

damit in der (mittelostalpinen) Siegrabener Einheit. Das Unterostalpin ist hier an der oben erwähnten Störung abgesenkt und nicht aufgeschlossen (Abb. 3). Denkbar ist auch eine tektonische Ausquetschung der fehlenden Wechsel- bzw. Grobgneseinheit. Die Siegrabener Einheit besteht aus straffgeregelten Biotitgranatgneisen, Distheneisen, Turmalinpegmatiten, Marmoren, Kalksilikatschiefern, Amphiboliten, Eklogit-amphiboliten und Ultramafititen. Diese Baueinheit ist ein hochgradig metamorpher Kristallinkomplex, der in der letzten Zeit mit dem Korralpenkristallin korreliert wird.

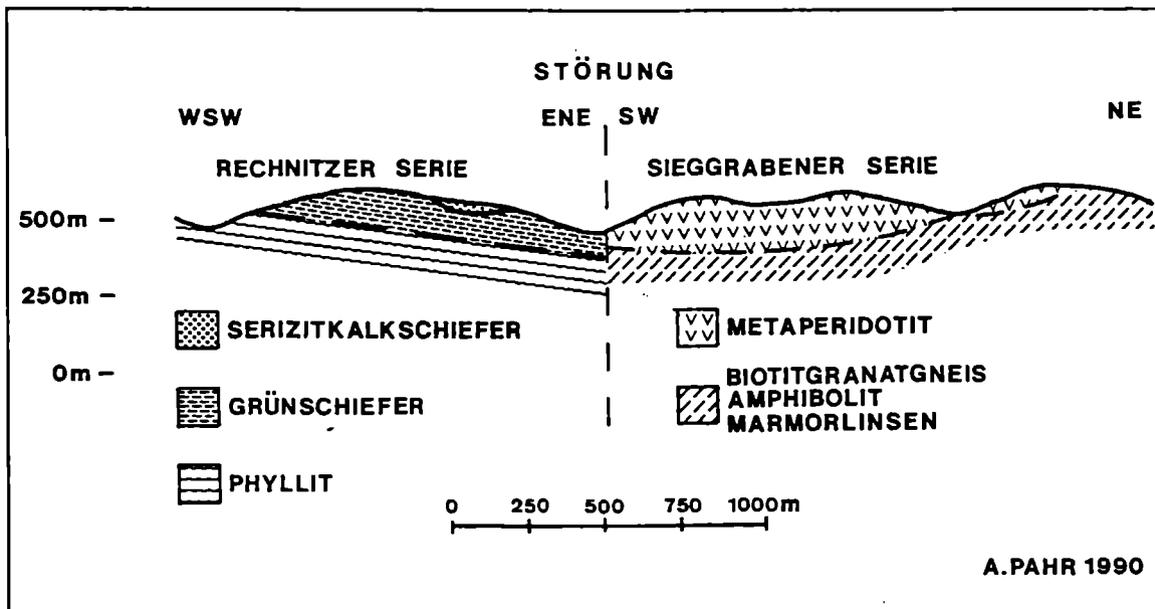


Abb. 3: Profil Kogl - Steinbach.

Haltepunkt 4. Steinbach -- Serpentinite, Rodingite

EVREN (1972) beschreibt aus dem Steinbruch Steinbach Peridotite mit megaskopisch erkennbarem Olivin und Orthopyroxen, verbreitet sind auch Serpentinite mit Maschentextur mit nur mehr reliktschem Olivin, Orthopyroxen und Klinopyroxen. Als Besonderheit gibt sie knollenförmige, 40 cm große Einschlüsse von Spinellpyroxeniten an, die folgenden modalen Mineralbestand aufweisen: Orthopyroxen 41,6, Klinopyroxen 1,7, Spinell 30,1, Granat 4,8, Olivin 1,3, Magnetit 4,8, Serpentin und Chlorit 15,7 Vol.%. KOLLER & RICHTER (1980, 1981) beschreiben noch bis 80 - 120 cm mächtige, stark zonierte Gänge von Rodingit. Weiters beschreibt GÖTZINGER (1982) einen Plagioklasgang mit einer metasomatischen Reaktionszone von Anthophyllit und grüner Hornblende sowie mit Vermiculit. In diesem Zusammenhang sind auch die schon von EVREN (1972) beschriebenen Orthopyroxen-Amphibol- und Hornblende-Felse mit Granat zu sehen.

Die Ultramafitite von Steinbach entsprechen ihrer chemischen Zusammensetzung nach weitgehend einem harzburgitischen Ausgangsmaterial. Die Untersuchungen an den Rodingiten (KOLLER & RICHTER, 1980) ergaben eine komplexe Mineralzonierung für den Übergang Rodingitkernbereich (Zone A in Abb. 4) zum Ultramafitit, wobei die Zone E als Einschluß in der Zone D zu finden ist (Abb. 4). Besonders häufig sind diese Xenolithe in der Nähe zur Zone F. Die Abnahme von Ca und Al bei gleichzeitiger Zunahme von Mg, vom Kern zum Rand, entspricht einer metasomatischen Zonierung, wie sie für derartige Gesteine typisch ist.

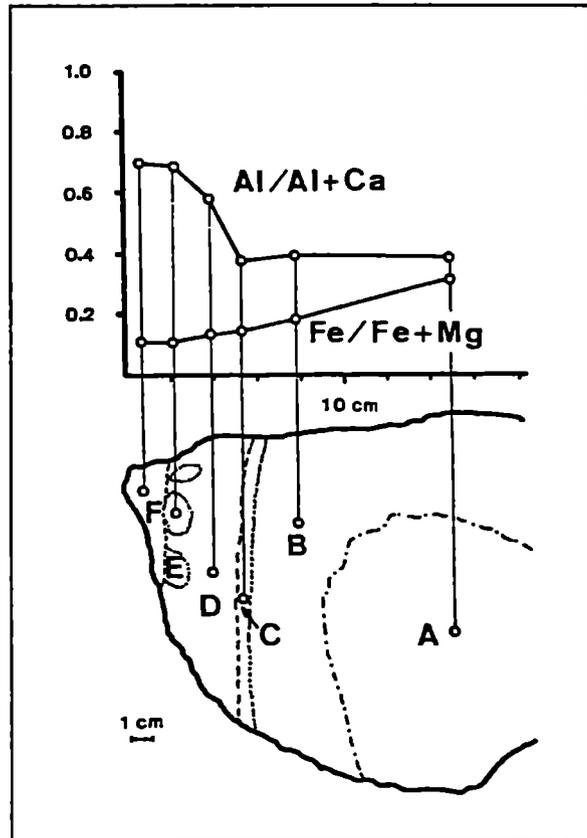


Abb. 4: Profil durch Metarodingitgang nach KOLLER & RICHTER (1980) mit Änderung der Elementverhältnisse.

Folgender Mineralbestand kann für den Rodingit und seine Reaktionszonen zum Ultramafitit (Abb. 4) hin angegeben werden (KOLLER & RICHTER, 1980; KOLLER & WIESENEDER, 1981):

- Zone A):** Grossular/Andradit (Grossular um 75 Mol.%, Andradit 10 - 15 Mol.%, Rest 8 - 15 Mol.% Almandin und Pyrop) - Klinopyroxen \pm Epidot (Kalzit und Dolomit in schmalen Klüften)
- Zone B):** Klinopyroxen - Epidot \pm Chlorit
- Zone C):** Hydrogrossular - Klinopyroxen \pm Chlorit
- Zone D):** Klinopyroxen - Magnesio-Hornblende - Granat (Pyrop-reich) - Chlorit
- Zone E):** Klinopyroxen - Orthopyroxen - Spinell - Chlorit - Granat (Pyrop-reich) \pm Xanthophyllit
- Zone F):** Magnesio-Hornblende - Chlorit - (Serpentin und Olivin in wachsenden Mengen am Außenrand zum Ultramafitit).

Da der Pauschalchemismus durch die metasomatischen Prozesse stark beeinflusst ist, können nur immobile Elemente (z.B. SEE) Hinweise über das Ausgangsmaterial der Rodingitgänge liefern. In Abb. 5 sind die SEE-Verteilungsmuster für Rodingit, Blackwallgesteine, Serpentin und einer besonders unveränderten Probe der Zone E dargestellt. Die Zonen A bis D entsprechen relativ gut dem Rodingit selbst und die Zone D läßt eine generelle Verarmung der SEE in Richtung Ultramafitit erkennen. Der große Xenolith zeigt ein Verteilungsmuster, das typisch für angereicherte basaltische

Chemismen ist. Niedere Titangehalte geben Hinweise auf ein möglicherweise gabbroides Ausgangsmaterial für die Rodingitgänge.

Mit Hilfe des Granat-Klinopyroxen-Thermometers (ELLIS & GREEN, 1979) konnten für die Zonen A und D hochtemperierte Bildungsbedingungen abgeleitet werden (KOLLER & RICHTER, 1981), wobei eine Korrelation mit dem Eklogit-bildenden Ereignis in der Siegrabener Serie durchaus möglich ist. Die hohen Pyrop-Gehalte in den Granaten der Zonen D und E (KOLLER & RICHTER, 1980, 1981) entsprechen jenen von EVREN (1972) aus einem Spinellpyroxenit beschriebenen Granaten. Dies kann auf eine Bildung der Gänge im oberen Erdmantel hinweisen.

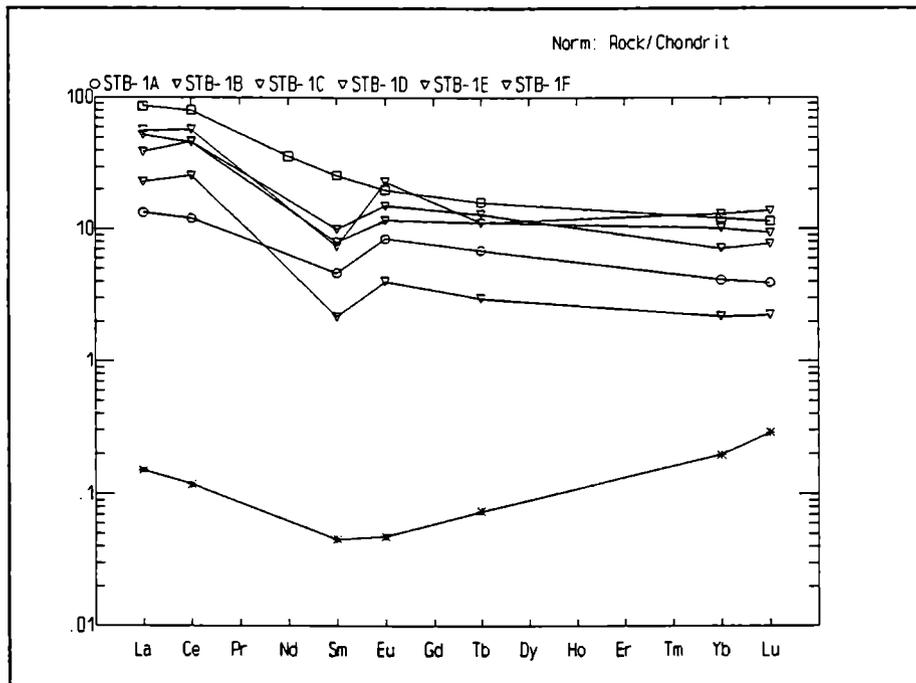


Abb. 5: SEE-Verteilungsmuster der Gesteine von Steinbach (Legende: Metarodingit A = O, Reaktionszone B-E = ▽, Xenolith = □, Ultramafitit = *).

Der weitere Exkursionsverlauf führt von Steinbach nach Kirchschatz (ehem. Grenzort in der Monarchie) durch das Zöberntal, eingesenkt in einen großen Komplex der Siegrabener Serie mit Biotitgneisen, Amphiboliten und Marmorlinsen. Nach Querung der Landesgrenze Burgenland-Niederösterreich erreichen wir Kirchschatz (Mittagessen, GH Schwarzer Adler).

Wir verlassen Kirchschatz in westlicher Richtung, der südliche Hang des Zöberntales (Schloßberg) ist noch aus Gesteinen der Siegrabener Serie (Granatamphibolit) aufgebaut, am nördlichen Hangfuß sind Grobgnese an der Straße aufgeschlossen, die zusammen mit (schmächtigen) Hüllschiefern den nördlichen Hang des Tales bis Bad Schönau aufbauen. Dort erreicht dann ein Tertiärstreifen mit Sinnersdorfer Schichten (Karpat, z.T. mit Kalkgeröllen!) den Talboden. Nach dieser Unterbrechung

bildet westlich von Bad Schönau wiederum Grobgnais den nördlichen Talhang, während im Süden eine Folge von Meta-Arkosen, -Konglomeraten und -Peliten (Perm?) den Hang aufbaut. Nach ihrer Durchquerung gelangen wir, von N kommend, in das nördlichste und zugleich in das kleinste Fenster der Rechnitzer Fenstergruppe, in das "Fenster von Möltern".

Haltepunkt 5. Möltern -- Serizit-Kalkschiefer der Rechnitzer Serie

Im Wegeinschnitt bei Möltern sind hellgraue Serizit-Kalkschiefer aufgeschlossen, die vorwiegend im nördlichen Teil dieses Fensters vorkommen, es gibt aber auch bunte Kalkschiefer (gelb, grün, rosa), ebenso wie dunkelgraue, den typischen Bündnerschiefern im Rechnitzer Fenster ähnliche Typen. Die vor allem den südlichen Bereich des Mölterner Fensters aufbauenden Grünschiefer unterteufen südlich von Punkt 736 den Grobgnais-Komplex der "Melterner Höhe".

Haltepunkt 6. Möltern -- Grünschiefer der Rechnitzer Serie

In einem aufgelassenen, stark verwachsenen Steinbruch sind für die Rechnitzer Serie typische Grünschiefer aufgeschlossen, die in diesem Aufschluß ovale, linsige Strukturen erkennen lassen, die Ähnlichkeiten mit Pillowtexturen aufweisen. Global bestehen die Grünschiefer der Rechnitzer Serie aus wechselnden Mengen von Aktinolith, Epidot, Chlorit, Albit und Titanit, Hinweise auf ältere Paragenesen sind in diesen feinkörnigen Gesteinen sehr selten. Nur in gröberkörnigen Bereichen der Grünschiefer findet man gelegentlich faserige Amphibole mit winchitischer Zusammensetzung. Geochemisch liegen nach KOLLER (1985) im wesentlichen N-typ MORB-Gesteine vor.

Haltepunkt 7. NE Hochneukirchen -- Hüllschiefer der Grobgnaisserie

Beim Parkplatz NE Hochneukirchen (Abzweigung zur Aussichtswarte des Hutwisch, 896m) sind Hüllschiefer des Grobgnais aufgeschlossen: stark geschieferte und verwitterte quarzreiche Glimmerschiefer, die im Schliff durchwegs eine retrograde Metamorphose erkennen lassen. An vielen Stellen sind Pseudomorphosen nach Staurolith mit freiem Auge erkennbar, das Schliffbild zeigt dessen Umwandlung zu Serizit bzw. Chloritoid, der häufig vorkommende Granat besitzt Säume von Chlorit, Biotit ist zu Chlorit umgewandelt. Die meist starke tektonische Beanspruchung der Hüllschiefer in diesem Bereich ist auf die nahe Überschiebung auf die Wechseleinheit zurückzuführen und verleiht den Hüllschiefern phyllonitischen Habitus.