

plutonische Entstehung hin, die auch auf Grund der Geländecharakteristika, mineralogischer Relikte und der positiven Eu-Anomalie für einige andere Amphibolitkomplexe des Gleinalmkernes herausgearbeitet werden konnte. Wie Schliffprofile zeigen, ist in diesem Amphibolittyp eine sporadische Zirkonführung festzustellen, wobei die Ursache der unregelmäßigen Zirkonanreicherung unklar ist.

● Prinzipiell ähnliche Merkmale, wenn auch bei bedeutend geringerer Mächtigkeit, weisen die bereits auf der Karte von STINI & CZERMAK (1932) ausgedehnten gabbroiden Amphibolite im Bereich westlich des Stegerbaches auf. Durch diese lagigen Amphibolite wurden ebenfalls einige Detailprofile aufgenommen.

- 2) Die WSW-ENE streichende Pöller-Linie (SCHMIDT, 1920) wurde ca. auf 12 km zwischen Pöllasattel und Höllgraben verfolgt (Almwirt - Feichterkögerlhütte - Jh. Sattler - Rassegger - Sollgraben - Harter). Diese Linie ist durch eine regelmäßige morphologische Einmuldung gekennzeichnet, der aber nur wenige Bachläufe folgen, sondern die eher von Bächen quer angeschnitten wird. Diese Störung streicht subparallel zu den lithologischen Grenzen, sodaß der Versatz nur schwer faßbar ist.

Die Störung selbst ist nur selten aufgeschlossen (S Almwirt, Feichterkögerlhütte, Mulde S Rassegger, W Sollgraben). Sie ist in diesen Aufschlüssen durch kohäsionslose Störungsprodukte gekennzeichnet (Kakirite, Störungsletten etc.). Harnische zeigen ein eher wirres Muster, liegen aber mit ihrem Maximum subparallel zur Hauptstörungsrichtung. Flach liegende Strömungen weisen - bei gebotener Vorsicht wegen der geringen Anzahl eindeutiger Beobachtungen - auf einen bevorzugt sinistralen Lateralversatz. Damit läßt sich diese Störung gut in das sinistrale Störungsmuster des östlichen Ostalpins einordnen.

- 3) Schließlich wurde die Arbeit an einem N-S Profilstreifen quer durch das zentrale Gleinalmkristallin begonnen (ca. Schenkenberg - Utschgraben). Dabei wurde vor allem das Gebiet des Leitnerkogels zwischen Pöllagraben und Gamsgraben begangen. Dieses Gebiet wird von monotonen, hochdeformierten feinkörnigen Orthogneisen aufgebaut, in die sich wenige geringmächtige Amphibolite einschalten.

Bericht 1987 über geologische Aufnahmen im Kristallin und in der Permotrias auf Blatt 133 Leoben

Von JOSEF NIEVOLL
(auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurden in der NE-Ecke des Kartenblattes das Troiseck-Floning-Kristallin zwischen Pogier und Floning sowie die zentralalpine Permotrias N' Kapfenberg kartiert.

Troiseck-Floning-Kristallin

Die fein- bis mittelkörnigen Schiefergneise, die die Grundmasse dieses Kristallinkomplexes bilden, führen zahlreiche, meist geringmächtige Einlagerungen von Amphiboliten. Die größten Mächtigkeiten erreichen die Amphibolite am Pöneggberg bei Punkt 1008 (ca. 250 m), am Kleinen Floning, am NE-Grat des Friesling und im Badergraben (jeweils ca. 60 m). Granatamphi-

bolite vom Rittinger Typus wurden ohne größere laterale Verbreitung im Pogiergraben und am N-Abhang des Floning gefunden. Charakteristisch für die untersten 2 km des Kristallins sind Einschaltungen von Porphyroidgneisen und quarzitischen Gneisen innerhalb der Schiefergneise. Die Porphyroidgneise sind sehr hell gefärbte, feinkörnige, glimmerarme Gesteine, die mm-große, idiomorphe K-Na-Feldspateinsprenglinge beinhalten. Sie bilden z. T. km-weit verfolgbare schmale Züge parallel zur Schieferung der umgebenden Schiefergneise, doch lassen sich vereinzelt auch ausgesprochen diskordante Kontakte zu diesen beobachten (Forstweg am Pöneggberg, ca. 450 m NW' Punkt 1008). Bei den quarzitischen Gneisen handelt es sich in ihrer typischen Ausbildung (z. B. Spritzengraben, Temmerergraben-Eingang, S-Abhang des Friesling) um mittelgraue, sehr feinkörnige und pyritführende, dünngebauete Gesteine. Sie gehen ohne scharfe Grenze aus den Schiefergneisen hervor und wurden in der Karte deshalb nur mit einer Übersignatur versehen. Mittelkörnige, granitische Gneise lassen sich in geringer Mächtigkeit von der Bayerlhütte gegen SW \pm durchgehend bis zum Pöneggberg verfolgen; mit der gleichen Farbe wurden auf der Lukasalm glimmerarme (Aplit-) Gneise bezeichnet. Pegmatoide treten gehäuft im Pönegggraben N' Sonnleitner, im Thörlgraben um Punkt 565 sowie am Höhenrücken zwischen Gaismayeralm und Floninggraben auf.

Zwischen dem Kartenrand im E und dem Pönegggraben herrscht bei NE-SW-Streichen allgemein steile Lagerung. Die Achsen bzw. Lineationen fallen flach nach NE ein. Dieser Bau setzt sich über den Pöneggberg und Friesling bis zur Leingrabenhöhe fort. N' davon, d. h. im Floninggraben, am Floning selbst, in der Strohsitz, auf der Progeralm und am Einödriegel herrscht überwiegend flache Lagerung, die Richtung des Einfallens bzw. die Achsenrichtungen streuen hier stärker.

Der Kontakt zur unterlagernden Permotrias ist W' der Tulzerhöhe am neuen Forstweg auf ca. 920 m SH und in dem vom Friesling herunterziehenden Seitengraben des Rettengrabens direkt aufgeschlossen. An beiden Stellen ist das Kristallin stark zerbrochen und im unmittelbaren Kontaktbereich zu Ultrakatakasiten zerrieben. Die Störungen zwischen dem Kristallin und den (Chlorit-) Serizitphylliten des Alpinen Verrucano sind Abschiebungen, was auf Dehnungsbewegungen schließen läßt.

Zentralalpine Permotrias bzw. Unterostalpin

Unter dem Troiseck-Floning-Kristallin liegen zwischen Pönegg- und Leingraben Verrucanoschiefer. Gesteine mit vorwiegend pyroklastischem Ausgangsmaterial wurden als Porphyroide abgetrennt. S' Tulzerhöhe treten im Gefolge von Porphyroiden Biotit-Uralitschiefer (<5 m) auf. Semmeringquarzite wurden in geringer Mächtigkeit zwischen Lein- und Rettengraben, S' der Tulzerhöhe sowie W' Pogier gefunden. Die Quarzite liegen hier stets zwischen Verrucanoschiefern und Kalke. Die Kalke bilden vom Jöller im E über Kögelschlagkogel, Fischerwand, Rettenwand und Leingraben im SW eine durchgehende, flach nach N bzw. W fallende Platte. Verrucanoschiefer, Semmeringquarzite und die Kalke der Fischerwand/Rettenwand werden zu einer inversen Abfolge zusammengefaßt.

Unter dem Kalk der Fischerwand/Rettenwand liegen, weitgehend durch Hangschutt verdeckt, Quarzphyllite

(im Töllerbachgraben mit einer Grobneis-Einschaltung!) und Verrucanoschiefer. E' vom Kabelwerk bzw. S' davon treten zusätzlich Spuren von Semmeringquarzit bzw. Porphyroid auf. Die Unterscheidung von Quarzphylliten und Verrucanoschiefern bereitet z. B. unterhalb der Rettenwand und im Töllerbachgraben S' Pichler erhebliche Schwierigkeiten.

Als tiefstes Stockwerk sind im Thörlgraben bei Punkt 533 Kalke aufgeschlossen. Die gleiche Position im Liegenden der Quarzphyllite bzw. der Verrucanoschiefer besitzen die Kalke und Dolomite der Pötschen und des Töllerbachgrabens.

Quartär

Im Thörlgraben sind an mehreren Stellen, meist am Gleithang, Schotterterrassen erhalten. Die Oberkante dieser Terrassen liegt ca. 6–8 m über der Talsohle. Ca. 5 m höher als die Terrassen liegt die Oberkante eines alten Schwemmfächers am linksseitigen Ausgang des Rettengrabens.

Blatt 144 Landeck

Bericht 1987 über geologische Aufnahmen im Kristallin auf Blatt 144 Landeck*)

Von AXEL NOWOTNY & GERHARD PESTAL

Die Aufnahmen auf Blatt 144 Landeck wurden im Berichtsjahr auf das Gebiet Thialkopf – Giggler Spitz und Tobadill ausgedehnt. Weiters wurden Übersichtsbegehungen im Bereich Ulmich – Untere Seßladalpe, Fließer Stieralpe – Martinskopf – östliche Fließer Scharte und schließlich im Raum Flirsch – Flirscher Schihütte durchgeführt.

Das Gebiet südlich der Linie Tobadill – Landeck wird von mächtigen, abgesackten Massen aufgebaut, welche zusätzlich glazial überprägt wurden. Rezente Hangbewegungen sind sowohl im Gemeindegebiet von Tobadill als auch im Bereich der Verbeilalpe und gegen Süden im Gebiet der Versingalpe zu beobachten. Als Gesteinsbestand tritt durchwegs diaphthoritische Granatglimmerschiefer mit Einschaltungen von Amphibolit und einzelnen feinkörnigen Orthogneislagen auf. Die im Bereich N Zirmegg und N Giggler Alm aufgeschlossenen rötlichen, sandigen Schiefer werden als Verrucanospäne betrachtet. Diese dürften jener Zone permo-mesozoischer Gesteine angehören, die von Puschlin einsetzend über Fisser Alpe und Fließer Ochsälpe (siehe Bericht M. ROCKENSCHAUB, 1985) zum Thialkopf hinzieht und weiter nach W über N Zirmegg und N Verbeilalpe nach Glittstein zu verfolgen ist. Ein Karbonatgesteinsvorkommen 300 m S Thialkopf, welches ebenfalls dieser Zone zugerechnet wird, zeigt im Aufschlußbereich Tauchfaltenstruktur.

Das an den Bereich Thialkopf Zirmegg – Verbeil Alpe gegen Süden anschließende Gebiet besteht vom Hangenden zum Liegenden aus hellem Albitblastenschiefer, feinkörnigem Amphibolit, Glimmerschiefer, grob-spatigem Granatglimmerschiefer mit Quarzit und Pegmatiteinschaltungen.

Die erstgenannten Gesteine sind in ihrem Habitus ident den Gesteinen an der Mittagspitze N des Riffler Komplexes. Die im Gebiet der Unteren Seßladalpe an-

getroffenen Gesteine sind mit den E des Seßlabaches aufgeschlossenen Glimmerschiefern nicht zu vergleichen. Es handelt sich möglicherweise um eine Metavulkanitserie, bestehend aus hellem feinkörnigem Plagioklasgneis und Amphibolit. Diese Serie scheint sich gegen Süden fortzusetzen und den Knollkopf S von Kappl aufzubauen. Begehungen im Gebiet Fließer Stieralpe – Martinskopf – östliche Fließer Scharte einerseits, andererseits im Raum Flirsch – Flirscher Schihütte dienen zur Abgrenzung des Kristallins zum Engadiner Fenster beziehungsweise zur Überlagernden Permotrias der Nördlichen Kalkalpen.

Das im Gemeindegebiet von Flirsch entlang des Grieb-Baches aufgeschlossene Profil zeigt im Bereich der Lourdes Kapelle diaphthoritische Granatglimmerschiefer und Phyllite, darüber rötlich-sandige Schiefer und Quarz-Konglomerate bis Quarzite, welche häufig stark tektonisch beansprucht, zerschert und verfaltet sind.

Innerhalb der Quarz-Konglomerate sind einzelne Komponenten den Phylliten zuzurechnen. Hangend folgen ockerbraune Rauhwanke mit vereinzelt hellgrünem Quarzit an der Basis. Das Schichtpaket fällt im beschriebenen Profil gegen S im Bereich der Flirscher Schihütte gegen N ein.

Die Grenze Silvrettakristallin – Engadiner Fenster tritt morphologisch markant zu Tage. Die bereits im Gebiet des Grübelekopfes und des Oberen Malfragkopfes (siehe Bericht 1986) angetroffenen sandigen bis phyllitischen Schiefer von grauer beziehungsweise violetter Farbe, welche von dunklem und hellem Serizitphyllit unterlagert werden, sind in gut aufgeschlossenen Profilen entlang des Zandersbaches und Tschigenbaches NW beziehungsweise NE der Fließer Alm gut aufgeschlossen.

Bericht 1987 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf Blatt 144 Landeck*)

Von KARL KRAINER
(auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde die Kartierung des kalkalpinen Anteils am westlichen Blattrand nach N fortgesetzt. Auskartiert wurde der Bereich Stierlahnzug – Kälberlahnzug sowie der Kammbereich Alplespleisspitze (2648 m) – Gufelspitze (2577 m) – Rotschrofenspitze (2588 m).

Interessante Neuergebnisse brachte die Aufnahme im Bereich Stierlahnzug. Hier konnten an mehreren Stellen innerhalb des oberen Hauptdolomites linsenförmige, eingeschuppte Vorkommen von Allgäuschichten festgestellt werden. Diese eventuell durch Lateraltektonik eingeschuppten Allgäuschichten markieren eine ungefähr W–E-gerichtete Störungszone, über deren Bedeutung vorerst jedoch noch keine Aussagen getroffen werden können. Diese Störungszone soll durch die weiteren Aufnahmen vor allem nach Osten verfolgt werden.

Im genannten Bereich sind Hauptdolomit, Plattenkalk und Kössener Schichten verfaltet (Faltenachsen streichen ungefähr W–E bis WNW–ESE) und durch Störungen zerlegt.

Nach NW (Kälberlahnzug) folgen über dem Hauptdolomit einige Zehnermeter mächtige Plattenkalke, die ih-