

Der Bereich der Kleinblößenalm ist zwischen der Tipplhütte (1880 m) und ca. 2120 m durch tw. verschwemmtes Moränenmaterial verfüllt. Der rechte Seitenast der Kleinblößenbaches (ab ca. 1750 m) geht aus einer großen, über 150 Höhenmeter umfassenden, trichterförmigen Abrißnische in den Moränenmaterialien (schlecht sortierte Sande/Grobkiese mit eingestreuten Blöcken) hervor. Die Abrißobergrenze des 60–70 m breiten und 10–15 m tiefen Anrisses liegt derzeit bei 2000 m; im W grenzt er an die Felsschrofen des Grat-spornes Trögeralm – Kleinblößenalm. Im unmittelbar anschließenden Wald- und Almbereich finden sich z.T. geöffnete Spalten, Risse und Sackungsphänomene. Der Abriß bildet einen akuten Murenherd (z.B. Zerstörung der Forststraße und Laufverlegung bei der Klammausmündung im Jahre 1983).

Der verlandete See auf der Seebachalm (1640) wurde durch einen Schuttkegel aus der Schroneck NW-Flanke aufgestaut. Der Zusammenfluß Teuchl-/Dechantbach sowie die Einmündungen der Blößenbäche und des Seebachs weisen Schwemmkegelcharakter auf.

Die im Gelände oft kaum noch erkennbaren Bergbau-spuren im Bereich der Seebachalm (bzw. Ladelnig) wurden durch FRIEDRICH (Lagstätt. Monogr. 1963:90 ff.) hinreichend beschrieben. Die Jagdhütte 1603 und die Hütten ca. 200 m N davon stehen auf größeren Halden. Im höheren Teil des Seebachriegels wurde ein weiterer Stollen angetroffen, welcher ca. 300 m NW der im Bericht 1983 beschriebenen Stollen liegt. Der bei 1940 m gelegene, großteils verbrochene Stollen (= Bergbauzeichen auf ÖK) ist auf einen Ri 110° streichenden Gang angesetzt. Auf der ca. 5 m breiten Halde überwiegt massiger Amphibolit; neben zerrütteten, Mu-reichen Glimmerschiefern fanden sich einige vergammelte, mit Fe-Oxiden überzogene Quarzbrocken. Oberhalb des Stollens sind Anzeichen eines weiteren Einbaus (1950) mit einer kleinen, verwachsenen Halde vorhanden.

### **Bericht 1989 über geologische Aufnahmen auf Blatt 181 Obervellach**

Von BRIGITTE LENZ (Auswärtige Mitarbeiterin),  
JULIAN PISTOTNIK  
& KLAUS STEINHÖFLER (Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Gebiet der Kreuzeck-Gruppe wurden Übersichts-begehungen zum Vergleich der tektonisch aneinander grenzenden Polinik- bzw. Strieden-Einheit (HOKE, 1989) durchgeführt. Die liegende, nördliche Polinik-Einheit weist in ihrer eher monotonen Zusammensetzung aus vorwiegend Paragneisen mit einzelnen Einschaltungen von Orthogneisen und Eklogit-amphibolit-Linsen nur eine (alpidische) Metamorphose auf. Sie grenzt an einer bis mehrere hundert Meter breiten, mylonitischen Störungszone (in der auch Pseudotachylite auftreten) an die südlich anschließende Strieden-Einheit. Diese hat eine wesentlich buntere lithologische Ausbildung mit (z.T. augigen) Gneisen, Amphiboliten, Glimmerschiefern und Marmoren sowie Pegmatiten und wurde von einer (variskischen) höher temperierten (Andalusit in den Metapeliten, Diopsid in den Marmoren) Metamorphose, die stellenweise anatektische Bedingungen schuf, sowie von einer nur relativ schwach wirksamen alpidischen Metamorphose betroffen. Die Strukturen

belegen eine während des Paroxysmus der alpidischen Metamorphose abgelaufene tektonische Annäherung der beiden Einheiten entlang der Mylonitzzone, die zum Verlust einiger km Krustenmaterials zwischen beiden führte.

Im Bereich des Penninikums wurden einige Begehungen N Obervellach in der dortigen Zentralgneislamelle und deren Hülle durchgeführt. Dabei ergaben sich in diesem, in der äußersten SE-Ecke der Geol. Karte der Sonnblickgruppe noch dargestellten Bereich neben Ergänzungen, die die jüngsten Bedeckungen (Moränenmaterial) betreffen, lediglich kleine Änderungen im Kristallin. So ist z.B. östlich der Kaponigbachmündung südlich des Augengneises (Zentralgneis) noch über ca. 100 m dünnbankiger, mittelkörniger Quarzit mit locker eingestreuten, bis ca. 5 cm großen, Quarzgeröllen vorhanden. Diese steil NNE fallenden Quarzite weisen eine ältere, isoklinale Verfaltung im m-Bereich (B 090/65) und eine zweite, offen-wellige im dm-m-Bereich um B 095/12 auf. Ihre Zuordnung ist unsicher, wahrscheinlich ist (als streichende Fortsetzung) Trias-Basisquarzit der Schieferhülle. Allerdings ist auch ein über das Mölltal übergreifender Streifen von Quarziten der Polinik-Einheit nicht grundsätzlich auszuschließen. Unmittelbar nördlich grenzt an die erwähnte Zentralgneislamelle ein ca. 20 m mächtiger Epidot-Chlorit-Hornblendeschiefer (Prasinit). In 1040 bis 1080 m (Eisenbahntunnel) ist im Kaponiggraben dickbankiger, mittelkörniger Biotit-Paragneis vorhanden, was auch eine Modifikation des im Sonnblick-Kartenbild geradlinigen, WNW-ESE über den Kaponiggraben streichenden Quarzituges im Liegenden der (muldenförmig auflagernden) Kalkglimmerschiefer nötig macht.

Siehe auch Bericht zu Blatt 155 Hofgastein von B. HOLUB & R. MARSCHALLINGER.

### **Blatt 182 Spittal an der Drau**

#### **Bericht 1989 über geologische Aufnahmen am Südostrand des Tauernfensters auf Blatt 182 Spittal an der Drau**

Von REGINA ELSNER  
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Die im Sommer 1988 begonnenen Aufnahmen am SE-Rand des Tauernfensters wurden 1989 nach S und W ausgedehnt. Kartiert wurde im Maßstab 1 : 10.000. Das bearbeitete Gebiet wird im E durch das Liesertal, im S durch den Reinitz/Steinbrückenbach mit den N-Hängen des Eckberges und im W durch den Wanderweg von der Kohlmaierhütte zum Gmeineck begrenzt. Im Norden wurden die Aufnahmen an der S-Flanke des Radlgraben bis zu den Trebesinger Hütten ausgedehnt. Die Kamm- und Gipfelregionen des Stoder und Gmeineck wurden neu kartiert und nachgegangen. Folgende Einheiten vom Liegenden zum Hangenden wurden bearbeitet:

- Zentralgneis
- Innere Schieferhülle

- Äußere Schieferhülle
- Ostalpines Kristallin

Die verwendete Einteilung bezieht sich nur auf den stratigraphisch-petrographischen Umfang der einzelnen Einheiten und soll nicht als tektonische Gliederung verstanden werden.

### Zentralgneis

Bei den Zentralgneisen südlich der Trebesinger Hütten und am Gmeineck handelt es sich um Alkalifeldspat-Augengneise mit deutlich erkennbaren Schersinnindikatoren. Die Scherdeformation ist als Abschiebung der hangenden Partie zu interpretieren.

Im Gmeineckkar südöstlich des Gipfels treten quarzreiche Leukogneise mit vereinzelt Augengneislagen auf.

### Innere Schieferhülle

Die unterste Einheit bilden gebänderte Plagioklas- und Epidotgneise. Die Gesteine haben ein knotiges Gefüge durch Feldspateinsprenglinge. Sie bauen die massigen Felsen nördlich der Pfannalm auf, bilden die Basis der N-Wand am Stoder und sind in reduzierter Mächtigkeit am Gmeineck zu finden. Quarzitlagen, die vereinzelt zwischengeschaltet sind, wurden exemplarisch auskartiert. Daneben können ebenfalls Amphibolitlagen auftreten.

Die Gneise am Stoder, an den Flanken des Gmeineckkars und nordöstlich der Kohlmaierhütte werden auf SH. 1700–1800m ü.NN. von Amphiboliten überlagert. Diese Grüngesteine variieren in ihrer petrographischen Zusammensetzung im Amphibol-, Epidot-, Chlorit- und Feldspatgehalt. Einige Amphibolit-Typen führen makroskopisch erkennbaren Granat. Ein Teil der feinkörnigen Amphibolite wurde unter retrograden Bedingungen zu Prasiniten umgewandelt. An der E-Flanke des Gmeineckkars konnten Grobkorn-Amphibolite als Rollstücke gefunden werden. Am Gipfel und an der E-Flanke des Stoders sind helle Bändergneislagen (vermutlich saure Metavulkanite) den Amphiboliten zwischengeschaltet. Einzelne Metavulkanitlagen wurden zur Verdeutlichung der Lagerungsverhältnisse exemplarisch auskartiert.

Dunkle, dünnblättrige Biotitschiefer mit Feldspatknoten überlagern die Amphibolite. Sie zeichnen sich durch ein wellig-knotiges Flächengefüge aus. Diese Schiefer sind als geringmächtige Lagen an der Pfannalm und in der Umgebung des Stoders zu finden (nach EXNER: Murtörlserie).

### Äußere Schieferhülle

Es wurden unterschieden:

- Feldspatblastengneise und damit verzahnte Quarzite
- Kalkglimmerschiefer
- Schwarzschiefer/dunkle Phyllite
- Prasinite/Grünschiefer
- Dolomitische und calcitische Marmore, Quarzite, Serpentinite (tektonische Späne)

Helle Feldspatblastengneise mit bis zu 2 mm großen Feldspatinseln (Albit-Oligoklas) treten im Aufnahmegebiet als Epidotgneise der Inneren Schieferhülle, als saure Metavulkaniteinschlüsse innerhalb der Amphibolite und an der Basis der Bündnerschiefer gemeinsam mit Quarziten auf. Der Mineralbestand der Feldspatgneise erlaubt keine signifikante, petrographische

Unterscheidung. Albit, Quarz, Hellglimmer, Epidot, Titanit, Amphibol und Biotit variieren im Verhältnis zueinander. Die Zuordnung der Feldspatgneise zu den Größeneinheiten erfolgte daher auf Grund ihrer Position im Gelände.

Die Feldspatblastengneise am Steinkopfkamm auf 2300 m ü.NN werden zur Äußeren Schieferhülle gestellt, obwohl diese mit Amphiboliten wechselgelagert sind. Die geologische Position der Blastengneise befindet sich dort im Grenzbereich zwischen Innerer und Äußerer Schieferhülle. Die Blastengneise sind, wie für die Äußere Schieferhülle typisch, mit Quarziten vergesellschaftet. Ihre Vorkommen erstrecken sich von der Pfannalm über die Neuschitzer Wiesen bis zum Steinkopf-Kamm auf einer Höhe von 2100 m ü.NN (nach EXNER: Schrovinserie).

In den folgenden Gebieten verzahnen die Grünschiefer mit Kalkglimmerschieferlagen im Dezimeter- bis Meterbereich: Am Steinkopf zwischen 1980-2000 m ü.NN, an den Felsen oberhalb der Alm Hintereggen Maiß (1500-1600 m ü.NN) und im Steinbrückenbach (Brücke 1126 m ü.NN, südliche Bachflanke). Es wurde versucht diese Verzahnung durch Auskartieren dünner Karbonatgesteinslagen und Grünschieferlagen darzustellen.

Im Bereich der Egarter Alm treten Dolomitgesteine und Quarzite mit flächiger Ausdehnung auf. Es handelt sich hierbei um eine Karbonatgesteinsplatte, die mit der Morphologie des Hanges einfällt und leicht in sich verbogen ist. Durch den erosionsbedingten Ansnitt-effekt entsteht in der geologischen Karte ein fleckiges Muster von Einzelvorkommen.

Die Abfolgen des Penninikums zeigen deutliche Hinweise auf eine Scherdeformation. Besonders häufig kann eine Scherbandfoliation beobachtet werden. Auf Grund ihres Gefüges sind diese Gesteine als Mylonite zu klassifizieren.

### Quarzphyllite des Ostalpins

Sie sind entlang der Liesertaler Bundesstraße, in der Umgebung der Orte Oberallach, Altersberg, Pirk, am Greutbühel, in Zelsach (Brücke 980 m ü.NN an der E-Flanke des Baches) und im Steinbrückenbach bis ca. 1000 m ü.NN aufgeschlossen. Je nach Deformations- und Diaphthoreseszustand konnten makroskopisch voneinander unterschieden werden:

- Granatglimmerschiefer und Paragneise
- Quarzite und Glimmerquarzite
- Quarzphyllite und diaphthoritische Glimmerschiefer

Alle Gesteinstypen können fließend ineinander übergehen. Daher wurden entweder exemplarisch einzelne Horizonte auskartiert (Quarzite), oder Übersignaturen zur Unterteilung verwendet.

### Quartär

Auf gravitative Massenbewegungen in den Quarzphylliten und den damit verbundenen Talzusub des Liesertales sei hingewiesen.

Die Gipfelregion des Stoder ist von Bergzerreibungen gekennzeichnet. Am Steinkopf konnte ein Doppelgrat festgestellt werden.

\*

Siehe auch Bericht zu Blatt 155 Hofgastein von B. HOLUB & R. MARSCHALLINGER.