

baches verfolgt werden; Moränenwälle selbst sind N des Seebaches bis ca. 1280 m zu erkennen. Vereinzelt Moränenblöcke (Glimmergneis, Marmor) konnten bis ca. 60 m außerhalb (E) des Walles gefunden werden. Somit dürfte hier auch ein Höchst- von einem Hauptstand unterschieden werden können (D. VAN HUSEN 1976). Die Schutthäufungen S des Spiesenbaches dürften nicht auf Moränenbildungen zurückzuführen sein. Der Moränenschutt des Bärentalgletschers zieht bis ca. 1360 m herab. Am Reihbach sind Moränenreste bis ca. 1430 m zu verfolgen. Ein deutlicher Wall ist in ca. 1500 m zu beobachten, aus dem in etwa 1460 m eine starke Quellgruppe entspringt (E. FABIANI 1972). Das zugehörige Kar im NW (H. PASCHINGER 1974) ist in den Amphibolit der Brandhöhe eingeschnitten. Auch SE der Weinebene befindet sich ein Kar (S. MORAWETZ 1951), von dem zwei Endmoränen in 1450—1500 m und in 1420—1460 m stammen; vielleicht befindet sich in 1500—1540 m auch noch ein undeutlicher Moränenrest im N.

Ausgedehnte Schutthalden (teilweise noch offen) dehnen sich vom Rücken Handalpe—Glashüttenkogel gegen S aus. In tieferen Lagen hat die verstärkte Schuttlieferung der Eiszeit gelegentlich zu Terrassenbildung geführt: Seebach N in ca. 1055 m; Schwarze Sulm, N Fuchs etc.

b) Auf der Kärntner Seite der Koralpe wurden die 1975 übergebliebenen Teile des Prössinggrabens kartiert. Die Nordseite weist in den Profilen der felsigen Steilhänge S Traubnig einen mehrfachen Wechsel von Marmorlinsen mit Granat-Glimmerquarziten im Granat-Glimmerschiefer auf, der zum Hangenden immer mehr vergneist und stellenweise Übergänge zu (kataklastischen) Gneisquarziten aufweist. S des Prössinggrabens sind den Granat-Glimmerschiefern stellenweise nordfallende Pakete angeschoppelter Marmorlagen mit Kalksilikaten eingeschaltet, denen E des Zoderkogels zu den Steilhängen des Rassinggrabens zu, größere Amphibolitlagen folgen. In der Bergsturzmasse NNE Klein Draxl, N Groß Draxl, in ca. 780 m wurde ein bedeutenderer Staurolithgehalt festgestellt, zu dem sich Leisten von Einzel-Disthenkristallen gesellen können. Gegen den Schoberkogel zu erscheinen immer häufiger typische Wolfsberger Granat-Glimmerschiefer (A. KIESLINGER 1928). Gabbroide Amphibolite treten unter dem Gehöft (abgekommen) W Poms in ca. 900 m und NW Poms, W des Graberls, in 680 m auf.

Quartär

Die Schuttkegel-förmige Bergsturzmasse N Poms mit hausgroßen Einzelblöcken (P. BECK-MANNAGETTA 1956) dürfte pleistozänen Alters sein; weitere Schuttmassen N Zoderkogel und N Schoberkogel dürften jünger sein.

Die Endmoräne im Rassinggraben liegt NW des Forsthauses beim Straßenübergang in ca. 1275 m; verschleppte Blöcke aus dem Moränenschutt sind in abnehmender Anzahl bis zum Kreuze in ca. 1100 m geschlossen zu verfolgen.

Blatt 189, Deutschlandsberg

Bericht 1976 über geologische Aufnahmen in der Koralpe auf Blatt 189, Deutschlandsberg

VON PETER BECK-MANNAGETTA

Die restlichen Gebiete auf der Sektion 1 : 25.000, 189/3 (Schwanberg) wurden aufgenommen. Der südfallende Plattengneisschenkel (Südflanke der Wolfsberger Antiklinale) quert den steilen Kamm des Wiednerrückens im E—W-Verlauf. Die Südgrenze dieser Plattengneisslamelle, die streifenweise Anklänge an den Schwanberger-

gneis zeigt, zieht vom Tal der Schwarzen Sulm, NW K. 700 (189/3), N vom Sattel S K. 980 (189/3) gegen W über den Goslitzbach SW K. 1070 über den Sporn gegen N in ca. 1100 m, um W K. 1063 (189/3) im Tal des Goslitzbaches westwärts das Blatt 189 zu verlassen. SW Waldbauer, NW K. 998 (189/3), scheinen in ca. 1070 m glimmerreichere Gneislamellen dem Plattengneis eingeschaltet zu sein. Die südfallende Nordgrenze dieses Plattengneisschenkels zieht im Tal der Schwarzen Sulm, N. K. 839, W „Hofstätter“ (abgehaust), über K. 978 (mit Quarziten) westwärts, um NW K. 1142 (189/3), NW Waldbauer, das Kartenblatt (189) zu verlassen. Gegen E, E der Schwarzen Sulm, verschwindet der Plattengneiszug unter den tertiären Blockschottern zwischen Torwartl und Thaisl, um NE Joslbauer—Pözlisma wieder aufzutauchen.

Südlich anschließend treten auf dem scharfen Kamm des Wiedner Rückens (K. 884, 189/3) steilgestellte, bis gegen N überkippte zentrale Gneisquarzite auf, denen im Gehänge S des Goslitzbaches mehrfach dünne Lamellen von Marmor eingeschaltet sind. Auf dem Rücken gegen W weichen die Gneisquarzite normalen Gneis-Glimmerschiefern. N K. 1120 (189/3) ist eine Linse normaler Eklogit-Amphibolite eingelagert. Der Bäröfen (189/3) stellt einen hohen Felsöfen aus Eklogit-Gabbro (Metagabbro, H. HERITSCH 1973) dar, der quergestellt (N—S-verlaufend) mit Gabbroresten (P. BECK-MANNAGETTA 1977) den im Hangenden flach gelagerten Gneis-Glimmerschiefern eingelagert ist. Weiter S, NW K. 1350, N Schichler Alm (189/3) fanden sich auf dem Weg in 1280 m Eklogit-Gabbro ähnliche Brocken, die aber auch Kalksilikatfelse sein könnten. Von der Schichler Alm (K. 1320) gegen das Moor im NW sind S K. 1350 Zoisit-Amphibolite eingeschaltet, die keine Fortsetzung gegen W besitzen. S der Schichler Alm verläuft die Grenze flach N zum NE-fallenden Plattengneis Garanas—Wolscheneck von Waldjosl gegen NW bis zur Kartengrenze, dessen hangende Partien eher als Schwanbergergneis zu bezeichnen sind. Während im S ostwärts unregelmäßig gelagerte Lamellen von Gneisquarziten die Gneis-Glimmerschiefer verdrängen, tritt steilgestellt NE—E Schichler Alm ein Zug von E—W- bis NE-streichenden Disthen-Glimmerschiefern, Quarziten und Granat-Glimmerschiefern auf, die keine pegamtoide Durchädung zeigen. Gegen E, NW Schichler (K. 1175) gehen diese Gesteine in (zentrale) Gneisquarzite über, denen weiter ostwärts schmale Marmorlinsen eingelagert sind, und die Kalbenwaldstraße queren.

N Waldbauer erscheinen im Liegenden des Plattengneises südfallende zentrale Gneisquarzite bis über die im N verlaufende Schwarze Sulm. Auf dem Rücken des Lenzkogels tritt eine E—W-verlaufende und flach N-fallende Lamelle glimmerreicheren Plattengneises auf, die westwärts rasch auskeilt. Der nordfallende Nordschenkel der Wolfsberger Antiklinale zeigt weit ausladende Wellungen mit Queraufwölbungen, an denen die liegenden Gneisquarzite und Glimmergneise gegen E—NE unter den Plattengneis untertauchen. Der Aufbruch des Rostockbaches ist westwärts über den Rostockrücken mit der Wolfsberger Antiklinale zu verbinden, da die Querwölbung der Gneisquarzite gegen NW im Grabel über die Straße zur Weinebene im Einschnitt (K. 1022, 189/3) W Schwag gegen N reicht. Im S von K. 1022 steht an der Bachgabel in ca. 1000 m ein knolliger Kalksilikatfelsen an.

Tertiär und Quartär

Die geschlossen verbreiteten, tertiären Blockschotter des Gressenberges wurden im Abschnitt N—NE Lenzbauer abgegrenzt. SE vom Grabel, N Lenzkogel, wurde ein neuer Schotterrest mit Gabbro-Geröllen in 1070 m gefunden.

Ausgedehnte Schuttmassen verdecken SW bis N Tschrepl (Garanas, 189/3) eine Abgrenzung von Granat-Glimmerschiefer, Gneis-Glimmerschiefer und Gneisquarzit. Die Blockhalde des Bäröfen aus Eklogit-Gabbro und Gabbro reicht bis zum Goslitzbach

(Beobachtung von Herrn Dr. Ing. J. STEINBACH). Oberhalb des Bärofen verdecken Blockschuttmassen W K. 1402 (189/3) das Gehänge bis ins Graberl W Bärofen bis ca. 1160 m. Auch E des Bärofen kommt nur gelegentlich Anstehendes zum Vorschein. Während im tiefeingeschnittenen Sulmtal vorwiegend Anstehendes auftritt, sind die Nordhänge zum Stüllneggbach wieder stärker von Schutt bedeckt. Mit dem Gehängeschutt ist eine Vernässung verbunden, die stellenweise an übersteilen Hängen zu Rutschungen führt.

Bericht 1976 über hydrogeologische Aufnahmen im weststeirischen Tertiär und im Gebiet der Sausal-Schwelle auf den Blättern 189, Deutschlandsberg und 190, Leibnitz

VON WALTER KOLLMANN

Die beiden auch hydrogeologisch gut zu trennenden petrographischen Komplexe unterscheiden sich folgendermaßen:

1. Geringmineralisierte Tertiärwässer (< 300 mg/kg) vornehmlich aus feinklastischem Badenien mit Alkaligehalten bis 20 mg/kg (vgl. dazu den hydrogeologischen Bericht zu Blatt 163, Voitsberg).

2. Äußerst schwach gepufferte, sauer reagierende, nitrathältige (> 13 mg/kg) Wässer mit einer Gesamtmineralisierung unter 100 mg/kg entspringen den Phylliten des Sausals.

Blatt 190, Leibnitz

Siehe Bericht zu Blatt 189, Deutschlandsberg von W. KOLLMANN.

Blatt 191, Kirchbach in Steiermark

Bericht 1976 über hydrogeologische Aufnahmen im Tertiär auf den Blättern 191, Kirchbach in Steiermark und 193, Jennersdorf

VON WALTER KOLLMANN

Permeabilitäts- und geochemischen Unterschieden innerhalb des Obersarmats (Zone des Nonion granosum) sind Variationen bezüglich der Ergiebigkeit und des Wasserchemismus zuzuschreiben. Je nachdem, ob die Ausbildung des Einzugsgebietes in feinklastischer Entwicklung oder karbonatischer Fazies vorliegt, streuen die Werte für die Quellschüttung im Bereich von $< 0,01$ bis 0,4 l/s und die der Karbonathärte von 14,3 bis 27,0 DHG. Artesische Brunnen im Gnasbachtal aus den genannten Sedimenten unterscheiden sich durch eine Verschiebung der relativen Kationenzusammensetzung in Richtung höherer Alkalikonzentrationen.

Die Wässer aus dem Oberpannon bis Levantin des Blattes 193, Jennersdorf zeigen Charakteristika, wie sie bereits bei Blatt 166, Fürstenfeld besprochen wurden.

Blatt 193, Jennersdorf

Siehe Bericht zu Blatt 191, Kirchbach in Steiermark von W. KOLLMANN.