

Ein neues Vorkommen von Karawanken-Tonalitgneis westlich der Vellach südlich Eisenkappel

Von CHRISTOF EXNER*)

Mit 1 Abbildung

Österreichische Karte 1 : 50.000
Blätter 212, 213

Kärnten
Karawanken
Periadriatisches Lineament
Tonalitgneis

Zusammenfassung

Es wird ein neues Vorkommen von Tonalitgneis längs des periadriatischen Lineamentes S Eisenkappel beschrieben. Der Tonalitgneis bildet eine steil stehende, ca. 80 m mächtige Lamelle zwischen Eisenkappeler Altkristallin im N und südalpinem Paläozoikum im S.

Summary

A new locality of tonalite gneiss along the Periadriatic lineament was found in the Eastern Karawanken in Carinthia, S Eisenkappel, W of the river Vellach. The tonalite gneiss builds a subvertical lamella which is about 80 m thick. It has tectonic limits to the Altkristallin of Eisenkappel in the N and to the Paleozoic beds of the Southern Alps in the S.

Einleitung

Bisher war der Tonalitgneis in den Ostkarawanken nur östlich der Vellach bekannt. Im September 1976 suchte ich westlich der Vellach und fand die hier ca. 80 m mächtige Tonalitgneislamelle in ihrer typischen tektonischen Position längs des periadriatischen Lineamentes auf.

Wir haben dieses neue Vorkommen der Tonalitgneislamelle und ihrer Nebengesteine in der von der Geologischen Bundesanstalt herausgegebenen geologischen Karte der Karawanken 1 : 25.000, Ostteil (F. K. BAUER et al., 1981) bereits berücksichtigt. Die Detailbeobachtungen möchte ich kurz im folgenden mitteilen. Das geologische Querprofil längs des Bergkammes (Abb. 1) ist recht instruktiv und verkehrstechnisch bequem erreichbar.

Neben der genannten geologischen Karte, die entsprechend der Österreichischen Karte 1 : 50.000 nur sehr wenige topographische Namen und Koten enthält, sind zum Verständnis der folgenden Detailbeschreibungen auch die älteren topographischen Kartenblätter 212/2 und 213/1 der Österreichischen Karte 1 : 25.000 mitheranzuziehen. Sie sind derzeit noch erhältlich. Die Tonalitgneislamelle befindet sich bei dem verlassenen Bauernhof „Schlagholz“, der z. B. nur auf Blatt 213/1 eingetragen ist.

*) Anschrift des Verfassers: Univ. Prof. Dr. CHRISTOF EXNER, Institut für Geologie der Universität Wien, Universitätsstraße 7, A-1010 Wien, Österreich.

Das geologische Querprofil westlich der Vellach

Wir besprechen die geologischen Zonen in der Reihenfolge von N nach S im Profilstreifen zwischen W-Ufer der Vellach S Eisenkappel und dem wasserscheidenden Bergkamm Vellach/Ebriachbach (Abb. 1).

Diabaszug von Eisenkappel

Der Grünstein (1) SW Eisenkappel fällt mittelsteil nach S unter den Granit. Am Güterweg NW Schloß Hagenegg streicht er N 110 E und fällt 50 S. Er reicht bis 100 m S Waschnigsattel (mit Kapelle S Waschnig).

Karawanken-Granitpluton

Die N-vergente Überschiebung des Granits entspricht den analogen Verhältnissen E der Vellach. In unserem Profil ist sie auf Grund der Lesesteine des Granites und der beobachteten Unterlagerung des Grünsteins konstruiert. Nahe der Überschiebung ist der Grobkorngranit mylonitisch (Aufschlüsse längs des Güterweges W und NW Schloß Hagenegg).

Im Kammprofil der Abb. 1 folgen über dem Grünstein Lesesteine von Grobkorngranit (2) und eine aus diesem bestehende, 6 m hohe Felswand N P. 799. Dann ein Septum von 20 m mächtigem mittelkörnigem Diorit (3), wiederum Grobkorngranit (4), dann 200 m mächtiger mittelkörniger Diorit (5) mit Hornblendepegmatit (mit Hornblenden von mehreren cm Länge), dann Grobkorngranit (6), Mittelkorngranit der Randfazies (7), nochmals Diorit (8) und die folgende Intrusionszone (siehe unten!).

Bemerkenswerte Lesesteine und Aufschlüsse im Granitpluton befinden sich im Gelände-Hang zur Vellach. So führt der auf der geologischen Karte eingetragene Bachschuttkegel SE P. 826. Lesesteine von grobkörnigem Gabbro, Diorit, Orbiculit und Granodioritporphyr mit zonaren Feldspaten vom Rapakiwi-Typus. Im frischen Straßenanschnitt der im Jahre 1976 seit kurzer Zeit bestehenden Güterstraße S Schloß Hagenegg waren diese Lesesteine des genannten Bachschuttkegels vorzüglich und in unverwittertem Zustand beobachtbar.

Der zugehörige Gabbro steht 10 m mächtig in SH. 620 m an beiden Ufern dieses Wildbaches (beson-

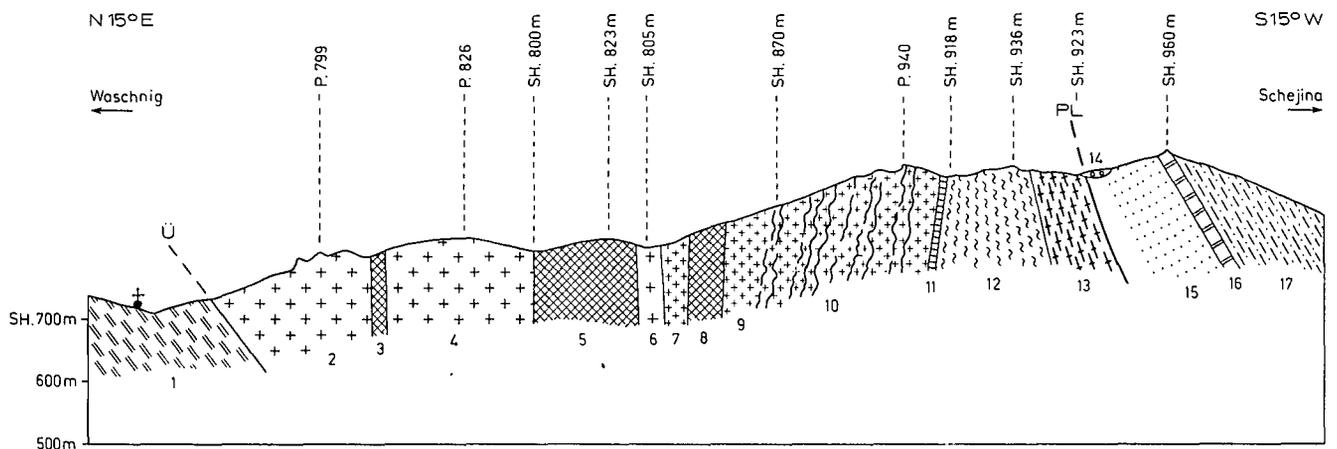


Abb. 1: Profil längs des wasserscheidenden Bergkammes zwischen Vellach und Ebrachbach. PL = Hauptstörung des Periadriatischen Lineamentes; Erläuterung der Signaturen im Text!

ders frisch am rechten Ufer) an (siehe geologische Karte!). Er erweist sich unter dem Mikroskop als unverwitterter massiger Olivin-Pyroxen-Hornblende-Biotit-Plagioklas-Gabbro in derselben Ausbildung wie östlich der Vellach (EXNER, 1972, S. 70), jedoch sind die langnadeligen Apatite recht intensiv violett gefärbt mit schwachem Pleochroismus und es tritt auch farbloser rhombischer Pyroxen auf.

Über dem Gabbro steht im felsigen Bachbett Diorit, teilweise von Granitadern durchsetzt und gefeldspatet an. Der Diorit wird in SH. 640 m von einem 2,5 m mächtigen Gang aus grobkörnigem Granodioritporphyr mit zonaren Feldspaten vom Rapakiwi-Typus durchschlagen. Der Gang streicht N 128 E und fällt 50 SW. Er ist auf der geologischen Karte eingetragen. Höher oben (kleiner Wasserfall) sind die prächtigen Mischgesteine des Diorits mit dem jüngeren Granit aufgeschlossen und in Lesesteinen zu sammeln (Reaktionsgesteine zwischen Diorit und SiO₂-reichen Intrusionen).

Aus einer derartigen Mischzone dürften die Orbiculit-Lesesteine stammen, die als Geschiebe des Bachschuttkegels SE P. 826, im Straßenschnitt der oben genannten Güterstraße S Schloß Hagenegg auftreten.

Hier handelt es sich um plagioklasreiche, dioritische Orbiculite. Sie sind stofflich vom beschriebenen quarzsyenitischen Orbiculit (EXNER, 1972, S. 76, 77) verschieden, strukturell jedoch diesem sehr ähnlich.

Megaskopisch ist der Orbiculit des Bachschuttkegels SW P. 826 durch farblose, 1 cm große, mitunter etwas eckige Kügelchen in massigem feinkörnigem, schwarzweiß geflecktem Diorit gekennzeichnet. Die farblosen Kügelchen werden von einem 0,5 mm dicken, schwarzen Saum umrandet, aus dem stellenweise winzige schwarze Säulchen (Hornblende) und Blättchen (Biotit) megaskopisch herausragen. Die farblosen Kügelchen bestehen megaskopisch meist nur aus einem einzigen Korn (Quarz), mitunter aus mehreren Körnern (Quarz) und solchen mit Feldspatbeteiligung (Mikropegmatit).

Unter dem Mikroskop werden die Großquarze der farblosen Kügelchen zunächst von einem Mikropegmatitrand, der aus Orthoklas, Plagioklas und Quarz besteht, umgeben. Außen folgt der dunkle Randsaum. Er besteht aus farblosem Pyroxen, grüner Hornblende und rotbraunem Biotit. Das dioritische Grundgewebe des Gesteines setzt sich aus den Hauptgemengteilen: Monokliner farbloser Pyroxen, grüne Hornblende und Plagioklas zusammen. Ferner: Rotbrauner Biotit und Opa-zit.

Das Zentrum der farblosen Kügelchen erweist sich im Dünnschliff meist als großer Quarz-Einkristall. Weniger häufig sind im Zentrum 2 oder mehrere Quarzkristalle, oder eine mikro-

pegmatitische Verwachsung von Quarz mit Ortho- und Plagioklas. Die Letztgenannte mag teilweise ein Schnitt durch die mikropegmatitische Randzone sein (Schnitteffekt).

Intrusionszone des Karawanken-Granits im Eisenkappler Altkristallin

Die steile N-Flanke der Bergkuppe P. 940 besteht aus Mittelkorngranit (9) und Migmatit (10) der Intrusionszone des Karawanken-Granits in das Eisenkappler Altkristallin. Der Migmatit kann hier an kleinen Felswänden und in viel Gehängeschutt im Bereich des Bergkammes gut eingesehen werden. Auch an der E-Flanke des Bergkammes sind längs des Jagdsteiges in SH. 790 bis 810 m die Lesesteine reichlich vorhanden. Es handelt sich um Bänder- und Schollenmigmatit. Das Paläosom besteht aus gefaltetem kontaktmetamorphem Eisenkappler Altkristallin vom Typus der Andalusit-Cordierit-Kalifeldspat-Biotit-Quarz-Hornfelse; das Neosom aus Mittelkorngranit und Aplit. Gute Felsaufschlüsse befinden sich im Graben W Ribitsch. Mittelkorngranit mit Hornfelsschollen wurde im verlassenen Steinbruch, 50 m W Ribitsch gewonnen.

Eisenkappler Altkristallin

Im Kammprofil folgen steil N-fallender, einige m mächtiger Paragneis (11) und Phyllonit (12). Innerhalb der Phyllonite stehen am Jagdsteig der E-Flanke Lagen von Paragneis, Quarzit und Aplitgneis an. Diese Gesteine streichen 110°, stehen saiger oder fallen bis 70° N. Am Bergrücken NE Schlagholz steht in SH. 750 m Phyllonit mit folgender Raumlage an: Faltenachse: 115/10 W, s: 112/83 S.

Karawanken-Tonalitgneis

Der Karawanken-Tonalitgneis steht bei dem ehemaligen Bauernhof Schlagholz an (unter Baumwurzeln umgefallener Bäume). Er ist petrographisch typisch ausgebildet mit den gedrungenen, 10 mm langen und 4 mm breiten Hornblenden. Anscheinend steht die Tonalitgneis-Lamelle hier vertikal bis steil S-fallend. Auf Grund der Lesesteine beträgt ihre Mächtigkeit bei Schlagholz (Dicke der Lamelle in N-S Richtung) ca. 80 m. In der Geländemulde E Schlagholz finden sich in SH. 730 m massenhaft Lesesteine von Tonalitgneis. Die Bergrippe W Schlagholz zeigt Lesesteine von Tonalitgneis (besonders an Hohlwegen) hangaufwärts bis SH. 860 m.

Darüber folgt aufschlußloses Gelände einer Hangrutschung. Im Kammprofil der Fig. 1 finden sich Tonalitgneis-Bröckelchen (13) als Lesesteine innerhalb eines in N-S Richtung 50 m breiten Streifens längs des Fußsteiges bei Sattel SH. 923 m.

Paläo- und Mesozoikum der Südalpen

Südlich des Gehängeschuttes (14), welcher die Hauptstörung überdeckt, folgen S-fallender grauer Sandstein der Hochwipfelschichten (15), eine 10 bis 20 m mächtige, dunkelgraue Kalkbank mit farblosen Kalzitadern (16) und über 100 m mächtiger roter Tonschiefer, roter Sandstein und farbloser Arkosesandstein der Grödener Schichten (17). Zusätzlich findet man im Bergsturz-Blockwerk bei Schejina Rauhacke und grauen anisischen Kalk.

Literatur

- BAUER, F. K. et al.: Geologische Karte der Karawanken 1 : 25.000, Ostteil. – Geol. B.-A., Wien 1981.
- BAUER, F. K. et al.: Erläuterungen zur geologischen Karte der Karawanken 1 : 25.000, Ostteil. – Geol. B.-A., Wien (im Druck).
- EXNER, Ch.: Geologie der Karawankenplutone östlich Eisenkappel, Kärnten. – Mitt. Geol. Ges. Wien, **64**, 1–108, Wien 1972.
- EXNER, Ch.: Die geologische Position der Magmatite des periadriatischen Lineamentes. – Verh. Geol. B.-A., **1976**, H. 2, 3–64, Wien 1976.

Manuskript bei der Schriftleitung eingelangt am 1. 2. 1983.