem zeitlichen Wandel unterworfen waren. Als Beispiel sei das südspanische Gebiet zwischen dem Unterlauf des Guadalquivirs und der Südspitze der iberischen Halbinsel erwähnt, das zur Zeit der phönizischen Hochblüte (ca. 8. Jahrhundert v. Chr.) Tharsis bzw. Tartessos hiess, im 2. Jahrhundert Hispania ulterior und zur römischen Kaiserzeit Baetica. Hinzu kommt, dass viele Bergbauorte mangels schriftlicher Quellen mit antiken Bezeichnungen gar nicht benannt werden können. Um eine einheitliche Bezeich-

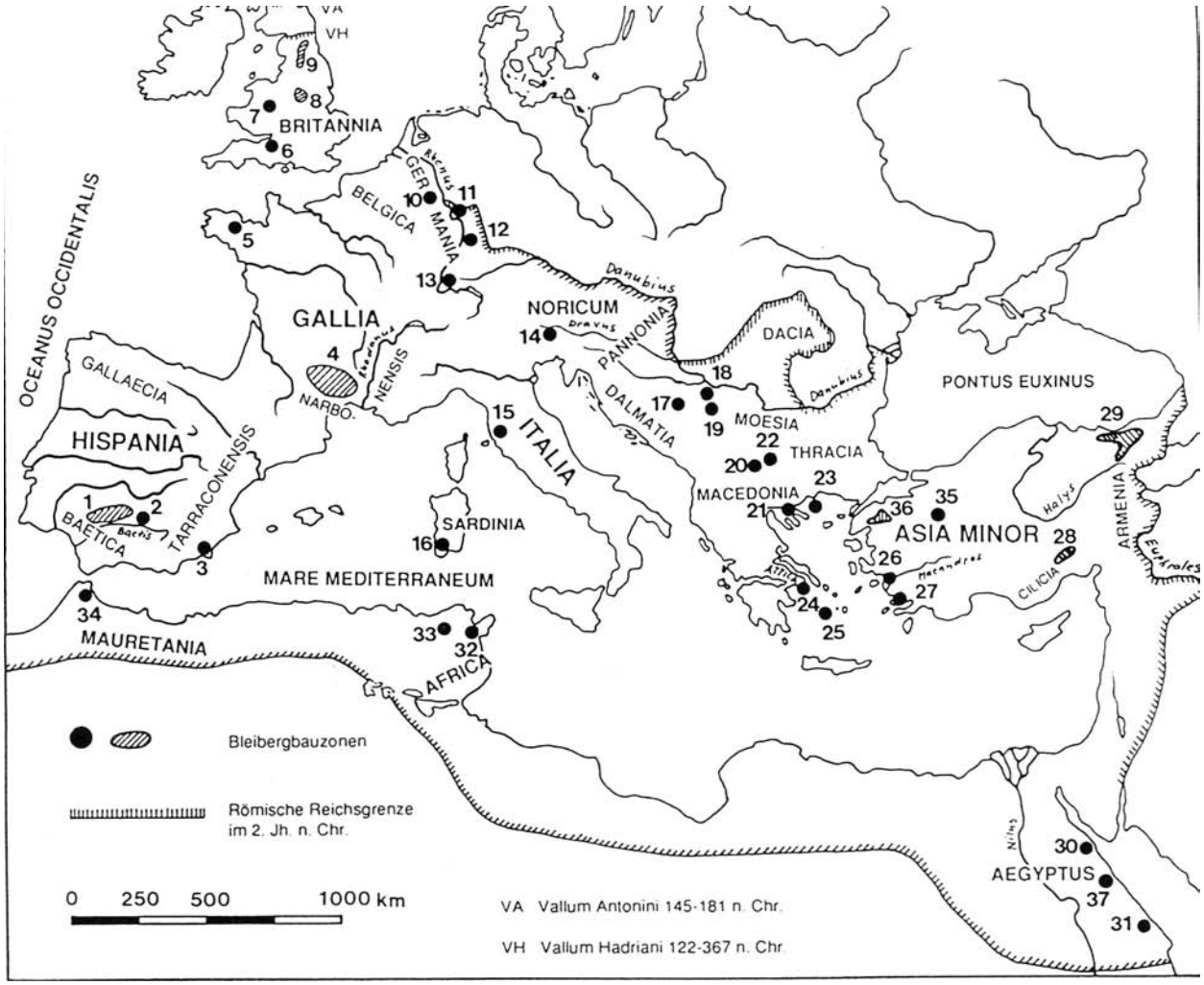


Abb. 2 - 1 Uebersicht der Bleibergbau- und Verhüttungszonen

1) Sierra Morena, Sierra de Cordoba
2) Castulo (Linares, EI Centenillo)
3) Carthago Nova, Mazarron
4) Cemmeni montes (Cevennen)
5) Regio Osismii (Tremuson; Plelauff)
6) Mendips
7) West-Shropshire
8) Derbyshire
9) Yorkshire und Durham
10) Nordeifel
11) Untere Lahn
12) Nussloch bei Wiesloch
13) Südbaden
14) Gurina
15) Colline Metallifere
16) Iglesente
17) Domavia-Srebrenica
18) Kosmaj-Ralja
19) Rudnik
20) Osogovska Plan
21) Chalkidike
22) Pautalia
23) Thasos
24) Laureion (Laurium)
25) Siphnos
26) Söke
27) Zephyrium-Myndus
28) Taurus Ost
29) Cappadocia Pontica
30) Gebel eI-Zeit
31) Gebel Rusas (Umm Rus)
32) Gebel Ressas
33) Djebba
34) Bni Madène-Saepta
35) Gümüsköy
36) Mysia
37) Umm Huetat (Wadi Gasus)

nung der wichtigsten Regionen zu erreichen, stützt sich diese Arbeit auf das geographische Werk des Claudius Ptolemäus, und zwar auf die lateinische Fassung der "Geographia".

Für eine lohnende Gewinnung und Verhüttung der Erze waren sicherlich auch in der Antike spezifische Standortfaktoren zu beachten, die da waren: Erzreichtum, gute Zugänglichkeit der Lagerstätten, genügend Wasser und Holz sowie die Verfügbarkeit von Arbeitskräften. Ueberregionale Bedeutung konnte eine Bergwerkszone jedoch nur erlangen, wenn auch ein schiffbarer Fluss oder Meeresarm in der Nähe lag, denn die Landtransporte waren

nicht nur sehr teuer, sondern auch äusserst langsam und beschwerlich.

Blei heisst im Lateinischen ,plumbum,. Isidor von Sevilla (560 - 636 n. Chr.) gibt eine praxisnahe etymologische Deutung des Wortes: Zum Ausloten der Meerestiefen wurden Bleikugeln verwendet. Das "plumpsende" Geräusch, das beim Herunterfallen dieser Kugeln auf die Wasseroberfläche entsteht, liefer te dann den Wortstamm "plumbum dictum quod ex eo primum pilis factis maris altitudo temptata est".

Diesem stark gekürzten, jedoch mit teilweise neuerer Literatur ergänzten Aufsatz liegt die im Entstehen begriffene Dissertation des Autors zugrunde. Der Inhalt beschränkt sich auf die Darstellung der geografischen Lage und Bedeutung der einzelnen Bergbau- und Verhüttungszonen. Im Rahmen dieser Arbeit können jedoch nur die wichtigsten Minenreviere ausführlich kommentiert werden.
Aus praktischen Gründen befanden sich die Schmelzöfen meistens in der Nähe der Bergwerke. Die in Abb. 2 - 1 aufgeführten Bergbauzonen schliessen somit immer ein Grubenareal und einen Verhüttungsplatz ein. Es können hier nur die wichtigsten Minenreviere ausführlich kommentiert werden. Die übrigen, ausschliesslich regionalen Charakter aufweisenden, werden kürzer abgehandelt.

2. Geographische Lage und Bedeutung einzelner Bergbauzonen

2.1 Hispania: (Baetica, Tarraconensis)

Hispania war wohl das bedeutendste Land in der Antike für die Gewinnung

Abb. 4 - 2: Bleibergbau in Hispania

1) Rio Tinto
2) Sierra Morena, Sierra de Cordoba
2a) Hornachos
2b) Castuera
3) Castulo (Linares, El Centenillo)

C) Corduba (Cordoba)
Ca) Carthago Nova (Cartagena)

4) Mazarrón
5) Carthago Nova (Cartagena - La Union)
6) Coto Fortuna
7*) Cantabria
8*) Gallaecia
9) Ispalis (Sevilla)

von Metallen aller Art. Bereits ab Beginn des 3. Jahrtausends v. Chr. wurden im Süden von Baetica, im Gebiet Riotinto-Huelva oxidische Kupfererze abgebaut und verhüttet. Ebenso möglich wäre daher auch eine frühe Gewinnung und Verhüttung des im Eisernen Hut vorkommenden Bleierzes Cerussit $PbCO_3$. Beweise hiezu sind aber nicht vorhanden. Phönizier, Griechen und dann vor allem die Römer gewannen ungeheure Mengen an Silber und Blei, nebst Gold, Kupfer und Quecksilber. Im 9./8. Jh.v. Chr. herrschte bereits ein reger Fernhandel mit aus Bleierzen gewonnenem Silber zwischen Hispania und dem Vorderen Orient. Davon berichtet etwas später auch der Prophet Jeremia "argentum involutum de Tharsis adfertur". Nebst griechischen Autoren wie Polybios, Diodorus Siculus und Strabon hebt vor allem Plinius den Reichtum Hispaniens an Erzen aller Art hervor. Er bemerkt in seinen "Naturalis Historiae", dass beinahe ganz Hispania voll von Blei-, Eisen-, Kupfer- und Silberbergwerken sei. Für Rom hatte somit Hispania nicht nur machtpolitisch-strategische, sondern vor allem auch wirtschaftliche Bedeutung, da das Stammland Italia nicht gerade reich mit Bodenschätzen gesegnet war. Dass Hispania zu einem der wichtigsten Bleiproduzentenländer zu zählen ist, beweisen auch die weit über 150 Bleibarren, die von dort stammen und die man in den Verhüttungszonen, an den Küsten oder an vom Erzeugerland weit entfernten levantinischen Gestaden geborgen hatte. Wieviel Blei in all den Jahrhunderten aus Hispaniens Erde gefördert und später verhüttet wurde, kann nicht gesagt werden, obwohl für einzelne Bergbaureviere Schätzungen aufgrund von Schlackenüberresten und der Volumina der Tiefbaue vorgenommen wurden.

Ab dem 2. Jahrhundert n. Chr. nahm die Bedeutung Hispaniens für die Bleierzeugung infolge der intensiven Gewinnung während Jahrhunderten ab. Die Lagerstätten waren besonders in den oberen Teufen erschöpft, und die antike Bergbautechnik stiess mit ihren beachtliche Dimensionen erreichenden Ausrichtungsbauen an ihre Grenzen. So kam es, dass zunehmend Britannia mit seinen erzreichen und zudem tagnahen Lagerstätten die Hauptrolle als Bleierzeugerland im Imperium Romanum zukam. Mit der Eroberung Hispaniens durch die Vandalen anfangs des 5. Jahrhunderts kamen auch die Bergbautätigkeit und vor allem der Export von Blei zum Erliegen. Spätestens nach der Etablierung der Omaijaden- Herrschaft im 8. Jahrhundert wurde der Bergbau aber wieder reaktiviert.

2.1.1. Baetica: (Nr. 1 und 2, Abb. 2 - 1)

Die Phönizier erkannten schon früh die Fruchtbarkeit des unteren Baetis- (Guadalquivir-) Beckens und den Erzreichtum der im Norden angrenzenden Berge der Sierra Morena. Er begründete Macht und Reichtum des legendären tartessischen "Reiches" zwischen dem 8. und 6. Jahrhundert v. Chr. In römischer Zeit war das noch immer so. Der einstige Procurator der Hispania Tarraconensis, Plinius, belegt dies durch eindrückliches Zeugnis: Es gäbe dort zwei sehr ertragreiche Bergwerke, denn das eine werde für jährlich 200'000 Sesterzen verpachtet, während das andere an Einkünften jährlich 400'000 Sesterzen einbrächte. Leider teilt er uns nicht mit, wo genau in Baetica diese Minen lagen. Montanwirtschaftliche Bedeutung erlangte die Provinz aber nicht nur wegen ihres Reichtums an Erzen aller Art, sondern auch wegen der guten Zugänglichkeit mit Schiffen auf dem Baetis (Guadalquivir). Dieser war mit Meeresschiffen mindestens bis Ispalis (Sevilla) und mit kleineren Schiffen bis hinauf nach Corduba (heute Cordoba) befahrbar. Die Wichtigkeit für die Bleiproduktion wird noch weiter hervorgehoben durch die Erwähnung einer Bleisorte, die den Namen eines möglichen Bergbaureviers, nämlich das von Oleastrum, trägt. Gemäss Ptolemaeus' Angaben befand sich dieser Ort südlich von Ispalis. Der genaue Standort kann aber nicht mehr rekonstruiert werden.

<u>1) Sierra Morena, Sierra de Cordoba</u>
Dieses Gebiet, im Altertum auch "mons marianus" genannt, umfasst die Hügelzone nördlich des Baetis (Guadalquivirs) und erstreckt sich von Ispalis im Westen über Corduba bis hinauf zum

TABVLA EVROPAE II

12.

Valle de Alcudia, im südlichsten Teil der heutigen Provinz Ciudad Real. Ein zu unterschiedlichen Epochen blühender Minenbetrieb, der von der Bronzezeit 1500 v. Chr. bis zum Ende der römischen Epoche im 5. Jahrhundert n. Chr. reichte, bildete die ökonomische Basis zahlreicher Bergbausiedlungen, deren Ruinen an manchen Stellen heute noch lebhaftes Zeugnis geben. Die Bleierzgänge waren mehr oder weniger stark silberhaltig (bis zu 0,2 %Ag). Neben dem Blei galt hier der antike Bergbau den teilweise goldhaltigen Kupfererzen sowie dem Silber. Die Gewinnung erfolgte zur Hauptsache über Tiefbaue mit Teufen bis zu 200 Metern. Die wichtigsten Minenzentren waren: Cazalla de la Sierra (37°56'n/5°46'w), La Puebla de los Infantes (37°47'n/ 5°23'w), Posadas am Guadalquivir. Und in einer der zahlreichen Gruben rund um Cerro Muriano (12 km n von Cordoba) entdeckte man nebst zahlreichen Schächten und zwei übereinander liegenden Stollen auch eine Archimedische Schraube zur Wasserhaltung. Der Bergbau galt hier sowohl dem Kupfer als auch dem Blei. Auch bei Alcaracejos (38°23'n/4°58'w) findet man eine ganze Anzahl römischer Blei- und Kupferminen. Von einer intensiven Verhüttungstätigkeit zeugen hier ein Feld von Ofenruinen sowie Schlacken mit Bleigehalten zwischen 22 - 33 % Pb und zwei Bleibarren aus römisch-republikanischer Zeit. Hier stiess man ebenfalls auf eine Archimedische Schraube. Ein weiteres Minenrevier mit zahlreichen Gruben erstreckte sich entlang der Hänge des Valle de Alcudia, etwa 88 km nördlich von Cordoba (ca. 38°40'n/4°20'w-5°w). In der heutigen Provinz Cordoba inkl. dem Südteil der Provinz Ciudad Real sind mindestens 203 antike Bergwerke nachgewiesen, wobei in 104 davon ausschliesslich Bleierze mit mehr oder weniger hohem Silbergehalt gewonnen wurden. Aber auch an der Nordwestabdachung der Sierra Morena, bei Hornachos (38°33'n/6°04'w) und Castuera (38°43'n/5°33'w), förderten die alten Hüttenmänner Blei zu Tage.

In den meisten hier aufgeführten Bergbaurevieren lassen sich auch Spuren aus der Verhüttungstätigkeit nachweisen. In römischer Zeit soll Blei aus der Sierra Morena u.a. zum Zwecke des Legierens mit Kupfer (für sogenannte Bleibronzen) bis nach Italia exportiert worden sein.

2) Castulo (Linares und El Centenillo)

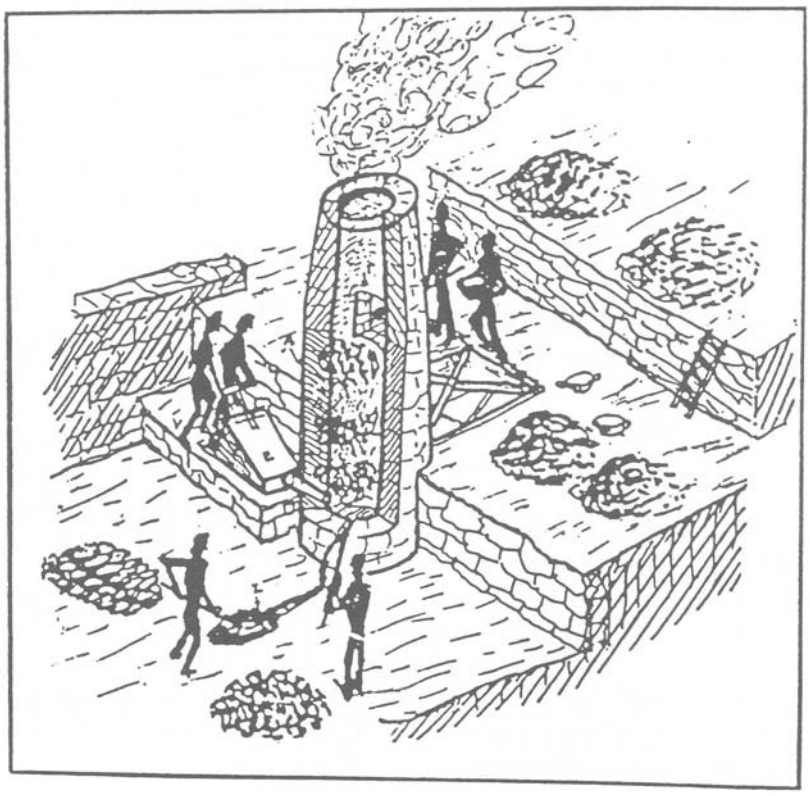
Geographisch gesehen gehört dieses Bergbaurevier ebenfalls zur Sierra Morena; wegen der ausserordentlichen Bedeutung für den antiken Bergbau wird es hier separat aufgeführt. Die antike Bergbausiedlung Castulo muss in unmittelbarer Umgebung der heutigen Stadt Linares (38°06'n/3°38'w) sowie dem etwas nördlich davon liegenden Minenzentrum El Centenillo (38°20'n/ 3°43'w) gelegen haben. Man kann annehmen, dass der sowohl von Avienus als auch von Strabon erwähnte Silberberg (mons argentarius) mit der heute Cerro del Plomo genannten Oertlichkeit identisch ist. Nicht nur im Tagebau, sondern zur Hauptsache mittels ausgedehnter Tiefbauen wurden hier silberhaltige Bleierze, wie der oben zitierte Hinweis der antiken Schriftsteller andeutet, gewonnen. Vom alten Bergbau stehen noch Ausrichtungsbaue gewaltigen Ausmasses: Strecken mit einer Länge bis zu 200 m, die in Teufen von 225 m unter Tage angelegt wurden. Von Castulo stammt auch das berühmte Relief, das fünf Bergmänner auf dem Weg zur Arbeit mit ihrem Gezähe und einer Lampe zeigt. Von Hüttentätigkeit und verarbeitendem Gewerbe zeugen Bleigewichte, Schleuderbleikugeln und Siegel, die bei den Schmelzstätten entdeckt wurden. Der schon auf vorrömische Ursprünge zurückgehende Blei (-Silber)-Bergbau kann sicher für die Jahre 45 v. Chr. bis 383 n. Chr. nachgewiesen werden, wie Münzfunde belegen.

2.1.2 Tarraconensis: (Nr. 3, Abb. 2 - 1)

Als herausragendes Bergbaugebiet ist hier das am Meer gelegene und sich west-östlich erstreckende Minenrevier von Carthago Nova (Cartagena) und Mazarron zu nennen. Es reicht vom Cabo de Palos (37°38'n/O°42'w) im Osten über La Union, Carthago Nova bis Mazarron (1°18'w) im Westen, mit Unterbrüchen zwischen Carthago Nova und Mazarron. Die zutage austretenden Erz-

adern wurden im Tagebau schon in vorrömischer Zeit abgebaut. Nebst silberhaltigen Bleierzen stehen in dieser Region auch Zink, Eisen, Kupfer, Zinn, Gold und Quecksilber an. Der römische Bergbau konzentrierte sich aber hauptsächlich auf das Blei und Silber.
Dass es sich hier um eine der grössten Bleibergbau- und Verhüttungszonen der Antike handelte, beweisen nicht nur die zahlreichen Bleibarren karthaginensischer Provenienz, die in alle Winkel der damaligen Welt gelangten, sondern auch die Ueberreste von 52 Schmelzöfen und der Bericht des Polybios: "Polybios, in mentioning the silver-mines of New Carthage, says that they are very large; that they are distant from the city about twenty stadia and embrace an area four hundred stadia in circuit; and that forty thousend workmen stay there, who (in his time, i.e 2nd cent BC) bring into the Roman exchequer a daily revenue of twenty-five thousend drachmae (...) The silver-mines are still being worked at the present time; they are not state-property, however, either at New Carthage or anywhere else, but have passed over to private ownership". Entsprechend dem räumlichen und personellen Umfang verhalten sich die Dimensionen der Untertagebaue; so förderte man in der Mine La Fortuna das schwere Metall aus Teufen von 300 m über Förderschächte mit Durchmessern bis zu ca. 6 Metern; gross an Zahl waren auch die Strecken und Stollen, die Längen von 1800 Metern aufwiesen.

Diese riesige Bergbauzone besass in den Häfen von Carthago Nova und Cabo de Palos wichtige Zentren des Blei- und Silberexportes. Da schon Polybios von den Minen Kenntnis hatte, kann angenommen werden, dass dort schon Phönizier bzw. Karthager Blei abbauten, was auch karthaginensische Münzfunde belegen. Vermutlich kam mit der Einnahme und Zerstörung von Carthago Nova durch die Vandalen im Jahre 425 n. Chr. auch die Bergbautätigkeit zu einem vorläufigen Ende.



Querschnitt eines bei Laureion betriebenen Schachtofens (Rekonstruktion). Links: 2 Hüttenmänner am Blasebalg; rechts oben: Beschickung; Mitte unten: Abstich des flüssigen Werkbleis. Das Bild gibt durch die Grösse der Hüttenmänner ein Verhältnis in Bezug auf die Höhe des Ofens (aus: Conophagos 1975)

(Fortsetzung folgt)

Die Montanindustrie im 15. u. 16. Jahrhundert der Augsburger Grosskaufleute: Die Hoechstetter

Hans Krähenbühl, Davos

Bereits in den BK Nr. 18 und 28 haben wir über die früheste Montanindustrie im Alpenraum unter den österreichischen Herzögen im 15. und 16. Jahrhundert sowie über das Augsburger Kaufmannsgeschlecht der Fugger berichtet.

Der grosse Aufschwung der Silbergewinnung unter den österreichischen Herzögen, vor allem unter Herzog Sigmund, welcher damals über die grössten Schätze an Silber in seinem Herrschaftsbereich Tirol besass, war der Anlass, dass sich die Augsburger Grosskaufleute diesem Geschäft zuwandten.

Schon frühzeitig hatte der lebenslustige und stets auf grossem Fuss lebende Fürst die Erfahrung gemacht, dass ihm durch die Verpfändung seiner Einkünfte aus den Silbergruben Kaufleute aus Innsbruck, Kufstein, Nürnberg und vor allem Augsburg stets reichlich mit Bargeld versorgten. Dies waren im besonderen die Augsburger Geschlechter der Welser, Fugger, Hoechstetter, Paumgartner, Rehlinger, Imhoffen, Adler, Peutinger, die in den Montanbereich - als gutem Geschäft - einstiegen.

Die Hoechstetter, ein schwäbisch-augsburgisches Geschlecht, seit dem 12. Jahrhundert im Raume Donauwörth und im 13. Jahrhundert in Augsburg nachweisbar, stammten von dem nicht unbedeutenden Geschlecht der Milites de Hochstetten (Ritter von Hochstett, Hocstet) ab, die als hohenstaufische Ministerialen auf der "Veste Hoechstädt an der Tunaw (Donau)" sassen, später am Hof des Grafen von Dillingen und in Donauwörth (Werd) eine Rolle spielten und der Kirche Domherren und sonstige Würdenträger schenkten. Im 13. und 14. Jahrhundert lebten während des damals häufigen Uebergangs von Ministerialen zu städtischständischen Berufen, auch bedingt durch Ablösung der Kirchenherrschaft und Erstarken der Fürsten, adelige und bürgerliche Hoechstetter in Augsburg nebeneinander. Sie waren zur Ausübung eines neuen Berufes oder aus Heiratsgründen nach der Stadt gezogen.

Höchstetter.

WUnn jrgent einer sagen will
Daß auch an frembden Orten vil
Vnd wol benampt sey diß Geschlecht/
Der wurde reden nicht vnrecht/
So wol als z'Augspurg lange zeit
Es hatt gewohnet biß anheut
Vnd (beym selben zpleiben allein)
Hatts mit Gschlechtern sich mehr als ein
Mal in nahe Freündschafft einglassen
Ist darumb solcher gstalt vnd massen
Der Erbarn Gsellschafft einuerleibt/
Darinn noch heut mit ehren pleibt.

Aus dem Buch: "Der Herren Geschlechter dess Hail. Röm. Reichs Statt Augspurg", gedruckt zu Augspurg 1613

Die Hoechstetter waren in der damals rasch aufblühenden Tuchindustrie zuerst Bleicher, später als "Gewantsniter" (Tuchverkäufer) tätig und stiegen zu Ende des 15. Jahrhunderts zu einer der bedeutendsten Grosshan-

Hoechstetterhaus in Augsburg, Ludwigstrasse D 160
Erbaut 1506 von Ambrosius Hoestetter I. von Burgwalden. Nach einem Kupferstich vom Jahre 1720 von Carolus Remshard
(Baumeister: Jakob Zwitzel, Bemalung: Hans Burgkmaier)

delsfirmen des Mittelalters und weiterhin zu einem Montanindustriellen und Bankiergeschlecht allergrössten Ausmasses auf, das an Macht und Reichtum den Fuggern und Welsern zeitweise ebenbürtig war.

Die "Hoechstetter"-sche Handelsgesellschaft hatte nach und nach Anteil an allen Stätten des tiroler Bergsegens, so vor allem an den Hüttenwerken in Schwaz, Heubach, Jenbach Steineberg, Taufers, Freiberg, Hornberg, Steinfelden, Bruneck, Rattenberg sowie ferner in St. Joachimsthal/Erzgebirge und in Spanien (Maestazgo). Sie trieben Metallgewinnung sowie Metallhandel (Kupfer, Messing, Silber, Gold, Quecksilber, Zinnober etc.) teils selbständig, teils mit den Fuggern und anderen Augsburger Handelshäusern gemeinsam. Den dauernden, sehr grossen Geldbedarf des Kaisers und der Fürsten befriedigten sie mit Hunderttausenden von Goldgulden.

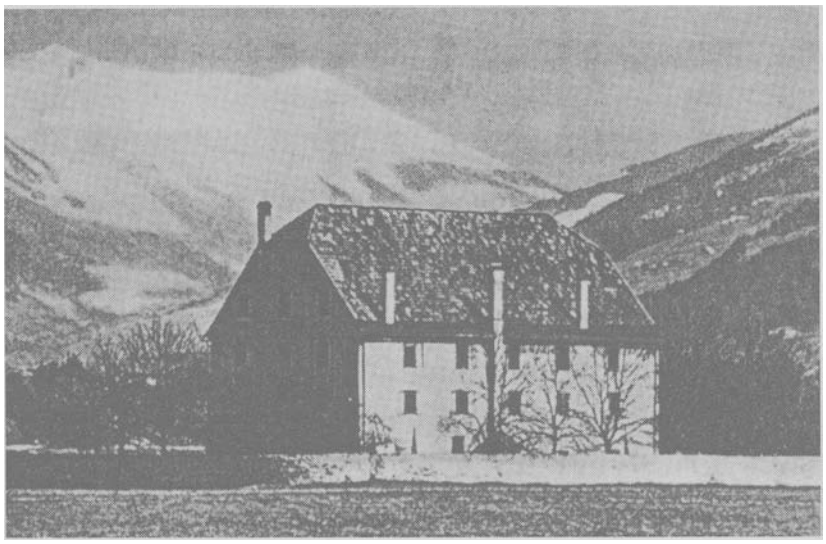
In Antwerpen, dem damaligen Weltbörsenplatz, hatten die Hoechstetter grosse Besitzungen (Hoechstetterstrasse, heute Börsenstrasse) und hielten in Venedig (fondaco dei Tedesci), Lyon, Lissabon, Marseille, Innsbruck, Wien, Frankfurt a/M., Schwaz, Linz, Villach, Breslau, Krakau, Danzig, London, Nürnberg usw. sowie an Orten entlang der Alpenhandelsstrassen, ihre Niederlassungsplätze.

Um die Wende 15. und 16. Jahrhundert floss ihnen ein geradezu unerhörter Geldstrom zu, der aber bei der Weiterleitung an die europäischen Höfe wieder zerfloss. Ihre Goldgulden machten mit denen der anderen Augsburger Grosskaufleute Weltpolitik. An den berühmten Kauffahrteifahrten einiger Augsburger Kaufleute nach Indien, welche die Enttrohnung von Venedig zum Ziele hatten, beteiligten sich die Hoechstetter 1505 ebenfalls.

Von Lissabon, einem ihrer Handelsplätze aus, gingen ihre Schiffe mit denen des portugiesischen Herrschers zum Gewürz- und Spezerei-Handel nach Indien und auch nach Venezuela.

Die grossen Kenntnisse der Hoechstetter auf dem Gebiete des Bergbaues veranlasste die englische Krone, einen Zweig dieser Familie mit oberdeutschen Kaufleuten und tiroler Bergleuten zur Entwicklung des englischen Bergbaues in führende Stellung heranzuziehen.

Für die vielen Verdienste, die sich die Hoechstetter um das Haus Habsburg erworben hatten, wurde ihnen im Jahre 1518 von Kaiser Maximilian I. der erbliche Adel verliehen. Sie erhielten das Recht, sich für alle Zeiten "Hoechstetter von Burgwalden" zu nennen. 1559 wurde der Adelsbrief durch Kaiser Ferdinand I. bestätigt. 1551 wurde ein Familienzweig, der in Hall in Tirol eine bedeutende Glasfabrik innehatte, als "Hoschstetter von und zu Scheibenegg" geadelt. Dieser Zweig ist bis 1650 belegt und ab 1734 wieder erwiesen. Erzeugnisse aus der Halle-Hütte dieser Zeit sind noch, teils als die ersten "gerissenen" Gläser der



"Glaskasten", heutiger Zustand

Erde, in Museen und Sammlungen in Hall, Augsburg, Wien, München, Hamburg und London zu sehen.

Im Jahre 1529 mussten die Hoechstetter, wie früher und später nahezu alle Grosskaufleute Augsburgs, ihren gesteigerten Unternehmergeist, der sie zur Aufrichtung eines Weltmonopols in Quecksilber und Zinnober treiben wollte, mit dem Sturz ihres Hauses bezahlen. Es spielten die damaligen Wirtschaftsverhältnisse, Fürstenstreite, Bauernkriege und religiöse Aufklärung auch mit hinein.

Nach dem Sturz aus ihrer gewaltigen merkantilen Höhe wandten sich die Hoechstetter meist gelehrten und technischen Berufen zu, wie Aerzte, Geistliche, Juristen, Apotheker, Techniker, Lehrer und auch Kaufleute. Zur bleibenden Erinnerung an die Grösse der Familie in der Blütezeit Augsburgs wurde in Antwerpen und in Augsburg je eine Strasse "Hoechstetterstrasse" genannt, desgleichen im Jahre 1933 in Ansbach und in Pappenheim zu Ehren der Dichterin Sophie Hoechstetter.

Literatur:

- "Stammtafel der Hoechsetter", Hoechstetter von Burgwald und Hoechsetter von und zu Scheibenegg, von Dr. Wilhelm Hoechstetter und Walter Hoechsetter, München, 1976
  (Dieses Buch wurde uns von Helmut Köhler, dipl. Math. und Nachkomme der Hoechsetter für unsere Bibliothek zur Verfügung gestellt.)

Grabstein des Ambrosius Hoechstetter II von Burgwalden (1501-1550) und seiner Ehefrau Katharina geb. Neumann von Villach / Kärnten

Eingelassen in den Boden der Kirche von Burgwalden

Migration von Bergbaufachleuten im Alpenraum unter besonderer Berücksichtigung Graubündens

Hans Krähenbühl, Davos Fortsetzung

B. DIE BESIEDLUNG GRAUBUENDENS AUS DEM NORDEN UND WESTEN

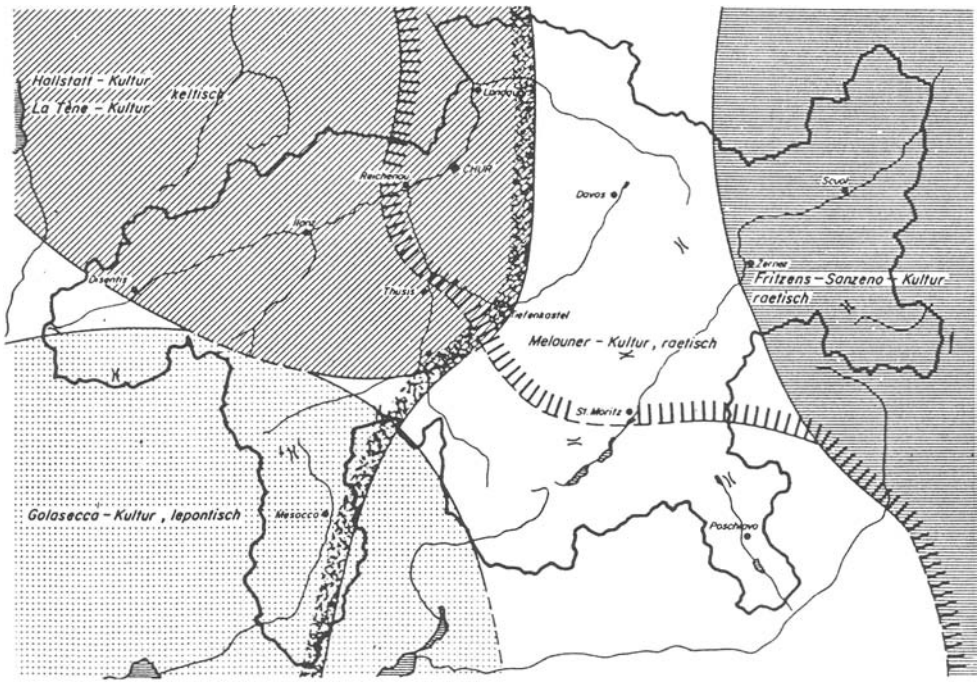
1. Allgemeine Uebersicht

Schon im Neolithikum (Jungsteinzeit) sind Spuren einer Besiedlung Graubündens in Cazis/Petrushügel, Chur/Welschdörfli und Tamins/Crestis durch Ausgrabungen festgestellt worden. Eine eigentliche Landnahme und Besiedlung erfolgte auch in Nordbünden in der Früh- und Mittleren Bronzezeit , wie archäologische Grabungen in Donath/Surses im Schams (Frühbronzezeit), im Oberland Falera/Mutta, Lumbrein/Crestaulta, im Domleschg Cazis/Cresta sowie Savognin/Padnal (Früh- bis Spätbronzezeit) im Oberhalbstein, gezeigt haben. In Padnal bei Savognin sind Gerätschaften und die Produkte einer metallurgischen Tätigkeit, mit steinernen Gussformen für den Abguss von bronzezeitlichen Doppelflügel-Nadeln zum Vorschein gekommen (Rageth). Auch Plattenschlacken einer Metallverhüttung und die im Oberhalbstein an verschiedenen Orten abgebauten Kupfererze beweisen, dass die Bewohner des Oberhalbsteins intensiv Bergbau betrieben und die Besiedlung wahrscheinlich darauf zurückzuführen ist.

In der Mittleren- und Späteisenzeit (Mittlere Hallstattzeit) ist der keltische Einfluss vor allem in Mittelbünden feststellbar. Es sind im besonderen Ausgrabungen in Chur/Welschdörfli, Felsberg und Tamins/Gräberfeld der Aelteren Eisenzeit, die dies belegen.

Graubünden ist vor rund 2'000 Jahren als Teil eines später mit "Rätien" bezeichneten Alpen- und Voralpengebietes dem Machtbereich Roms eingegliedert worden. Damit geriet eine bisher auf prähistorischer Stufe stehende Bevölkerung verschiedenster Stämme in den Bannkreis einer mediterranen Hochkultur. In der Römischen Kaiserzeit sind es hier Zeugnisse einer Eisenverhüttung in Castiel/Carschlingg, Chur/Welschdörfli - Hauptstadt der Raetia Prima -, Riom und Mon im Oberhalbstein, Vaz/Obervaz und Julier, die durch Ausgrabungen freigelegt worden sind. Zu dieser Zeit war die Schweiz grösstenteils von den Helvetiern (Kelten) besiedelt, die bereits schon Münzen geschlagen haben.

Nach dem Zerfall des Römischen Reiches drangen die Alemannen aus dem süddeutschen Raum in das von den Kelten besiedelte schweizerische Mittelland ein, liessen sich im nördlichen Alpenraum nieder und besiedelten nach und nach auch das Oberwallis.



Die Karte zeigt skizzenhaft die kulturelle Aufgliederung Graubündens während der Eisenzeit. Berücksichtigt ist auch noch die Melauner-Kultur der vorausgehenden Spätbronzezeit (Raeterproblem!). Die offen gelassenen Talschaften waren sicher auch besiedelt, doch lassen sie sich mangels genügendem Fundmaterial noch nicht eindeutig zuweisen. Zudem sind die "Grenzen" in den Kontaktzonen durchaus fliessend.

Dass die Alemannen auch die Kenntnis der Erzgewinnung und Verarbeitung mitbrachten, die sie in ihren erzreichen Stammlanden erworben hatten, darf angenommen werden. Im übrigen waren ja auch die Kelten in der Metallgewinnung in den eroberten Gebieten bewandert.

Im nun folgenden Mittelalter gewann die Idee der Wiedererrichtung eines abendländischen Weltreiches, mit dem das alte Römerreich wieder hergestellt werden sollte, immer mehr an Boden. Unter Karl dem Grossen fand es seine grosse Verwirklichung. Das Reich war auf das Feudalwesen aufgebaut. Die Stütze des Reiches war das Rittertum - Berufskrieger, die nicht mit Sold, sondern mit Naturalien, d.h. mit Land, Hoheitsrechten etc. abgegolten werden. Dieses System aber barg die Gefahr in sich, dass Land und Rechte in den erblichen Dynastien zu Machtpositionen ausgebaut würden, die dem Kaiser gefährlich werden konnten. Darum bevorzugten die ottonischen Kaiser aus dem sächsischen Hause die unbeweibten hohen Geistlichen, die keine Dynastien gründen konnten, als Stützen des Reiches und stärkten ihre Machtstellung.

So konnte damals in Rätien auch der Bischof von Chur seine Machtstellung an den Alpenrouten ausbauen.

1336 übergab der Kaiser die Regalien an die Kurfürsten und Bischöfe, die sogenannte "Goldene Bulle". Der Bischof von Chur erhielt das Bergregal 1349.

2. Die Einwanderung der Walser aus dem Oberwallis nach Graubünden und dessen Randgebieten

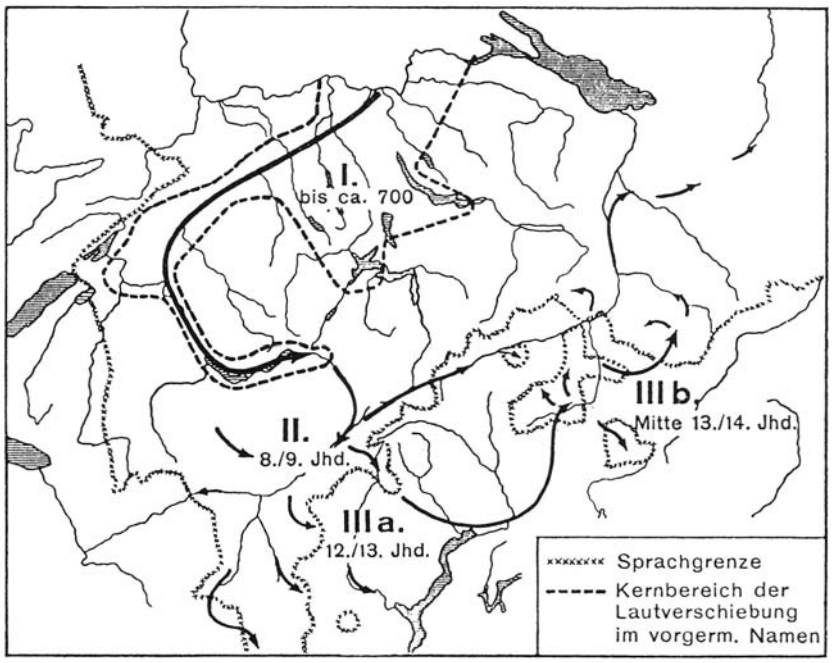
Im 13. und 14. Jahrhundert waren es die Walser aus dem Oberwallis, die sich in Graubünden, Vorarlberg, Piemont und dem oberen Tessin niederliessen. Schon früher und vor allem unter den Bischöfen und Feudalherren hatten sie bereits Bergbau betrieben und liessen sich deshalb besonders in Gegenden nieder, wo sie als Nebenverdienst im Bergbau tätig sein konnten.

Diese alemannischen Stämme, die vom Berner Oberland ins Wallis eindrangen und dem Tal die deutsche Sprache verliehen, wanderten nun als Walser unter anderem auch nach Graubünden aus und liessen sich dort in den abgelegenen Tälern als Bergbauern nieder.

Im neuen Siedlungsgebiet konnten sie sich als Holzfäller, Fuhrleute, Köhler und Knappen als Nebenverdienst im Bergbau betätigen, um ihr karges Leben und Auskommen zu verbessern. Die Bergwerksspezialisten aber - wie Bergrichter, Obersteiger, Steiger, Probierer und Metallurgen - kamen vor allem aus den Bergbauzentren Europas, vorwiegend aber aus dem benachbarten Tirol und Schwaben. Vielfach kamen auch ganze Knappenfamilien, da diese grössere Traditionen im Bergbau besassen.

In Graubünden finden wir die Walser vorwiegend im Hinterrheingebiet, im Albulatal, in der Landschaft Davos, im Prättigau und im Bündner Oberland,

13.



Phase I: Alemannen Vorstoss ins Mittelland vor der Zeit Karl des Grossen

Phase II: Vorstoss ins Wallis

Phase III a u. b: Vorstoss in die Täler südlich des Monte Rosa und Graubünden sowie Vorarlberg

Walserzug. Zeichnung von A.M. Bächtiger (1888-1971) Gossau SG.
Druckstock von J. Kuratli, Azmoos SG.

also vorab in Gebieten der Acht Gerichte. Diese kamen Ende des 15. Jahrhunderts durch Kauf an Oesterreich und damit auch unter den Einfluss der Bischöfe von Chur, vielfach auch Oesterreicher.

1536 erhielt Davos die Schwazer Bergordnung und es wurden hier von Oesterreich Bergrichter eingesetzt. Anfangs des 17. Jahrhunderts war am Silberberg eine Gesellschaft tätig, bei der unter anderen auch die Herren Vertemati-Franchi aus Plurs (Piuro) beteiligt waren. Der damalige Davoser Bergrichter Christian Gadmer wandte sich zu dieser Zeit mit der Bitte an Innsbruck, dem Unternehmen am Silberberg "etwas bergverständige Knappen, Zimmerleute und andere Arbeiter von Schwaz zu besorgen". Es konnte dann auch mit Probierern aus Brixlegg und Rattenberg Verbindung aufgenommen werden. Es sind dies Paul Mausser, Georg Solderer sowie Hans Deissenser und Georg Sieberer. Jörg Sieberer wurde dann auch von der Bergwerksgesellschaft eingestellt.

Aus dem Grubenverzeichnis des Bergrichters Christian Gadmer geht hervor, dass im Zeitraum von 1588 bis anfangs des 17. Jahrhunderts mehrere Ausländer, Tiroler, Schwaben und Bayern in gesamthaft 93 Gruben in seinem Tätigkeitsbereich beschäftigt waren. Namen wie Mathis Pirkl, Lukas Puecher, Leonhard Schleicher, Julius Weckher, Jakob Täber, Hans Conrad Gunt von Zell am Untersee sowie Michael Finker und Jakob Veit - um nur einige zu nennen - treten auf. Im 19. Jahrhundert finden wir vor allem im Gebiete des Silberbergs Schwaben tätig; das Schwabentobel zeugt davon. Der Einfluss aus den Bergbaugebieten des Schwarzwaldes, des Harzes und des Erzgebirges wie

Freiberg, nahm ständig zu. Bergbauspezialisten und Bergleute kamen zu dieser Zeit aus diesen Gegenden Europas.

Nach H. M. Wider wurde der spätere Bergbau in Graubünden nach sächsischem Muster betrieben. Kontakte mit der Bergakademie von Freiberg haben bereits bestanden. An dieser Akademie haben insgesamt 72 schweizerische Besucher studiert. Prof. Kirsch schreibt, dass eine ganze Reihe Berührungspunkte zwischen dem sächsischen Erzbergbau und der Schweiz bzw. Graubünden bestanden haben, vor allem im 19. Jahrhundert. Sehr viele Bezeichnungen der Bergmannssprache, die auch in der Schweiz gebraucht wurden, sind sächsischer Herkunft.

Besucher von Freiberg sind Geschlechter in Graubünden, die sich intensiv mit Bergbau befasst haben, wie J.U. Albertini, Georg Landthaler, Johann

Hitz, die uns vom Silberberg Davos, Albulatal und Unterengadin her bekannt sind. Diese Besucher der Bergakademie in Freiberg haben auch Fachleute mit ihren Familien nach Graubünden verpflichtet.

1805 melden Christian Pfersich und Georg Landthaler, gebürtig aus Tirol und Sachsen, neue Erzfunde am Silberberg und ein neuer Abbau beginnt. Landthaler studierte 1 1/2 Jahre an der Bergakademie in Freiberg und brachte von dort Obersteiger Andreas mit, mit dessen Name der Andreas Erb- und Entwässerungsstollen benannt wurde.

1839 bis 1848 treffen wir eine französische Gesellschaft im Schmelzboden an, unter Leitung von Paul Pélissier, Dr. Amédé Petigand und C. Rousell, doch löste sich diese anlässlich der französischen Revolution mit dem Sturz des Bürgerkönigs Louis Philipp, nach dem auch die Mine Louis-Philipp im Schwabentobel benannt wurde, auf.

Im Albulatal treffen wir 1556 zwei Brüder, Francesco und Alessandro Belinchetti aus Bergamo, an, die am Mûrtel da Fier bei Bergün Erz abbauten. Eine Gewerkschaft wurde von den beiden mit Georg Besserer aus Ulm gegründet. Die Eisengruben vom Val Tisch sind Ende des 16. Jahrhunderts durch die Gesellschaft von Vicar von Salis,

Victor Penerello und auch Francesco Belinchetti ausgebeutet worden. In Bergün bestand eine Schmelze mit Hammerwerk. 1556 tauchen im Bergwerk und der Schmelze Filisur (Villisur) ein Martin Rosenthaler, Bürger zu Nürnberg und Münzmeister Hans Zöblin von Chur auf.

Anfang des 17. Jahrhunderts wird eine Bergwerksgesellschaft zur Ausbeutung der "Erzminen in den drei Bünden und den umliegenden Revieren" gegründet, in der Peter Wegerich von Bernow, Münzmeister zu Chur, Vicar von Salis und Hans Empl, Bergmeister zu Plüntschier, beteiligt gewesen waren. Peter Wegerich besass neben den Bündner Betrieben auch das Bergwerk am Gonzen bei Sargans.

1673 verpachten die Filisurer die Erzgruben der Umgebung für 10 Jahre an einen Tiroler. 1737 wird ein Vertrag mit Jean Maire aus Les Brenets und

Peter Wegerich von Bernaw zu Kur (Chur) und Müntzmeister in der loblichen Stadt Schaffhausen.

Viscont Ferrier de la Motte aus Belfort, zur Ausbeutung der Erzvorkommen im Albulatal, abgeschlossen.

Auch die Adelsgeschlechter und führenden Kräfte Graubündens hatten alles Interesse, den infolge Kriegen, Seuchen und Naturkatastrophen verarmten Bewohnern neue wirtschaftliche Möglichkeiten zu bieten. Sie waren auf ausländische, initiative Fachkräfte und Spezialisten angewiesen.

Graubünden ist reich an armen Lagerstätten. Man muss beachten, dass die reichen Erzlagerstätten Europas nach und nach abgebaut worden waren, und dass infolgedessen die hoffnungsvolle Suche nach neuen Lagerstätten in Randgebieten erfolgte. Diese gleiche Interessenlage war der Grund, dass nun überall in Graubünden der Bergbau intensiv an die Hand genommen wurde.

Auch im Prättigau und in Arosa wurde Erzbergbau betrieben. Dieser hängt sehr stark mit demjenigen der Landschaft Davos zusammen. Eine erste Urkunde mit der Jahreszahl 1480 ist der älteste, dokumentierte Hinweis auf den früheren Bergbau in Klosters und im Prättigau, doch deuten Spuren dahin, dass schon früher hier Erz gewonnen worden war. Zwischen 1539 und 1559 waren Landvogt Peter Finer auf Castels sowie Kaiser Maximilian mit

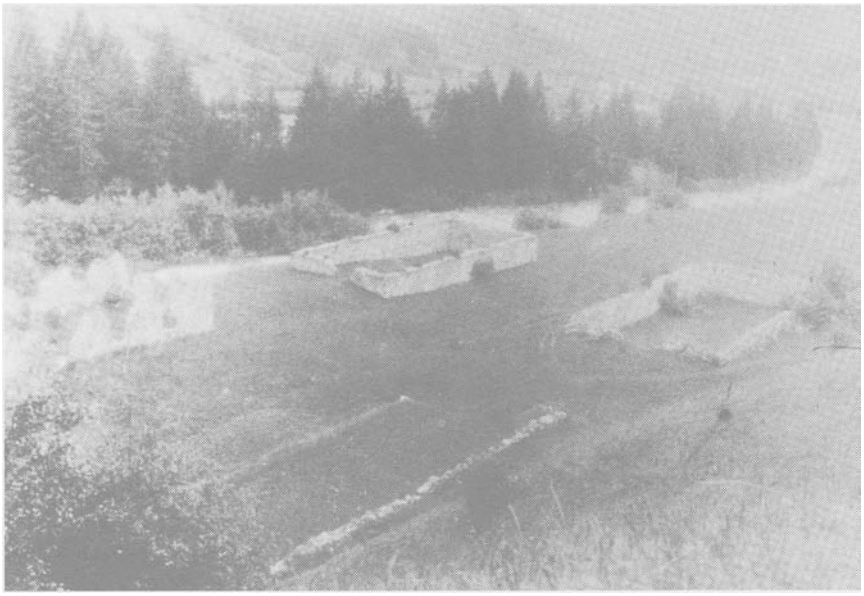
Die ansehnliche Ruine der Burg Castels bei Putz ist ein eindrücklicher Zeuge einstiger Burgenherrlichkeit. Vermutlich wurde sie im 12. Jahrhundert vom Dorfkastell zur Feudalburg weiterentwickelt. Um 1200 war Castels im Besitz der Herren von Montfort. Nachdem sich 1649 die VIII Gerichte von Oesterreich freigekauft hatten, wurde die Burg durch die Talleute geschleift.

je 3 und 6 Gruben an einer Gesellschaft beteiligt. Das Erz wurde teilweise nach Hall im Tirol zur Schmelze transportiert und auf dem Rückweg Salz geladen.

Abgebaut wurden Eisenerze von Casanna, Saaser Alp und im Tirolerloch, auch Blei vom Cotschnaboden. Weitere Erzlagerstätten befanden sich im unteren Prättigau und im Gebiete der drei roten Hörner bei Arosa. Mitte des 16. Jahrhunderts wurde in der Schmelze von Küblis ein Stückofen nach "Leobnischer Art" von Spezialisten aus Kärnten gebaut. Nach einem längeren Unterbruch wird anfangs des 19. Jahrhunderts, zur Zeit der Napoleonischen Kriege, erneut geschürft. Zudem erstellte die Gewerkschaft am Silberberg zu Davos einen Zinkofen in Klosters mit 28 Muffeln samt drei Darröfen. Der Davoser Bergwerksverwalter Johann Hitz, ein gebürtiger Klosterser, errichtete erstmals in Zusammenarbeit mit Prof. Lampadius aus Deutschland einen solchen Ofen und letzterer schreibt und würdigt in seinem vierbändigen Werk "Grundriss einer allgemeinen Hüttenkunde", die Zinkofenanlage von Klosters als Vorbild für grosse Muffelöfen, in der mit Erfolg durch eine bisher nicht angewandte Methode Zink gewonnen wurde.

Die Metallgewinnung im Oberhalbstein umfasst einen Zeitraum von über 3'500 Jahren, nämlich von der Bronzezeit bis zum Zweiten Weltkrieg und dürfte zu gewissen Zeiten erhebliche, wirtschaftliche Bedeutung erreicht haben. Erzvorkommen sind an über 30 Stellen bekannt und sind mehr oder weniger genutzt worden. Wie bereits erwähnt, wurden von 1'800 bis 800 v. Chr. auf dem Padnal bei Savognin bereits Kupfererze geschmolzen. Aus der Eisenzeit, d.h. ca. 800 v. Chr. sind vor allem im Gebiete von Cunter und unterhalb der Staumauer Marmoreras Funde und Schlacken (Tondüsen) bekannt, die auf eine Erzverwertung hinweisen.

Bereits seit dem 12. Jahrhundert kontrollierten die Ministerialien der Bischöfe von Chur, die Herren von Mar-



Ruinen des Eisenschmelzwerkes der Firma J.F. Levrat & Cie. bei Vardaval/ Tinzen. Im oberen Bild die 4 Werksgebäude, unten Reste der eigentlichen Schmelzhütte.
Photo Dr. A. Grisch, 1915

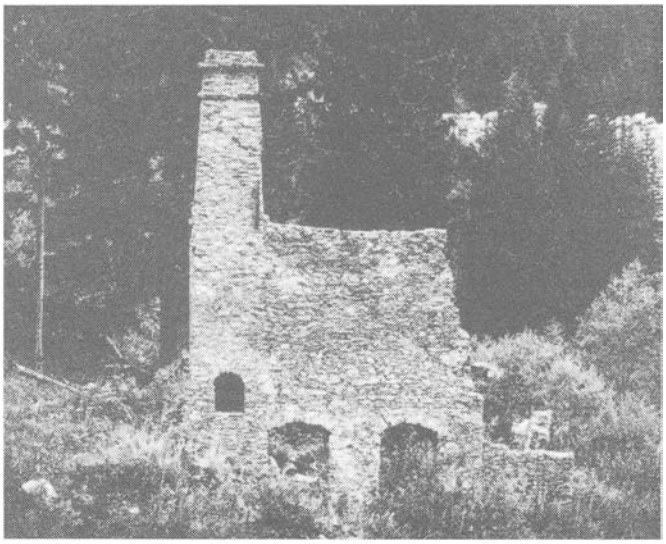
mels, die Passstrassen über den Julier und den Septimer von ihrer Felsenburg bei Marmorera. Diese waren auch im Bergbau tätig, vor allem wurden die Kupfererze der Serpentinite dieser Gegend abgebaut.

1819 wurde eine Vitriol- und Schwefelhütte bei Tinzen (Tinizong) durch Johann Carl Dauwitz von Gaildorf bei Stuttgart, einem ausgebildeten Bergbau- und Hüttenfachmann, betrieben.

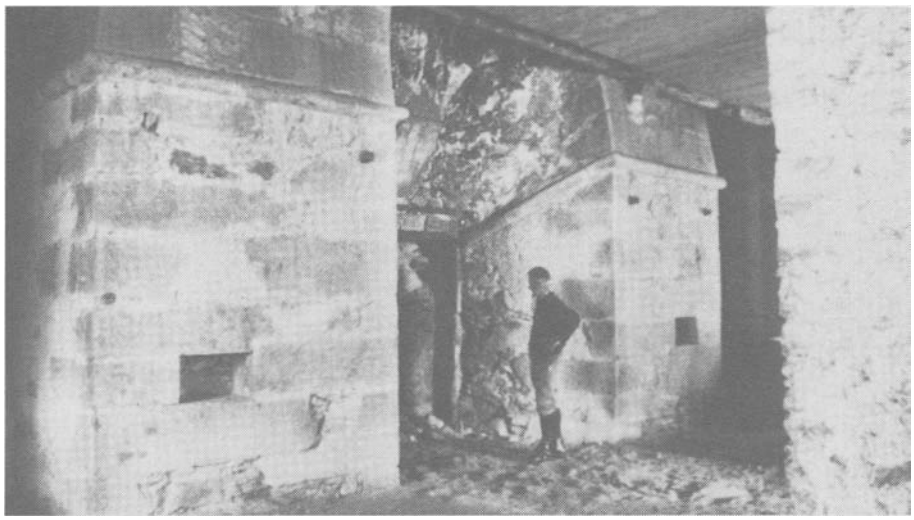
Einige Jahre später war eine französische Gesellschaft, die Fa. Levrat u. Co. am Eisenbergbau bei Tinzen tätig. Es handelt sich hier um die Eisenmangan-Lagerstätten von Parsettens und Falotta, die auch noch im Ersten und Zweiten Weltkrieg ausgebeutet worden sind.

1720 baute eine Bergwerksgesellschaft mit Direktor André aus Halle in Ursera die Kupfer-Silbererze ab. Anfangs des 19. Jahrhunderts wird mit den Gebr. Venini durch die Landschaft Schams ein Pachtvertrag abgeschlossen. Sie übernahmen auch die Schmelze von Ausserferrera. Es wurde ein neuer Ofen gebaut, ein Brescianer-Ofen, der heute unter Denkmalschutz steht. Zeitweise arbeiteten hier und auf Ursera 100 bis 150 Mann, darunter auch Bayern. Neben den Venini bearbeitete auch eine Bergwerksgesellschaft Staffoni u. Co. aus dem lombardisch-venezianischen Königreich hier verschiedene Gruben. Nachdem die Venini den Vertrag mit der Landschaft Schams nicht mehr verlängerten, übergaben sie sämtliche Bergwerke und Schmelz-

Im Scharns, Ferreratal und Hinterrheingebiet, wo sich Walser erstmals in Graubünden niedergelassen haben, wurde hauptsächlich in Taspin bei Zillis (Bleiglanz, Silber und Kupfer), im Ferreratal (Eisen und Blei) und in Ursera bei Andeer (Kupfer und Silber) Erze abgebaut. Die ersten Urkunden über den Bergbau datieren von anfangs des 17. Jahrhunderts. Erwähnt wird ein H.H. Holzhalb, Rat in Zürich, der hier die Rechte für die Ausbeutung von Erzen erwarb. Aber auch die Freiherren von Haldenstein und das Handelshaus der Vertemati-Franchi aus Plurs waren hier beteiligt. Unter den Freiherren war Christoph Oerber, Münzmeister des Herzogs Leopold von Oesterreich, tätig, da diese das Münzrecht vom Kaiser besassen.



Schmelzofen zur Kupfer- und Silbergewinnung, Ausserferrera, 1865 errichtet.
(Foto P. und W. Studer, Bern)



Abstichöffnung des Blashochofens lm Hause Rosales in Andeer.

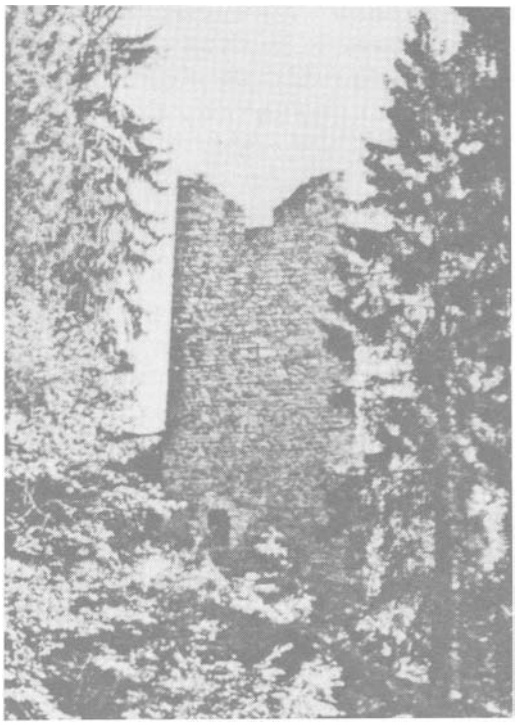
vorrichtungen ihrem Landsmann Marietta aus Mailand. Bald gesellten sich dieser Gesellschaft auch ein del Negri als Direktor sowie ein weiterer Teilhaber, Marchese Gaspare de Rosales, dazu - beide Anhänger Mazzinis - der die damalige italienische Freiheitsbewegung "Giovine Italia" verkörperte, die Italien von der österreichischen Herrschaft befreien wollte.

Die Nachfahren von Rosales haben sein früheres Schmelzgebäude in Andeer als Ferienhaus umgebaut und bewohnen es.

1864 nahm eine englische Gesellschaft die Val Sassam Mines Company, den Bergbau in Taspin und Ursera auf, bei de Orte silberhaltige Erze enthaltend Gleichzeitig wurde die Firma "John Taylor and Co", die VSM gegründet. Diese Gesellschaft ist heute noch als bekanntes Bergwerksunternehmen in England tätig. Die Analysen im Durchschnitt von 19 Proben ergaben in Ursera 45 % Kupfer und 8.5 % Silber. In Taspin dagegen 35 % Blei und 2,3 % Silber. Die Gesellschaft wurde vorerst durch einen Sohn von John Taylor geleitet, später amtete Thomas Rickard als Direktor, ebenfalls ein Spross einer berühmten englischen Bergbaufamilie. Nach der Liquidation der Val Sassam Mines Company, fand der Bergbau des 19. Jahrhunderts im Schams seinen Abschluss. Nochmals, im Jahre 1876, pachtete ein Monsieur Allard aus Frankreich, die Gruben in Ursera; aber zu einem Abbau kam es nicht mehr.

Mitte des 14. Jahrhunderts verlieh der Abt Jakob von Planaterra von Disentis die Silbergruben in Medels am Lukmanierpass an mehrere Eidgenossen aus Luzern, Uri, Schwyz und Unterwalden. Diese Disentisergruppe umfasste neben Medels auch die Eisengruben von Trun/Puntaiglas. 1606 vergaben Abt Jakob Bundi und der Ammann von Disentis an die Bergwerksgesellschaft der Herren Jakob Besserer von Rohr bei Ulm, dem wir auch bereits schon im Albulatal begegnet sind, sowie den Gebr. Johann Paul und Wilhelm Verte mati-Franchi, die Abbaurechte.

Mitte des 16. Jahrhunderts werden die Bergwerke an Landammann Michael Schorno und Lieutenant Karl Bühler von Schwyz für einen jährlichen Zins ver-



Jörgenberg, Hauptturm.Grabenseitige W-Fassade. Der ebenerdige Eingang ist modern.

geben. Die Nachkommen der Schorno betrieben noch bis in unsere Zeit eine Hammerschmiede in Steinen bei Schwyz. 1658 werden vom Abt von Disentis die Erzgruben im Tavetsch, Somvixertal, Alp Nadels, im Medels, Obersaxen, Ruis und Waltensburg sowie in der Herrschaft Rhäzüns und Jörgenberg, erwähnt.

Anfang des 19. Jahrhunderts wird die Bergbaugesellschaft von Tiefenkastel unter Alt-Landammann Peter Dumenga von Misox gegründet, mit dem Probiermeister Martin Schnizer aus Bregenz, welcher die Erze von Tiefenkastel, Fahlerze vom Rothorn/Lenzerheide, Fahlerze von Obersaxen, Bleiglanz und Gelbkupfererz von den Rheingruben bei Ruis, auf deren Silbergehalt untersuchte. Martin Schnizer war auch an der Reichenauer-Bergwerkgsgesellschaft massgeblich beteiligt. 1826 treffen wir im Bündner Oberland wieder eine französische Gesellschaft unter Hofund Bergrat Selb von Wolfach im Schwarzwald an, welcher mit einem Piemonteser Schmelzer, der versuchte das Kupfer und den Schwefel des rotbrüchigen Eisens von Puntaiglas zu entfernen, also in die Schlacken zu treiben, an. Dies gelang auch dem vom Silberberg her bekannten Bergmeister Landthaler nicht, trotz seiner vielen Experimente.

Aus all diesen Ausführungen geht hervor, dass ein reger Kontakt zwischen den Bergbau-Zentren Europas und Graubünden stattgefunden hat, und dass die Bergbauspezialisten aus diesen Gegenden ihre Kenntnisse und technischen Voraussetzungen mitgebracht haben. Alle diese Kenntnisse waren in Graubünden nur beschränkt vorhanden. Die einheimischen Bergbauern waren vor allem als angelernte Arbeitskräfte eingesetzt und profitierten als Nebenverdienst am willkommenen Bergbau.

Literatur:

- Plattner Pl.; Geschichte des Bergbaus der östlichen Schweiz, Chur, 1878
- Jecklin F.; Muoth J.G.: Aufzeichnungen über die Verwaltung der VIII Gerichte aus der Zeit der Grafen von Montfort, Chur 1906
- Burkhart W.; Crestaulta - eine bronzezeitliche Hügelsiedlung bei Surin im Lugnez. Birhäuser Basel, Monographie z. Ur- u. Frühgeschichte der Schweiz, 1946
- Rageth Jürg; Die endgültige Besitznahme Graubündens durch die bronzezeitlichen Bauern, Terra Grischuna Bündner Oberland, Nr. 2/1977
  Römische und prähistorische Funde von Riom, Bündner Monatsblatt Nr. 3/4, 1979
  Die römischen Schmiedegruben von Riom, Archäologie der Schweiz, Nr. 5, 1982 Die wichtigsten Resultate der Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Siedlung auf Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR),
  Jahrbuch der Schweiz. Gesellschaft f. Ur- u. Frühgeschichte,Band 69 - 1986
- Schläpfer D.; Der Bergbau am Ofenpass, Diss. Universität Zürich, 1958
- Krähenbühl H.; Der alte Bergbau am Silberberg zu Davos, Verlag Bergbaumuseum GR, 1979
- Der historische Bergbau in Graubünden, Verlag Bergbaumuseum GR, 1984
- Bergbau am Inn in früheren Zeiten Terra Grischuna Nr. 3/1988
- Die früheste Montanindustrie im Alpenraum unter den 15. österreichischen Herzögen im und 16. Jahrhundert, Bergknappe Nr. 18/1981
- Brun Ed.; Geschichte des Bergbaus im Oberhalbstein, Verlag Bergbaumuseum GR, 1986
- Stäbler H.; Bergbau im Schams, Ferreratal und im vorderen Rheinwald, Verlag Bergbaumuseum GR, 1976
- Wider H.; Der Bergbau in Nord- u. Mittelbünden und seine Beziehung zur Kulturlandschaft, Diss. Geogr. Institut Universität Zürich, 1980, Verlag Bergbaumuseum GR
- Bächtiger K.; Die Erzvorkommen und Lagerstätten Graubündens und der ehemalige Bergbau, Bergknappe Nr. 21/1982
- Bodmer U., Aegerter W., Philipp R., Kutzer M.J.; Der Bergbau im Val Minor, Bernina, Verlag Bergbaumuseum GR, 1984
- Schnidrig A.L.; Bergwerke und Walsertum, Wir Walser, 1/1977
- Pfister M.; Jahrhundertelanger Davoser Kampf um Freiheit, Verlag Buchdruckerei Davos AG, 1989

(Vortrag gehalten an der Historikertagung Arbeitsgemeinschaft Alpenländer (Arge Alp) vom 25. - 27. September 1991, in Davos)

(Schluss)

Um 1200 wird Davos-Tafaus erstmals erwähnt.

Verschiedenes

FLAVIUS JOSEPHUS UND DAS GOLDLAND OPHIR

In den BK Nr. 48, 49 und 50, 1989, haben wir in einer Folge über "Wo befinden sich die legendären Goldländer Punt und Ophir der Antike ?" veröffentlicht und möchten dazu eine interessante Ergänzung beitragen.

S. Wagner-Weiss aus Gossau macht uns in einem Schreiben auf einen Bericht des Flavius Josephus, einem Geschichtsschreiber und Verfasser des "Jüdischen Krieges" aufmerksam, der zur Zeit der Besetzung Palästinas durch die Römer lebte.

In diesem Bericht heisst es auf Seite 496:
"Alsdann liess der König Salomon im ägyptischen Meerbusen viele Schiffe erbauen, und zwar in einem am Roten Meer gelegenen Orte mit Namen Gasiongabel (Ezjon-Geber), nicht weit von der Stadt Aelana (Elat) entfernt, die jetzt Berenike genannt wird. Denn dieser Landstrich gehörte damals den Juden. Auch für den Bau dieser Flotte erhielt er von der Freigebigkeit Hirams, des Königs von Thyrier, reichliche Unterstützung. Hiram sandte ihm eine Anzahl Steuermänner und kundige Seefahrer. Diese hiess Salomon mit seinen eigenen Beamten nach Sophira in Indien, dem heutigen sogenannten Goldlande, fahren und ihm von dort Gold holen. Sie sammelten davon gegen vierhundert Talente, worauf sie wieder zum König heimkehrten."

Die Redaktion dankt Herrn Wagner für die wertvollen Angaben und ist auf weitere diesbezügliche Beiträge und Hinweise sehr dankbar.

VORTRAEGE

Unser Stiftungsrat und Ehrenmitglied des Vereins, Dr. Herbert W.A. Sommerlatte, hat anlässlich der Ausstellung im Hauptstaatsarchiv Stuttgart über das Thema "Ein Schwabe im Goldland Ophir?", die Entdeckung der Ruinen von Zimbabwe durch Karl Mauch 1871", 1991 einen Vortrag über "Karl Mauch und seine Bedeutung für die Erforschung Afrikas", gehalten.

Bereits in den BK Nr. 19 und 20, 1982, hat der nun 86-jährige, unermüdliche Geologe einen Artikel über dieses Thema geschrieben, der grosse Beachtung fand. Wir danken unserem geschätzten Mitarbeiter für seine wertvolle Arbeit im Dienste unseres Vereins und der Stiftung herzlich und beschliessen diese Ausführungen mit dem uns von Dr. Sommerlatte zugestellten Lied aus der alten ungarischen Bergakademie in Schemnitz:

"Wo ist des Bergmanns Vaterland?
Sein Vaterland ist überall,
So weit des Erdballs Grenze reicht,
Wo nur das Erz in Gängen streicht,
Wo ihm ein herzliches GLUECKAUF
Ertönt in seinem Wanderlauf,
Da muss es sein,
Da muss sein Vaterland wohl sein.

KONTAKTE MIT EUROPAEISCHEN BERGBAU-VEREINIGUNGEN

An der Historikertagung Arbeitsgemeinschaft Alpenländer (Arge Alp) vom September 1991, hat unser Präsident das Eröffnungsreferat in der 'Grossen Stube' des Rathauses Davos über "Migration von Bergbaufachleuten im Alpenraum, unter besonderer Berücksichtigung Graubündens", gehalten.

Vorgängig fand die Besichtigung des Bergbaumuseums Graubünden im Schmelzboden statt, das unter den zahlreichen Gästen aus dem Alpenraum grosse Beachtung fand.

Wir haben bereits mit der Veröffentlichung dieses Vortrages im Bergknappe begonnen.

ARGE ALP

Arbeitsgemeinschaft Alpenländer

Historikertagung in Davos

Der diesjährige Bergbautag in Salzburg - ein Bericht

Es ist eine alte Tradition, dass die Berg- und Hüttenleute des deutschen Sprachraums in mehrjährigen Zeitabständen zu einem "Bergbautag" und dem damit verbundenen Gedankenaustausch zusammenkommen. Der diesjährige Kongress, der unter dem Patronat des österreichischen Bundespräsidenten stand, fand am 20. bis 23. Mai in Salzburg statt. Der Bergmännische Verband Oesterreichs (BVÖ) und die Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute (GDMB) hatten dazu eingeladen.

Nicht allein die schöne, barocke Stadt der Salzburger Fürsterzbischöfe, die einen Grossteil ihrer Reichtümer dem Bergbau auf Salz, Kupfer, Silber und anderen Erzen verdankte, die kulturellen Begleitumstände und dazu ein herrliches Frühlingswetter machten den Kongress zu einem erinnerungswerten Ereignis. Ganz besonders aber trug dazu die Tatsache bei, dass zum ersten Mal seit Jahrzehnten Vertreter fast aller Ostländer, einschliesslich Ostdeutschland und Russland, in grosser Zahl teilnehmen konnten. Mehr als 20 % der etwa 600 aktiven Tagungsmitglieder waren Ausländer. Zu den östlichen, die recht oft noch ihre traditionellen, schwarzen, bestickten Bergkittel angelegt hatten, gesellten sich Vertreter nahezu aller europäischen Staaten und einiger überseeischer Bergbauländer. Mit der hochbewerteten AGRICOLA-Medaille wurde dieses Jahr der Leiter der australischen Western Mining Corporation Ltd., Sir Arvi Parbo, von der GDMB ausgezeichnet. Sir Arvi hatte nach 1945 als Flüchtling an der deutschen Bergakademie in Clausthal-Zellerfeld, Bergbau studiert.

Zur Eröffnung des Kongresses überbrachten nicht nur der Präsident der japanischen Bergingenieursvereinigung, auch Amerikaner, Briten u.a. Grüsse und Wünsche ihrer Fachorganisationen.

Es herrschte eine unbeschreibliche, spürbar gute Atmosphäre in dieser internationalen Bruderschaft der Berg- und Hüttenleute. Die vorzügliche Organisation der ganzen Tagung trug wesentlich bei.

Das im Hinblick auf den zukünftigen europäischen Binnenmarkt geschickt gewählte Leitthema des Kongresses war

"Die Montanindustrie in Europa - eine Herausforderung für Wissenschaft, Technik und Wirtschaft."

In der auf dieses Thema ausgerichteten Plenarsitzung kamen zu Beginn führende Vertreter der österreichischen und deutschen Bergbau- und Hüttenindustrie zu Wort, die jeweils in grossen Zügen auf die abnehmenden Weltrohstoffquellen, auf den steigenden Energieverbrauch, auf die ständig anwachsende Umweltverschmutzung, aber auch auf bedeutende Recyclingentwicklungen u.a. eingingen. In den folgenden Tagen kam es dann in 8 Vortragskreisen zu insgesamt 40 Vorträgen, welche die schon in der Plenarsitzung angeschnittenen Themen recht erschöpfend bei reger Diskussionsbeteiligung besprachen.

Zusätzlich fanden vor und nach dem Kongress 19 Exkursionen und Werksbesichtigungen statt, die wie immer lebhaften Anklang fanden.

Aus der Schweiz hatten sich mindestens 6 Teilnehmer eingeschrieben, die sicherlich recht befriedigt nach Hause zurückkehrten.

Herbert W.A. Sommerlatte

Als Mitglied der "Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute" konnte unser Präsident leider nicht an der Hauptversammlung 1992 der GDMB, gemeinsam mit dem Oesterreichischen Bergbautag in Salzburg, teilnehmen.
Unser Verein wurde jedoch von unserem Stiftungsrat Dr. Herbert W. A. Sommerlatte, langjähriges Mitglied der GDMB, vertreten.

TOTENTAFEL

Im Mai ist unser langjähriges Mitglied Rolf Eichin auf einer Strahlertour am Calanda tödlich verunglückt. Seine Frau musste mit schweren Verletzungen ins Kantonsspital Chur eingeliefert werden. Wir sprechen der inzwischen wieder Genesenen unser herzliches Beileid aus und werden dem unglücklich Verstorbenen ein ehrendes Gedenken bewahren.

UNSER VEREIN WAR AUCH IM MALCANTONE, TESSIN TAETIG

Am 13. Juni fand die Einweihung der restaurierten Hammerschmiede in Maglio im Malcantone statt. Die historische Hammerschmiede zwischen Aranno und Miglieglia an der Magliasina wurde bis 1951 betrieben und ist ein einzigartiges Zeugnis des früheren Bergbaus im Tessin.

Bereits in den BK Nr. 15, 1/1981 und Nr. 49, 3/1989 haben wir über "Der frühere Erzabbau im Malcantone" und in der Folge über Hammerschmieden allgemein berichtet und die dem Zerfall preisgegebene Hammerschmiede erwähnt.

Das in Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege sorgfältig restaurierte Gebäude enthält im Innern nebst zwei Schwanzhämmern eine Schmiede-Esse mit den dazugehörigen Geräten. Die neuerstellten Wasserräder, die mit Wasser eines von der Magliasina herangeführten Kanals betrieben werden, betätigen die Hämmer, wie aus der Foto des vorherigen Zustandes zu entnehmen ist.

Für die Erschliessung des Malcantone mit gut bezeichneten Wanderwegen sowie für die Restaurierung der noch vorhandenen Zeugen früheren Bergbaus, hat sich die "Ente Turistico del Malcantone" besonders eingesetzt.

In nächster Nähe der Schmiede, am Torri oberhalb von Fescoggia, befinden sich die alten Stollen, wo das Eisenerz abgebaut, geröstet und geschmolzen wurde, um anschliessend in die Hammerschmiede zur Verarbeitung zu gelangen. Wir schrieben im BK Nr. 49 wie folgt:
Das Malcantone, eine heute noch wenig vom Fremdenstrom berührte Gegend, erstreckt sich SW von Lugano, vom Vedeggiotal bis an die italienische Grenze bei Luino-Dumenza. Der Name 'Malcantone' rührt nicht, wie man gerne annimmt von 'male' (schlecht) her, sondern von 'Maglio' - Mühle oder Schmiede mit Poche. In früheren Jahrhunderten bis Mitte / Ende des letzten Jahrhunderts, wurde in den Tälern der Magliasina und Lisore emsig Bergbau
- auf Gold, Blei und Eisen - betrieben, wie dies heute noch mehrere Ueberreste von Bergwerks- und Aufbereitungsanlagen sowie Bergwerksstollen bezeugen.

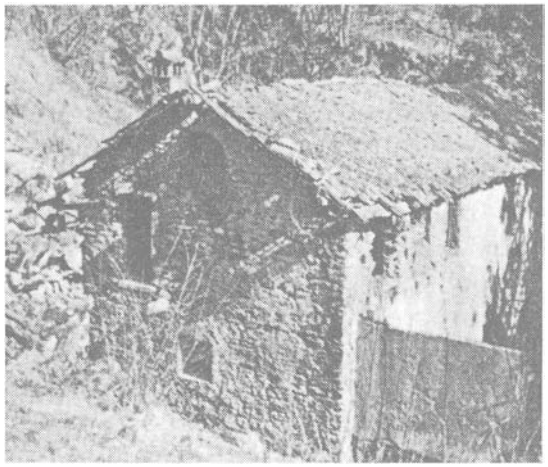
Das Gebäude der Hammerschmiede wurde in der Mitte des 19. Jahrhunderts (die Jahrzahl 1860 ist auf dem Lager des Hammers ersichtlich) errichtet. Nach einer Ueberschwemmung 1951 ist der Wasserzubringer-Kanal zerstört und der Handwerksbetrieb, nicht zuletzt auch wegen mangelnder Rentabilität, aufgegeben worden. Die Schmiede geriet lange Jahre in Vergessenheit und wurde dem Zerfall überlassen.

Im Zuge der erwachenden Bemühungen zur Erhaltung des kulturellen Erbes, vor allem auch der Zeugnisse der Wirtschaftsgeschichte, wurde auf Initiative unserer Vereinigung und der "Pro Malcantone" unter Führung des regionalen Verkehrsvereins in Caslano sowie dem Eigentümer der Anlage, Ingenieur Gian Giacomo Righetti, zur Erhaltung dieser einzigartigen noch bestehenden Hammerschmiede, eine Stiftung gegründet.

Nun kann das renovierte Bauwerk besichtigt werden und die Stiftung plant auch die Reste der vorhandenen Schmelzanlage am Torri, in Verbindung mit der Besichtigung der Hammerschmiede, zu restaurieren und den Besuchern mit entsprechenden Orientierungstafeln, zugänglich zu machen.

Oeffnungszeiten für die Besichtigung der Hammerschmiede Maglio sind beim Verkehrsverein "Pro Malcantone" in Caslano zu erfragen.

Wir wünschen der Stiftung weiterhin Erfolg in ihren bemerkenswerten Tätigkeiten. Glückauf!



Hammerschmiede vor der Restauration 1992

14. Restaurierte Hammerschmiede, die einzige noch in der Schweiz bestehende

Restauriertes Wasserrad mit Zuflusskanal

Innenansicht mit Hammer

EXKURSION S-CHARL
12. SEPTEMBER 1992

Besichtigung der Bergwerksanlagen und des Bergwerkes in S-charl

Datum: Samstag, 12. September 1992
Treffpunkt: 09.15 h bei der Post Scuol, Abfahrt des regulären Postautos um 09.28 h.
Kosten: retour Scuol-S-charl Fr. 12.60
Führer: Peder Rauch, Präsident Stiftung "Fundaziun Schmelzra S-charl", Scuol
Verpflegung: aus dem Rucksack
Versicherung: Sache jedes Teilnehmers
Programm: Besichtigung der Stollenanlagen im Val dal Poch, ca. 2250 m ü.M. Marschzeit ca. 1 – 1 1/2 h. Anschliessend Besuch der "Schmelzra" und des in Restaurierung befindlichen Direktions- und Unterkunftsgebäudes, welches als Bergbau-Talmuseum ausgebaut werden soll.
Rückfahrt: 17.20 h ab S-charl mit Postauto
Anmeldung: schriftlich an Dr. Hans Krähenbühl Edelweissweg 2 7270 Davos Platz Tel. 081/436366

Anmeldung bis spätestens 31. August 92

Siehe auch Bericht "Neues über S-charl im BK Nr. 58

EXKURSION ELSASS, FRANKREICH,
3. / 4. OKTOBER 1992

Besichtigung des Bergbaugebietes und Gegenbesuch unseres Kontaktclubs "Fédération Patrimoine Minier" im Elsass.

Datum: Samstag, 3. Oktober 1992
Treffpunkt: Ste. Marie-aux-Mines (Zwischen Strassburg und Colmar)
Leitung: Hans Heierling, Vorstandsmitglied VFBG
Verpflegung + Versicherung: Sache des Teilnehmers
Programm: Vormittags: Anfahrt nach Ste. Louis-Eisenthür (ca. 4-5 h ab Davos)
Nachmittags: Besichtigung des Silberbergwerkes von Ste. Louis-Eisenthür aus dem 16. Jh. Dia-Vortrag und Erfahrungsaustausch mit Mitgliedern des Kontaktclubs (Mitglieder haben 1991 den Silberberg und unser Bergbaumuseum besucht) .
Sonntag: 4. Oktober 1992
Vormittags: Besichtigung des Bergbaumuseums, Stadtrundfahrt,
Nachmittags: Rückfahrt Bis 31. August bei Hans
Anmeldung: Heierling, Flüelastr. 4, 7260 Davos Dorf, Tel.G. 081/463130, P. 081/ 46 59 18, Fax. 08 / 46 50 67 Anmeldeformulare und Detailprogramm können bei H. Heierling angefordert werden.

VFBG