

unweit Aifersdorf (Blatt 200) und den wenig bis nicht umkristallisierten Kalken bei Zlan und Hollernach, die auch Conodonten des Oberdevon (HEINZ 1976, Seite 75) lieferten.

Die nächsthöhere Gesteinsgruppe ist durch das Vorherrschen von Hellglimmerschiefern (ohne Granat und weitgehend ohne Biotit) gekennzeichnet. Eingelagert darin sind zwei besonders charakteristische Gesteinstypen: Grüngesteine, die sich schon makroskopisch von jenen, in den granat-biotitführenden Folgen eingelagerten, unterscheiden, sowie kohlenstoffreiche Gesteine verschiedenster Varietäten. Diese Gesteinsassoziationen sind in einer nach WNW—ESE zu schmaler werdenden Zone („Grenzzone“, HEINZ 1976) von der Durrachalm bis zum Oberlauf des Grabens E Kleinsäß zu beobachten (unterhalb des Gehöftes „Sallacher“). Der genannte Graben folgt einer lokal bedeutsamen Störung (Abschiebungsfläche), an der der östliche Flügel abgesenkt wurde. Dadurch ist östlich dieses Grabens am Drautalsüdrand die tiefere Einheit nicht mehr aufgeschlossen und es zeigen sich nur mehr Gesteine dieser „Grenzzone“.

Die erwähnten Grüngesteine bestehen vorwiegend aus Feldspat, Chlorit, Epidot, \pm Hornblende, \pm Biotit, wenig Hellglimmer (schiefrige Typen); sie zeigen jedoch auch massig bis dickbankigen Habitus (gleiche Zusammensetzung wie oben, nur reichlich Quarz und Hellglimmer). Die Mächtigkeiten schwanken zwischen 10 und 20 m, vereinzelt sind auch nur dünnste Lagen der schiefrigen Typen in den umhüllenden Hellglimmerschiefern aufzufinden. Mineralbestand und mikroskopische Struktur lassen die Bezeichnung „Spilite“ zu. Unterlagert wird diese „Spilit-Glimmerschiefergruppe“ durch eine, sich von Unteramlach bis Paternion hinziehende, im N vom Drautalquartär bedeckten Zone, die vorwiegend aus Glimmerschiefern bis Phylliten besteht, in welche Karbonate und kohlenstoffführende Gesteine eingelagert sind. Im Bereich des Blattes 182 treten jedoch nur Glimmerschiefer auf (Hänge S Dittricher).

2. Tektonik:

Im N der östlichen Goldeckgruppe herrschen WNW—ESE gerichtete Faltenachsen vor. Die Fallwinkel der Achsen liegen meist bei etwa 15°. Eine größer dimensionierte Achsenkulmination liegt westlich des Durrachgrabens (Ausheben der Kalk-Dolomitmarmore von Kleinsäß). Diese in Granatglimmerschiefer eingefalteten Karbonate setzen sich jedoch nach E (über die Abschiebungsfläche E Kleinsäß) fort und stellen einen Zusammenhang von höhermetamorphen Gesteinen und „Grenzzone“ dar. Eine solche Einfaltung von Dolomiten wurde auch im W der Goldeckgruppe gefunden, und zwar im Bereich der Weißwände (SCHWINNER 1943, „Einschuppung“, EXNER & DEUTSCH 1977, Einfaltung). Eine tektonische Linie zwischen „Grenzzone“ und höhermetamorphen Gesteinen ist nicht eindeutig aufgeschlossen. Vorerst sprechen die, zwar schlecht faßbaren, aber dennoch zweifellos vorhandenen Übergänge zwischen den genannten Gesteinsgruppen noch gegen eine Überschiebungsfläche in dieser Position.

Über die Verhältnisse im gesamten östlichen Goldeckgebiet unter Einbeziehung der weiter im S liegenden paläozoischen Serien unterhalb der Permotrias des Drauzuges wird in einer in Vorbereitung befindlichen Arbeit berichtet werden.

Bericht 1977 über Aufnahmen im Penninikum, im Unterostalpin und im ostalpinen Altkristallin auf Blatt 182, Spittal a. d. Drau

Von JOHANN MEYER (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1977 wurden zum ersten Revisionsbegehungen im Bereich Rachenbachgraben—Gmeineck, Hintereggengraben—Eckberg sowie Tschiernock—W-Abhang vorgenommen, um nicht zuletzt an Hand von Lesesteinen eine bereits vormals durchgeführte aufschlußbetonte Aufnahme für eine abgedeckte Karte vorzubereiten.

Zum zweiten wurde der Südabhang des Tschiernocks bis zum Nordufer des Millstätter Sees sowie mehrere Terrassenniveaus im Bereich von Seeboden und N davon kartiert.

Das gesamte bearbeitete Areal umfaßt Anteile dreier geologischer Großeinheiten: Penninikum, Unterostalpin sowie ostalpines Altkristallin.

Im Penninikum lassen sich in der Unteren Schieferhülle recht deutlich relativ mächtige Amphibolite (Anteile der Storz- bzw. Kareckserie), dünnere Prasinithorizonte, gut ausgebildete dunkle („pigmentierte“) Plagioklasporphyroblastenschiefer — Albit bis Oligoklas — (typisch für die Murtörlserie) weiters untergeordnet Quarzite, sowie dünne Kalkschieferlinsen unterscheiden. Die Schrovín-Einheit ist durch hauptsächlich basale helle Albitporphyroblastenschiefer und Quarzite, sowie Kalkmarmor vertreten. Die Obere Schieferhülle wird durch die liegende Vorherrschaft einer Schwarzphyllit-Kalkphyllit bis Kalkglimmerschiefer-Vergesellschaftung mit grobklastischer Einstreuung von Quarz- und Dolomitgeröllen (Brennkogelserie!), sowie durch die wesentlich mächtigere Glocknerserie, Prasinite, Kalkphyllite bis Kalkglimmerschiefer, Chlorit-reiche Phyllite, untergeordnet Schwarzphyllite und Quarzite representiert. Innerhalb der Glocknerserie, etwa 200 Mächtigkeitsmeter unterhalb ihrer Hangendgrenze, finden sich eine Reihe mesozoischer, Quarzit-, Dolomit- sowie Rauhacken-führender Schollenvorkommen.

An das Penninikum grenzt das Unterostalpin mit seinem an der Basis befindlichen in sich aufrecht lagerndem permomesozoischen Schollenteppich (Tschaneckschollenzone). Darüber liegen die als Pufferzone zwischen dem Penninikum und Altkristallin fungierenden Quarzphyllite in sehr unterschiedlicher jedoch allgemein geringer Mächtigkeit. Beim Zelsacher Wasserfall sind diese extrem flexibel reagierenden Phyllite beispielsweise total ausgequetscht, sodaß altkristalline Phyllonite direkt über einer unterostalpinen permomesozoischen Scholle zu liegen kommen.

Das hangende ostalpine Altkristallin besteht basal aus Phylloniten, darüber Diaphthoriten nach hauptsächlich Granatglimmerschiefern bis Quarziten, welche mit unscharfer Grenze in „frisches“ Altkristallin übergehen. Die Ausbißbreite dieser extrem zersetzten Phyllonite sowie der Diaphthorite beträgt zusammen etwa einen knappen Kilometer.

Den hauptsächlichlichen Gesteinsbestand des Altkristallins dieses Gebietes machen Granatglimmerschiefer (häufig mit Biotit und Muskowit), teils quarzitisches und in Quarzite übergehend aus. Im Bereich des Schlafkogels (Tschiernock—W-Abhang) tritt morphologisch als Härtling gut erkennbar ein saurer Orthogneis (etwa 0,3 km/ Ausbißfläche) auf. Im Bereich der Tangerner Alm und des Südabhanges des Tschiernocks wurden mächtige Amphibolitzüge aufgenommen; untergeordnet mit diesen vergesellschaftet finden sich (Granat-) Hornblendefelse. Paragneise, im allgemeinen Biotitführend, sind selten in dünnen Zügen anzutreffen, nur der Gipfelbereich des Tschierweger Nocks wird von einem mächtigeren Komplex dieser Gesteine aufgebaut. Einige nur wenige Meter mächtige Kalkmarmorzüge sind an der Forststraße unterhalb der Pichelhütte, N der Ruine Sommeregg sowie auf der Tangerner Alm aufgeschlossen.

Die Gesteine des ostalpinen Altkristallins treten in E—W-streichenden Zügen auf, welche in einem leicht N-vergenten Großfaltenbau (geringe Amplituden, Wellenlängen von mehreren 100 m bis km-Dimension) eingegliedert sind. Sowohl b-Achsen als auch Mineralelongationen sind im allgemeinen E—W gerichtet. Im Kammbereich des Tschiernocks herrscht eine SW—NE Richtung vor. Eine junge Überprägung zeigt sich in flachwelligen Knitterungen sowie Knickfalten mit N—S streichenden Achsen — eine Verformung, welche nahezu immer mit kataklastischen Auswirkungen verbunden ist.

Neue Literatur zu Blatt 182: DEUTSCH A. 1977, HEINZ H. 1976.