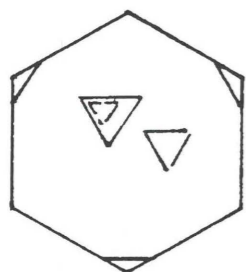
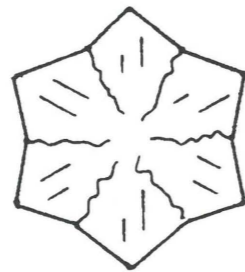


## Methoden zur qualitativ chemischen Bestimmung von Mineralien H. Offenbacher



Calcit



Kopfbilder von

Aragonitdrilling

Eine weitere wichtige Entscheidungshilfe ist auch der Anbruch. Spaltet der Calcit immer sehr gut nach dem Rhomboeder, so besitzt der Aragonit einen muscheligen bis unebenen Bruch. Zumeist hat man jedoch einen Sinter oder kleine undeutlich kristallisierte büschelige Aggregate, Igelu. a. vorliegen.

Ist der Carbonat mit Salzsäure positiv und liegt der Verdacht nahe, daß das Mineral in die Gruppe der Erdalkalicarbonate einzuordnen ist, so kann man den Gittertyp mittels MEIGENSCHER PROBE bestimmen.

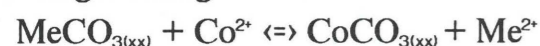
Hierzu pulverisiert man die mineralische Probe und kocht eine kleine Quantität mehrere Minuten in einem Reagenzglas mit einigen Tropfen verdünnter (2-5 %iger) Kobalt(II)nitrat- bzw. Kobalt(II)chloridlösung.

Nach Abkühlen verdünnt man die Lösung mit Wasser und beobachtet, ob sich das Pulver violettlich verfärbt hat.

Tritt Verfärbung des Pulvers auf, so hat man es mit einem rhombischen Carbonat, also mit Aragonit, Strontianit etc. bzw. mit dem hexagonalen Calciumcarbonat Vaterit zu tun.

Bei Nichtanfärbbarkeit hat man ein trigonales Carbonat also Calcit, Magnesit, Dolomit, Ankerit, Mesitinspat etc. vorliegen.

Die Ursache für dieses unterschiedliche Verhalten beider Gittertypen liegt wieder im Radius des Kobalt(II)ions begründet, so läßt sich Kobalt durch Austauschreaktion (Metasomatose im Reagenzglas) im rhombischen Gitter, jedoch nicht in jenem der trigonalen Karbonate gemäß folgender Reaktionsgleichung einbauen.



Die Natur hat uns diesen Test in den ehemaligen Edelmetallgruben von Flatschach vorexerziert, wo durch Verwitterung der Primärerze freigesetzte Kobaltionen in dem in den Stollen neugebildeten Aragonit eingebaut wurden und den Aragonitsinter zum Teil prächtig violettlich färben.

### GERÄTE UND CHEMIKALIEN

Für diesen Test benötigt man eine Holzkluppe, eine Eprovette sowie eine Kerze bzw. einen Spiritusbrenner.

Als Reagens dient eine 2 - 5 %ige Kobaltchlorid- bzw. Kobaltnitratlösung.

Die Lösung wird in einem gut beschrifteten Tropffläschchen an einem vor dem Zugriff durch Kinder sicheren Ort (nicht Hausapotheke!) verwahrt. In der Regel genügt eine Vorratsmenge von maximal 5 - 10 ml!

### GEFAHRENHINWEISE UND ERSTE HILFE

Vorsicht! Kobaltsalze sind Schwermetallgifte!

Bei Verschlucken soll man den Verunglückten zum Erbrechen bringen und ihm anschließend reichlich Milch einflößen.

Nach Erster-Hilfe-Leistung ist unverzüglich der Arzt aufzusuchen.

Bei Augenkontakt ist gründlich mit Wasser zu spülen und ebenfalls der Arzt zu konsultieren.

Im nächsten Teil wird die Flammenfärbung sowie die Anwendung von Sulfat zum Zwecke der Unterscheidung von Aragonit, Strontianit und Witherit vorgestellt, ferner soll die Beurteilung der Ätzfiguren zur Symmetriestimmung trigonaler Carbonate gezeigt werden.

## BERICHT ÜBER DIE KORALMEXKURSION VOM 17. JUNI DIESES JAHRES H. Offenbacher

Für die heurige Sommerexkursion planten wir eine Fahrt zum Lithium- Probeschurf am Brandrücken sowie zur Hessonitfundstelle am Ochsenriegel unweit der Weinebene.

Die Wetterprognose war alles eher als rosig, aber der harte Kern hatte es wieder einmal gewagt und wurde dafür auch belohnt. Der prächtige Anblick des in den klaren morgendlichen Himmel ragenden mons altissimus der Weststeirer ließ uns Mut schöpfen und wir fuhren auf das Frühstück beim Parfußwirt verzichtend über die Weinebene gleich ins Kärntnerische, wo wir bei der ersten Rechtskurve Halt machten. Nun hieß es auf Schusters Rappen und mit allerhand Gezähe im Rucksack und auf den Schultern den Lithiumschurf zu erreichen.

Langjährige statistische Untersuchungen haben gezeigt, daß die Aktivierungsenergie beim Mineraliensammeln im Vergleich zu einer Tätigkeit am Arbeitsplatz am Morgen ein Minimum besitzt. Da Morgenstund eben Gold im Mund hat, ging es auf der Halde vorm Probeschurf gleich recht geschäftig zu.

Wie aus der Zusammenstellung im Fundort-Steckbrief zu ersehen ist, konnten bei den Explorationsarbeiten der vergangenen Jahre eine rechte ansehnliche Zahl von zumeist eher unscheinbaren Mineralphasen beschrieben werden.

Bekannt wurde der Brandrücken vor nun schon mehr als 2 Jahrzehnten wegen des Auftretens schöner diskförmiger Beryllkristalle. Als man vor knapp 10 Jahren mit der Lagerstättenforschung via Schurfröschen und Bohrungen begann, erweiterte sich die Palette der von hier bekannten Mineralien, so fand man damals zum ersten Mal den recht seltenen Lithiumglaukophan (Holmquistit) sowie in Klüften des Amphibolith sehr schöne Axinite.

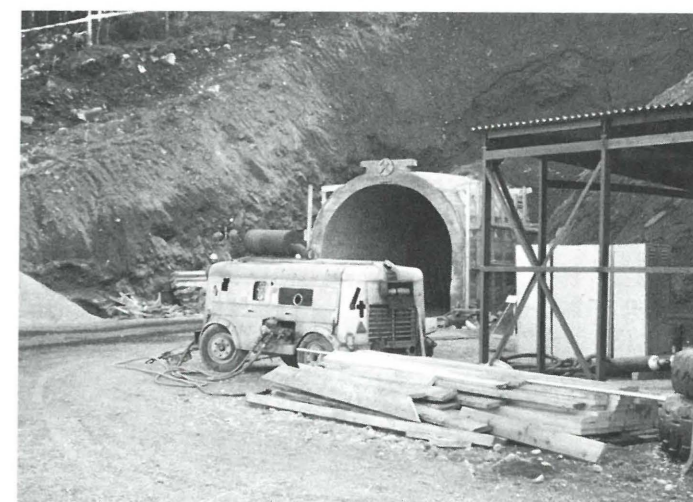
Mineralogisch von großem Interesse ist wohl das Auftreten seltener Phosphate wie z.B. der Uralolith, Fairfieldit u.a.

Bei unserer Exkursion konnte gutes Belegmaterial, wie Spodumen, asbestartiger Holmquistit, Turmalin, Apatit aber auch Granat aufgesammelt werden, Beryll verbarg sich

unter den zum Teil mächtigen Pegmatitblöcken und entzog sich somit unserem kritischen Kennerblick.

Gegen Mittag verflüchtete sich unser mineralogischer Enthusiasmus und machte dem Drang zur Nahrungsaufnahme Platz.

Bei der Gösserhütte konnten wir neue Energie tanken und fuhren nach kurzer Rast zum Ochsenriegel, der in der Vergangenheit wegen des Vorkommens prächtiger Grossularkristalle furore gemacht hatte.



Der Lithiumschurf im Jahre 1986

Foto H. Offenbacher

Die Nachlese bei den nur noch spärlich vorhandenen Kalsilikatfelsen war nicht ohne Erfolg. So manch unversehrtes Grossularstüfchen konnte binnen kurzer Zeit aus den Schuttresten einstiger excessiver Sammlertätigkeit geborgen werden.

Hatte sich der Busfahrer am Vormittag mineralogisch eher passiv verhalten, wurde er nun beim Anblick des ersten gefundenen Grossularkristalles vom Sammlerfieber gepackt. Dies führte zu einem ganz seltenen Phänomen, daß die Exkursionsteilnehmer beim Bus auf den Fahrer warten mußten.

Der Umstand, daß auch der Busfahrer an den Mineralien gefallen fand, war zumindest für mich äußerst zufriedenstellend.

Haben nach mineralogischen Exkursionen die Fahrer noch am selben Abend die Ehre, ihr Gefährt wieder auf Hochglanz zu bringen, so

## BERICHT ÜBER DIE KORALMEXKURSION VOM 17. JUNI DIESES JAHRES

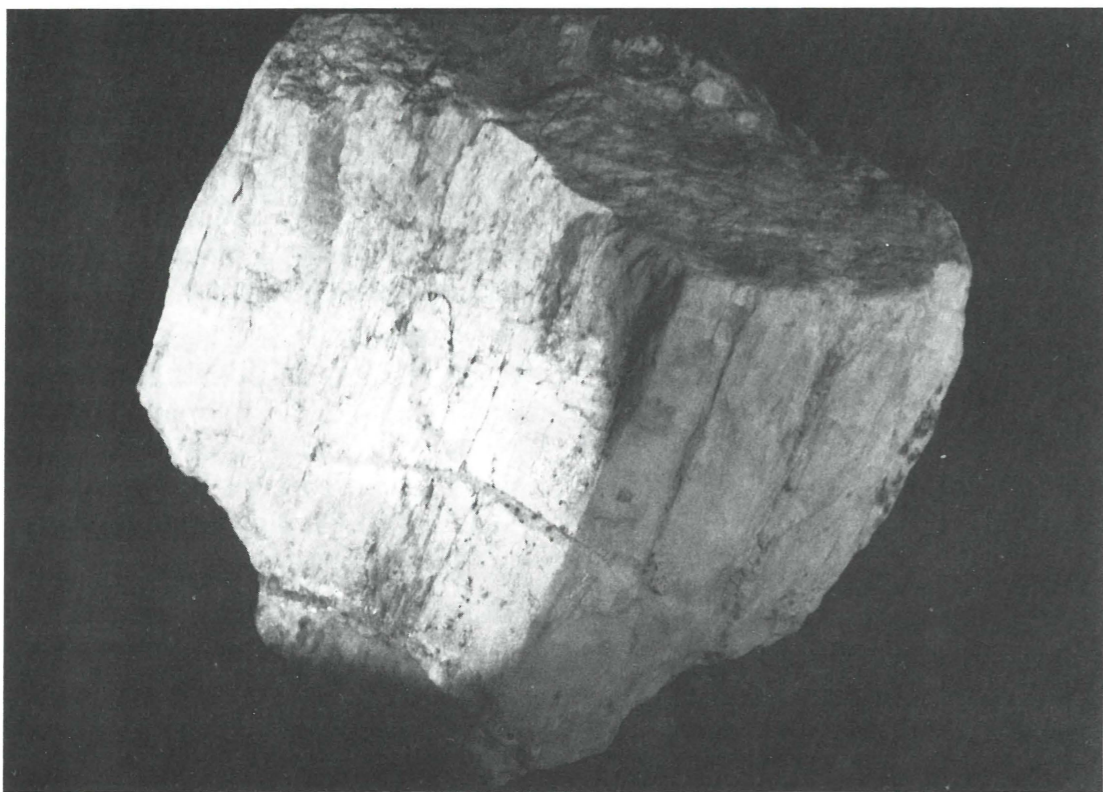
H. Offenbacher

wurde dieser dafür sowohl durch die großzügige Trinkgeldspende, als auch durch die von ihm selbst aufgesammelten "Edelsteine", so hoffen wir, reichlich entschädigt.

Bei der Heimfahrt machten wir noch einen kurzen Abstecher in den Wildbachgraben, wo wir einen neu angelegten Marmorbruch oberhalb des Steinbruches Gupper besuchten.

Neben Calcit konnte auch Uvit, ein Calcium-Magnesium-Turmalin angetroffen werden.

Alles in allem, es war ein gelungener, von der Geselligkeit der Teilnehmer getragener Exkursionstag.



**SPODUMEN-SPALTSTÜCK, Durchmesser etwa 15 cm**  
Sammlung und Foto H. Offenbacher

## HERBSTEXKURSION 1990 - Eine mineralogische Wanderung in den Schladminger Tauern

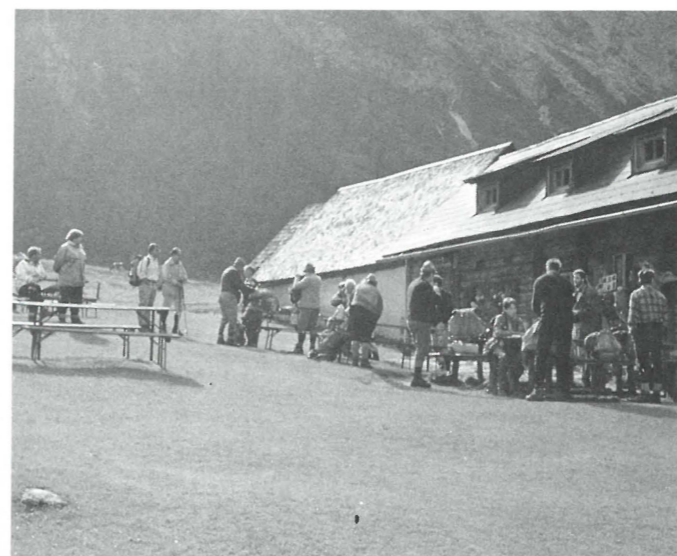
H. Offenbacher

Zum ersten mal nach vielen Jahren planten wir für September d.J. eine Zweitagestour in eine hochalpine Region nämlich in das Kerngebiet der Schladminger Tauern. Zu unserem Überraschen fand unser Plan bei einer relativ großen Anzahl von Sammlern Gefallen und so fuhren wir am Samstag, dem 15. September in den frühen Morgenstunden vom Grazer Hauptbahnhof in Richtung Dachstein-Tauern-Region.

In Schladming wartete bereits Otto Madlencnik mit einer Runde Obstler auf uns. Otto, ein gestandener Bergfex, der das Gebiet rund um den Gilachsee wie sein Westentascherl kennt, hatte sich bereiterklärt, die Exkursionsleitung zu übernehmen. Nach einer atemberaubenden Busfahrt über die kurvenreiche Straße hinauf zur Ursprungalm standen wir vorm Eingang zum Paradies - und das ist keine Übertreibung, denn das Gebiet rund um den Giglachsee gehört wohl zu den schönsten Gebieten unseres Bundeslandes. Was uns besonders freute, war der Umstand, daß unser Obmann ebenfalls mit von der Partie war.

Am ersten Tag widmeten wir uns den Mineralvorkommen bei der Giglachseehütte.

Beim Aufstieg zum Preuneggsattel konnten wir die geologische Situation dieses Gebietes anhand natürlicher Aufschlüsse studieren.



**AUF DER URSPRUNGALM**

Die beiden Kalkspitzen werden im wesentlichen von Triaskalken aufgebaut, die infolge Faltenüberkippung das Liegende des anstehenden Gesteinsverbundes darstellen, darüber lagert ein Kalkschiefer-Quarzphyllithpaket, welches mit Unterbrechungen bis zum Gipfelstock der Steirischen Kalkspitze verfolgbar ist. Im Bereiche des Rinderfeldes bis hinauf zur Kamplspitze sind die Quarzphyllithe, die ein Äquivalent zu den Semmeringquarziten darstellen, steil gestellt und zum teil stark gestört. Dieser Umstand führt zu den bereits im Preuneggraben unter der Ursprungalm vielerorts beobachtbaren Bergzerreibungen. Die Grenze zwischen Triaskalken und Quarzphyllith ist mit dem Verlauf des Preuneggrabens zwischen Ursprungalm und Preuneggsattel ident.

Die weitläufigen, im Gelände über große Distanzen verfolgbareren Störungen sind für die Mineralogie dieses Gebietes von großer Bedeutung. Netzwerke von Quarzadern aber auch richtiggehende mit Quarz ausgeheilte Mylonitisierungszonen beherrschen den Grenzbereich von Triaskalk und Quarzphyllith. Klüfte, die diese Störungszonen in einem mehr weniger spitzen Winkel schneiden, führen immer wieder nette Quarzkristalle, Calcit seltener auch Fluoritxx.

Im Bereiche des Kamplspitzes sind derartige mit Quarzkristallen sowie einem eisenschüssigen Carbonat ausgekleideten Spaltensysteme die Ursache für Felszerreibung und Bergstürze.

Die Größe der Kristalle beträgt im Schnitt 1 Zentimeter.

Bei der Giglachseehütte konnten in einem Klüftchen zwei Quarzgenerationen beobachtet werden.

- eine ältere, bereits korrodierte und
- eine jüngere zum Teil orientiert aufgewachsene (Phantom- bzw. Zepterquarzbildungen)

aber auch Doppelender bildende Generationen.

In einigen Klüftchen konnten auch relativ