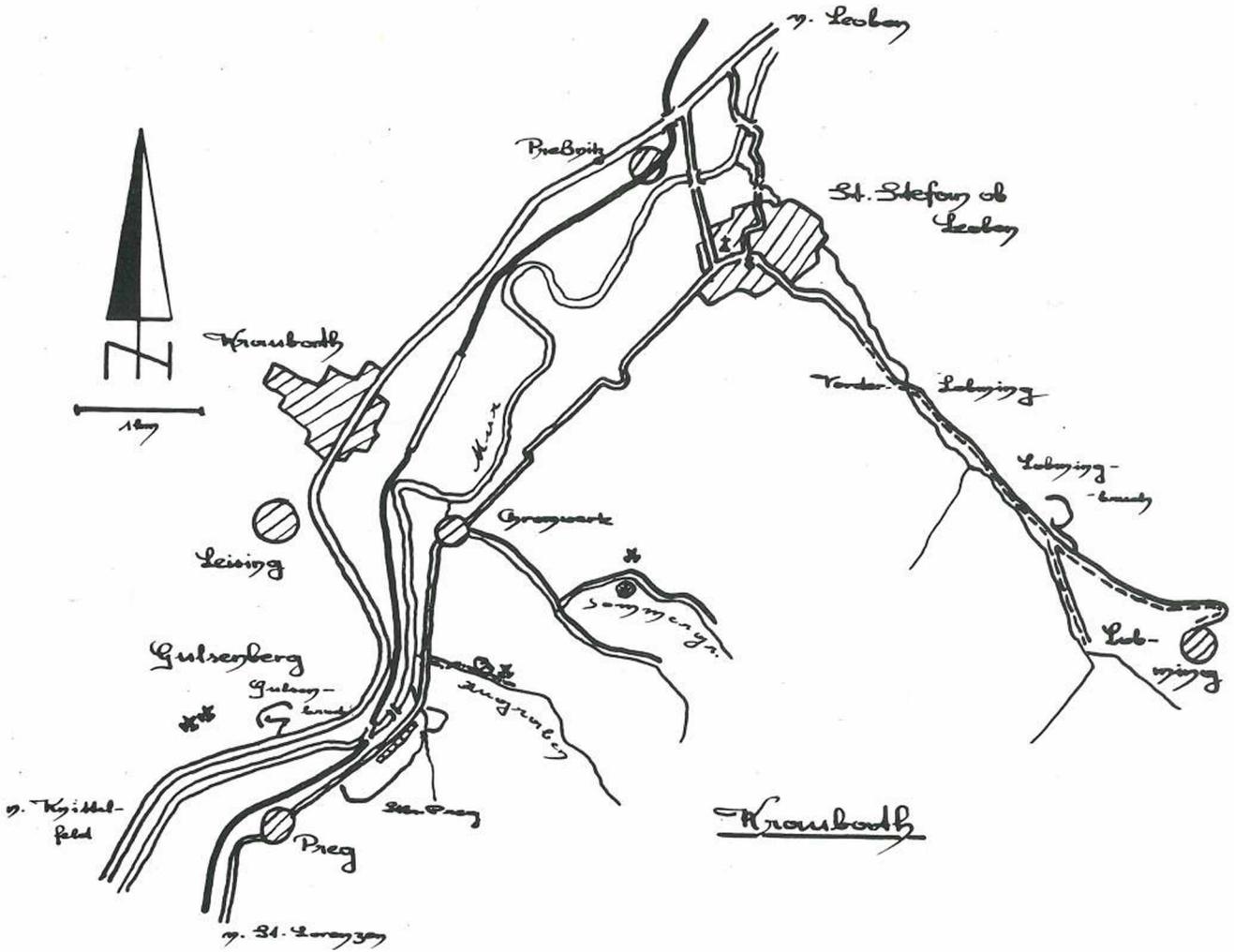


# DIE MINERALIEN DER ULTRAMAFITMASSE VON KRAUBATH

H. Offenbacher \*)



## Geologie und Petrographie des Kraubather Serpentinstockes

Der Ultramafitkörper, der mit einer Längserstreckung von 14 km und einer Breite von 2 km am Nordrande des Gleinalmkristallin liegt, wird im Süden von Amphiboliten und Gleinalpenkerngesteinen, im Norden von zum Teil injizierten Schiefergneisen begrenzt.

Infolge seiner Größe ist der Ultrabasit oder Dunit, wegen seines hohen Olivinegehaltes auch Peridotit beziehungsweise Olivineabbro genannt, nur teilweise von der Metamorphose erfaßt worden. So führte zum Beispiel eine randliche Umwandlung der Olivinkörner zur Ausbildung des sogenannten Maschenserpentin. Zu erwähnen ist auch noch die Einschaltung von zum Teil mächtigen Pyroxenit- oder Bronzitmassen im mittleren Abschnitt des Serpentinstockes, am Gulsenberg, bei Preg, am Pöllersberg, im Sommergraben, am Lichtensteiner Berg, sowie am Schrackkogel.

Die Serpentinbrüche in der Umgebung von Kraubath sind schon lange wegen ihrer reichhaltigen Mineralisation bekannt.

Will man die Mineralogie des Kraubather Serpentinstockes nach paragenetischen Gesichtspunkten abhandeln, so muß man wohl 8 aufeinanderfolgende Mineralbildungsphasen unterscheiden:

### 1) PERIDOTIT-PYROXENITPHASE

Bei dieser Bildungsphase kam es zur Kristallisation des ursprünglichen Magmenbestandes nach Differentiation der Erzkomponenten, wobei schwach nickelhaltiger Gesteinsolivin, **Bronzit**, **Enstatit**, sowie **Chromit** gebildet wurde. Hierher gehört auch **Awaruit**, der 1960 von Dr. Alker erwähnt wurde.

### 2) CHRYSOTILPHASE:

Hier kam es zur Umwandlung von **Olivin** zu **Chrysotil** und somit zur Anfangs schon erwähnten Maschenserpentinbildung. Weiters entstanden bei der Umwandlung des Olivin noch **Bowlingit**, **Iddingsit** und **Villarsit**.

### 3) KLUFTCHRYSOTILPHASE:

Ausbildung von **Kluftchrysotil** also **Serpentinasbest**.

#### 4) KLUFTANTIGORITPHASE:

Die Umwandlung des Olivin entlang Spalten, sogenannter »Klüfte« durch hydrothermale Einflüsse, führte zur Kristallisation von **Antigorit** (Blätterserpentin), welcher grobblättrige Massen bildet. Nicht selten stecken in solchen Klufantigoriten noch unumgesetzte Olivinknollen. Ebenfalls zu dieser Paragenese gehören noch **Hornblendeasbest** (Tremolith), **Talk**, **Kämmererit**, ein chromhaltiger **Pennin**, **Smaragd**, eine chromgrüne, stengelige **Hornblende**, grobspätiger **Dolomit**, sowie die Erze **Chalkosin**, **Kupferkies**, **Bravoit**, **Kupferindig**, **Vallerit** (alle erzmikroskopisch), **Pentlandit** der tompakfarbene Erzschiefer bildet, sowie die mit ihm verwachsenen Minerale **Millerit**, **Heazlewoodit** und **Breithauptit**. In diesen Parageneseabschnitt gehören auch die Gulsener Spezialitäten **Würfelmagnetit** und **Zirkon**. Da der Kubus eine für den Magnetit eher ungewöhnliche Form ist, nimmt man an, daß diese würfelförmigen Magnetite Pseudomorphosen nach Pyrit darstellen. **Weninger** erwähnt im Oktoberheft 1981 der Zeitschrift Lapis vom Pregerbruch auch kleine rhombendodekaedrische, im Antigorit eingewachsene Magnetitkristalle. Zirkon, der im Gulsenerbruch in nur ganz wenigen Kristallen - ebenfalls eingebettet im Antigorit - gefunden wurde, sowie die Neubestimmungen **Monazit** und **Apatit** (Postl 1981) sind für diese Paragenese recht atypische Mineralien, da diese doch eher in sauren Gesteinen anzutreffen sind.

#### 5) MAGNESITPHASE

In dieser Phase kam es infolge Reaktion der Magnesiumsilikate Olivin und Serpentin mit kohlensauren Wässern, die wohl mit den tiefgreifenden Störungssystemen im Raume Knittelfeld im Zusammenhang stehen, zu einer CO<sub>2</sub>-Metasomatose unter Abtransport der Kieselsäure und Bildung von kryptokristallinen. Gel- beziehungsweise **Blumenkohlmagnesit** entlang Rissen und Spalten. Weiters entstanden dabei **Sepiolithhäute** (Meerschaum) und **Gymnit**, ein Gemenge von Opal, Magnesit, Serpentinminerale und feinverteilt Hämattit.

#### 6) BRUCITPHASE

Auch diese Bildungsphase, die eine ganze Reihe von seltenen Vertretern der Hydromagnesitgruppe lieferte, ist auf einen hydrothermalen Absatz im Bereiche schmaler Spaltensysteme zurückzuführen.

**ARAGONIT:** Er bildet prachtvolle manchmal bis 2 cm lange nadelige, wirrstrahlige, aber auch rasenartig angeordnete, seltener zu Rosetten aggregierte Kristalle.

Während die Gulsener Aragonite zumeist mit einer dünnen Hydromagnesithaut überzogen sind beziehungsweise eine matte Oberfläche besitzen, zeichnen sich jene vom Lobmingbruch durch hohen Glanz aus. Aragonit läßt sich von Artinit dahingehend unterscheiden, daß er stets lanzettartige bis stengelige Kriställchen, letztgenannter hingegen fein nadelige Individuen bildet, die im rosettenartigen Aggregat einen schönen seidigen Glanz zeigen.

**ARTINIT:** prachtvolle radialstrahlige seidenglänzende Kristallaggregate sowie

Kristallfilze sind in den letzten Jahren vom Lobmingbruch bekanntgeworden. Artinit findet sich auch im Gulsenerbruch, von wo er für die Steiermark überhaupt zum erstenmal beschrieben worden ist.

Artinit bildet auch im Gulsenerbruch radialstrahlige, zumeist jedoch filzige Aggregate, im Preger Bruch ist er nicht gerade häufig und eher unscheinbar.

Nicht selten taucht die Frage auf, wie man Verwechslungen mit Hydromagnesit, der ebenfalls rosettenartige Kristallaggregate bildet, vermeiden kann. Wie schon erwähnt, kristallisiert der Artinit in feinnadeligen radialstrahligen, der Hydromagnesit hingegen in kugeligen, aus ineinander verstrickten radial angeordneten blättrigen Kristallen bestehenden Aggregaten.

**BRUCIT:** Rasen von kleinen aber zum Teil sehr gut ausgebildeten Rhomboederchen und sechsseitigen Täfelchen, die direkt auf Serpentin, aber auch auf Gelmagnesit aufgewachsen sind. Geringere Härte sowie Lösen unter Nichtaufbrausen in Salzsäure lassen ihn leicht vom Kalzit unterscheiden.

**CALCIT:** kommt in rhomboedrischen, manchmal auch in prismatischen, mit dem Spaltrhomboeder kombinierten Kristallen vor, wobei letztere Tracht sowohl im Gulsener- als auch im Preger Bruch beobachtet werden konnte.

**CALCIOSTRONTIANIT:** Beigefarbene Kristallkrusten, die zum Teil nette kleine Calcit-rhomboederchen überziehen, konnten im Preger Bruch aus einem Klüftchen im Bronzitfels geborgen und von Dr. Postl 1977 als Calciostrontianit identifiziert werden.

**DYPINGIT:** (Postl 1975) Alte Magnesitbergbaue um Preg und Sommergraben.

**HYDROMAGNESIT:** weiße rosettenartig und zu Kügelchen und Rosetten gruppierte Blättchen, wobei der Durchmesser der Rosetten 5 mm überschreiten kann. Hydromagnesit ist im Kraubather Serpentinegebiet weit verbreitet, schöne Exemplare findet man im Gulsener- und Lobmingbruch.

**HYDROTALKIT:** (Postl 1975) bildet im Preger Bruch weiße seidig glänzende Überzüge auf Serpentin.

**PROTOHYDROMAGNESIT:** unscheinbare Krusten auf Serpentin vom Gulsenerbruch erwiesen sich als Protohydromagnesit (Postl 1975)

**PYROAURIT:** braune Kerne in Brucitkriställchen vom Gulsenerbruch wurden von Meixner 1938 als Pyroaurit bestimmt. Laut neueren Funden bildet dieses Mineral auch kleine Blättchen, die auf einigen Gulsener Stufen nach Abheben der Brucitrinde sichtbar wurden.

**NICKELPYROAURIT** konnte 1977 von Dr. Postl bestimmt werden.

Die Mineralien **BRUGNATELLIT** und **COALINGIT**, die im Bereiche der 2. Etage des Preger Bruches gefunden und von Dr. Postl 1977 bestimmt worden sind, dürften durch oxidativer Umwandlung aus eisenhaltigem **Brucit** hervorgegangen sein.

#### 7) $\text{SiO}_2\text{-CaCO}_3$ - P H A S E

Bei diesen Mineralienbildungsabschnitt kam es, verursacht durch kieselsäurehaltige Wässer zum Absatz von **Opal** (Dürnberg), kleinen Quarzkristallen, **Chalzedon**, **Dolomit**, **Aragonit** und **Calcit**.

#### 8) REZENTE BILDUNGEN

**CUPRIT:** Dieses Mineral wurde 1840 im Bereiche eines Chromitschurfbaues am **Gulsener Berg** in bis 1 mm großen Kristallen gefunden.

**HYDROMAGNESIT:** weiße Krusten auf **Serpentin**

**KUPFER:** kommt als Zementationsprodukt im Bereiche der Kupfervererzungen im **Lobmingbruch** in Form flachgedrückter **Butzen** vor.

**LANDSFORDIT** und **NESQUEHONIT** bilden auf **Firsten** und **Ulmen** eines alten **Chromitstollens** am **Mitterberg** (**Sommergraben**) unscheinbare weiße Krusten.

**MCGUINESSIT**, ein basisches Magnesium-Kupferkarbonat der **Rosazitgruppe** bildet auf **Spalten**- und **Harnischflächen** im Bereiche der **Kupfer-Nickelvererzungen** bläulichgrüne Krusten, seltener **Warzen**. Gefunden wird dieses nicht gerade häufige Mineral vorwiegend im **Lobmingbruch**, etwas bescheidenerer Funde können auch im **Gulsenbruch** gemacht werden. (POSTL Min. Mitt. Jo. 49/1981).

**MALACHIT:** Verwitterungsprodukt auf zersetzten **Kupfererzen**.

**ZARATIT** und **NICKELZARATIT** (Meixner und Walter 1939) sind äußerst selten.

**EPSOMIT** kann man in alten **Stollen** in Form feinkristalliner **Ausblühungen** antreffen (Weninger - Lapis Jg. 6, No. 10/1981) Ebenfalls sei hier noch kurz erdiger **Magnesit** als **Bildung** in oberflächennahen Bereichen erwähnt.

Abschließend sollten wir uns kurz mit den einzelnen **Mineralfundorten** im Bereiche des **Kraubather Serpentinlinse** beschäftigen:

Aufgrund der guten bautechnischen Nutzbarkeit des **Serpentinit** und des Vorkommens wichtiger **Rohstoffe** wie zum Beispiel **Chromit** und **Magnesit** existieren in diesem Raume eine Reihe sehr guter **Aufschlüsse** wie **Steinbrüche** und alte **Bergbauanlagen**, von denen heute nur noch der **Lobming-** und **Preger Bruch** in Betrieb sind. Diese beiden Brüche liefern **Serpentinit** und **Bronzitfels**, die für die **Rollspliterzeugung** sowie für **Bahngeleiseunterbauten** sehr gut geeignet sind.

Zu den ältesten **steinbruchartigen Aufschlüssen** zählt wohl der **GULSENBRUCH**, der ungefähr 3 km ober **Kraubath** nördlich der **Bundesstraße** am **Fuße** des **Gulsenberges** liegt. Dieser **Steinbruch** wurde

bis vor kurzem **periodisch** betrieben und bietet selbst heute noch so manch **mineralogische Überraschung**. Ursache für diese **konstante Fündigkeit** in diesem **Bruch** sind wohl die **allwinterlichen Felsstürze**, vor denen ausdrücklich gewarnt sei! Folgende **Mineralien** können hier mit etwas **Ausdauer** noch gefunden werden: **Olivin**, **Antigorit**, **Chrysotil**, **Hornblendeasbest**, **Smaragdit**, **Chromit**, **Kämmererit**, **Pentlandit**, **Hydromagnesit**, **Artinit**, **Brucit**, **Aragonit**, **Calcit**, sowie **Macguinessit**.

Im **Gehänge** des **Gulsenberges** links oberhalb des **Steinbruches** befinden sich die alten **Chromit-** und **Magnesitbergbaue**, die für den **Sammler** eher weniger **Bedeutung** haben.

Gegenüber dem **Gulsenbruch** befindet sich der stattliche **Steinbruch** der **Preger Hartsteinwerke**. Dieser **Bruch** lieferte gerade in den letzten Jahren recht interessante **Mineralneuheiten**, ist jedoch schon lange wegen des **reichhaltigen Vorkommens** von **Gymnit** und zum Teil **prachtvollem Bronzit** bekannt.

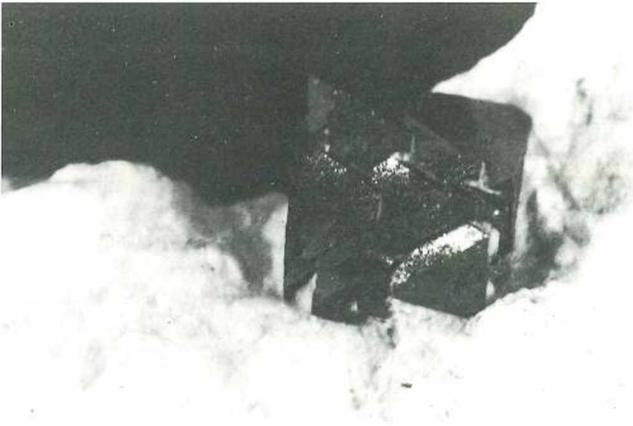
Heute noch findet man reichlich **Blumenkohlmagnesit**, etwas **Cromit** und **Kämmererit**, **Magnetit**, **Hornblendeasbest**, **Calcit**, zum Teil in schönen **Säulchen**, seltener **Aragonit**, unscheinbaren **Artinit**, **Calciostrotrianit** (einmaliger Fund), **Brugnatellit** und **Coalingit**.

Mit den wohl schönsten **Mineralfunden** in den letzten Jahren konnte der **LOBMINGBRUCH** 3 km südlich **St. Stephan** ob **Leoben** aufwarten. So kann man im **Bruchgelände** heute noch eine **Reihe** von zum Teil recht **nett ausgebildeter Mineralien** auf sammeln, wie zum Beispiel: **Olivin**, **Antigorit**, **Smaragdit**, die **Erzminerale** **Pentlandit**, **Heazlewoodit**, **Kupferindig**, **Vallerit**, **Kupferkies**, **ged. Kupfer**, die **basischen Magnesiumcarbonate** **Artinit**, (in manchmal **prachtvoller Ausbildung**), **Hydromagnesit** und **Landsfordit**, **Brucit**, **Aragonit**, **Calcit** sowie **Mcguinessit**. Vor **Betreten** des **Bruches** kurz nach **Sprengungen**, nach **mehrtägiger Regenperiode**, sowie in den **Wintermonaten** und zur **Zeit** der **Schneeschnmelze** sei wegen der oft recht **massiven Felsstürze** gewarnt!

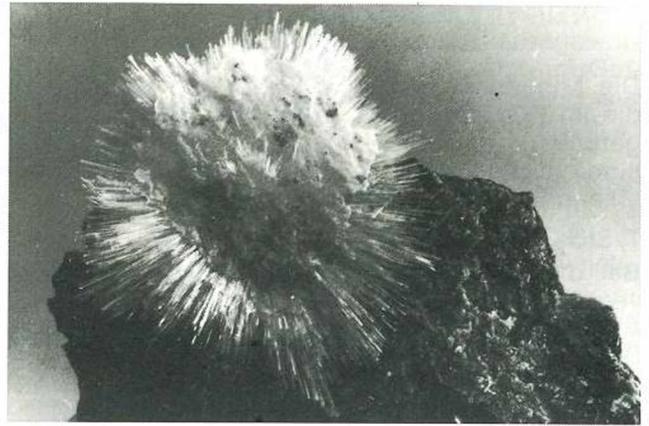
Der ehemalige **Magnesit-** und **Chromitbergbau** **Sommergraben** kann über die **Ortschaft Chromwerk** erreicht werden. Auf den **Halden** des alten **Bergbaukomplexes** kann man noch reichlich **Gelmagnesit**, **Chromit** sowie **Kämmererit** finden. Die **Stollenbaue** sind für den **Sammler** **unergiebig** und sollten lieber nicht **betreten** werden.

Fährt man von **Chromwerk** in **Richtung Preg**, so gelangt man ungefähr 400 m vor dem **Preger Bruch** zur **Einmündung** des **Augraben**, wo sich etwa 500 m **grabeneinwärts** der alte **Magnesitbergbau Augraben** befindet. Auf den **ausgedehnten Halden** können folgende **Mineralien** **aufgesammelt** werden: **Gelmagnesit**, **körniger hellgrüner Olivin**, **Chromitkörnchen** und **Kämmererit**, **Antigorit**, sowie **Pentlandit**, der **ermikroskopisch Millerit** als **Umwandlungsprodukt** beinhaltet. Im Bereiche von **Tagaufschlüssen** kann man sehr schön die **Magnesitfüllungen** in **regelrechten Klufnetzen** betrachten. **Unumgesetzte Dunitknauer** im **Magnesit** verraten die **metasomatische Bildung** des **Magnesit**.

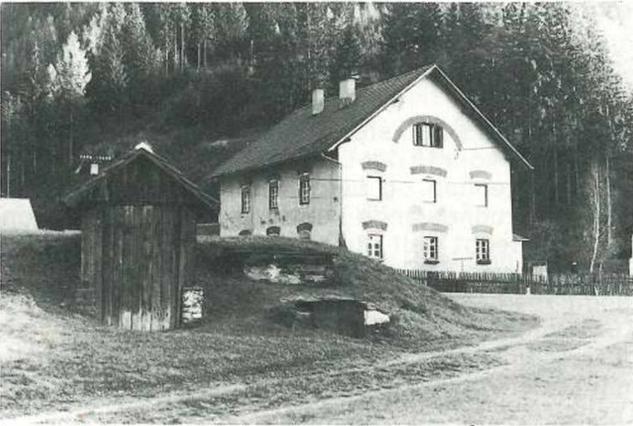
Das **Kraubather Serpentinmassiv** kann mit einer **reichhaltigen** und **hochinteressanten Mineralisation** aufwarten. Wie die vielen **Mineralneubestimmungen** in den letzten Jahren beweisen, dürfte dieses **Fundgebiet** noch eine **ganze Reihe** an **Überra-**



**Magnetitkristall**, ca. 0,4 cm aus Magnesit; Preger-Bruch bei Kraubath; Sammlung und Foto: H. Wölle, Knittelfeld.



**Artinit**, Durchmesser des »Kristalligels« ca. 2 cm; Lobming-Bruch bei St. Stefan o. Leoben. Sammlung und Foto: H. Wölle, Knittelfeld.



Ehemaliges **Verwaltungsgebäude des Chromerzbergbaues** in der Ortschaft Chromwerk, erbaut 1869 von Krupp. Vorne links Fundamentreste des Ofens, heute als Keller benützt. Foto: H. Wölle, Knittelfeld (1982).



**Lobming-Bruch** im Herbst 1982. Foto: H. Wölle, Knittelfeld.

**Preger-Bruch** bei Kraubath im Herbst 1982. Foto: H. Wölle, Knittelfeld.

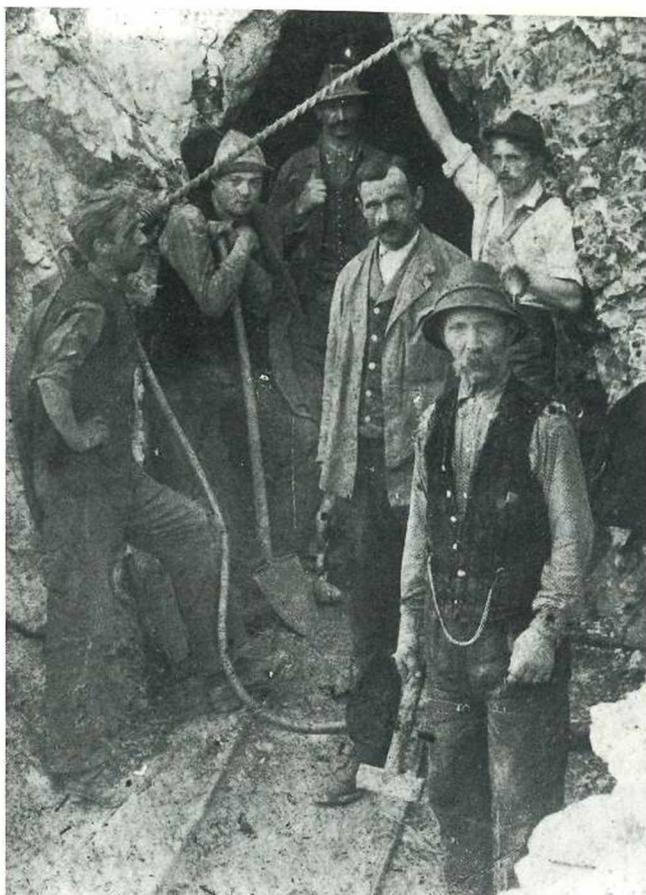


**Gulsen-Bruch** bei Kraubath im Herbst 1982. Foto: H. Wölle, Knittelfeld.

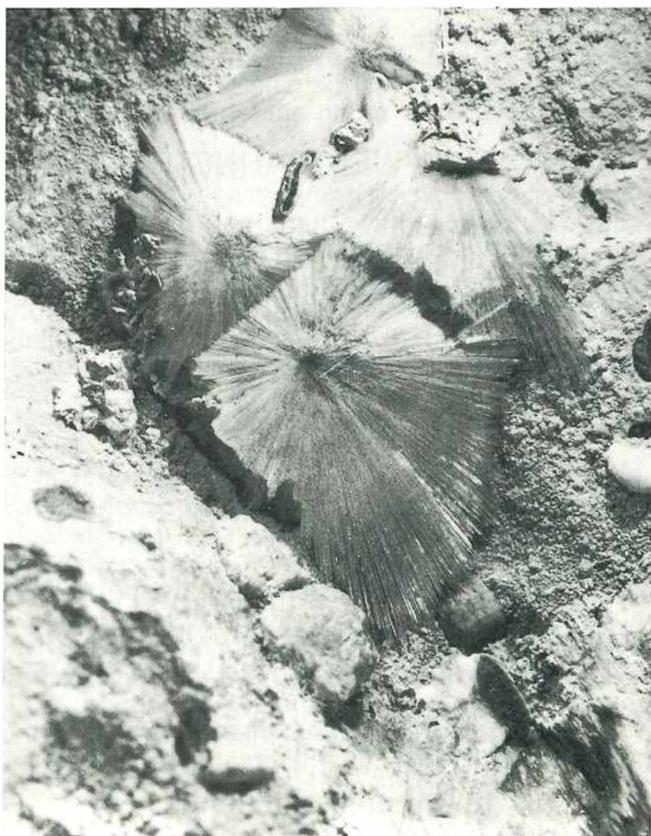




**Magnetitkristall**, ca. 0,5 cm im / aus Magnesit; Preger-Bruch bei Kraubath; Sammlung und Foto: H. Offenbacher, Graz;



**Belegschaft** mit Arbeitsgerät vor dem »**Neue Hoffnung**« Stollen am Gulsenberg bei Preg (Magnesitbergbau). Nach einer Original-Fotografie a. d. Zeit um 1927. Foto und Archiv H. Wölle, Knittelfeld.



**Artinit**, Durchmesser der kompakt verwachsenen Artinitnadeln ca. 2 cm; Gulsen-Bruch bei Kraubath; Sammlung und Foto: H. Wölle, Knittelfeld.



**Hydromagnesit**, Durchmesser ca. 0,3 cm mit **Artinit**, Durchmesser ca. 1 cm; Lobming-Bruch bei St. Stefan o. Leoben. Sammlung und Foto: H. Wölle, Knittelfeld.

schungen auf Lager haben. Denken wir nur an die reiche Palette der basischen Kupfer-Magnesiumkarbonate oder die noch ausständigen Mineralien der Hydromagnesitreihe. Ausdauernde Suche bei wiederholter Befahrung der Aufschlüsse, sowie ständiger Kontakt mit den zuständigen Forschungsstellen dürfte noch so manch nettes Ergebnis bringen.

## Literatur

ALKER, A.: Minerale aus der Ultramavitmasse Kraubath.-Aufschluß, Sonderband 22,80 - 83.

ANGEL, F.: Petrographische Studien an der Ultramavitmasse von Kraubath (Steiermark).- Joann. Min. Mitt., Heft 2, 1 - 95

ANGEL, F. u. FRIEDRICH, O. M.: Ein Beitrag zur Formenkunde des Magnetites . . . Die Magnetitwürfel der Gulsen, Pseudomorphose nach Eisenkies.-Sitz. Ber. Akad. d. Wiss., Nath. Wiss., Kl., 144 Math.

ANGEL, F. u. LASKOVICH, F.: Beitrag zur Kenntnis der Bronzit-Enstatitfelse der Ultramavitmasse von Kraubath (Stmk.). - Sitz. Ber. Akad. d. Wiss., Math. Natwiss. Kl., Abt. 1, 35 - 55

CLAR, E.: Über die Geologie des Serpentinstockes von Kraubath und seiner Umgebung. - Mitt. Nat. Ver. f. Stmk., 64/65, 178 - 214

KOLMER, H. u. POSTL W.: Brugnatellit und Coalingit aus dem Serpentinegebiet von Kraubath, Stmk. - Joann. Min. Mitt., Heft 45, 29 - 32.

MEIXNER, H.: Kraubather Lagerstätten Studie I. - Zentralbl. Min. Abt. A, No. 1,5 - 19

MEIXNER, H.: Kraubather Lagerstättenstudien II. - Min. Petr. Mitt. 49, 461 - 465

MEIXNER, H.: Kraubather Lagerstättenstudien III. - Zentralbl. Min. Abt. A, No. 4, 115 - 120

MEIXNER, H.: Die Mineralien des Dunitserpentinits von Kraubath. - Joann. Min. Mitt., Heft 1, 21 - 23

MEIXNER, H.: Seltene Magnesiumminerale aus dem Serpentinegebiet von Kraubath. - Karinthin, Folge 33, 28 - 35

MEIXNER, H.: Magnetitkristalle aus dem Serpentinegebiet von Kraubath und Hirt. - Karinthin, Folge 54, 203 - 210

MEIXNER, H.: Eine Olivinknolle aus dem Klufantigorit vom Gulsenbruch bei Kraubath. - Karinthin, Folge 57, 288 - 294

POSTL, W.: Dypingit und Protohydromagnesit von Kraubath, Steiermark. - Aufschluß 26, 419

POSTL, W.: Calciumstrontianit aus dem Serpentinegebiet von Kraubath. - Joann. Min. Mitt., Heft 46, 23 - 26

POSTL, W.: Mineralogische Notizen aus der Steiermark. - Joann. Min. Mitt., Heft 46, 5 - 22

VOHRYZKA, K.: Zur Genese des dichten Magnesites von Kraubath. - Berg- und Hüttenmänn. Mh. 105, 12 - 16

WENNINGER, H.: Mineralfundstellen Steiermark und Kärnten. - Chr. Weise Verlag, München 1976

WENNINGER, H.: Kraubath/Steiermark; - Der Ultrabazit von Kraubath und seine Mineralien. - Lapis, Jhg. 6, No. 10, 27 - 33

\*) Anschrift des Verfassers:  
Helmut Offenbacher  
Steinfeldstraße  
A-8020 Graz

# Mineralien Knobloch Edelsteine

A-1070 WIEN, WESTBAHNSTR. 42  
TEL. 0222 / 96 37 36

GESCHÄFTSZEIT:  
Montag bis Freitag 9 - 13 und 15 - 18 Uhr

## ACHTUNG: NEU EINGELANGT !

**PYROMORPHIT** von der Bunker Hill - Mine, Idaho

**AMETHYSTZEPHERQUARZE** von King Co - Washington

**TOPAS** (Edelsteinqualität) aus San Luis, Potosi

im Aprilheft von  
Lapis beschrieben

**ADAMIN** (violett) von Mapimi

**AQUAMARINE** (bis 8 cm) aus Afghanistan

**AZURIT** aus China

**FLUORIT** (rosa - grün Oktaeder) aus Peru

**SILBER** aus Batopilas, Mexico

**CSSR- und BULGARIENMINERALIEN**

## !! NEUER SCHAURAUUM !!

Ab Mai steht meinen Kunden jeden Freitag von 13 - 18 Uhr mein neu eingerichteter Schauraum zur Verfügung. Anmeldung im Geschäft.

**Mein Motto: Für Jeden etwas und immer wieder Neues!**

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Eisenblüte, Fachzeitschrift für Österreichische Mineraliensammler](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [4\\_8\\_1983](#)

Autor(en)/Author(s): Offenbacher Helmut

Artikel/Article: [Die Mineralien der Ultramafitmasse von Kraubath 3-8](#)