



Verein der Freunde des Bergbaues
in Graubünden

Stiftung Bergbaumuseum
Schmelzboden-Davos

10

4/1979

REDAKTION-: Elsbeth und Jann Rehm,
Bündastr. 13, 7260 Davos-Dorf

Jahresbeitrag Fr. 35.--
Einzelnummer Fr. 6.--

Konto: Graub. Kantonalbank Davos

Präsident des Vereins: Hans Krähenbühl,
Edelweissweg 2, 7270 Davos-Platz

Stiftung: in Gründung begriffen

Regionalgruppenleiter:

- Davos-Silberberg: H. Krähenbühl,
Edelweissweg 2, 7270 Davos-Platz
- Klosters-Prättigau: W. Studer,
Landstr. 206, 7250 Klosters
- Filisur-Albulatal: Chr. Brazerol,
Café Belfort, 7499 Schmitten
- S-charl-Untereggadin: G. Peer,
Clozza 217, 7550 Scuol
- Ems-Calanda-Ilanz: Dr. K. Bächtiger,
ETH, Sonneggstr. 5, 8092 Zürich
- Savognin-Oberhalbstein: E. Brun,
Greifenseestr. 2, 8600 Dübendorf
- Schams: H. Stäbler, Lehrer,
7477 Filisur
- Obereggadin: W. Aegerter,
Chesa Tama, 7504 Pontresina

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

- Prof. Dr. E. Nickel, Universität,
CH-1700 Fribourg
- Prof. Dr. H. Kirsch, Universität
Karlsruhe und Münster, D-43 Essen
- Prof. Dr. M. Weibel, ETH
CH-8092 Zürich
- Dipl. Ing. H.J. Kutzer, Bergbau-In-
genieur, Am Steig 11,
D-8919 Schondorf/Ammersee
- Prof. Dr. E. Niggli, Universität,
CH-3000 Bern
- Dr. Ing. Herbert W.A. Sommerlatte,
Baubauingenieur, Im Röteli 21,
CH-6300 Zug

15. November
1979
3. Jahrgang
erscheint
vierteljährlich

Inhaltsverzeichnis

Einweihung des Bergbaumuseums	2
Der Bergbau im Oberhalbstein	4
Auszug aus dem Protokoll des Stadtrates von Zürich	9
Regionalgruppe Hinterrhein	10
Tätigkeitsbericht 1978 der Regionalgruppe Oberhalbstein	13
Die Walser und der Bergbau	13
Der alte Kupferbergbau im Sultanat Oman	15
Exkursion Val Tisch	16
In memoriam Prof. Dr. H. Kunnert	17
Der Verein zählt 500 Mitglieder	17
Das Museum im Eröffnungsjahr	17
Eine prächtige Leihgabe	18
Und noch ein schönes Geschenk	18
Das Büchlein über den Silberberg erscheint anfangs Dezember	18
Mitteilungen des Vorstandes	18
Der BERGKNAPPE dankt	19
Statuten	20

Titelseite:

Grafik: Honegger-Lavater, Zürich
Mit freundlicher Genehmigung:
SJA-Schmirgel- und Schleifindustrie AG,
Frauenfeld

Innenseite:

Georg Agricola, De Re Meta~lica Libri XII

Druck: Buchdruckerei Davos AG

Einweihung des Bergbaumuseums

JR. Der 1. Juli 1979 war für unseren Verein wirklich ein Freudentag. Nach mancher Stunde harter Arbeit durften wir unser Museum einweihen. Zahlreiche Gäste waren der Einladung gefolgt und hatten sich an diesem schönen Sonntagmorgen auf Schmelzboden eingefunden. Um 11.00 Uhr eröffnete die Musikgesellschaft Wiesen mit einem Marsch die Feier. Präsident Hans Krähenbühl konnte in seiner anschliessenden Ansprache besonders auch Nationalrat Jakob Schutz, Filisur, Regierungsrat Dr. Reto Mengiardi, Chur und Landammann Dr. Christian Jost, Davos, begrüßen. Er dankte allen Freunden und Gönnern für die Unterstützung bei der Verwirklichung des Museums. Nun ist ein erstes Ziel erreicht. Eine zweite Bauetappe wird folgen und der ganze, grosse Dachstock ebenfalls noch ausgebaut werden.

In der traditionellen Bergmannstracht von Clausthal war Bergbauingenieur Hans-Joachim Kutzer, wissenschaftlicher Mitarbeiter des BERGKNAPPE erschienen. Er überreichte dem Präsidenten als Schmuck für das Museum eine Flagge, welche auf grünem Grunde das Wappen Graubündens und die Bergbausymbole Schlägel und Eisen trägt. Auch das grüne Tuch kommt nicht von ungefähr. Es versinnbildet das Erz und entspricht ebenfalls einer alten Bergmannstradition. Der Fahnenmast war bereits vorbereitet, und so konnte der Spender die neue Flagge eigenhändig hissen. In Zukunft wird sie im Winde flatternd anzeigen, dass das Museum geöffnet ist.

Die Grüsse der Bündner Regierung überbrachte Regierungsrat Dr. Reto Mengiardi. Er verwies auf die touristische Werbewirksamkeit des neuen Museums. Die an sich schon schöne Landschaft Davos sei um eine Attraktion reicher geworden. Aber auch in kultureller Hinsicht sei das Bergbaumuseum ein Gewinn, zeige es doch einen Ueberblick der ersten Industrie im Kanton Graubünden.

Landammann Dr. Christian Jost bekannte offen, er habe noch vor kurzer Zeit der Idee eines Bergbaumuseums keine grossen Chancen eingeräumt. Dass er sich getäuscht habe, freue ihn aufrichtig. Dank der Initiative und Ausdauer von Architekt Hans Krähenbühl, Gemeindegassier Jann Rehm, Frau Helga Ferdmann sowie Dr. K. Bächtiger sei das Werk gelungen. Gewissermassen als Glücksbringer übergab Landammann Jost dem Präsidenten zwei Steine mit Erzen vom Tällhorn im Sertig, welche er am selben Morgen noch dort oben bei der alten Grube geholt hatte.

Bei der anschliessenden Besichtigung wurden die Gäste in Gruppen durch das Museum geführt. Danach war Gelegenheit den Durst zu löschen und einen kleinen Imbiss zu sich zu nehmen. Schmucke Trachtenfrauen sorgten für das Wohl der Gäste. Gestiftet wurden Speis und Trank von der Landschaft Davos Gemeinde, Frau Maria Oberrauch, Davos - Dorf, Kindschi Söhne AG, Weinhandlung, Davos.

Eine originelle Idee war der Verkauf von Bergbaubrezeln, welche fleissige Frauen mit einem alten Brezeleisen am Holzkohlefeuer gebacken hatten. Das süsse Gebäck fand reissenden Absatz. In den Bergbaugebieten kannte man solche Eisen früher überall. Verwendet wurden Motive aus dem Leben der Bergknappen.

Bis zum Mittagessen spielte die Musikgesellschaft Wiesen zur Unterhaltung der Festgemeinde. Am Nachmittag, als das Museum zur freien Besichtigung offen war, musizierten sie nochmals. Die zahlreichen Besucher zeigten sich überrascht über das, was sie hier auf Schmelzboden im alten Verwaltungsgebäude zu sehen bekamen. Man hörte viele lobende Worte. Natürlich fehlte auch Kritik nicht, und Anregungen wurden gerne entgegengenommen. Der Besucherstrom riss den ganzen Nachmittag über nicht ab. Die Sonne war bereits untergegangen, die Musik hatte ihre Instrumente längst zusammengepackt, als die Flagge wieder eingeholt wurde. Ein schöner Tag, ein guter Anfang war damit vorbeigegangen. Müde, aber zufrieden wurde das Eingangstor verschlossen, und man strebte heimwärts.



Präsident Hans Krähenbühl begrüsst die Gäste.



Landammann Dr. Christian Jost überreicht dem Präsidenten die Erze vom Tällihorn im Sertig.



Fahnenaufzug



Die neue Flagge.

Der Bergbau im Oberhalbstein

von Eduard Brun,
Dübendorf / Savognin

Spricht man in der Schweiz von Bergbaugebieten, so denkt man an einige wenige Täler oder Lokaltäten, wie etwa das Fricktal mit Herznach oder an den Gonzen. Kaum jemand wird in diesem Zusammenhang an das Oberhalbstein denken, und doch muss in früher und frühester Zeit Bergbau in diesem Tal von ausserordentlicher Bedeutung und nebst den Passübergängen für dessen Erschliessung entscheidend gewesen sein. Die archäologische Forschung der letzten Jahre hat eindeutig bronzezeitliche Erzgewinnung nachgewiesen, und gegenwärtig in Gang befindliche Grabungen weisen auf eigentliche Schmelzbetriebe auch während der Eisenzeit hin. Verschiedene Schlackenhalde und verdächtige Kuppen lassen weitere Funde erwarten und das Oberhalbstein zu einem Zentrum der Forschung urgeschichtlicher Erzgewinnung werden.

Ihm fällt aber auch die Ehre der ersten urkundlichen Erwähnung zu. In einer Chronik des Klosters St. Gallen erwähnt Ekkehard der Jüngere zu Beginn des zehnten Jahrhunderts einen Eisenbergbau am Julier, betrieben von einem welfischen Grafen von Altdorf. Wo dieser Abbau sich befand, ist nicht bekannt; jedoch vermutet Fehlmann einen Zusammenhang mit der Lokalität Plang Camfer (Eisenfeld) oberhalb Bivio am Weg zum Septimerpass.

Der Oberhalbsteiner Bergbau ist jedoch nicht nur historisch, sondern reicht bis in die Zeit der beiden Weltkriege, wo hier an die 7000 Tonnen Manganerze gewonnen und zur Stahlveredlung verwendet wurden. So besteht für dieses Passtal ein nachgewiesener Bergbau über mehr als 3500 Jahre und verdient es, entsprechend beachtet zu werden. Nachdem bereits im Oktober 1978 ein erster Artikel über die Schmelze Flecs-Salouf im BERGKNAPPE erschienen ist,

soll nachfolgend eine Uebersicht des Bergbaus dieser Talschaft gegeben und später durch detaillierte Berichte über die einzelnen Zonen ergänzt werden.

Geschichtlicher Ueberblick

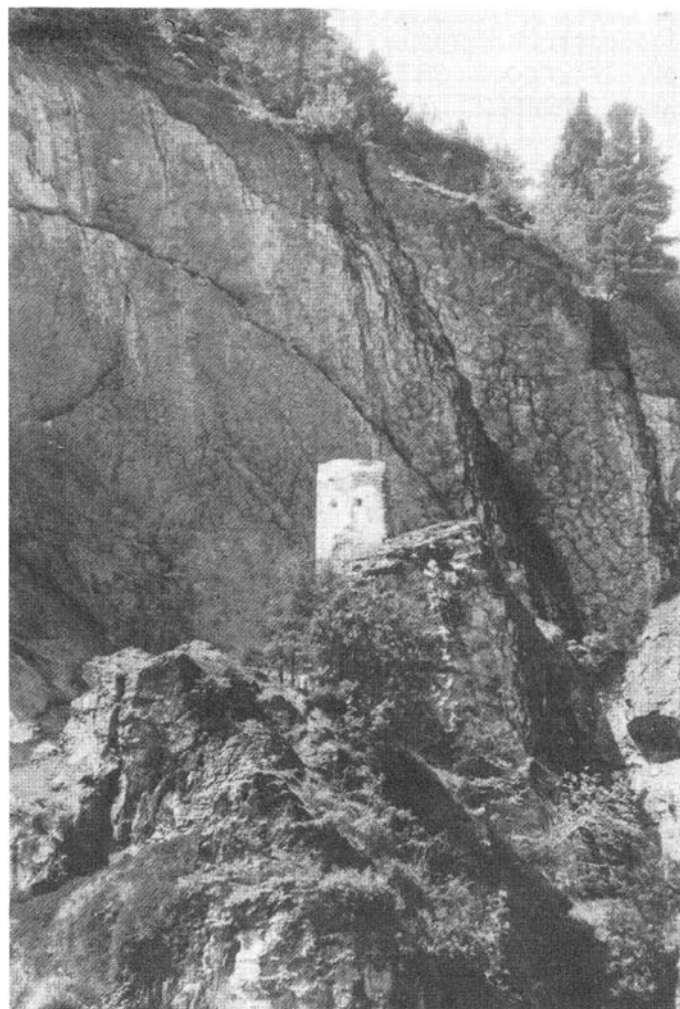
Für die urgeschichtliche Zeit sind es vor allem die Grabungen auf dem Padnal bei Savognin durch Dr. Rageth, die durch Funde von Giessformen, Erz, Schlacken und Bronzeobjekten eindeutig eine bronzezeitliche Metallgewinnung in dieser Siedlung nachgewiesen haben. Die Siedlung selbst reicht bis in die frühe Bronzezeit (1800 - 1600 v. Chr.) zurück. Eine prächtige Giessform kam auch in der bronzezeitlichen Wohnstätte von Caschligns ob Cunter zum Vorschein. Schlacken sind in weiten Teilen des Tales immer wieder gefunden worden, so auch im bronzezeitlichen Horizont von Motta Vallac, aber auch auf verschiedenen Baustellen der letzten Jahre. Unterhalb des Staudammes Marmorera untersuchte Herr Zindel vom archäologischen Dienst des Kantons Graubünden eine Schlackengrube in welcher Tondüsen gefunden wurden, durch die vermutlich die Schmelzfeuer geblasen wurden, um höhere Temperaturen zu erreichen. Auch diese Funde weisen in die Eisenzeit, um ca. 500 v. Christus. Ebenfalls in diese Zeit dürfte vermutlich auch der eigenartige Rudnal - östlich oberhalb des Padnal - fallen, der zur Zeit von Dr. R. Wyss vom Landesmuseum in Zürich untersucht wird und möglicherweise eine eigentliche urgeschichtliche Schmelzstätte darstellt. Offenliegende Schlackenhalde, deren Datierung noch völlig offen ist, findet man aber auch in höheren Lagen. So stiess ich im Sommer 1978 in Höhen zwischen 1800 bis 1900 m am Marmorera auf fünf solcher Halden. Vom archäologischen Dienst in Chur werden derartige Funde inventarisiert, weshalb Hinweise auf ähnliche Vorkommen stets willkommen sind.

Für die nächsten Jahrhunderte klaffen dann allerdings wieder recht grosse Lücken in der Bergbaugeschichte des Oberhalbsteins. Abgesehen vom schon erwähnten Hinweis auf einen Bergbau am Julier im 10. Jahrhundert tauchen erst wieder in der Mitte des 14. Jahrhunderts entsprechende Dokumente auf. Seit dem 12. Jahrhundert kontrollier-

ten die Herren von Marmels in ihrer Felsenburg, über dem heutigen Staudamm gelegen, und dem Turm Splüdatzsch bei Sur den Passverkehr über Julier und Septimer. Ihnen wurde auch durch den Bischof von Chur das Bergrecht im Oberhalbstein verliehen. Zum Glück für uns Nachfahren scheint es innerhalb der Familie jedoch hierüber zu Differenzen gekommen zu sein, sodass am 11. Mai 1338 ein Dokument erstellt wurde, wonach das Eisen am "Berg Emede" bei Tinzen zu gleichen Teilen geteilt wurde. Der eine, Simon von Marmels, durfte den Stollen, den er zu graben begonnen hatte, behalten. Ebenso bekam er den beim „Brunnen Demede“ errichteten Schmelzofen. Ritter Andreas von Marmels erhielt das Recht, einen zweiten Stollen zu graben, mindestens 30 Klafter (54 m) vom ersten entfernt und durfte beim Bach „Ers“ einen weiteren Schmelzofen errichten. Aus diesen Angaben lassen sich erstmals Gruben und alte Schmelzen einigermassen lokalisieren. Beim Berg "Emede" dürfte es sich um die Ochsenalp (Berg oberhalb dem heutigen Demat), bei den Schmelzen um jene von Demat und Cruschetta im Val d'Err handeln, die auch später noch betrieben wurden. Die Bedeutung der Bergrechte im Oberhalbstein für das Bistum Chur und seine Vasallen kann aus einem Dokument vom 27. Dezember 1349 ersehen werden, in dem König Karl IV. dem Bischof Ulrich und der Kirche zu Chur die verliehenen Rechte früherer Kaiser und Könige, speziell „....alles Eisen, Blei, Kupfer, Silber, Gold und andere Erze“ ausdrücklich bestätigte.

Obwohl nicht dokumentiert, so darf doch angenommen werden, dass die von Marmels bereits auch die Vererzung vom Val Starschagns hinauf nach Cotschens ausbeuteten, liegen diese doch direkt neben oder oberhalb ihrer Felsenburg. Möglicherweise bearbeiteten sie auch die am gegenüberliegenden Hang bei Gruba zu Tage tretenden Kupferkiese. Mehrere weitere Verträge dokumentieren die Herrschaft der Herren von Marmels bis ins Jahr 1543, doch geben diese keine

weiteren Hinweise mehr auf bestehende Abbaue oder Schmelzen.



Die Herren von Marmels auf ihrer Felsenburg besaßen im 14. Jahrhundert die Bergrechte im Oberhalbstein.

Obwohl das frühe 17. Jahrhundert im Kanton Graubünden eine recht aktive Bergbauperiode darstellt, setzen leider die Informationen wieder weitgehend aus. Dass dies aber nicht einen Stillstand jeglicher Bergbautätigkeit bedeutete, geht aus dem Tagebuch von Bergrichter Christian Gadmer aus Davos hervor, der am 25. Juli 1606 einen Gehilfen beauftragte, im Oberhalbstein Erzproben von vier Gruben zu holen. Von der ersten Grube bei Mon vermutet man einen Zusammenhang mit einem Aufschluss bei Bistgat. Die übrigen drei, nämlich zwei Gruben bei Salux und eine am Ausgang des Val Nandro, sind leider unbekannt und möglicherweise verschüttet. Speziell

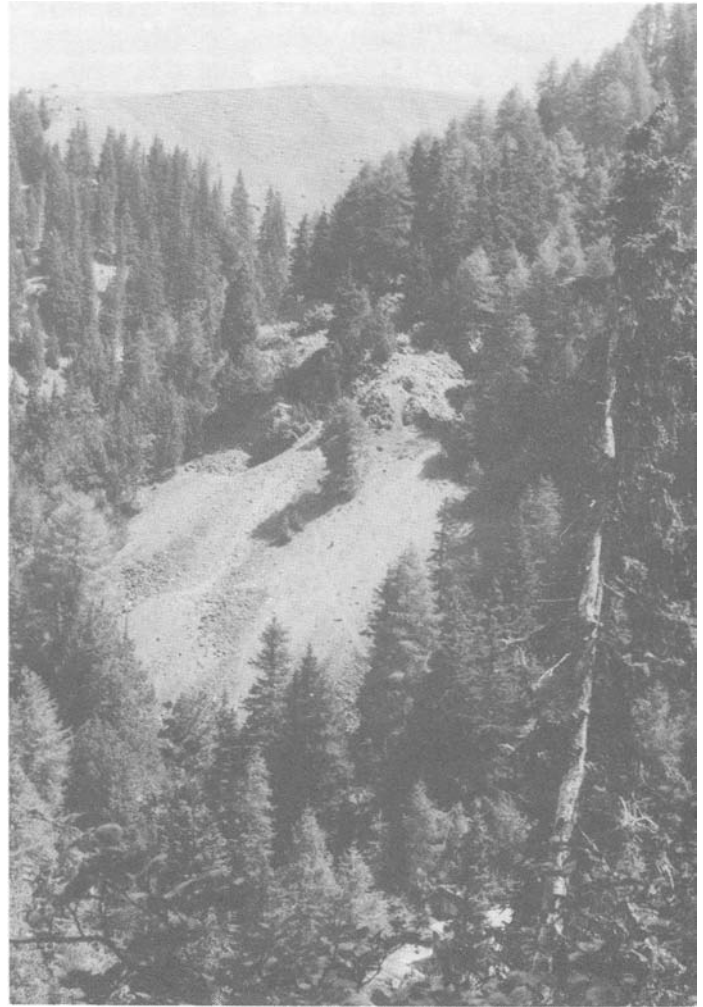
im Zusammenhang mit den urgeschichtlichen Schmelzen und Schlackenfundstücken könnte die Kenntnis ihrer Lage jedoch äusserst wertvoll sein.

Es dauerte dann nochmals an die zweihundert Jahre bis im Zuge der Industrialisierung erneut der Bergbau in den Vordergrund rückte. So scheint die 1805 gegründete und bereits 1817 in Konkurs gegangene Bergwerksgesellschaft Tiefenkastel auch auf Tgant Ladrung gearbeitet zu haben. Die im Jahre 1817 gegründete Schmelzgesellschaft Ursera, Despin und Stalla scheint auch oberhalb Bivio tätig gewesen zu sein, wovon möglicherweise noch die Schürflöcher von Crap Pess zeugen.

Auch von Schopfer wurden 1835 Kupfer- und Eisenerze bei Stalla (Bivio) erwähnt. Ein Zentrum der Bergbauaktivitäten jener Periode wurde wiederum das Val d'Err, wo um 1815 erste Konzessionen erteilt wurden um die Pyritvorkommen auf der Ochsenalp abzubauen.

In relativ kurzer Zeit folgten sich hier verschiedene Unternehmen, deren Geschichte jedoch später in einem umfassenden Bericht dargestellt werden soll. Neben den Kupferkiesen der Ochsenalp sind auch Manganvorkommen abgebaut worden, vermutlich versuchte man zuerst daraus Eisen zu gewinnen, bis man um die Mitte des 19. Jahrhunderts deren wahre Natur erkannte und diese 1889 sogar an der Weltausstellung von Paris zeigte. Anfänglich scheint die Verhüttung der Err-Erze noch bei Demat und Cruschetta erfolgt zu sein. Um 1827 baute dann eine französische Gesellschaft eine Schmelze an der Julia unterhalb von Vardaval/Tinzen, während unabhängig davon im Jahre 1828 die Schmelze Flecs/Salouf - das "Eisenwerk am Stein" - erbaut wurde, welche offenbar ihre Erze vor allem vom Schmorrasgrat erhielt. Das letzte, jedoch abgelehnte Konzessionsgesuch dieser Periode im Val d'Err stammt von 1881, während Tiefenkastel noch 1902 eine Konzession für die Alp Tiefenkastel erteilte, wo 1918 noch ein 15 m langer Stollen vorgetrieben wurde, ohne aber richtig fündig zu werden. Damit war auch die-

ser Versuch zum Scheitern verurteilt.



Das Grubengelände von "Gruba" oberhalb Sur.

Nun kehrte wieder einmal Ruhe ein im Oberhalbstein, bis dann der Rohstoffmangel während der beiden Weltkriege die Bergbautätigkeit erneut in Gang brachte, .. nämlich die Manganerzgewinnung auf Alp digl Plaz, Parsettens und Falotta. Letztere erreichte in jüngster Zeit vor allem auch durch die Bestimmung recht seltener Mangan- und Mangan/Arsen-Mineralien erhebliche Berühmtheit. Einige davon tragen sogar die Namen dieser Gegend, wie der Tinzenit, der Parsettensit und der Sursassit.

Erzvorkommen, Gruben und Schmelzen.

Wie bereits am Anfang erwähnt, sollen in späteren Berichten die einzelnen Abbaugebiete eingehend behandelt werden. So werden hier nur die wichtigsten Gruben und Schmelzen der guten Uebersicht halber kurz vorgestellt. Grundsätzlich treten im Oberhalbstein die Eisen- und Kupfervererzungen meist in Serpentiniten oder an deren Randzonen auf, während die Manganerze an den Radiolarit gebunden sind.

Begehen wir nun das Tal von Norden nach Süden, so stossen wir bereits kurz oberhalb Tiefenkastel auf die Kupferkiesgrube von Tgant Ladrung. Wann dort erstmals gearbeitet wurde, ist nicht bekannt, doch deuten alte, völlig überwachsene Gebäudereste nördlich der Grube auf einen Abbau wesentlich vor 1805, als die Bergbaugesellschaft Tiefenkastel dort erneut aktiv wurde. Die Grube selbst und eventuelle Stollen sind verstimmt, nur die alte Laderampe ist noch gut erhalten. Am Schmorrasgrat, zwischen dem Oberhalbstein und dem Avers wur-

den Hämatiterze gewonnen und in mühseligen Transporten nach Flecs / Salouf, ja zum Teil bis nach Filisur gebracht. Um die Ausbeutung dieses Vorkommens soll es 1830 zu Streitereien zwischen den beiden Talschaften über die Abbaurechte gekommen sein. Am Martegnas wurde im ersten Weltkrieg ein Nickelvorkommen untersucht, jedoch wegen des geringen Gehaltes nicht verwertet. Die Erze der Ochsenalp dagegen wurden während langer Zeit abgebaut, anfänglich zum Teil zur Vitriolgewinnung aus Pyrit. Auch hier sind heute keine Stollen mehr sichtbar oder gar zugänglich. Demgegenüber sind auf Gruba oberhalb Sur mehrere, allerdings kurze Stollen immer noch fahrbar und auch Reste einer alten Pochhütte sind noch zu erkennen. Die Vererzungen bestehen vorwiegend aus Kupferkies, ebenso jene auf der anderen Seite des Marmoreraes, wo sich eine vererzte Zone von den untersten Felsen (südlich der Felsenburg) durch das Val Starschagns bis nach Cotschens hinaufzieht. Dieses Lager ist durch mehrere kurze, teilweise aber ebenfalls verschüttete Stollen angefahren worden. Nach der Grösse der Abraumhalden zu schliessen muss auf beiden Seiten des Sees intensiv gearbeitet worden sein, ohne dass je-



Tagbau und Stolleneingang auf Cotschens.



Stollen - Mundloch auf Gruba.

doch verlässliche Hinweise auf die Perioden bekannt sind. Die bereits erwähnten Schlackenhalde in der Umgebung des Stausees dürften ebenfalls mit diesen Gruben sowie mit einer weiteren Vererzung im Val Natons in einem Zusammenhang stehen. Zweifellos gab es auch in der Gegend von Bivio Gruben, ohne dass aber deren genaue Lage heute noch bekannt wäre. Dagegen kennt man aus dem Gebiete des Julierpasses über dem Grevasalvasee bis zum Lunghin und Septimerpass noch verschiedene kleinere Schürfstellen und offene Gruben, jedoch ohne Datierungsmöglichkeiten.

Besondere Bedeutung erlangten die bereits erwähnten Manganvorkommen von Alp digl Plaz, Falotta und Parsettens. Zu diesen sind noch einige weitere, allerdings weniger bedeutsame Aufschlüsse zu zählen, welche sich von der Valletta dal Güglia am Julier bis hinaus nach Uigls und zur Motta Palousa direkt über Tiefenkastral hinziehen, mit einem Stollen bei der gleichnamigen Alp.

Neben den Schmelzen im Val d'Err und auf Flecs/Salouf soll auch beim versunkenen Dorf Marmorera eine solche bestanden haben. Ein weiterer Ofenrest ist in der Nähe von Gruba zu finden. Der

Ortsname "Furnatsch" bei Sur weist ebenfalls auf eine frühere Schmelze hin, abgesehen von den vielen Schlackenhalde, bei denen zu früherer Zeit einmal Schmelzgruben bestanden oder Rennfeuer gebrannt haben müssen.

Trifft man im Oberhalbstein beinahe auf Schritt und Tritt auf Zeugen alter Bergbautätigkeit, so gibt es andernseits aber ebensoviele offene Fragen und geschichtliche Lücken darüber. Vieles wird wohl für immer geheimnisvoll bleiben, doch dürften gezielte Forschung und Feldarbeit einiges zu klären vermögen. Dies ist eine Aufgabe, der sich die hiesige Regionalgruppe ganz besonders annehmen will.

Literatur - Nachweis

- | | |
|---|--|
| V. Dietrich | Die sulfidischen Vererzungen in den Oberhalbsteiner Serpentiniten (1972) |
| Th. Geiger | Manganerze in den Radiolariten Graubündens (1948) |
| H. Fehlmann | Der Schweizerische Bergbau während des 1. Weltkrieges (1919) |
| H. Stäbler | Bergbau im Schams, im Ferreratal und im vorderen Rheinwald (1978) |
| J.A. Sigron | Tiefenkastral (Heimatbuch, 1968) |
| G.N. Spegnas | Tinizong (in: Igl Noss Sulo., 1964) |
| A. Scarpatetti | Las minieras da fer (in: Igl Noss Sulom, 1933) |
| Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung der Schweiz. Erzlagerstätten | Die Eisen- und Manganerze der Schweiz (1923) |
| | Angaben über den prähistorischen Bergbau im Oberhalbstein enthält vor allem die Zeitschrift "Helvetia archaeologica" Nr. 29/30 - 1977. |

**Auszug aus dem Protokoll
des Stadtrates von Zürich
vom 23. Mai 1979**

Der Vorstand des Bauamtes II richtet folgende Anfrage an den Stadtrat:

Die Regionalgruppe Oberhalbstein des Vereins der Freunde des Bergbaus in Graubünden ist auf die historische Eisenschmelze von "Flecs" gestossen und möchte die teilweise noch vorhandenen Anlagen des früheren Eisenwerkes, welche sich auf dem Grundstück der Hammerschmiede befinden, vor dem weiteren Zerfall retten. Als Fernziel soll die Eisenschmelze, welche heute zum Teil verschüttet und mit Niederholz überwachsen ist, ganz freigelegt, gesichert und restauriert werden. Man möchte auf diese Weise den aus den dreissiger Jahren des vorigen Jahrhunderts stammenden Zeugen früher Eisenverarbeitung im Bündnerland der Nachwelt erhalten. Vorerst ist vorgesehen, die beiden Schmelzöfen freizulegen, von denen der eine in noch recht gutem Zustand ist. Später sollen dann auch die alten Gebäudemauern saniert sowie die Umgebung gerodet und zugänglich gemacht werden.

Die erwähnten historischen Anlagen liegen am Balandegn-Bach in der Nähe der Julia. Im Zusammenhang mit der Erstellung des Juliawerkes Tiefenkastel war der Balandegn Bach in den Stollen Burvagn-Tiefenkastel eingeleitet worden. Gestützt auf diesen Umstand hatte Padrot Sonder-Capeder am 17. Juni 1945 für seine drei Töchter Antonia und Magdalena Sonder sowie Maria-Ursula Baltermina Sonder Entschädigungsansprüche wegen Entzug des Wasserrechtes am Balandegn-Bach geltend gemacht. Es handelt sich um die drei Gross-töchter des Schmiedes Anton Capeder, welcher am 21. Juni 1877 die Hammerschmiede am Stein mit den zugehörigen Rechten (gemäss Vertrag vom 22. Mai 1828 zwischen der Gemeinde Salux und M. Versell) erworben hatte.

Die Industriellen Betriebe bestrit-

ten, dass die Stadt Zürich irgendwelche Rechte abzugelten hätte, da bereits damals die Gebäude nicht mehr standen, und die zum Betrieb der Schmiede gehörenden Wasserrechte deshalb erloschen waren. Allerdings kam dann 1952 ein Vergleich zur Regelung der strittigen Angelegenheit zustande, gemäss welchem die Stadt Zürich sich zur Zahlung von Fr. 500.- verpflichtete, die Grosstöchter des letzten Schmiedes andererseits das Grundstück der Hammerschmiede, wie es im Kaufprotokoll der Gemeinde Salux am 20. November 1877 eingetragen ist, mit allen daran allfällig noch bestehenden Nutzen und Gerechtsamen auf die Stadt Zürich zu übertragen hatten. Ein entsprechender Abtretungsvertrag ist am 11. März 1952 ins Kaufprotokoll der Gemeinde Salux eingetragen worden. Der Umfang dieses Grundstückes ist jedoch planlich nirgendwo festgehalten und auch textlich nicht feststellbar. Entsprechend seiner Lage handelt es sich wie bei der weiteren Umgebung um ertragloses Land, welches regelmässig der Gemeinde zusteht. Eine Aussonderung von städtischem Eigentum war nie erfolgt und wird auch für die Zukunft nicht beabsichtigt.

Weil der Standort des früheren Eisenwerkes etwas abgelegen ist und keine Zufahrt besteht, werden die erwähnten archäologischen Arbeiten zweifellos mit zusätzlichem Aufwand verbunden sein. Auch wenn die Mitglieder des Vereins der Freunde des Bergbaues die Restaurierung der Hammerschmiede teilweise in Fronarbeit bewältigen, werden trotzdem noch beachtliche Kosten entstehen.

Mit dem seinerzeitigen Vergleich ist die Stadt (Elektrizitätswerk) in eine nähere Beziehung zum Areal dieser historisch sicher nicht unbedeutenden Eisenschmelze gekommen. Dass sie sich an den Kosten für die Erhaltung der Reste des ehemaligen Eisenwerkes beteiligt, dürfte nicht nur im Sinne des guten Einvernehmens zwischen der Stadt Zürich und den Gemeinden im Oberhalbstein liegen, sondern sich vor allem auch der guten Sache wegen rechtfertigen. Ein einmaliger Beitrag von Fr. 5000.-- aus dem Denkmalpflegefonds ist vertretbar. Das Grundstück, welches unbewirtschaftetes und ertragloses Land am Böschungshang des Juliaflusses umfasst, wird

vom Elektrizitätswerk auch in Zukunft nicht für betriebliche Zwecke benötigt. Durch die Gewährung eines einmaligen Beitrages an die Freunde des Bergbaus entstehen der Stadt keine irgendwie gearteten Verpflichtungen.

Der Stadtrat stimmt einem einmaligen Beitrag von Fr. 5000.-, der in der Kompetenz des Stadtbauameisters ausgerichtet werden kann, zu.

Mitteilung an die Vorstände des Finanz- und des Bauamtes II und der Industriellen Betriebe, die Liegenschaftenverwaltung, das Stadtarchiv, das Hochbauamt, das Büro für die Denkmalpflege, das Elektrizitätswerk sowie gegen Rückschein an E. Brun, Greifensee-Strasse 2, 8600 Dübendorf.

Für getreuen Auszug:

der Stadtschreiber

Regionalgruppe Hinterrhein

von Hans Stäbler, Filisur

Der Bergbaugruppe Hinterrhein stellt sich die recht anspruchsvolle Aufgabe insgesamt vierundzwanzig abgebaute Erzlagerstätten, vier Verhüttungsanlagen und zahlreiche andere Nebeneinrichtungen des ehemaligen Bergbaus zu erhalten.

Man fragt sich mit Recht, wo diese vierundzwanzig Bergwerke liegen, sind die meisten von ihnen doch nur Eingeweihten bekannt. Den Grossteil der Gruben finden wir im Ferreratal, der Südfortsetzung des Avers. Zwischen den Gemeinden Inner- und Ausserferrera, rund um den Piz Grisch, können nicht weniger als acht Eisenbergwerke gezählt werden, von denen zwei, Starlera und Fianel

auch noch Manganerz enthalten. Die Eisenlagerstätten im Suretta-Tal und das Manganvorkommen an der Danatzhöhe bei Splügen spielen in bezug auf Ausdehnung und Abbau-Umfang eine unbedeutende Rolle.

Neben den vielen Eisen- und Manganerzbergwerken findet man im Hinterrheingebiet aber auch Buntmetallerzminen, das heisst Erzlagerstätten, die Blei, Zink, Kupfer usw. enthalten. Wichtig sind dabei das Bergwerk östlich oberhalb Zillis auf der Alp Taspegn und die Lagerstätte Ursera auf dem Nordausläufer des Piz Hirli zwischen dem Ferreratal und der Rofflaschlucht. In Ursera überwiegen Kupfervererzungen, während man in Taspegn vor allem Blei und zurücktretend auch Zink gewann. Beide Vererzungszonen weisen zudem einen leichten Silbergehalt von 1 - 2 % auf, den man auch, meistens mit grossem Verlust, auszunützen versuchte. In neuerer Zeit entdeckten Geologen innerhalb einer alten Abbaustelle radioaktiv strahlende Zonen, deren Strahlungsintensität durchschnittlich das Fünffache, an einigen Stellen sogar das Fünzfzehnfache der Umweltradioaktivität erreicht. Nach intensiver radiometrischer Vermessung des gesamten Gebietes stellte man aber fest, dass diese Zone leider lokal eng begrenzt ist - von einer geplanten wirtschaftlichen Nutzung musste darum abgesehen werden. Neben den beiden Hauptvorkommen Ursera und Taspegn kommt den Buntmetallerzbergwerken im Valle di Lei und auf der Cufercalalp oberhalb Sufers eine viel kleinere Bedeutung zu.

Der Abbau der Eisen- und Manganerze erfolgte meistens steinbruchartig oder mittels bis zehn Meter tiefen Abbauschlitzten. Selten wurden auch kurze Stollen vorgetrieben und in Starlera brach man eine etwa zehn Meter breite, zwölf Meter hohe und dreissig Meter tiefe Nische der Erzzone folgend ins Berginnere aus.

Bei den Buntmetallerzlagern erstellte man neben ausgedehnten Tagabbauen auch Stollen; während sich in Taspegn diese nur auf fünf bis zwanzig Meter lange Stichstollen beschränken, brach man in Ursera ein verzweigtes Stollensystem aus, das um 1870 eine Länge von 1500 m besass. Heute sind



Schmelze Ausserferrera

noch 500 m davon begehbar.

Neben den Erzlagerstätten selber bezeugen aber auch die Verhüttungsanlagen einen intensiven Bergbau. Den Hüttenplatz mit der bewegtesten Geschichte finden wir nördlich von Ausserferrera im Bachwinkel der vom Averser-Rhein und der Aua Granda gebildet wird. Oberhalb der Kantonsstrasse dehnt sich die Eisenschmelze aus, und zuoberst finden wir noch die verwinkelten Reste eines ausgedehnten Knappenhauskomplexes. Die Rekonstruktion der Aufgaben der verschiedenen Gebäudereste der Eisenschmelze ist nur mit Hilfe ausgedehnter Grabungen möglich.

Das heutige Bild der Schmelze Ausserferrera wird aber nicht von der Eisenschmelze, die im Wald versteckt liegt, geprägt; dem Autofahrer sticht vor allem die zur Kupfer- und Silbergewinnung dienende Anlage unmittelbar unterhalb der Kantonsstrasse ins Auge. Diese Ruinen eines 13 x 11 m grossen, zweiteiligen Gebäudes mit einem 10 m hohen Kamin an der Nordostecke wurden 1972 gesichert und unter Denkmalschutz gestellt. Die Anlage war im Jahre 1865 errichtet worden und enthielt neben Poch- und Waschanlage auch Röst- und Treibherde, die zur Kupfer- und Silbergewinnung aus den Urseraerzen dienten.

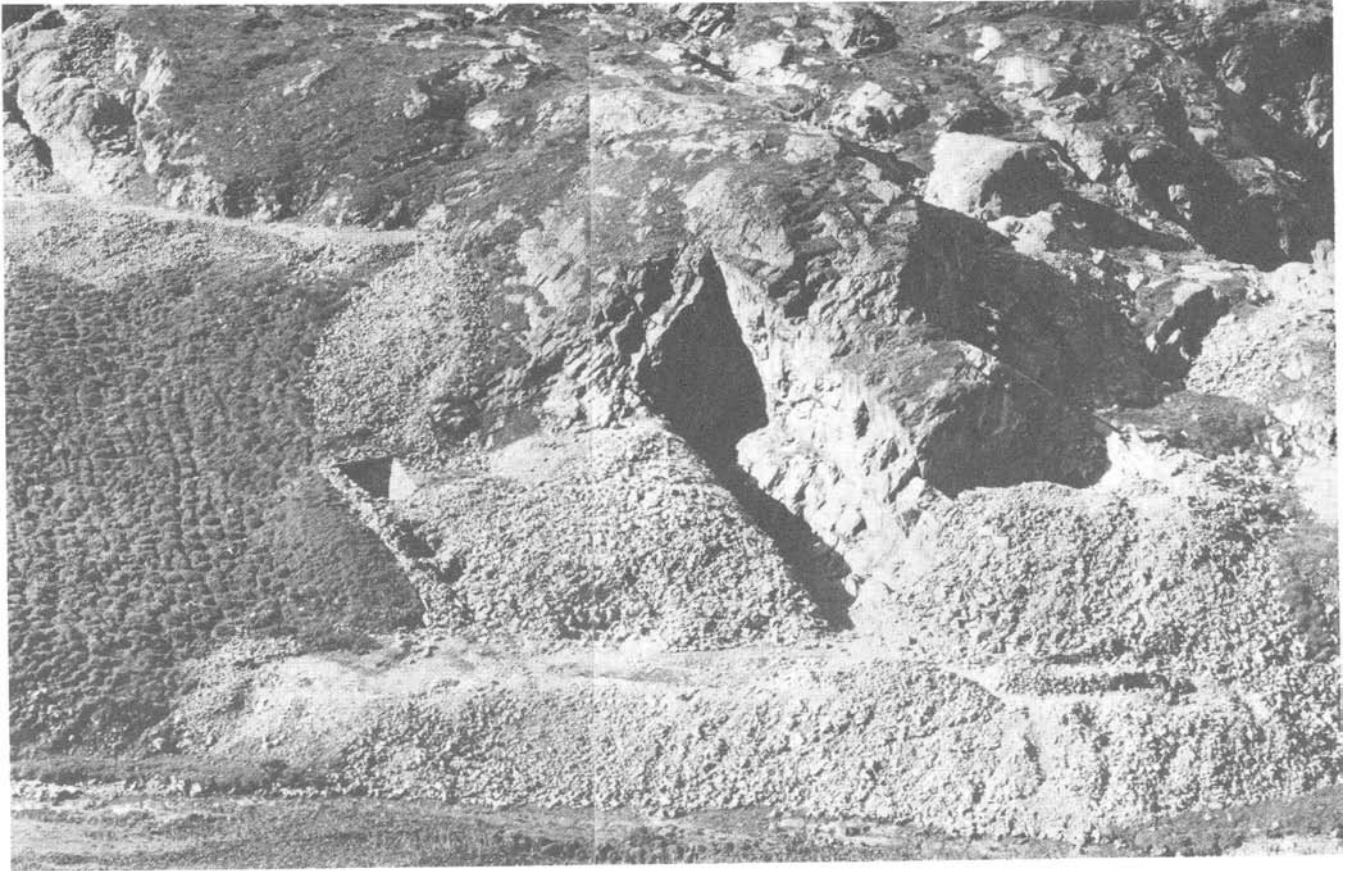
Unterhalb von diesem Gebäude lassen sich weitere, bedeutend ältere Reste der Silberschmelze feststellen, ihre genaue Aufgabe kann jedoch nicht mehr rekonstruiert werden.

Auch die Sufner-Schmelze, die äusserst günstig nordöstlich von Sufers unmittelbar südlich der Einmündung des Surettabaches in den Hinterrhein stand und vor allem zur Verarbeitung der Eisenerze aus dem Suretta-Tal diente, hat eine abwechslungsreiche Geschichte hinter sich. Leider sind die Ruinen der Schmelze während dem Bau der Nationalstrasse und durch die Verlegung einer Pipeline bis zur Unkenntlichkeit zerstört worden, ohne dass zumindest mit Hilfe von Plänen und Fotografien ihr damaliges Bild für die Nachwelt aufgenommen worden wäre.

Ein ähnliches Schicksal widerfuhr der Schmelze nördlich von Innerferrera auf der linken Seite des Averserrheins. Vermutlich beim Bau der Zentrale der Kraftwerke Hinterrhein zerstörte man wertvolle Reste von Eisenverhüttungsanlagen.

Ein sicher für den gesamten Kanton, möglicherweise für die ganze Schweiz einmaliger Eisenverhüttungssofen, ein Blashochofen, blieb im Hause Rosales in Andeer erhalten, das auf der linken Rheinseite unmittelbar nördlich des grossen Kieswerkes liegt. Das Gebäude wurde um 1840 vom Bergbauunternehmer Marchese Gaspare de Rosales errichtet und steht heute noch im Besitz des gleichen Geschlechts. Der Blashochofen bildet nicht nur in seinen Ausmassen ein Prunkstück, sondern auch seine Lage mitten im Haus von Zimmern umgeben ist einzigartig in der Schweiz. Am Ofengebäude wurden beim Umbau in ein Landhaus bauliche Veränderungen vorgenommen, glücklicherweise blieb der Ofen selber dabei aber in seiner ursprünglichen Form erhalten.

Der bemerkenswerteste Teil des Ofens stellt sicher der Ofenrost mit den 3,7 m hohen, von Rundbogen überspannten Zugängen zu der Blas- und Abstichöffnung im Erdgeschoss dar. Im ersten Stockwerk des Hauses wird der Ofen nur durch die schrägen Zimmerwände verraten. Dagegen bildet im zweiten Stock das 1,8 m breite



Hauptabbaugebiet auf der Alp Taspegn

In der Bildmitte erkennt man den grossen Tagbau, links oben das Trasse einer Holzschienenrollbahn, etwas unterhalb den gemauerten Umladetrichter und an den Felswänden rechts kurze Stichstollen.

und 3 m hohe Gichtbühnentor, durch das Erz, Holzkohle und Zuschlag in den Ofen geschüttet wurden, einen weiteren eindrücklichen Ofenteil. Der ganze Ofen besteht aus säuberlich behauenen Granitsteinen. Diese aufwendige Konstruktion war notwendig, stand doch der Ofen, vorausgesetzt dass genügend Erz und Kohle vorhanden waren, ununterbrochen über ein Jahr in Betrieb. Wäre der Ofen nicht so präzise und massiv gemauert worden, hätte die Anlage der ständigen Hitzebeanspruchung von mindestens 1200 °C nicht so lange standgehalten. Im Blashochofen Rosales wurden etwa 15'000 Tonnen Roheisen erzeugt, eine für Bündner Verhältnisse sicher ansehnliche Menge.

Neben diesen auffallenden Bergbauzeugen entdeckt ein aufmerksamer Beobachter aber auch einige nicht weniger interessante

Anlagen, die wegen ihres Alters und schlechten Zustandes im Laufe der Zeit in Vergessenheit geraten sind. Zwei davon möchte ich kurz erwähnen.

Nördlich unterhalb des Piz Grisch dehnt sich die Alp Sut Fuina aus. Der Name "Sut Fuina", zu Deutsch "unter dem Herd", verrät eine alte, von Gras überwachsene Verhüttungsanlage unmittelbar östlich der Alphütten.

Auf Plan Tischatscha, dem Unterstafel der Alp Taspegn, steht die meines Wissens einzige noch erhaltene Erzwaschanlage des Kantons Graubünden. Sie besteht aus vier kreisrunden, 6 m Durchmesser aufweisenden Waschbecken.

Hinter diesen, hier überblicksartig beschriebenen Bergbauzeugen, steckt eine bewegte, abwechslungsreiche und interessante Geschichte.

Tätigkeitsbericht 1978 der Regionalgruppe Oberhalbstein

von Eduard Brun,
Dübendorf / Savognin

Die Aktivität der Gruppe Oberhalbstein war im Jahre 1978 auf drei Gebiete konzentriert, die im folgenden separat beschrieben sind:

1. Aufbau einer Arbeitsgruppe

Ende Juli 1978 fand in Savognin ein erstes Treffen mehrerer am lokalen Bergbau Interessierter statt. Obwohl das Interesse für unsere Tätigkeit beträchtlich ist, bleibt es schwierig, Leute für praktische Arbeiten zu finden.

Die meisten sind schon anderweitig stark beansprucht. Von Herrn Plaz, Savognin, erhielt ich anlässlich dieses Treffens wertvolle Unterlagen über den historischen Bergbau im Val d'Err und von Schmelzen in Tinizong; anlässlich einer Führung auf Padnal durch Herrn Dr. Rageth, anfangs August konnten Unterlagen über unseren Verein abgegeben werden.

2. Schmelze Flecs / Salouf

Die diesjährige Haupttätigkeit galt der Schmelze Flecs/Salouf. Durch Dokumente, die ich von Fräulein Antonia Sonder, Salouf, erhielt, konnte die Geschichte der Schmelze seit 1825 bis heute weitgehend erfasst werden. Ebenfalls kam durch Fräulein Sonder ein Originalblasbalg der Schmelze zum Vorschein, von dem eine Aufnahme im BERGKNAPPE Nr. 7 erschienen ist (heute ist dieser Blasbalg im Bergbaumuseum Schmelzboden zu besichtigen, Red.). Aus neuen Unterlagen ergaben sich auch Kontakte zur Stadt Zürich (Julia-Kraftwerke), die zur Zusage eines Unterstützungsbeitrages für die Sicherung und Sanierung der Anlagen von Flecs führten. Anfangs November erfolgte eine Besichtigung der Ofenruinen mit Herrn Nöthiger, dem technischen Leiter des Bündner Burgenvereins, um Ratschläge für

die Sanierung zu erhalten. Im BERGKNAPPE erschien ein erster Artikel über die Schmelze, der allerdings noch nicht die letzten historischen Daten berücksichtigt. Kurz vor Jahresende kamen auch Kontakte mit Kreisen in Salouf zustande, die sich für die Erhaltung wertvoller Bauten in diesem Dorfe einsetzen und unsere Bemühungen um Flecs aktiv unterstützen wollen.

3. Schlackenhalden

Im Oberhalbstein sind bei Grabungen und Bauten verschiedentlich Schlacken zum Vorschein gekommen. Anfangs dieses Jahres erhielten wir von Herrn Zindel, Archäologischer Dienst, Chur, Hinweise auf eine „Eisenschlackenhalde“ bei Clave d'Mez. Anlässlich des ersten Gruppentreffens machte mich Herr W. Keller, Savognin, auf eine weitere bei Alp Natons aufmerksam. Bei zwei Begehungen in diesem Sommer fand ich noch drei weitere (Weggabelung Alp La Motta/Starschagns, Tivas/Gruba, Alp Flix). Die zeitliche Einstufung dieser Schlackenhalden ist noch unbestimmt. Das Fehlen grösserer Schmelzöfen und der hohe Eisenoxydgehalt der Schlacken (Analyse durch Herrn Kutzer), weisen jedoch, darauf hin, dass es sich bei diesen Halden um frühe Kupferschmelzen handeln könnte. Vom Archäologischen Dienst in Chur sind diese vorläufig in das kantonale Inventar aufgenommen worden. Vermutlich dürften noch weitere solche Halden in unserem Gebiete vorhanden sein. Für entsprechende Hinweise wären wir dankbar.

Die Walser und der Bergbau

HK. Besteht zwischen Bergwerksbetrieben und Walsersiedlungen ein Zusammenhang? Die Untersuchung dieser Frage hat sich mit dem Vorkommen alter Bergwerke zu befassen, welche im Bereiche von Walsersiedlungen gelegen haben. Dass Stollenbetriebe als Verdienstquellen für Zuwanderer anzüglich waren, steht ausser Zweifel.

Für den Nachweis von Zusammenhängen zwischen Bergbau und Walsertum fallen als Gebiete das Berner Oberland,

Graubünden, Liechtenstein und Vorarlberg in Betracht. Hier haben sowohl schwungvoll betriebene Bergwerke, als auch anerkannte Walsersiedlungen bestanden, bzw. bestehen die Siedlungen zum Teil heute noch. Wohl zu den ältesten Niederlassungen von Neulandsuchern aus dem Wallis zählt das ihrem Ursprungsland zunächst liegende Berner Oberland, vornehmlich der Talhintergrund von Lauterbrunnen. Nachrichten über Bergwerksbetriebe daselbst gehen bis ins frühe Mittelalter zurück. In der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts gab es Erzschürfungen für Kriegszwecke. In den Burgunderkriegen hatte Bern die Hand im Spiele. Eisenerzführende Stollen blieben dreiundzwanzig Jahre lang in Ausbeutung und Betrieb. Im Jahre 1638 stand oberhalb Zweilütschinen ein Hochofen zur Verhüttung des Abbaugutes von Eisenerz, Bleiglanz und Zink. , Hiefür waren Arbeiter aus der Umgebung oder zugewanderte Leute angestellt, die sich zu Waldrodungen für den Holzbedarf bestens eigneten. 1646 zählte man von vierundfünfzig Arbeitern deren sechsunddreissig von auswärts, meistens aus dem Wallis. Letztere kamen über die Berge ins Berner Oberland. Passwege führten entweder von Fiesch aus nach Grindelwald oder über mehrere Gratlücken vom Lötschental her. Geschichtlich steht fest, dass Peter V. von Turm Gestelenburg (1324 bis 1356) Lötschentaler auf seine Besitzungen im Berner Oberland verpflanzt hat.

Im Bündnerland, dem bevorzugten Niederlassungsgebiet der Walser, waren zu Beginn des 12. Jahrhunderts etliche Bergwerke in Betrieb. Flurnamen wie "Erzberg" ob Arosa, "Silberberg" bei Davos, die Talbezeichnung "Ferrera" (von Ferrum = Eisen), der Verhüttungsort "Il Fuorn" an der Ofenpassroute und andere mehr deuten darauf hin. Im Avers allein standen bis ins 16. Jahrhundert 30 Gruben in Betrieb. Bei Davos waren es 1618 deren 17. Am Silberberg sind noch Ruinen von Bergwerksanlagen, Knappenhäusern etc. zu erkennen.

Nach einem alten Gemälde im Bergbaumuseum zu Davos boten die Verhüttungsanlagen auf dem Schmelzboden (Hoffnungsau) ein anschauliches Bild vom Umfange des Bergwerksbetriebes. Ruinen einst rauchender Schmelzöfen, wo die abgebauten Erze verhüttet wurden, sind deutlich zu erkennen. Bei Andeer steht heute noch im Landhaus des Bergherren Rosales ein alter Schmelzofen. Ebenso findet man Ueberreste alter Ofen in Inner- und Ausserferrera. Die Ofenanlagen "Il Fuorn" am Ofenpass sind teilweise restauriert und gut erhalten.

Nach dem kaiserlichen Reichsurbar 831 stand 1493 in "Arossen" (heute Arosa, welches damals zu Davos gehörte) ein Barbara-Kirchlein.) weil "vor Zeiten in mehreren Gruben am Rot- und Erzhorn Metallschätze ausgebeutet wurden". Zu erwähnen ist ebenfalls das Bergwerk am Gonzen ob Sargans, in kriegerischen Zeitläufen wiederholt ausgebeutet. Dass sich die Leute aus dem Walserberg und dem höhergelegenen Palfriis an der Ausbeutung der Eisen- und Manganerze beteiligt haben, ist ebenso wahrscheinlich, wie die Ansiedlungen nahe liegend waren. Die Walser um den Gonzen und im Bündnerland waren der Rodungs- und Verhüttungsarbeiten gerade so kundig, wie die Lötschentaler und Gomser im Berner Oberland. Die mit wechselndem Erfolg betriebenen Unternehmen setzten die Ausbeute teils als Handelsgut nach den südlichen Ländern ab, teils standen sie im Austausch mit Salzlieferungen aus den Ostgebieten. Bei allem Hin und Herverkehr ist nicht zu vergessen, dass die Erzverhüttungen in erster Linie im Dienste mächtiger Kriegsherren (Oesterreichische Erzherzöge) standen. Ohne Zweifel erlebte der Erzabbau zur Herstellung von Waffen zur Zeit der Freiherren von Vaz Hochbetrieb. Denn neben Besiedlung und Kultivierung brachliegender Ländereien kamen die freien Walser auch in der Heeresfolge zum Einsatz. Dazu gehörte die Erzförderung zum Schmieden von Waffen.

Nach Berichten im Pfarrarchiv von Triesenberg nutzte man im Fürstentum Liechtenstein einen Bergwerksstollen im Saminatal zum Abbau von Eisenerz. Auch in der Alp Valors wurde vor zweihundert Jahren Eisen-

erz gegraben. Die Erze im hinteren Valorsch am Schmelzkipf sollen nach im Steg gefundenen Schmelzstücken zu schliessen, ebenfalls im Saminatal verhüttet worden sein. Dies erklärt auch, dass im 16. Jahrhundert die dortigen Waldbestände stark gelitten haben.

Seiner Lage und Flächenausdehnung entsprechend besass das Land Vorarlberg zahlreiche Schürfgruben und Bergwerke. Solche befanden sich vor allem im Montafon. Nach dem Reichsurbar 840 bestanden acht Schmelzöfen, so in Brand und auf der Netza in St. Gallenkirch. Heute noch sichtbare Stolleneingänge, Schutthalden und überlieferte Flurnamen weisen auf jenen alten Bergbau hin. Im Silberberg (nicht zu verwechseln mit dem Silberberg bei Davos) war um das Jahr 1300 ein Bergwerk in Betrieb. Die dortigen Arbeiter, "Silberer" genannt, galten als Walser und lebten in geschlossenen Siedlungen. Sie erfreuten sich besonderer Rechte mit eigenem Berggericht, welches bis ins Jahr 1453 zurück verfolgt werden kann. Man muss annehmen, dass die offensichtliche Bevorzugung von Gebieten mit Bergwerksbetrieben von Seiten der Walser eher gezielt als zufällig gewesen ist. Die treibenden Kräfte der Walserzüge waren sicher in erster Linie die reichen Grundherren.

Diese unterhielten Bergwerke zur Ausrüstung ihrer Gefolgsmannen bei kriegerischen Auseinandersetzungen. Dabei war die erbliche Landleihe der freien Walser an die Bedingungen der Heeresfolge gebunden. So war es gegeben, dass die Walser wohl ihre Höhenlagen bebauen sollten, für Bedarfsfälle jedoch als Förderknappen und Waffenschmiede eingesetzt werden konnten.

Auf Land- und Arbeitssuche haben sich die Walser auf ihren Wanderungen gezwungenermassen nach Verdienstmöglichkeiten und Söldnerlohn ausgerichtet. Für das Geschenk der Selbständigkeit auf belehntem Grund und Boden waren sie dies ihrem Landesherrn schuldig.

(Nach "Wir Walser" von A.L.Schnidrig)

Der alte Kupferbergbau im Sultanat Oman

Ueber dieses Thema lesen wir in der Zeitschrift „Der Anschnitt“ folgenden interessanten Beitrag:

In dem arabischen Erdölsultanat Oman am Persischen Golf sind reiche Kupferlager entdeckt worden, die nach Ueberzeugung von Fachleuten das Land künftig zu einem der wichtigsten Kupferexporteure machen könnten. Die Ausbeute soll mit Hilfe eines 100 Millionen-Dollar Kredites aus Saudiarabien in der Nähe des Fischereihafens Sohar im Norden des Landes beginnen.

Mit dieser Zeitungsmeldung rückt ein Gebiet neu ins Licht der Oeffentlichkeit, dessen Kupferreichtum wahrscheinlich den Archäologen besser und schon länger bekannt ist, als den Geologen und Bergleuten. Dänische Geologen haben auf der Suche nach Kupfervorkommen am Persisch-Arabischen Golf ihre Aktivitäten auf Kuwait und Abu Dhabi ausgedehnt. Dabei wurde Bahrein als das Zentrum der sumerischen Hochkultur Dilmun identifiziert und seine Besiedlung im 3. Jahrtausend v. Chr. durch Ruinen prächtiger Bauten nachgewiesen. Bahrein war damals, begründet durch seine reichen Süsswasservorkommen, Zwischenstation des Schiffsverkehrs zwischen Mesopotamien und Indien (Reise von Thor Heyerdal mit seinem Schilfboot Tigris).

Der Verfasser der Abhandlung im "Anschnitt", Gerd Weisgerber, hat als Expeditionsteilnehmer das Kupferland Makan in Oman bereist und feldmässig untersucht. Seine Arbeit ist ein Beitrag zu den kulturhistorischen Aspekten und der Metallurgiegeschichte Omans. Der Frage der Herkunft des im alten Orient von den Sumerern benutzten Kupfers wurde nachgegangen und durch Proben versucht festzustellen, ob es aus Mesopotamien, dem Iran, Afrika oder Indien stammte. Eine Axt aus nahezu reinem Kupfer mit geringem Nickelgehalt, gefunden in der untersten Schicht von Susa, diente diesen Versuchen. Die zur Verfügung stehenden Proben an gediegenem Kupfer wurden gründlich unter-

Exkursion Val Tisch vom 1. September 1979

sucht. Erze und Schlacken entsprachen in der Zusammensetzung des Erzgehaltes der Axt demjenigen des Kupfervorkommens im Wadi Ahin im Hinterland von Sohar (Oman). Da dieser Sachverhalt im Gegensatz zu Proben aus Anatolien, Zypern, Persien und dem Sinai stand, lag es nahe, Oman als sumerische Kupferquelle für das 3. und 2. Jahrtausend v. Chr. in Anspruch zu nehmen.

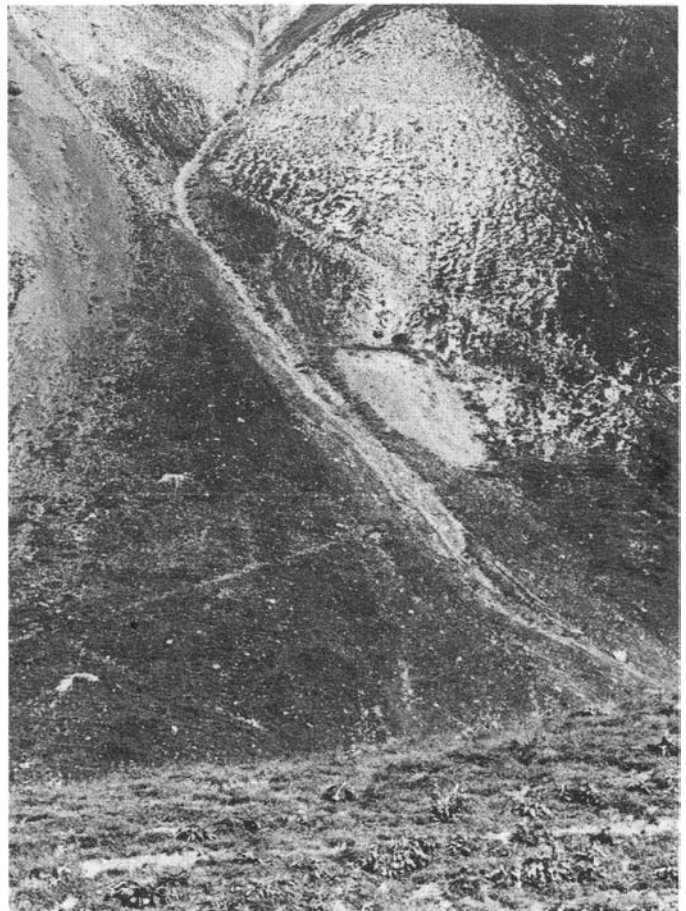
Aus Keilschrifttexten war zudem folgendes bekannt: Sumer bezog Kupfer und Diorit aus Makan; in Makan herrschte ein König; das Metall kam per Schiff über Dilmun (Bahrein), das zeitweilig als Handelsniederlassung fungierte; zugleich wird von den Bergen von Makan gesprochen.

Dazu lässt sich als Tatsache festhalten: Von Sumer aus tauchen die ersten Berge entlang des Golfes in Oman auf; Oman liegt südlich von Bahrein; Oman besitzt Kupfer und Diorit; Oman / Abu Dhabi stand im 3. Jahrtausend v. Chr. mit den antiken Hochkulturen sowohl in Mesopotamien, im Iran als auch im Tal des Indus in Verbindung. Der ausgedehnte Fernhandel Sumers brauchte am anderen Ende einen potenten Partner, - den "König"?

Die Kupferproduktion musste industriell organisiert und auf den Export ausgerichtet sein. Wie die neuen dänischen Ausgrabungen bewiesen haben, gab es in Oman zumindest eine hochorganisierte Stadtkultur. Das Kupferland Makan könnte demnach in materieller, d.h. rohstoffmässiger wie topographischer und geographischer Hinsicht durchaus in Oman gelegen haben.

(„Der Anschnitt“ 5-6/1977)

HK. Nach zweimaliger Verschiebung infolge schlechter Witterung mit Schneefall, konnte am 1. September dieses Jahres die Exkursion bei strahlendem Wetter durchgeführt werden. Das Val Tisch, direkt von Bergün aus zugänglich, ist ein abgelegenes, landschaftlich reizvolles Tal, beherrscht vom prägnanten Kopf des Piz Üertsch. Nach gut zweieinhalb stündigem Aufstieg, begleitet von wohlklingendem Herdengeläute, wurden die Ruinen der ehemaligen Knappenunterkunft erreicht und am tiefgrünen, klaren Bergsee von Saglients die Mittagsverpflegung eingenommen. Anschliessend stattete man dem eingestürzten Stollen im Hangries mit den prächtigen Hämatitvererzungen einen Besuch ab. Dabei wurde manch prächtiges Stück im Rucksack versorgt. Oben in den zerklüfteten Felsen konnten zwei weitere Stolleneingänge ausgemacht werden, doch wurde der fortgeschrittenen Zeit wegen auf eine Kletterpartie verzichtet.



Minas da Fier im Val Tisch.

Beeindruckend waren auch die noch teilweise gut erhaltenen Anlagen in Bellaluna, welche man auf dem Rückweg noch besuchte. Nach einem kühlen Trunk bei "Paula" im früheren Verwaltungsgebäude des Hüttenwerkes, wurden die noch vorhandenen Erzdepots bei der Schmelze geplündert, um genügend Vorräte für den Verkauf im Museum sicher zu stellen.

Mit dem Gewinn, sich besser kennengelernt zu haben und noch beeindruckt von der überragenden und hehren Bergwelt konnte die erfolgreiche Exkursion abgeschlossen werden.

In memoriam Prof. Dr. Heinrich Kunnert

HK. Am 17. April dieses Jahres feierte unser geschätzter wissenschaftlicher Mitarbeiter und Leobener Historiker Hofrat i. R. Universitätsprofessor Dr. phil. Heinrich Kunnert seinen 75. Geburtstag. Wenige Tage später ist er an einem Herzversagen mitten in der Arbeit verschieden. Auf Ende Juni hatte er noch seinen Besuch zur Besichtigung des Bergbaumuseums Schmelzboden angemeldet, und wir freuten uns darauf, den weitherum hochgeschätzten und anerkannten Wissenschaftler begrüßen zu dürfen. Leider trat nun der Tod dazwischen.

Wir werden unserem jederzeit hilfsbereiten und geehrten Mitarbeiter unserer jungen Zeitschrift BERGKNAPPE ehrend gedenken und versichern seine Gattin unserer herzlichsten Anteilnahme.

Der Verein der Freunde des Bergbaues zählt nun 500 Mitglieder

HK. Anfangs September dieses Jahres hatten wir die Freude, unser 500. Vereinsmitglied im Bergbaumuseum Schmelzboden begrüßen zu dürfen. Es ist dies Herr Ulrich Gartmann-Frigg aus St. Gallen. Im Laufe von Gesprächen stellte sich heraus, dass der Grossvater von Herrn Gartmann, Herr Peter Issler, Besitzer des Schmelzbodens samt des historischen Verwaltungsgebäudes und der umliegenden Wälder war, und er oft bei ihm weilte.

Bevor im Jahre 1933 die Rufe des Monsteinerbaches die nördliche Hälfte des Gebäudes zerstörte, war im Keller desselben noch ein kleiner Gefängnisraum vorhanden, an den sich Herr Gartmann gut zu erinnern vermag.

Wir freuen uns, Herrn Gartmann zum Anlass seiner Neumitgliedschaft, das anfangs Dezember 1979 erscheinende Büchlein über den Silberberg Davos überreichen zu können.

Das Museum im Eröffnungsjahr

JR. Das Bergbaumuseum fand in der kurzen Zeit seines Bestehens reges Interesse in weiten Kreisen. Einheimische und Gäste liessen es sich nicht nehmen, die Bergbauzeugen auf Schmelzboden zu besuchen. So ist es nicht verwunderlich, dass wir im ersten Sommer bereits nahezu 2500 Eintritte verzeichnen können. Auch die Führungen an den Silberberg waren sehr geschätzt. Im Rahmen des Sommergästeprogrammes des Kurvereins Davos wurden in den Monaten Juli bis September beinahe jede Woche solche Führungen durchgeführt. Auch verschiedenen Gruppen und Schulen, welche sich angemeldet hatten, konnten Museum und Silberberg gezeigt werden.

In diesem Zusammenhang möchten wir allen, die sich unentgeltlich für Museumsdienst und Führungen zur Verfügung gestellt haben, recht herzlich danken.

Nun ist das Museum geschlossen. Den Winter hindurch kann es nur nach vorheriger Anmeldung bei Präsident Hans Krähenbühl oder bei der Redaktion des BERGKNAPPEN besichtigt werden.

Eine prächtige und wertvolle Leihgabe an das Museum

HK. Anlässlich seines Besuches im Bergbaumuseum Schmelzboden hat uns Bergbauingenieur Dr. H. Sommerlatte, welcher seine berufliche Tätigkeit während Jahrzehnten in der ganzen Welt ausübte, eine wertvolle Sammlung von Bergbaugesegenständen, alten Stichen und Büchern überreicht. Das Prunkstück dabei ist eine prächtige "Barte" mit wertvollen Verzierungen. Da wir bereits am Planen des Weiterausbaus sind, freuen wir uns, diese Sammlung im geräumigen Dachstuhl des Museums in einem besonderen Kabinett ausstellen zu können. Dem Besucher kann somit auch ein Einblick in den Bergbau unserer Nachbarländer und auch von Uebersee gegeben werden. Später wird vom gleichen Spender auch noch eine Erzsammlung zu besichtigen sein.

Wir danken Herrn Sommerlatte im Namen des Vorstandes unseres Vereins sowie aller Besucher herzlich für seine Grosszügigkeit und Freundlichkeit.

Und noch ein schönes Geschenk

ER. Herr Georg Peer, Regionalgruppenleiter, Scuol, hat unserem Museum zwei interessante Holzschalen, welche früher als eine Art Erztransportschlitten gebraucht wurden, geschenkt. Die Schalen stammen aus dem Bergwerk

Mot Madlain in S-charl und wurden dort anstelle von Grubenhunden verwendet.

Im Namen des Vorstandes und der Museumsbesucher danken wir Herrn Peer herzlich für diese wertvolle Gabe und freuen uns darauf, den Erzschlitten im erweiterten Museum ausstellen zu können.

Das Büchlein über den Silberberg erscheint anfangs Dezember

Im nächsten Monat ist es soweit. Im Verlag der Genossenschaft Davoser Revue wird das Büchlein "Silberberg Davos" herausgegeben. Es ist bewusst im Format 16 x 23 cm gehalten und mit dem gleichen Einband wie der BERGKNAPPE ausgestattet.

In anschaulicher Art und Weise schildert der Verfasser, Architekt Hans Krähenbühl, Davos, die Geschichte des Davoser Silberberges. Auch die Geologie der Lagerstätte wird behandelt. Ein Anhang mit Plänen, Stichen, alten und neuen Fotos runden das Werk ab.

Bei Vorbestellung bis zum 31. Januar 1980 kann das Büchlein zum Vorzugspreise von Fr. 12.-- abgegeben werden. Später wird es dann Fr. 15.-- kosten. Bestellt kann es direkt beim Verlag werden. Dieser Nummer des BERGKNAPPE liegt eine Bestellkarte bei.

Wir wünschen viel Freude beim Lesen.

Mitteilungen des Vorstandes

Ende Januar 1980 wird wieder unsere Generalversammlung stattfinden. Das genaue Datum wird allen Mitgliedern später mitgeteilt.

Im Anhang zum BERGKNAPPE sind die Vereinsstatuten abgedruckt, über welche anlässlich der GV abzustimmen sein wird. Wir hoffen deshalb auf guten Besuch der Versammlung.

* * *

Der Vorstand beabsichtigt, den Vereinsmitgliedern im April des nächsten Jahres an Stelle des BERGKNAPPE die Sondernummer "Bergbau in Graubünden" der TERRA GRISCHUNA zuzustellen. Wenn dieses Vorhaben gelingt, wird der nächste BERGKNAPPE dann erst im Sommer 1980 erscheinen.

* * *

Der Mineralienbestimmungskurs hat bereits stattgefunden. Erfreulich war die grosse Teilnehmerzahl. Herr F. Oehme verstand es, unter Mithilfe seiner Ehefrau den Unterricht interessant und lehrreich zu gestalten. Dem Wunsche verschiedener Teilnehmer entsprechend, beabsichtigt der Vorstand, den Mineralienbestimmungskurs zu einem späteren Zeitpunkt fortzusetzen.

Herrn F. Oehme und seiner Gattin danken wir an dieser Stelle herzlich.

Der BERGKNAPPE dankt

für grosszügige Spenden und Beiträge

Frauenverein Davos-Platz
Th. Hew - Schürch, Klosters
Künzli & Co., Baugeschäft, Davos
Kurverein Davos
A. Scandella, Wiesen
C. Teufen sen., Davos - Dorf

Dr. K. Kirner, D-Gerlingen, für eine dem Verein sehr nützliche UV - Lampe
Stadt Zürich, für den Beitrag zur Sicherung der Ofenruine von Flecs/Salouf

Ausbau am Museum

Folgende Firmen haben entgegenkommenderweise nur die Selbstkosten berechnet:

Gebr. Berri, Baugeschäft, Davos
Künzli & Co., Baugeschäft, Davos
E. Sciarmella, Maler, Davos
A. Schärer, Buchbinder, Davos
N. Siegenthaler, Maler, Davos
W. Sturzenegger, Holzbau, Davos

HERZLICHEN DANK allen, welche selbstlos am Ausbau des Museums mitgearbeitet haben!



Heimelig renoviertes Café-Restaurant - Schöne Sonnenterrasse - Grosser Parkplatz
Ferienwohnung
Für Mineralienfreunde
Steinvitrine

**CAFE-RESTAURANT
+ CONDITOREI
BELFORT**

Feine Torten- und Eis-Spezialitäten aus eigener Conditorei

Fam. Chr. Brazerol-Schöni
Schmitten
Telefon 081 72 1358

Schmitten - Albula

1300 m ü. M.

liegt im Zentrum der Erzwerke
10 Kilometer vom Bergbaumuseum entfernt
eigenes Erzwerk und Dorfmuseum

Geöffnet: Juli, August und September

Mit höflicher Empfehlung

Kurverein Schmitten
Tel. 081 72 1244

