

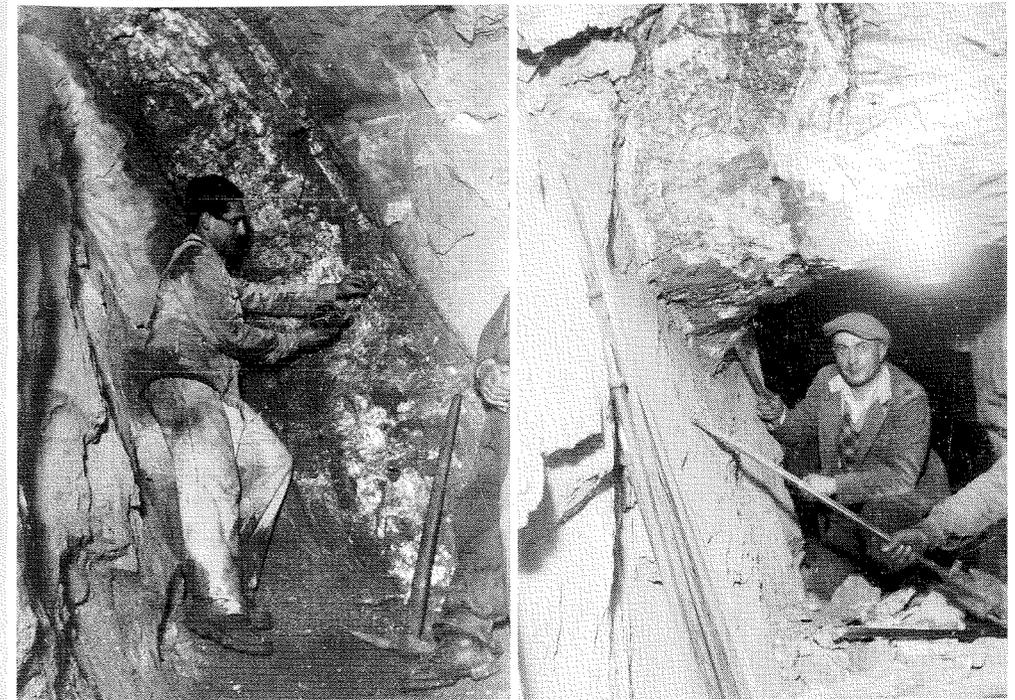
P. P.  
1700 Fribourg 1

370-133473  
SCHWEIZERISCHE  
GEOTECHNISCHE KOMMISSION  
ETH-ZENTRUM  
8092 ZÜRICH

# MINARIA HELVETICA

1985

236  
Schweizerische  
Geotechnische Kommission  
ETH-Zentrum  
CH-8092 Zürich



SGHB  
SSHM  
SSSM

SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR HISTORISCHE BERGBAUFORSCHUNG  
SOCIÉTÉ SUISSE D'HISTOIRE DES MINES  
SOCIETÀ SVIZZERA DI STORIA DELLE MINIERE

5

Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für  
Historische Bergbauforschung

Bulletin de la Société Suisse des Mines

Bollettino della Società Svizzera di Storia delle Miniere

Inhaltsangabe / Table des matières

S. Graeser

Bericht von der 5. Mitgliederversammlung 3  
Jahrestagung in Lugano 20./21.10.1984

V. Köppel

Bericht über die Exkursion ins Malcantone 7  
Jahrestagung in Lugano 20./21.10.1984

Zur Exkursion:

Geologischer Überblick (V. Köppel) 10

Erzabbau im Malcantone (H. Krähenbühl) 13

S. Laureri

Histoire des Mines de Costano 18

E. Schmid

Nutzung von Tessiner Mineralien und Gesteinen 22  
für Schmuck und Kunsthandwerk

J. Hansen

Tessiner Gneis als Werkstoff 25

Titelblatt / couverture (zu Artikel R.Bruck "Grube Pestarena")

Erzgänge mit Salbändern und Graphitharnischen. Erzführung  
hauptsächlich diffuse Pyritverteilung in Quarz.

Links Gang 1, Vortrieb SE, Sohle 890m; Konz. Pozzone-Speranza.  
Sehr reiches Erz: bis 2800 g/t Au im Pyrit.

Rechts Gang Giulia, im Abbau zwischen den Sohlen 890 und 940m;  
Konz. Acquavite, Teil NW, Ganggruppe Pestarena.  
Tektonisch beansprucht.

A. Toroni; sowie Kommentare (vom Redaktor zusammengestellt)	32
Die Grenzbitumenschichten des Monte San Giorgio und ihr Fossilinhalt.	
- aus "Geologischer Führer der Schweiz (1967)"	32
- aus "Fundstellen mineralischer Rohstoffe der Schweiz (1941,1953)"	33
- aus "Gisements des matières premières minerales de la Suisse (1920)"	35
- zusätzliche Erkundigungen zur Verwendung als Heilmittel	37
- aus A. Toroni (1979) "Les reptiles du Trias moyen du Monte San Giorgio, Tessin"	38
G. de Weisse Filons de barythine et fluorine dans les porphyres luganais	46
M. Soom Kalkbrennofen in Ausserberg und ein Harz- Schmelzofen bei Finnu (Lötschberg - Südrampe VS)	48
R. Bruck Meine Erinnerungen an das Gold-Bergwerk Pestarena	60
R. Woodtli Projet Uromine (revue des résultats)	70
Miszellen, Hinweise, Besprechungen	
E. Schmid Ein neu entdecktes Silixbergwerk in Ungarn	81
Artikel von T. Hügi in "Umbruch im Berggebiet"	81
Rezension "Steinreich Schweiz"	82
"Rheingold"	83
<u>Achtung</u> : Voranzeige 1985	84

SGHB  
SSHM  
SSSM

SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR HISTORISCHE BERGBAUFORSCHUNG  
SOCIÉTÉ SUISSE D'HISTOIRE DES MINES  
SOCIETÀ SVIZZERA DI STORIA DELLE MINIERE

### B e r i c h t

von der 5. Mitgliederversammlung in Lugano

20./21. Oktober 1984

#### Samstag, 20. Okt.:

Um 14.50 Uhr eröffnet Frau E. SCHMID, Präsidentin unserer Gesellschaft, die 5. Mitgliederversammlung, die im Museo Cantonale di Storia Naturale in Lugano durchgeführt wird. Frau Schmid kann etwa 30 Personen begrüßen, die sich zu der Sitzung eingefunden haben. Sie gibt zunächst bekannt, dass sich 31 Personen für die Tagung angemeldet haben, entschuldigt haben sich die Herren Th. HÜGI, J. BALLIE, KUHN-SCHNYDER. Die Präsidentin richtet ihren Dank an die Organisatoren dieser Tagung in Lugano, Dr. J. HANSEN und Prof. V. KÖPPEL.

#### Geschäftssitzung

a) das Protokoll der Tagung 1983 in Schaffhausen wurde in Heft 4b der "Minaria Helvetica" veröffentlicht; es wurden keine Kommentare oder Einwände dazu vorgebracht.

#### b) Jahresbericht

- E. NICKEL, Redaktor der MINARIA, erwähnt, dass im vergangenen Jahr 2 Hefte MINARIA publiziert wurden. Die Umstellung auf besseres Papier wurde allgemein positiv beurteilt. Das Spezialheft über den Gonzen (4a) wurde von der "Pro Gonzenbergwerk" übernommen und in verkleinertem Format (damit es in A5-Couverts passt) fortgedruckt. Der Redaktor gibt bekannt, dass die Adressiermaschine nun völlig auf Computer umgestellt wurde, wobei naturgemäss gewisse Schwierigkeiten und Fehler auftraten. In diesem Zusammenhang betont er, dass Adress-Unrichtigkeiten sofort gemeldet werden sollten.

Er richtet schliesslich seinen Dank an Prof. W. EPPRECHT für den schönen Gonzen-Artikel. Mit dem Verkauf des Gonzen-Heftes durch die "Pro Gonzenbergwerk" wird für unsere Gesellschaft wichtige Reklame gemacht.

Das Mitglieder-Verzeichnis konnte leider noch nicht völlig bereinigt werden, u.a. wegen der Erkrankung von Frau E. GOETZ.

Kalkbrennöfen in Ausserberg und ein Harz-Schmelzofen bei Finnu (Lötschberg-Südrampe VS)

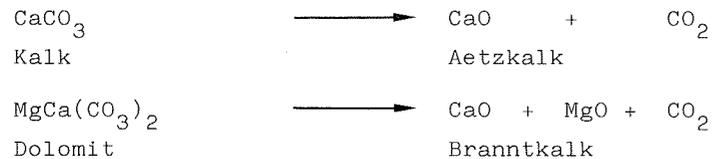
Im Verlaufe einer geologischen Kartierarbeit sind in den Jahren 1982 bis 1984 an der Lötschberg-Südrampe, beidseits des Baltschieder Tales, einige unbekannte oder in Vergessenheit geratene Ruinen von Kalköfen zum Vorschein gekommen. Nebst diesen Anlagen behandelt der vorliegende Artikel auch einen Ofen bei Finnu, der vermutlich bei der Gewinnung von Baumharz verwendet wurde. Als Grundlage dienten zahlreiche Geländebegehungen und Erkundigungen unter der einheimischen Bevölkerung.

Kalkbrennen

An der Südrampe wurde der Kalk- oder Dolomitstein in kreisrunden Ofenanlagen gebrannt, die meist hangwärts ins Gelände vertieft sind und auf der talwärts gerichteten Seite ein Schürloch aufweisen. Das Schürloch ist oft beidseitig durch kleine Mäuerchen abgestützt.

Der Standort dieser Ofenbauten wurde bewusst so gewählt, dass genügend Brennmaterial und geeignete Gesteine in der Nähe vorhanden sind; also bevorzugt in bewaldeten Regionen mit Vorkommen von Trias-Dolomit oder Lias-Kalk. Diese Ablagerungsgesteine gehören zur autochthonen Sedimentbedeckung des Aarmassivs und sind als kilometerlange Züge darin eingefaltet (Fig 1). Beim Trias-Dolomit handelt es sich um helle, graue, z.T. kalkige Dolomite mit bis zu 10% Quarz und Albit. Der Lias-Kalk wird durch dunkle, blaugraue, spätige Kalke mit bis zu 20% Quarz vertreten (SCHENKER 1946).

Werden solche Gesteine während dem Brennvorgang auf ca. 900°C erhitzt, so findet eine thermische Umwandlung, unter Abgabe von Kohlendioxid, zu Aetz- oder Branntkalk statt:



In Kalkgruben wird der gebrannte Kalk unter Wasserbeigabe gelöscht:

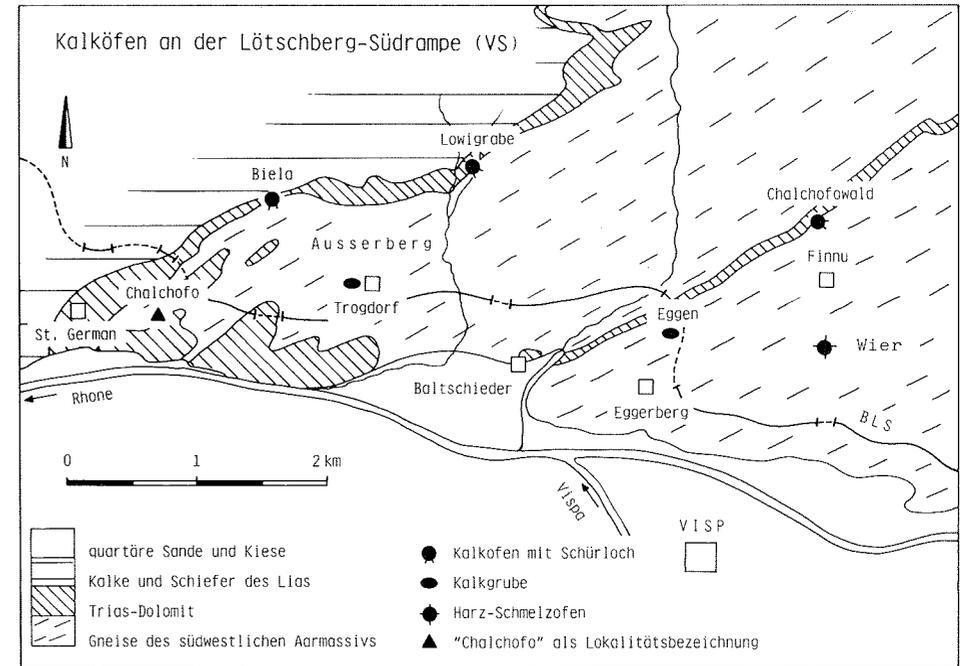
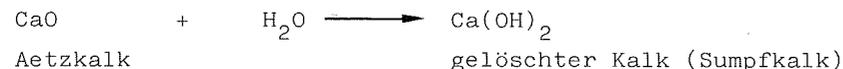
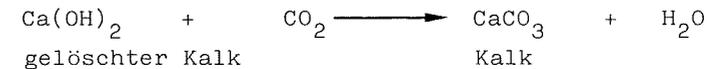


Fig.1 Kalköfen und geologische Verhältnisse an der Südrampe. Geologie ergänzt und vereinfacht nach DOLIVO (1982).

Der auf diese Art gewonnene Sumpfkalk wird in Gruben mindestens 2 Jahre lang, bis zur vollständigen Löschung, zugedeckt und gelagert. An der Luft, während dem Trocknungsvorgang, erhärtet er unter Aufnahme von Kohlendioxid:



Seit dem Altertum wird Kalk zum Vermörteln und Putzen, aber auch zum Tünchen von Böden und Wänden eingesetzt (VITAL 1984).

Kalköfen in Ausserberg

Das Gemeindegebiet von Ausserberg liegt am rechten Rhoneufer, zwischen der Mündung des Baltschieder Tales und dem Bietschtal, und erstreckt sich von der Rhoneebene bis hinauf zum Wiwannahorn. Ausserberg ist in zahlreiche Weiler aufgeteilt und weist eine vielseitige, geschichtliche Vergangenheit auf.

Bereits die ältesten, bis heute erhaltenen Gebäude in dieser Gemeinde wie z.B. ein sog. "Heidenhaus" auf dem Heinigobiel haben aus Kalkmörtel und Bruchsteinen errichtete

Kellersockel. Der frühe Typ des Wohnhauses, der aus dem Spätmittelalter überliefert ist, besteht aus einem vorderen, aus Blockwerk errichteten Wohnteil (Vorderhaus) und einem in den Hang hinein gebauten, gemauerten Feuerhaus (Hinterhaus). Vor der Rektoratsgründung im Jahr 1815 standen in den einzelnen Weilern von Ausserberg gemauerte Kapellen, von denen heute nur noch jene von Leiggern, Raaft und Bord erhalten sind (ANDEREGG 1983). Angesichts der damals bescheidenen Transportmöglichkeiten ist anzunehmen, dass der Kalk für diese Bauwerke in Brennöfen hergestellt wurde, die sich in der Nähe der Siedlungen befanden und von denen einige nachfolgend etwas genauer beschrieben werden. Da die ältesten Bauten in Ausserberg rund um 1500 errichtet wurden, dürften die Ofenanlagen frühestens aus dieser Zeit stammen und eventuell, mit Unterbrüchen, bis ins letzte Jahrhundert hinein im Einsatz gewesen sein.

Überreste von einer Kalkgrube, die sich im Dorfzentrum von Trogdorf/Ausserberg befand (Koord. 631.80/129.39, 1010m), sind bei Bauarbeiten im Jahr 1983 gefunden worden. Es handelte sich um kreisrunde Mauerteile mit einem Innendurchmesser von ca. 1.20m, die mit teilweise verhärtetem Kalkmörtelgefüllt waren (Mitt. A. und L. Heynen, Ausserberg).

Chalchofo (Koord. ca. 630.1/129.1; 800m)

Am alten Weg, der von Trogdorf nach St. German hinabführt, befindet sich auf etwa 820m ü.M. die Häusergruppe Obere Chalchofo und etwas tiefer 2 Häuser mit der Bezeichnung Unnere Chalchofo. Beide Lokalitäten liegen auf einer zur Rhone abfallenden Felsplatte aus Trias-Dolomit, der als Rohstoff zum Kalkbrennen geeignet wäre. Im Gelände sind aber keine Spuren einer Ofenanlage mehr sichtbar – sie musste anscheinend der intensiven Bodennutzung weichen oder ihre Mauersteine wurden zum Bau neuer Gebäude verwendet.

Lowigrabe (Koord. 632.34/130.02, 1200m)

Auf dem schmalen Rücken, der im Westen und Osten von Seitenarmen des Lowigrabens begrenzt wird, befindet sich ca. 100m unterhalb der Wasserleitung Niwärch die Ruine eines Kalkofens (Fig. 4, 7). Vom Ofen führt ein Fussweg in den angrenzenden Hauptarm des Lowigrabens und endet vor einer Abbruchstelle im Trias-Dolomit, der als einziges Gestein in der Nähe für die Herstellung von Branntkalk in Frage kommt.

Der Ofen besteht aus einer oval gemauerten Brennkammer mit einem nach Südosten gerichteten Schürloch und einer kleinen, hangwärtigen Stützmauer. Der nordwestliche Teil des Ofens ist in den Hang hinein gebaut. Der Boden der Brennkammer ist mit Schutt bedeckt, die Mauer teilweise herabgestürzt und an einigen Stellen durch Baumbewuchs gelockert. Ursprünglich lag eine mindestens 1.40m hohe, aus Bruchsteinen errichtete Mauer vor.

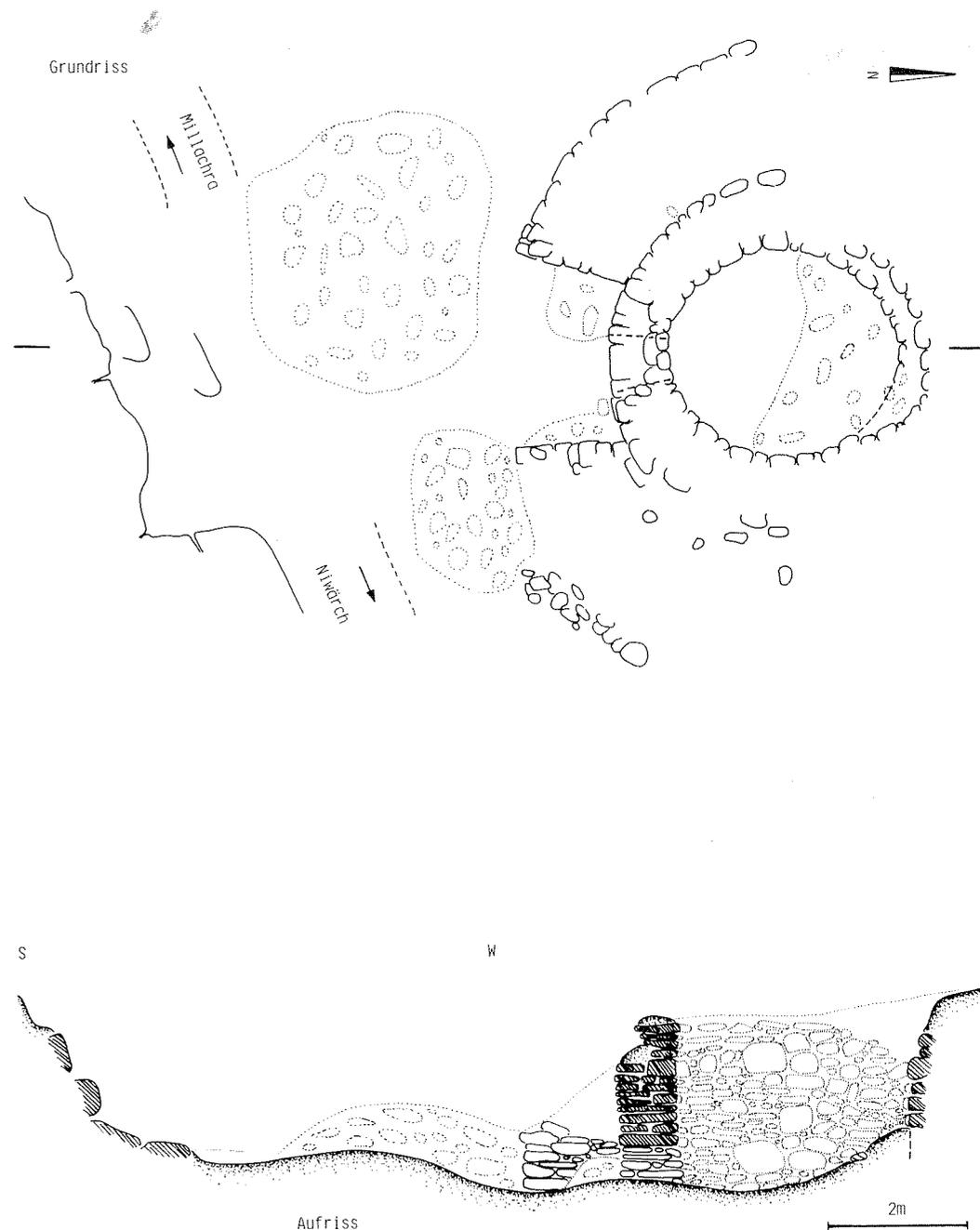


Fig. 2 Kalkofen bei Biela/Ausserberg

Biela (Koord. 630.98/129.97, 1310m)

In der Senke zwischen der Biela und dem Tennbiel liegt unmittelbar am Waldrand, in der Fuchsschliecht (nicht auf der LK eingetragen), ein weiterer Kalkofen, der ziemlich stark von der Vegetation überwachsen ist (Fig. 2, 3). In der Nähe führt ein alter Weg vorbei, der die Häusergruppe Millachra mit dem Weiler Niwärch verbindet.

Der Ofen besteht aus einer kreisrund gemauerten, massiven Brennkammer mit einem breiten Schürloch, das beidseitig durch Stützmauern verstärkt ist. Das Schürloch weist nach Süden. Das Mauerwerk ist teilweise herabgestürzt und ebenfalls aus ausgefugten Bruchsteinen aufgebaut. Als Rohstoff zum Brennen diente Lias-Kalk.

#### Kalkofen bei Finnu

Nach STEBLER (1913) war Finnu früher ständig bewohnt und erlangte im Jahr 1425 die Gerichtsbarkeit von Freiherrin Katharina von Urnafass. Es war lange eine selbstständige Gemeinde, wobei die Gemeinde Mund die Meier stellte, später abwechselnd die alte Gemeinde Eggen und Mund. Der letzte Meier ist urkundlich aus dem Jahr 1773 belegt (Mitt. Pfr. P. Jossen). Eine bedeutende Anzahl der alten Gebäude in dieser Siedlung sind aus massiven, z.T. mit Mörtel ausgefugten und getünchten Steinmauern aufgebaut. Auf die Anwesenheit eines Kalkofens wird durch die Lokalbezeichnung Chalchofowald im Norden des Weilers hingewiesen.

Chalchofowald (Koord. 635.16/129.770; 1410m)

Folgt man dem alten, mit Steinplatten umsäumten Weg von Finnu über Pkt 1415 zum Lischuwald, so stösst man auf der südlichen Seite des Teiffe Bachs auf die Gemäuer eines Kalkofens (Fig. 5, 8).

Diese Ofenanlage ist durch eine kreisrunde Brennkammer mit einem verschütteten Schürloch im Südosten charakterisiert. Die Brennkammer ist bis in eine Tiefe von etwa 0.70m mit Humuserde und Steinplatten gefüllt und ins Gelände vertieft. Am unteren Ende der Anlage sind Bruchstücke von Kalkmörtel, die mit Holzkohle vermergt sind. Als Ausgangsmaterial für die Kalkbrennerei dienten Trias-Dolomit und Lias-Kalk, die beide im benachbarten Graben anstehend vorkommen.

#### Kalkgrube bei Eggen (Koord. 634.02/128.91, 990m)

Die Siedlung Eggen liegt auf der vom Gärsthorn sanft herabtauchenden Flanke oberhalb des Dorfes Eggerberg. Eggerberg war bereits 1307 eine Dorfschaft "apud Eccun superius Balschiedro" (HIST.-BIOGR. LEX. 1924). Eine Sage berichtet, dass im 13. Jahrhundert in Visp eine Gräfin namens Blandratti herrschte, welche Steuern eintrieb, so weit die Glocken ihrer Burgkirche zu hören waren. Um diese Abgaben zu umgehen, rissen die Bewohner von Eggen ihre Häuser ab und errichteten sie an der heutigen Stelle im Schutze eines Fluhbandes, das den verpflichtenden Glockenklang abschirmte (STEBLER 1913).



Fig. 3 Kalkofen hinter der Biela oberhalb Ausserberg mit rundgemauerter Feuerkammer und Schürloch. Messbalken 1m.



Fig. 4 Innenansicht des Kalkofens im Lowigrabe, Ausserberg. Messbalken 1m.

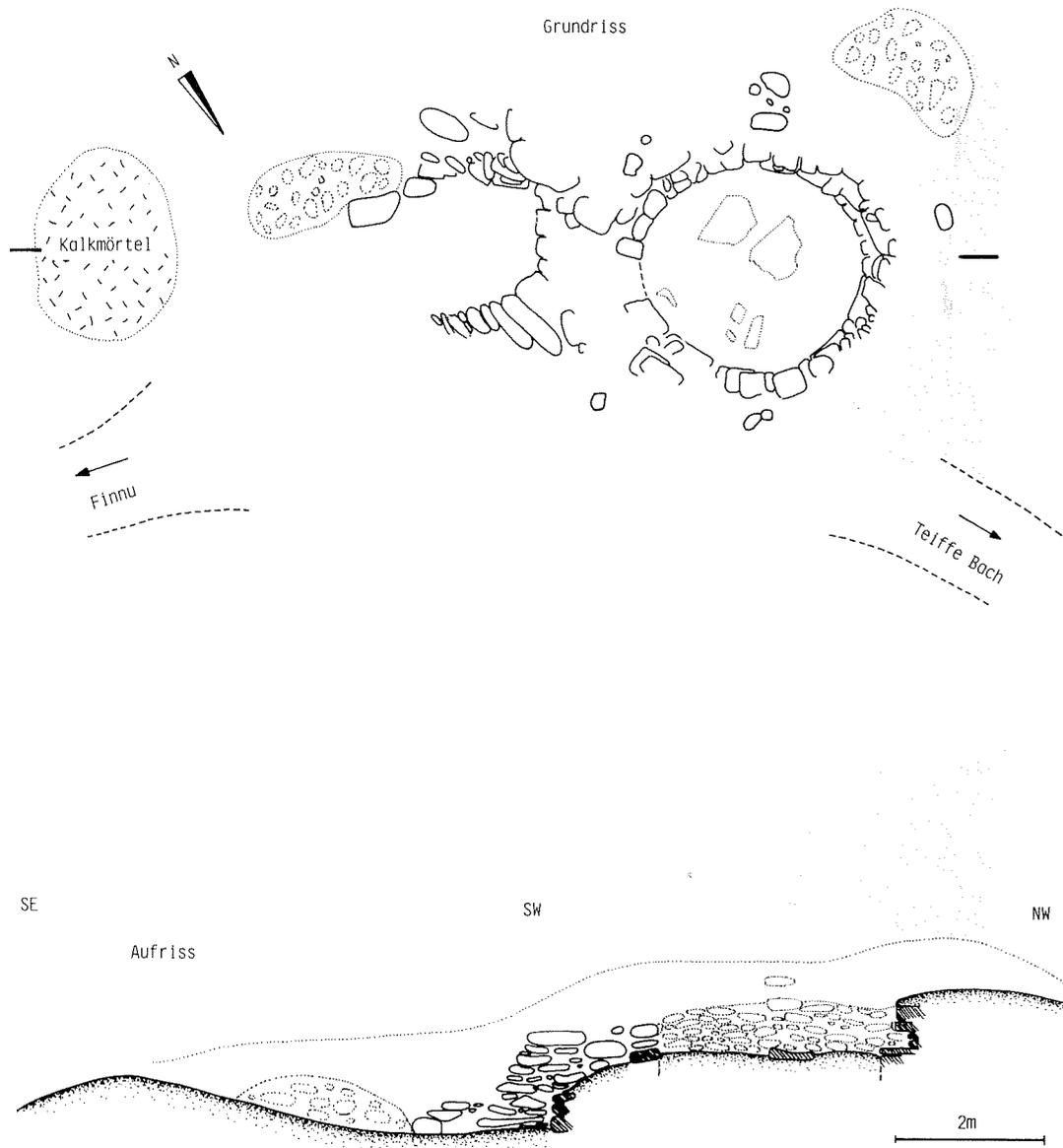


Fig. 5 Kalköfen im Chalchofowald/Finnu

Vor einigen Jahren sind unterhalb des erwähnten Felsabsatzes Reste einer ovalen Umfassungsmauer gefunden worden, in der Massen von verfestigtem Kalkmörtel lagerten. Früher ist gebrannter Kalk vom Ofen im Chalchofowald mit Saumtieren über Finnu nach Eggen gebracht und in dieser Grube gelöscht worden (Mitt. G. Millius).

#### Weitere Kalköfen

Ueber ganz ähnliche Ofenbauten wie die aufgeführten berichtet BITTERLI (1982) aus dem Naturschutzgebiet Aletschwald. Grabungen bei der Kapelle in Bratsch förderten ebenfalls Reste eines Kalkofens zutage, der während der Errichtung des Gotteshauses in Betrieb gewesen sein muss. Diese Kapelle datiert aus dem Jahr 1691 und belegt dadurch das hohe Alter solcher Ofenanlagen (Mitt. Pfr. P. Jossen). In der gleichen Gemeinde existiert der Familiennahme Kohlbrenner, die Holzkohle, möglicherweise aber auch Kalk brannten und vor 1801 Gutmann aus Deutschland hiessen. Dies lässt vermuten, dass diese Brennereien im 19. Jahrhundert noch aktiv waren (JOSSEN 1960).

#### Harzgewinnung im Oberwallis

Ueber das berufsmässige Sammeln von Baumharz berichtet ausführlich JOSSEN (1978) - dieser Arbeit sind auch die folgenden Angaben entnommen. Die Harzgewinnung im Wallis wurde früher als "Letschina bohren" bezeichnet und vom 16. bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts betrieben. Das Monopol für die Herstellung und Ausfuhr lag zeitweise in den Händen der Salzpächter (Mageran, Stockalper).

Urkundlich belegt ist die Harzgewinnung in den Gemeinden

- Ulrichen in den Jahren 1587-93 durch Johannes Mageran und Zacharias de Girardis, beide von Leuk
- Ganter im Jahr 1611 durch den Italiener Anton Gubernor
- Mörel, Filet und Bister von 1716 bis 1756 durch Rabelliert aus Valanzasca

und im Zenden Visp, wo 1588 mehr als 60 Lärchenbohrer tätig waren.

Die Lertschinabohrer schlugen in die Rinden der Rottannen und Fichten Klaffen, aus denen der klebrige Saft oft bis 2 Monate lang herausfloss. Dieses Baumharz bestand aus 70% Kolophonium (=fester Rückstand bei der Destillation von Harz, auch als Geigenharz bezeichnet), 20% Terpentin und 10% Wasser. In Ofenanlagen wie die unten beschriebene wurde das Baumharz "getrocknet" und nach Frankreich und Italien ausgeführt.

Das Harz diente den Wallisern als Seife oder, vor dem Aufkommen der Petrollampen, als Talglicht (JOSSEN 1978). Weitere Verwendungsmöglichkeiten sind zudem in der Lackherstellung, zum Verpichen von Flaschen oder in der Medizin als Pflaster, Salbe oder Streupulver bei stark blutenden Wunden (BROCKHAUS 1908).

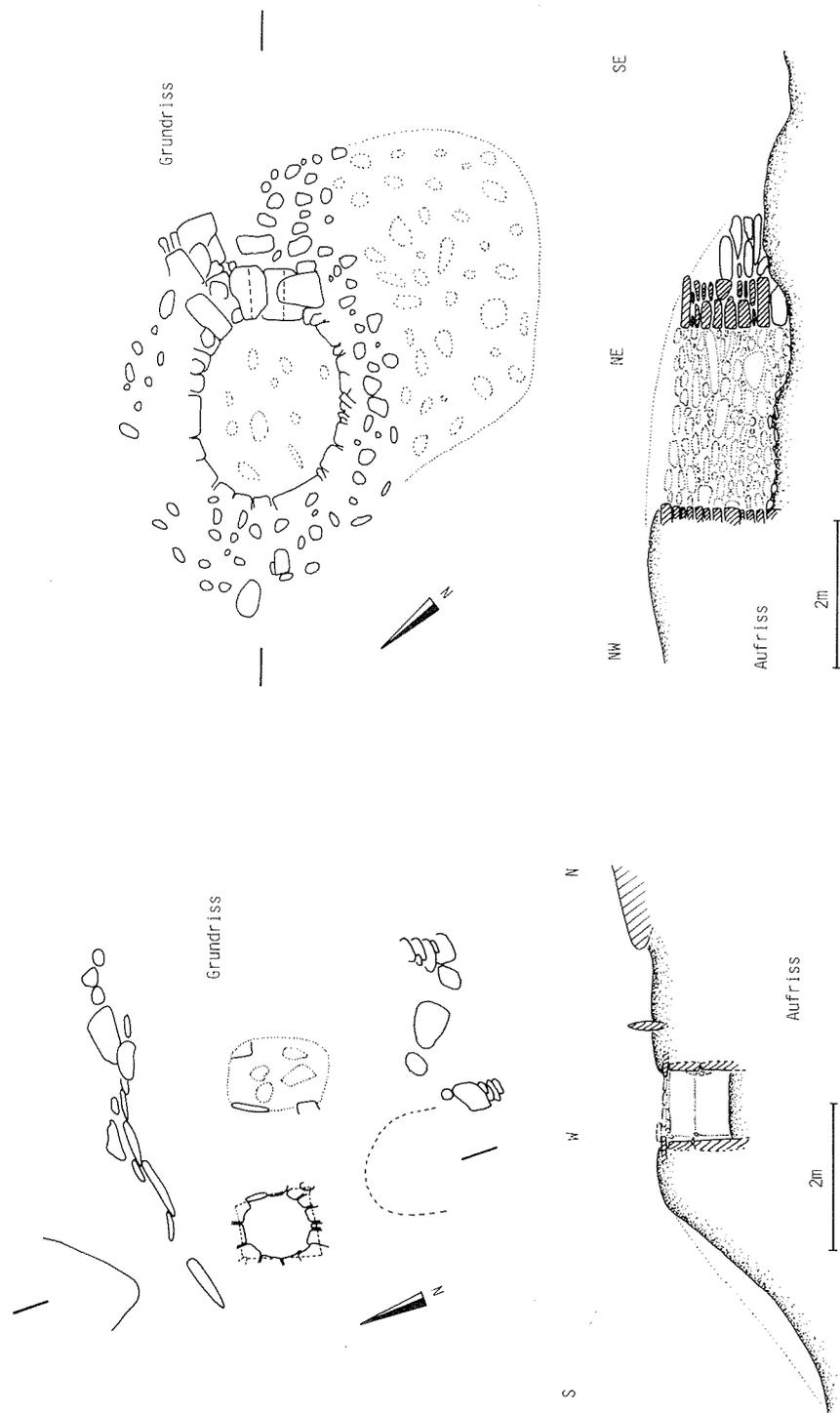


Fig. 6 Harz-Schmelzofen bei Wier/Finnu

Fig. 7 Kalkofen im Lowigrabe/Ausserberg

Lärchenharz wurde früher auch als Zugpflaster zum Entfernen von Holzdornen verwendet. Vor dem Aufkommen des "Chewing-gum" brachen die Kinder im Wallis Harz von den Bäumen und kauten es so lange, bis eine Art Kaugummi entstand (Mitt. Prof. S. Graeser; A. Heynen).

Harz-Schmelzofen bei Wier, Finnu  
(Koord. 635.45/128.80, 1180m)

Wenige Meter unterhalb der neuen Fahrstrasse von Eggen nach Finnu, bei der ersten Haarnadelkurve nach Eggen, sind die Ueberreste eines Ofens sichtbar, der beim Strassenbau beinahe verschüttet worden wäre (Fig. 6, 9).

Im Gegensatz zu den Kalköfen besteht diese Anlage aus einer viereckigen, mit grossen Platten verkleideten Grube, die früher als Feuerkammer diente und noch Spuren von Russ und Pech enthält. Diese Vertiefung ist oben mit einem Kranz von Steinplatten bedeckt, wobei eine kreisrunde, 85-90cm breite Oeffnung freigelassen ist. Bis etwa 1m unter den Rand ist die Feuerkammer mit Humus und Rollsteinen gefüllt, so dass heute kein Schürloch mehr sichtbar ist. Auf der talwärtigen Seite sind aber Anzeichen dazu in Form einer flachen Mulde erkennbar. Oestlich davon befindet sich eine andere Vertiefung, die vollständig mit Steinen gefüllt ist und deren Verwendung unklar ist - vielleicht handelt es sich dabei um eine zweite, verschüttete Feuerkammer. Hangwärts sind beide Gruben von senkrecht stehenden Gneisplatten umsäumt, vermutlich als Schutz vor herausfliegenden Glutstücken.

Nach mündlicher Ueberlieferung wurde in den umliegenden Waldgebieten früher Baumharz gesammelt und auf dieser Anlage, in einem auf das kreisrunde Ofenloch passenden Gefäss, geschmolzen und "getrocknet". An dieses Gefäss war eine Rinne angebracht, durch die das Harz herausfloss und zu quaderförmigen Blöckchen verarbeitet werden konnte. Das Fertigprodukt wurde an Schuhmacher zum Glätten des Zwirnes oder an Apotheker nach Visp verkauft (Mitt. G. Millius).

Eine Lokalitätsbezeichnung, die auf eine Harzgewinnung in der weiteren Umgebung des Ofens bei Finnu hinweist, kommt im Jolital unterhalb der Einmündung des Seebaches vor: hier erscheint auf der LK 1:25'000 Blatt 1288 Raron (Koord. ca. 627/131) der Name Harzbrännwald - ob auch an diesem Ort Spuren dieses alten Handwerks vorhanden sind, bleibt abzuklären.

Dank gebührt Herrn Pfr. P. Jossen in Erschmatt für interessante, schriftliche Angaben über einen Kalkofen bei Bratsch und für Hinweise über die Harzverarbeitung im Wallis. Ohne die tatkräftige Unterstützung der Einwohner von Ausserberg und Eggerberg, besonders von Herrn G. Millius, Eggen, wäre dieser Artikel kaum zustande gekommen.



Fig. 8 Ofenreste im Chalchofowald, Finnu. Rechts ist die Feuerkammer sichtbar, links vorgelagerte Mulde mit verschüttetem Schürloch. Messbalken 1m.



Fig. 9 Harz-Schmelzofen bei Wier, Finnu. Gut erhaltene, viereckige Feuerkammer im Vordergrund, hinten Mulde unbestimmter Verwendung.

#### Literatur

- ANDEREGG, K. (1983): Ausserberg; Dorf und Weiler - Der alte Baubestand. - Gemeinde Ausserberg.
- (Anonym): Kalkofen und Suon; konstruktiver Naturschutz im Aletschwald. - Walliser Bote, 15. Okt. 1982.
- BITTERLI, T. (1982): Zwei Kalköfen im Aletschwald. - Min. Helv. Bd 2, S. 17-21.
- BROCKHAUS-KONVERSATIONSLEXIKON (1908): 14. Aufl. Leipzig.
- DOLIVO, E. (1982): Nouvelles observations structurales au SW du massif de l'Aar entre Visp et Gampel. - Beitr. geolog. Karte Schweiz NF Lfg 157, Bern.
- HISTORISCH-BIOGRAPHISCHES LEXIKON DER SCHWEIZ (1921): Neuenburg.
- JOSSON, P. (1960) Nach 250 Jahren. Pfarreigeschichte von Erschmatt, Bratsch, Niedergampel. - Erschmatt, Selbstverlag.
- JULEN, T. (1978): Das Bürgerrecht im Oberwallis, vom Mittelalter bis zur Französischen Revolution. - Zermatt, Haus Aurora.
- SCHENKER, M. (1946): Geologische Untersuchungen der mesozoischen Sedimentkeile am Südrand des Aarmassivs zwischen Lonza und Baltschiederental (Wallis). - Beitr. geolog. Karte Schweiz NF Lfg 86, Bern.
- STEBLER, F.G. (1913): Sonnige Halden am Lötschberg. Beilage zum Jahrbuch des SAC Bd 49. Nachdruck Neue Buchdruckerei Visp 1981.
- VITAL, A. (1984): Die Gewinnung von Kalk für Bauzwecke und alte Kalköfen in Graubünden. - Bergknappe 8. Jahrg. 2/1984, S. 16-20 (Teil 1) und 3/1984, S. 10-12 (Teil 2).

Anschrift des Verfassers:

Michael Soom  
Mettlenwaldweg 28  
3037 Herrenschwanden