

bung der Kastnerbergalm und nordöstlich davon (1540–1820 m). Eine deutliche Geländekante ist oberhalb des Außertals in einer Höhe von 1550 m zu sehen und steigt in Richtung Kastnerbergalm bis zu einer Höhe von 1650 m an.

Das untere Niveau ist besser erhalten und erstreckt sich ohne Unterbrechung von Innertal bis Gasse, indem es den Talabhang, fast vom Talgrund bis zu einer Höhe von etwa 1500 m (d.h. bis 80 m über dem Talgrund im Innertal und bis 280 m über dem in der Gasse), bedeckt. Eine deutliche Geländekante dieses Niveaus kommt von einer Höhe von 60 m über dem Innertalgrund (ca. 1450 m) bis 100 m über den Talgrund in Gasse (ca. 1340 m) vor. Das tiefere Niveau ist auch am rechten (südöstlichen) Talabhang, unterhalb von Vinaders erkennbar und reicht auch bis zu einer Höhe von etwa 100 m über dem Talgrund.

Die beiden Niveaus entstanden infolge der Gletscheraktivität in zwei aufeinanderfolgenden Stadien der späten Würmeiszeit, von denen eines (das Untere ?) möglicherweise dem Steinachstadium entspricht.

Spuren aus älteren Stadien sind über dem Obernbergtalgrund in Form von zwei Verebnungen, die von unten mit Geländekanten begrenzt sind, dokumentiert. Die untere Geländekante ist undeutlich und verläuft in einer Höhe von etwa 1630–1660 m, die obere ist deutlicher und liegt in einer Höhe von etwa 1760–1800 m. Die beiden Verebnungen sind stellenweise mit leicht abgerundetem Schutt bedeckt. Besonders ausgedehnte Schuttkörper bedecken die obere Verebnung in der Umgebung der Egger Mäher.

Das Nösslacher Plateau erstreckt sich entlang des westlichen Wipptal-Abhanges und beginnt nördlich vom Ausgang des Obernbergtals und endet etwas südlich von Steinach. Es liegt in einer Höhe von etwa 1300–1400 m. Es ist dies ein breites, felsiges Plateau mit einer unebenen Oberfläche. Die Einsenkungen sind mit fluvioglazialen Ablagerungen gefüllt, es sind dies Schutt mit einer Menge Kies und abgerundeten Felsblöcken.

Abgerundete Gesteinsblöcke bedecken auch die Hänge oberhalb des Nösslacher Plateaus. Am höchsten reichen sie im Tal des Schlierbachs hinauf, nämlich bis zu einer Höhe von 1600 m. Höchstwahrscheinlich handelt es sich um die Reste eines Schwemmkegels, der durch das Wasser aufgeschüttet wurde, das von der oben erwähnten Verebnung Egger Mäher herabfließt.

Zwei weitere Schwemmkegel sieht man weiter nordwärts, beim Ausgang der Täler in der Umgebung von Hagaten und Gatt. Diese Schwemmkegel entstanden wahrscheinlich in der späten Würmeiszeit, als das Wipptal unterhalb von Nösslachplateau noch mit Eis ausgefüllt war.

Etwas nördlich von Außernösslach endet das Plateau, und an den felsigen Abhängen, die in Richtung Siegreit im Wipptal abfallen, haben sich fluvioglaziale Ablagerungen nur in zwei Streifen erhalten, die sich oberhalb der Velperquelle befinden (am Weg zum Gasthof Bergeralm).

## 175 Sterzing

### Bericht 1999 über geologische Aufnahmen auf Blatt 175 Sterzing

AXEL NOWOTNY

Die Kartierung des Sommers 1999 betraf das Gebiet S des Brennerpasses zwischen Silltal und Schlüsseljoch im E und den N-Bereich des Pflerschtals zwischen dem W-Kartenrand und Gossensaß im W.

Für die Aufnahmen des Bereiches zwischen Silltal und Schlüsseljoch wurden die Arbeiten von V. FENTI & C. FRIZ (1972), W. FRISCH (1975) und die geologische Karte Pfitschtal – Pfunders von B. LAMMERER (1988) als Grundlage genommen.

Die Kartierung des Jahres 1999 im E des Eisacktales beschränkte sich auf die Gesteinsabfolge im Hangenden des Zentralgneises. Dieser ist im oberen Silltal S des Kuhberges aufgeschlossen. Darüber folgt meist ein Band von Zentralgneistektonit, weiters Biotitgneis und Amphibolit des „Alten Daches“. Über einer geringmächtigen Abfolge von Quarzit, ocker-bräunlichem Kalkmarmor und Dolomit folgen Graphitschiefer und Quarzite. Den größten Raum im kartierten Gebiet nimmt der Hochstegenmarmor ein. Die tiefere Lage streicht vom Sockel des Wolfendorns in SW-Richtung zwischen Gröbneralm und Luegeralm im S und Geigerspitze und Mäuerlscharte im N und ist bis W der Brenner Bundesstraße zu verfolgen. Schwarzphyllite und Quarzite, die dieses Stockwerk des Hochstegenmarmors überlagern, zeigen Anhäufung von Disthen. Dieser tritt auf Schicht beziehungsweise Schieferungsflächen auf. Die Serie streicht vom Kammbereich zwischen Wolfendorn und Flatschjoch entlang dem Talbereich des

Luegerbaches. N der Postalm treten über dem Hochstegenmarmor weiße Quarzite und silbrige Phyllite auf. Phyllite und Arkosen der Kaserer Serie, welche vom Venntal im N über dem Kuhberg streichend und auch noch S des Silltales beobachtet werden können, scheinen im Bereich um die Postalm auszuweichen.

Zwischen Brennerpaß und dem Gasthof Brennerwolf lagert kalkreicher Schwarzphyllit, Kalkglimmerschiefer und Kalkphyllit der Glocknerdecke scheinbar direkt auf Hochstegenmarmor.

Von der Basis des Wolfendorngipfels streichend, entlang des Grates S vom Wolfendorn über das Flatschjoch, talauswärts bis 1900 Seehöhe folgt eine Einschaltung von weißem Quarzit, wechsellagernd mit Dolomit, und darüber hellockerbrauner bis weißer Glimmerkalkmarmor. Die streichende Fortsetzung verläuft E des Eisacktales bis in das Gebiet der Badalm in etwa 1600 Seehöhe. Die Einschaltung wird ihrerseits von Hochstegenmarmor überlagert. Er streicht vom Gebiet E der Flatschspitze entlang dem Grat S der Luegeralm in den Bereich E der Gröbneralm. Hangend folgen Gesteine der Kaserer Serie vor allem Schwarzphyllit, Kalkschiefer bis Kalkphyllit daneben hellgrauer Arkoseschiefer und weißer Quarzit. Die Kaserer Serie baut das Gebiet zwischen Badalm, Flatschspitze bis zum Schlüsseljoch auf. Die Grenze zur Glocknerserie mit basaler Permo-Trias verläuft vom Pfitschtal S Kematen über das Schlüsseljoch, entlang des Zirogbaches zur Badalm. S dieser Linie treten Gesteine der Glocknerdecke auf. Sie bilden den Kammbereich der Daxspitze. Es überwiegen Kalkschiefer und Kalkphyllit. Untergeordnet treten Schwarzphyllit, Kalkglimmerschiefer und Grünschiefer auf.

W der Eisack tritt als liegendstes Schichtglied die tiefere Hochstegenmarmorlage S des Brennerpasses auf. Darüber folgt ein schmales Band bestehend aus Serizitphyllit, Quarzit, Dolomit und kalkfreie bis kalkarme Phyllite bis Serizitphyllite. Es handelt sich dabei um die streichende Fortsetzung der am Kuhberg zur Luegeralm angeordneten Gesteine der Kaserer Serie und Basis der Glocknerdecke. Die hangende Abfolge von Kalk führenden Schiefer bis Schwarzphyllit mit Einschaltung von Serizitphyllit und Quarzit bilden, stark reduziert, die streichende Fortsetzung des Profils des Wolfendorns und des Gebietes Flatschjoch bis zum Schlüsseljoch. Ein markantes Grünschieferband schließt den Bereich der penninischen Schieferhüllengesteine ab. Es lässt sich SW Grieb am Brenner über die Sattelalm bis N Gossensaß verfolgen. Gesteine der Matreier Zone bestehend aus Dolomit- und Kalkmarmor, Quarzit, Serizitphyllit und Quarzphyllit streichen zwischen dem Grünschieferhorizont und dem Ötztalkristallin im S und Quarzphyllit der Steinacher Decke im N entlang dem Eisacktal nach S.

Ein weiterer Schwerpunkt der Kartierung des Jahres 1999 war der N Bereich des Pflerschtales. Gesteine des Ötztalkristallins bauen die talnahen Felswände N des Pflerschtales auf. Es sind teilweise helle muskovitreiche Paragneise im W Bereich, eher Zweiglimmerschiefer bis biotitreiche Paragneise im E. Die Grenze zwischen dem Kristallin und dem nur teilweise aufgeschlossenen Quarzit und Quarzkonglomerat an der Basis des Brennermesozoikums verläuft vom W Rand des Kartenblattes entlang dem Graben N des Gogelberges in SE-Richtung. Hangend der Transgressionsserie folgt der Untere Dolomit (Wettersteindolomit). Durch Schrägzuschnitt keilt N des Gogelberges der untere Dolomit aus. Es treten dadurch Quarzite und Quarzkonglomerate der Basis des Brennermesozoikums S der Tribulaunhütte direkt neben die den Unteren Dolomit überlagernden Raibler Schichten auf. Letztere, teils Karbonat führende, teils quarzitisches, sandige, bräunliche bis grünlich-silbrige Schiefer bilden den Grenzhorizont zwischen Unterem und Oberem Dolomit (Hauptdolomit). Aufschlüsse sind nicht durchgehend zu beobachten, allerdings markiert eine markante Geländestufe den Wechsel von Unterem und Oberem Dolomit. Dieser ist am W Kartenrand mächtig ausgebildet und baut den Pflerscher und Gschnitzer Tribulaun auf. An der Schneetalscharte taucht der Obere Dolomit gegen E ab und bildet die tieferen Partien des Nördlichen Roßlaufs, der Roßspitze und des südlichen Roßlaufs. In den Hangendpartien ist der Obere Dolomit als gebankter weißer Kalkmarmor bis Bänderkalkmarmor ausgebildet. Gegen E streicht er einerseits zur Steiner Alm N von Obernberg andererseits entlang des Pflerschtales bis Außer-Giggelberg und ist von dort nach N entlang der Eisack bis zum Wechselbach, S des Brennerpasses, zu verfolgen. Wei-

ter gegen N findet er sich als Schollen im Grenzbereich zum Quarzphyllit bis etwa zur Sattelalm auf italienischem Staatsgebiet.

Hangend folgt Quarzphyllit. Der den Oberen Dolomit überlagernde Quarzphyllit kann vom Nördlichen Roßlauf, dem Wandfuß der Pfeiferspitzen, im W als Einschaltung unterhalb des Gipfels der Rotspitze bis zum Portjoch verfolgt werden. Die Mächtigkeit der Quarzphyllitlage in diesem Bereich liegt durchwegs um 10 m. Gegen E nimmt die Mächtigkeit des Quarzphyllits stark zu und erreicht im Gebiet S des Geierkragens 300 m. Nach N dünnt die Lage allmählich aus und ist SE des Kreuzjochs auf wenige m reduziert. E der Schneetalscharte, Schwarze Wand, Obernberger Tribulaun und Kleiner Tribulaun, Nördlicher Roßlauf, Rotspitze und Pfeiferspitzen und schließlich bis zum Südlichen Roßlauf lagert über Quarzphyllit der Metamorphe Kalkkomplex. Es handelt sich um eine Wechselfolge aus Kalkmarmor, Kalkphyllit, Quarzit und Graphitphyllit mit Quarzphylliteinschaltungen. Die gesamte Abfolge erreicht in der Schwarzen Wand etwa 300 m Mächtigkeit. Ab dem Portjoch nach E fehlt die zusammenhängende Abfolge des Metamorphen Kalkkomplexes. Es sind E des Portjoches am Grubenjoch, Geierskragen und Sandjochl am Kammbereich, N des Beerflecks und an den nordstreichenden Schrofen S der Allerleigrube 10–20 m mächtige Kalkglimmerschiefer und Kalkphyllit innerhalb von Quarzphyllit zu beobachten. Zwischen Sandjochl und Wechselalm treten kleinere Vorkommen SE des Kammbereiches auf, die an der Militärtraße zwischen Wechselbach und Steinbach ESE des Kreuzjoches 80 m Mächtigkeit erreichen.

Nachdem das Ötztalkristallin S des Wechselbaches ausgekeilt ist, liegt Brennermesozoikum eingeklemmt zwischen Grünschiefer der Glocknerdecke mit einer Überlagerung von Gesteinen der stark reduzierten Matreier Zone und überlagerndem Quarzphyllit.

Quartäre Bedeckung besitzt im kartiertem Gebiet breiten Raum. Große Moränenbedeckung findet sich vor allem W der Eisack im Gebiet der Ziroggalm und der Gröbner Alm. Blockgletscher konnten an den Abhängen des Grates N der Daxspitze zur Ziroggalm beobachtet werden.

Größere Block- und Schutthalden sind randlich der Felswände die von Hochstegenmarmor im Gebiet des Wolfendorns aufgebaut werden, und im S an den Abhängen der Daxspitze zur Ziroggalm beziehungsweise nach S in das Pfitschtal.

W des Eisacktales ist die quartäre Bedeckung meist sehr gering mächtig. Größere Moränenablagerungen sind im Bereich der Sattelalm und Wechselalm.

Mächtige Schuttkegel, bestehend aus Dolomitmaterial (Wetterstein- und Hauptdolomit), im Pflerschtal zwischen Anichen und Ast werden wirtschaftlich genutzt.

## 178 Hopfgarten in Deferegggen

### **Bericht 1999 über geologische Aufnahmen im Ostalpinen Altkristallin auf Blatt 178 Hopfgarten in Deferegggen**

BERNHARD SCHULZ  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Von einer Arbeitsgruppe des Instituts für Geologie der TU Bergakademie Freiberg/Sachsen und des Instituts für

Geologie und Mineralogie der Universität Erlangen wurden die geologischen Aufnahmen auf Blatt Hopfgarten in Deferegggen fortgeführt. Acht Diplomkandidaten begannen mit ihren Kartierungen südlich des Deferegggentals mit den Ortschaften Hopfgarten, Dölach und Huben im Bereich der Täler des Zwenewaldbachs, des Grünalmbachs und des Michelbachs im Ostteil des Blattes ÖK 178. Die einzelnen Gebiete sind mit folgenden Ortsangaben abgegrenzt: