

nen Marmoren gefunden werden. Die Begehung des Stroßberg ergab, abweichend von den älteren Kartierungen, den Nachweis von Grüngesteinseinschaltungen längs eines neuen Forstweges an der Ostflanke innerhalb der den Gipfel aufbauenden Kalkschiefer, Dolomite und Quarzite. Letztgenannte Folge zeigt große Ähnlichkeit mit Gesteinen der „Grenzzone“ des Schöckl.

Die gesamte Südgrenze des Schöcklkalkzuges Fuchskogel – Schachnerkogel – Grillbichl gegen das Radegunder Kristallin wird von um E–W-streichenden, steilstehenden Störungen gebildet, wodurch der primäre Überschiebungskontakt verschleiert wird. Östlich Grillbichl zweigt von einer dieser Südrandstörungen über Sichenau und Hochwald eine NNE-streichende Störung in das Grazer Paläozoikum ab. Sie dürfte am Osthang des Stroß, überlagert von mächtigerem Gehängeschutt, die Karbonatgesteine des Gipfelaufbaues von den östlich anschließenden paläozoischen Kalk-, Dolomit- und Quarzschuppen trennen.

Zweiter Schwerpunkt der Kartierung war die Fertigstellung der älteren Aufnahmen im Bereich der Grenze Schöckl gegen das Radegunder Kristallin. Westlich und nordwestlich des WH Schöcklbartl wird diese Grenze durch sehr mächtige Gehängeschuttbildungen verdeckt,

die teilweise in größeren Entnahmestellen abgebaut werden. Erst nördlich des Schöckl gegen WH Schöcklnickl ist die Grenze als steile Störung erneut faßbar. Elemente der „Grenzzone“, wie sie westlich von Radegund im Liegenden des Schöcklkalkes anzutreffen sind, fehlen im Norden.

Im Bereich des Südrandes des Schöcklkalkstockes der Tanneben gegen die Schwarzschieferfolge zwischen Hinterberg und der Taschen treten innerhalb der Schöcklkalke im Gehänge gegen die Ruine Peggau mehrere geringmächtige Schuppen schwarzer Dolomite, dunkler Kalke und Schwarzschiefer, sowie untergeordnet Grüngesteine auf. Sie fehlen auf jüngeren geologischen Karten, wurden jedoch bereits 1954 von MAURIN (Mitt. Nat. Ver. Stmk.) erkannt. Die Gesteine erinnern in ihrer Position und Ausbildung an die im Schöcklkalk des Badl- und im Bereich des Mühlgrabens nördlich der Tanneben auftretenden Folgen. Die Grenze gegen die Schwarzschieferfolge bildet eine um E–W-streichende Störung. Sie dürfte die östliche Fortsetzung des erwähnten Störungsbündels am Südrand des Garracher Waldes sein. Innerhalb der Schwarzschiefer der Tasche im Gehänge gegen Hinterberg finden sich örtlich z.T. mächtigere Einschaltungen dunkelblauer, plattiger Kalke.

## Blatt 175 Sterzing

### **Bericht 1993 über geologische Aufnahmen auf Blatt 175 Sterzing**

AXEL NOWOTNY

Die Begehungen im Berichtsjahr beschränkten sich auf Probenahmen im Bereich Flachjoch, Hoher Lorenzen und Sandjoch an der Staatsgrenze zu Italien.

Bei den Gesteinsproben handelt es sich durchwegs um Kalkmarmore und Kalkphyllite des metamorphen Kalkkomplexes innerhalb des Quarzphyllits.

## Blatt 178 Hopfgarten

### **Bericht 1993 über geologische Aufnahmen im Kristallin auf den Blättern 178 Hopfgarten und 179 Lienz**

URS KLÖTZLI  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1993 wurde mit Aufnahmen im Grenzgebiet der Blätter Lienz und Hopfgarten begonnen. Kartiert wurde im Bereich des Kristeinertales die orographisch linke Talseite zwischen Talboden und dem Grat zwischen Vergein – Tullenkogel – Reisachspitze – Zarschartl – Ringelbach. Einheiten des ostalpinen Altkristallins bilden den nördlichen Teil des kartierten Gebietes, der südliche Teil

wird hauptsächlich vom (?altpaläozoischen) Thurntaler Quarzphyllit aufgebaut.

Zwecks Einführung in die Petrographie des Gebietes wurden vor den eigentlichen Kartierungsarbeiten Exkursionen in die umliegenden, zum Teil schon kartierten Gebiete unternommen („Permo-Trias“ von Kalkstein, Gangfolge der Rieserferner Intrusion, Altkristallin der Deferegger Alpen, Thurntaler Quarzphyllit).

Im Kartierungsgebiet sind von S nach N drei Zonen zu unterscheiden:

- Phyllite (Thurntaler Quarzphyllit)
- Glimmerschiefer
- Biotit-Plagioklas-Gneise.

Im gesamten Gebiet treten basische (Grünschiefer, Kalksilikate Amphibolite) und saure (Porphyroide, Biotit-Muskovit-Augengneise, Muskovit-Augengneise, Pegmatite) Einschaltungen auf.

Quarzite bzw. quarzitische Bereiche, Granat-Führung, Chlorit-Führung (nur im Phyllit) und Limonitisierung treten im gesamten Gebiet auf und wurden mittels Übersignatur ausgeschieden.

Neben den lithologischen Aufnahmen wurde eine Vielzahl von Strukturmessungen vorgenommen. Die Hauptschieferung der Gesteine läuft SW-NE, im einzelnen zeigt sich aber eine große Bandbreite von s 140/60 bis s 190/50.

Die Phyllite des Thurntaler Quarzphyllites bilden im Süden eine monotone Serie mit Einschaltungen von chlorithaltigen Lagen resp. Grünschiefern resp. Grünschiefern. Granat bis 1 cm Größe ist partienweise häufig aber nicht schichtgebunden. Quarzknauern und -mobilisate sind ebenfalls häufig. Die Phyllite sind sehr stark tektonisiert. Es lassen sich zumindest 3 Deformationsphasen unterscheiden. Die jüngste ist eine unterschiedlich starke Crenulation. Oberhalb Vergein läßt sich eine ca. 5 m mächtige Porphyroid-Lage auskartieren. Im Vergeinwald tritt eine Vergesellschaftung von konkordant liegenden Kalksilikatfelsen mit einem Biotit-Muskovit-Augengneis auf. Diese Assoziation wurde anlässlich der Übersichtsbegehungen schon im Iseltal (Glanz – Schlaiten) gefunden. Es ist naheliegend, diesen Verband als primär sedimentär zu betrachten. Kalksilikate und Rahmengestein sind im Kontaktbereich intensiv miteinander verfaultet.

Glimmerschiefer bauen den größten Teil des kartierten Gebietes auf. Quarzitisches Lagen bzw. Quarzitbänder sind häufig. Die Granat-Sprossung ist domänenhaft. Biotit-Plagioklas-Gneise treten als vereinzelte konkordante Lagen mit fließenden Übergängen zu den Glimmerschiefern auf. Ein gebänderter Amphibolit durchzieht die Wand S des Zarschartls oberhalb der Villfurt Alm. Ein Vorkommen von massivem Amphibolit mit Karbonat-Pseudomorphosen nach Granat (retrograd überprägter Eklogit ?) wurde am Weg zur Villfurtalm angetroffen. Allerdings kann nicht entschieden werden, ob das Gestein anstehend ist oder nicht.

Eine genaue Grenzziehung zwischen den Phylliten des Thurntaler Quarzphyllites und den Glimmerschiefern des ostalpinen Altkristallins ist mit rein feldgeologischen Kriterien nicht möglich. Der Übergang N Vergeinwald ist durch Wechsellagerung geprägt. Es ist aus dem Feldbefund nicht zu entscheiden,

- ob eine Wechsellagerung primär unterschiedlicher Lithologien vorliegt;
- ob die Phyllite nur stärker retrograd überprägte Lagen von Glimmerschiefern darstellen, wobei diese Phyllite in beiden Fällen tektonisch zu den Glimmerschiefern zu stellen wären und die Grenze zu den Thurntaler Quarzphylliten südlich davon zu liegen käme,
- oder ob es sich um eine komplex aufgebaute Schuppenzone handelt.

Am Thurntaler (Typlokalität der Phyllite) konnte mikroskopisch zumindest eine tektonische Grenze festgelegt

werden. Die Begehung des Grates zwischen Hochstein und Böses Weibele, auf dem die Grenze von früheren Bearbeitern auskartiert wurde, hat zu keiner Klärung beigetragen. Aus heutiger Sicht ist das Alter und die Herkunft der Thurntaler Quarzphyllite (Altpaläozoikum versus Altkristallin) somit nicht geklärt.

Die Biotit-Plagioklas-Gneise mit unterschiedlichen Gehalten an Biotit, Hellglimmer und Granat treten im geschlossenen Verband erst im Bereich bzw. NW der Materialeisbahn zur Villfurtalm auf. An der Forststraße zu dieser Alm, bei 1880 m ist ein wenige Meter mächtiger Biotit-Muskovit-Augengneis eingeschaltet. Nördlich gegen das Zarschartl zu treten gering mächtige Pegmatite auf.

Interessanterweise konnten die im Iseltal sehr häufigen Gesteine aus dem Gangfolge der tertiären Rieserferner-Intrusion weder anstehend noch als Lesestücke aufgefunden werden.

### Störungen

Zwischen Villfurtalm und Gruberhüttl – Reisachspitze lassen sich zwei gegen ESE konvergierende Bruchsysteme auskartieren. Südlich des Zarschartls streicht eine breite Scherzone in WSW-ENE-Richtung. Sie ist weit nach Osten verfolgbar, wurde jedoch von den früheren Bearbeitern nicht kartiert. Die Störungszone dürfte ein Ableger der DAV sein und/oder in Zusammenhang mit der Hebung des Tauernfensters stehen. Eine hochtemperierte, aus mehreren Mylonitbändern bestehende Mylonitzone mit „Plattengneis“-ähnlichen Gesteinen schneidet den Grat oberhalb der Villfurtalm in NNE-Richtung. Die Zone verläuft diskordant zur Hauptschieferung. Weitere Mylonitzone mit ähnlicher Orientierung sind im Ringelbach bei 1900 m und am Grat zwischen Reisachspitze und Zarschartl aufgeschlossen. In der Phyllitzone tritt ein wenige Meter mächtiger Mylonithorizont auf, der jedoch WSW-ENE streicht.

Im gesamten Gebiet kann eine intensive Limonitführung entlang von Mylonit- und Scherzonen beobachtet werden. Speziell am Grat zwischen Tullenkogel und Reisachspitze und am Zarschartl sind solche Zonen meist in Scharten und Gräben zu finden. Mit der Limonitführung geht teilweise eine extreme Verglimmerung der Gesteine einher (phyllitischer Habitus S Zarschartl).

### Quartär

Moränen füllen die Kare oberhalb 2300 m. In den tieferliegenden, landwirtschaftlich genutzten Bereichen (generell als Quartär ausgeschieden) sind Moränen (v.a. Grundmoränen) nur an Straßenaufschlüssen auskartierbar. Der schmale Talboden ist beidseitig von mächtigen Schwemm- und Schuttkegeln begrenzt. Im mittleren Kristeiner Tal hat sich durch den Rückstau eines Schwemmfächers ein Moor bilden können. Weitere Vernässungen im unteren Hangbereich sind auf die Grundmoränen zurückzuführen.

Die Kartierung steht im Zusammenhang mit geochronologischen Arbeiten an den Orthogneisen der Ostalpen westlich und südlich des Tauernfensters. Von Augengneisen aus dem Kartiergebiet, aus dem Gsiesertal (Südtirol) und Iseltal sind Großproben gesammelt worden.

