

**EXKURSION E1 AM 25.9.1998  
MINPET 98 (PÖRTSCHACH AM WÖRTHERSEE/KÄRNTEN)**

**DER METADIABAS IM STEINBRUCH DER FA. JOSEF KOGLER IN  
STATTENBERG BEI ST. URBAN, SEINE GEWINNUNG UND VERARBEITUNG**

von

**H.F. Ucik**

Landesmuseum für Kärnten  
Museumsgasse 2, A-9020 Klagenfurt

Mehr oder weniger metamorphe „Grüngesteine“ bzw. „Grünschiefer“ verschiedenster Zusammensetzung, die sich im Handstück und daher bei der Kartierung oft nur schwer oder gar nicht genau ansprechen und voneinander unterscheiden lassen, finden sich in Kärnten in verschiedenen geologischen Einheiten und tektonischen Stockwerken. Teilweise handelt es sich dabei um echte, metamorphe Vulkanite, z.T. aber auch nur um verschiedene vergrünte Schiefer, die keine Hinweise auf eine vulkanische Herkunft enthalten. Im 16. und 17. Jahrhundert huldigte man in Kärnten der Mode der „grünen Steine“ so intensiv, daß man fallweise andersfarbige Gesteine am Bauwerk entsprechend grün übermalte. Damals wurden diabasartige Gesteine, Prasinite, Serpentine, vergrünte Amphibolite und verschiedene andere grüne Schiefer in zahlreichen kleineren und größeren Steinbrüchen gewonnen. Heute werden „echte Gesteine“, also Diabase und verwandte Gesteine, nur mehr in drei großen Brüchen abgebaut, die allesamt erst vor wenigen Jahrzehnten entstanden sind:

Im Steinbruch der Fa. KOGLER (siehe Abb.1) auf der SW-Seite des traditionreichen Göße- oder Veitsberges bei St. Urban, im Steinbruch der Fa. JENUL in Podlanig bei Hermagor und im Steinbruch der Fa. RUDOLF in der Ebriachklamm, W von Eisenkappel. Die Badstubbrecie in der Karbonscholle von Nötsch i.G. sei hier ausgeklammert, weil die Entstehung dieses Gesteins trotz eines diabasähnlichen Chemismus noch immer umstritten ist. Da über das von der Fa. Kogler genützte Gesteinsvorkommen ein ausführlicher Bericht mit vergleichenden Hinweisen auf die anderen Diabasvorkommen in der Zeitschrift Carinthia II erscheinen wird, soll der vorliegende Beitrag nur einige wichtige Hinweise und Tatsachen über diese Gesteine und ihre Verwendung enthalten.

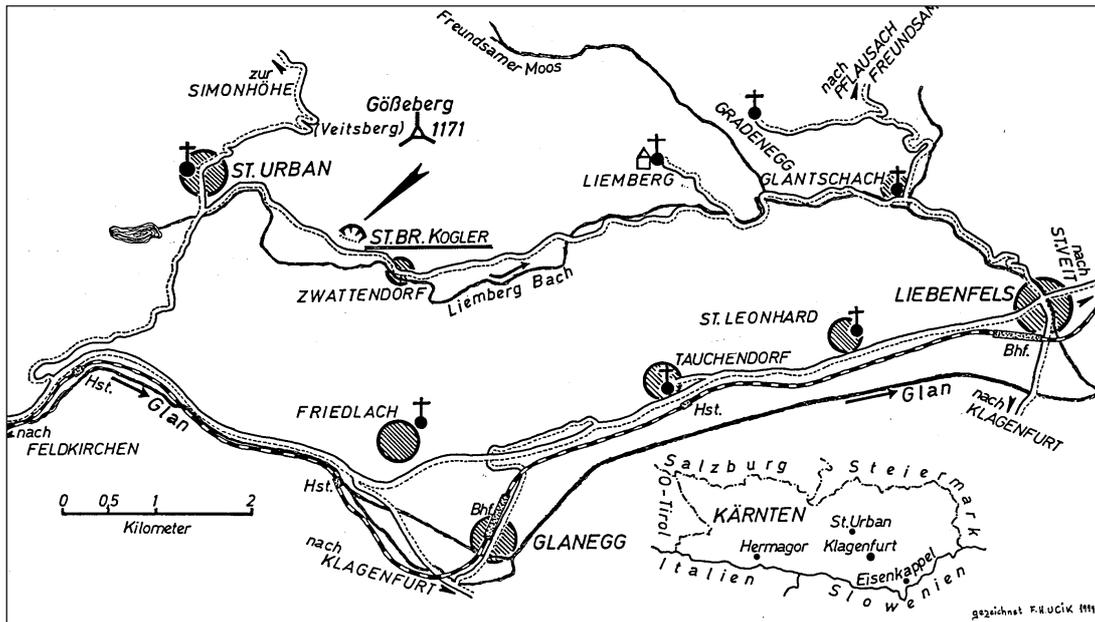


Abb. 1  
Lageskizze zur Exkursion

Der Steinbruch KOGLER liegt in einer mehrere hundert Meter mächtigen und im Streichen über viele Kilometer sich erstreckenden vulkanogenen Serie der oberostalpinen Gurktaler Decke, und zwar in der tiefergelegenen, leicht metamorphen Muraueer Teildecke. Das Liegende des Grünsteinszuges ist S des Gößberges nicht aufgeschlossen, im Hangenden finden sich phyllitische Glimmerschiefer, Kalkschiefer, Porphyroidschiefer und Gneismylonite. Die Lagerungsverhältnisse erscheinen - im großen gesehen - relativ einfach: die durchschnittlich E - W - streichenden Schichten bilden im Gebiet des Gößberges eine sehr flache Mulde, doch zeigen die Aufschlüsse im Bruch eine intensive Verfaltung und im Detail, stark wechselnde Neigung sowie Richtung von Schieferung und Klüften. Im weiträumigen regionalen Vergleich wird auch für diese Metavulkanitserie eine Alterseinstufung ins Ordovicium bis tiefste Silur angenommen (vgl. Magdalensbergserie).

Im Gegensatz zu den allzu stark vereinfachenden Benennungen dieser Gesteine auf den geologischen Karten von F. KAHLER, B. BECK-MANNAGETTA und H. HAJEK haben die aus verschiedenen Bereichen des Großaufschlusses „Steinbruch“ entnommenen Proben in etwa 20 Dünnschliffen gezeigt, daß es sich um eine weitgespannte Mustersammlung doch recht verschieden zusammengesetzter Gesteine handelt. An wichtigen gesteinsbildenden Mineralien sind zu beobachten: Biotit + Chlorit (Mg-hältiger Klinochlor)(mit Umwandlungsübergängen), Muskovit-Illit, Feldspat (meist Plagioklas bzw. Albit), Quarz, Karbonat, Hornblende (?Edenit)(z.T. schon stark ausgebleicht bzw. in Umwandlung begriffen), Epidot - Zoisit und partienweise reichlich Erz (Pyrit und Magnetit). Je nach Zusammensetzung kann man hier von echten Metadiabasen, vulkanischen Aschentuffen oder sedimentär beeinflussten Tuffiten sprechen; die verschiedenen Gesteinstypen wechseln sowohl im Streichen wie im Profil vielfach, sodaß es einer steten, sorgfältigen Beobachtung vor Ort bedarf, um den Abbau für die verschiedenartigen Produkte richtig steuern zu können.

Nach einer ersten metamorphen Überprägung unbekanntes Ausmaßes während der variszischen Orogenese erhielten die Gesteine ihr heutiges Erscheinungsbild durch eine regionalmetamorphe Diaphtorese während der alpidischen Gebirgsbildung. Mit ihren Längsachsen schräg bis quer zur allgemeinen Schieferung liegende Minerale (vor allem Glimmer) deuten eine die Dynamometamorphose überdauernde Mineralblastese an.

Erzeugt werden bzw. wurden in diesem Betrieb: Bruchschotter, Splitt, Wurfsteine, Mauersteine, Naturspaltplatten, Schnittplatten verschiedener Formate, die teilweise auch geschliffen und poliert werden, sowie einfache Skulpturen wie kleine Säulen, Becken, Gedenksteine u.Ä.

Der Steinbruch wurde 1956 durch Josef KOGLER, einen Landwirt in Stattenberg, mit der Erzeugung von einfachen Spaltplatten und Mauersteinen begonnen, 1964 begann er die Erzeugung von Brechgut. 1983 übernahm sein Sohn und jetzige Hauptbesitzer sowie Betriebsleiter Werner KOGLER den Betrieb und begann mit dem Ausbau, sodaß bis 1986 jährlich 80 - 100.000 m<sup>3</sup> Gestein abgebaut wurden. 1987 wurde die erste Schneideanlage für zunächst lediglich 1.000 m<sup>2</sup> Schnittplatten im Jahr aufgestellt, ab 1991 wurde diese Verarbeitungssparte stark ausgebaut (zunächst für 100 m<sup>2</sup>/Tag). Durch die Aufstellung weiterer, z.T. computergesteuerter Schnittanlagen sowie einer Polierstraße erreichte die Erzeugung 1993 etwa 10.000 m<sup>2</sup> Schnittplatten und 1997 rund 24.000 m<sup>2</sup>, wobei bereits an einer weiteren Erzeugungsausweitung gearbeitet wird. 1993 wurde die Erzeugung von Naturspaltplatten eingestellt, da infolge der wechselhaften Zusammensetzung des Gesteinskomplexes entsprechend geeignetes Material nicht mehr anfiel. Von 1993 bis 1997 war vorübergehend die GKB (= Graz-Köflacher-Eisenbahn- und Bergbaugesellschaft) Mehrheitseigentümer der Firma.

Die unterschiedliche petrographisch-mineralogische Zusammensetzung der Gesteine kommt natürlich auch in der beträchtlichen Schwankungsbreite der technischen Werte zum Ausdruck; dafür einige Beispiele:

Raumgewicht:	2.782 - 3.119
Druckfestigkeit I Schieferung:	148.82 - 184.9 N/mm <sup>2</sup>
Druckfestigkeit II Schieferung:	74.56 - 176.5 N/mm <sup>2</sup>
Wasseraufnahme:	0,08 Gewicht% - das Gestein ist frostsicher
Die Biegefestigkeit I Schieferung beträgt bei kleinen Platten (12 x 6 cm, 2 cm Stärke) durchschnittlich 29 N/mm <sup>2</sup> , bei großen Platten (48 x 24 cm, 8 cm Stärke) 19 N/mm <sup>2</sup> , womit die Norm-Anforderungen voll erfüllt werden.	

Mehrere chemische Analysen ergaben folgende Werte (in %):

SiO <sub>2</sub>	39.20 - 52.83
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	38.45 - 14.00
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	37.72 - 13.20
CaO	8.09 - 13.30
TiO <sub>2</sub>	1.93 - 3.20
MgO	5.18 - 7.92
Na <sub>2</sub> O	0.18 - 2.10

An höheren Spurenelementgehalten sind zu erwähnen:

Ba	260 ppm	Ni	140 ppm	Zr	340 ppm
Cr	225 ppm	Sr	680 ppm	Zn	160 ppm
Cu.	120 ppm	V	330 ppm		

Materialreserven sind im Bruch selbst wie in unmittelbarer streichender Fortsetzung desselben noch für viele Jahrzehnte vorhanden, wobei man freilich keine Voraussage über den Anfall der einzelnen Typen machen kann.

Seit 1995 werden die Rohblöcke für die Plattenerzeugung in einem Tiefbau unter der bisherigen Steinbruchsohle materialschonend durch den kombinierten Einsatz von Schwert- und Seilsäge gewonnen, wodurch auch der „Rauhverschnitt“ (Abfall infolge von Rissen im Gestein und beim Formatisieren der Blöcke) drastisch gesenkt werden konnte.

Im Vergleich mit den Gesteinen im Betrieb Kogler sind sowohl petrographisch wie auch hinsichtlich ihrer technischen Werte am ehesten jene im Steinbruch Jenul bei Hermagor zu nennen, die aber von den Hornblenden nur mehr selten undeutliche Reste erkennen lassen.

Im Gegensatz zu den Gesteinen der Brüche Kogler und Jenul zeigen die Diabase der Eisenkappler Grünschieferzone, die im Steinbruch RUDOLF in der Ebriachklamm seit 1968 abgebaut werden, noch intersertales oder porphyrisches Gefüge oder sind als Mandelsteine entwickelt, während in den Aschentuffen noch die eingestreuten Lapilli zu erkennen sind.

## Literatur

- BECK-MANNAGETTA, P. (1959): Übersicht über die östlichen Gurktaler Alpen. - Jahrb. Geol.B.-A., 102: 313-352. Wien.
- HAJEK, H. (1963): Die geologischen Verhältnisse des Gebietes N und NW Feistritz-Pulst im Glantal. - Mitt. Geol.Ges.Wien, 55 (1962): 1-39. Wien.
- HAYDARI, F. & F.H.UCIK (1983): Dekorgesteine in Kärnten. - Arch.f.Lagerst.forsch.Geol.-B.-A., 3: 35-41. Wien.
- KIESLINGER, A. (1956): Die nutzbaren Gesteine Kärntens. - Carinthia II, 17.Sonderheft. Klagenfurt.
- OBERHAUSER, R. (wissenschaftl.Redaktion) (1980): Der geologische Aufbau Österreichs. - Herausgegeben von der Geologischen Bundesanstalt. Springer-Verlag. Wien. New York.
- TOLLMANN, A. (1977): Geologie von Österreich. Band I. Die Zentralalpen. - Verl. Franz Deuticke. Wien.
- TRÖGER, W.E. (1935 und 1938): Spezielle Petrographie der Eruptivgesteine. Mit 1.Nachtrag: Eruptivgesteinsnamen, Verlag der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft. Unveränderter Nachdruck 1969. Bonn.
- UCIK, F.H. (1998): Der Metadiabas-Bruch der Firma Josef Kogler in Stattenberg/Gemeinde St.Urban im Glantal (Kärnten). - Carinthia II (im Druck):
- WIMMENAUER, W. (1985): Petrographie der magmatischen und metamorphen Gesteine. - Enke-Verlag. Stuttgart.
- KAHLER, F. (1962): Geologische Karte der Umgebung von Klagenfurt. 1:50.000. - Herausgegeben von der Geol.B.-A. Wien.