

tere sind durch Glimmer und Quarz führende Lagen fein gebändert und weisen mit Kalksilikatlagen Übergänge zu den Metapeliten auf.

Tonalitische Ganggesteine beschränken sich auf eine E–W-streichende Zone vom Debantgrat über den Rücken S der Glödis bis zum Gößnitzbach. Es handelt sich um melanokrate, fein- bis mittelkörnige, massive Gesteine, die teilweise leicht verschiefert erscheinen.

Strukturen

Das Schoberkristallin weist eine mehrphasige Deformationsgeschichte auf. Im vorliegenden Bericht wird die regionale Lagerung und der Verlauf markanter Störungszonen kurz diskutiert.

Nördlich der Linie Gartlsee – Zusammenfluss Debantbach-Gößnitzbach – Nd. Gradenscharte streichen die Gesteine in W–E-Richtung und fallen steil in nördliche oder südliche Richtung. Südlich der genannten Linie ist der geologische Bau des Schoberkristallins durch mittelsteil bis flaches Fallen schwankend um die SE-Richtung charakterisiert. Im Perschitzkar ist der Übergang von der steilstehenden W–E-Streichrichtung in die NW–SE-Streichrichtung mit flacherem Einfallen zu beobachten.

Steilstehende Störungen streichen vorwiegend in NW–SE- und E–W-Richtung. Die NW–SE-verlaufende Debanttal-Linie (TROLL et al., 1976) verläuft parallel zur dextralen Iseltal-Störung. Eine auf den Talboden des Debanttales beschränkte Störungszone scheint indes nicht gegeben zu sein. Vielmehr zeigt sich eine Schar von Störungen, die in der SW-Talseite in den Kammgebieten von Törlikopf (S Gartlsee), Tscharnakt und Grünleitenköpfen gut aufgeschlossen sind. Im Kammbereich zum Lesachtal häufen sich zwischen Debantgrat und Südlicher Talleitenspitze E–W-streichende Störungen, deren Versatz gering erscheint.

Quartäre Bedeckung

Im Debanttal ist die spät- und postglaziale Gletscher- und Blockgletschergeschichte beispielhaft für den zentralalpinen Bereich S der Hohen Tauern dokumentiert. Die Gliederung folgt weitgehend der geomorphologischen Kartierung von BUCHENAUER (1990).

Der spätglaziale Haupttalgletscher hat im Talboden Endmoränenwälle bei der Gaimberger Alm, Hofalm und Lienzer Hütte hinterlassen. Zeitlich sind das Gaimberger-Alm- und Hofalm-Stadium mit Daun und der Lienzer-Hütte-Stand mit dem Egesen-Maximalstand zu parallelisieren. Ausgedehnte Ablagerungen vom Lienzer-Hütte-Stand bedecken den Talboden innerhalb der Lienzer Hütte, den Mirnitzboden und das Schulterbachkar. Ältere Moränenwälle (Senders, Gschnitz) sind im Perschitzkar, Gaimberger Feld, Geißlitzkar, Grünleitenkar und Trele-

bitschkar erhalten. Jüngere egesenzeitliche Stände nach Auflösung des Haupttalgletschers sind im innersten Debanttal, Gößnitzbachtal, Anstieg zum Kalser Törl und Gartl erhalten.

Die postglaziale Vergletscherung im Debanttal ist aufgrund der Südexposition schwach entwickelt. Vom Maximalstand der Gletscher um 1850 sind Wälle vom Viehko-felkees (E Debantgrat) und dem Gletscher in der Hochschobersüdostflanke erhalten. Kleinere Wallreste weisen auf postglaziale Vergletscherung im Kar W Gößnitzkopf und an der Nordflanke der Alkuser Rotspitze.

Das zentralalpine Klima der Schobergruppe und die damit verbundene relative Trockenheit bedingt, dass die Schneegrenze deutlich höher liegt als die Permafrostgrenze. Daher sind Blockgletscher weit verbreitet. Das Material für die Blockgletscher liefern meist Schutthal-den, teilweise auch Moränen (z.B. Grünleitenkar, Kar W Gößnitzkopf). Alle Zustände von fossilen Blockgletschern über inaktive bis hin zu aktiven Blockgletschern sind vorhanden. Eindrucksvoll erscheint ein riesiger fossiler Blockgletscher im Steinkar. Auch unterhalb der heutigen Waldgrenze finden sich fossile Blockgletscher (E Trelebitschalm). Mitunter lässt sich eine Abfolge von Blockgletschern erkennen, wobei die jüngeren den älteren auflagern und aktiver sind. So hat sich beispielsweise im Kar W vom Keeskopf eine sehr mächtige Schuttanhäufung durch Blockgletscher entwickelt.

Massenbewegungen

Talauswärts nimmt der Umfang an Massenbewegungen zu. Dies kann auf den zunehmend eingetieften Talboden zurückzuführen sein. Auf der SW-Talseite sind alle Rücken, die quer ins Debanttal hineinragen, an der Stirn aufgelockert. Das Gaimberger Feld auf der NE-Talseite ist ebenfalls von größeren Massenbewegungen erfasst.

Im inneren Debanttal finden sich kleinere Rutschungen am Ostfuß der Mirnitzschneid. Östlich vom Tscharnakt ist im nächsten Rücken talauswärts bereits eine großflächige Rutschmasse entwickelt. Durch eine weitere großflächige, aber weniger tiefgreifende Rutschung ist der Rücken NW der Trelebitschalm aufgelockert. Den Hang zwischen Trelebitschalm und Nußdorfer Alm zerlegt eine schön entwickelte, tiefgreifende Massenbewegung. Treppenförmige Morphologie mit Nackentälchen zeigt eine Schar von Trennflächen und lässt Toppling (Kippung) als Mechanismus erkennen.

Das Gaimberger Feld ist durch zwei großflächige Sackungen aufgelockert. Die Trennflächen weisen nur geringe Versetzungsbeträge auf. Stirnseitig sind keine größeren Auflockerungen zu erkennen. Wahrscheinlich haben diese beiden Sackungen nur ein initiales Stadium entwickelt.

204 Völkermarkt

Bericht 1998 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 204 Völkermarkt

FRIEDRICH HANS UCIK
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Geologische Begehungen wurden im Berichtsjahr abschließend im Bereich des Jauntales durchgeführt, wobei

es vor allem um die Schließung der flächenmäßig oft sehr ausgedehnten Kartierungslücken im Bereich der eiszeitlichen, späteiszeitlichen bis rezenten Schotterflächen ging. Die Begehungen zeigten freilich (wie schon 1997), dass

- 1) die flächenhafte Kartierung der einzelnen Terrassen wegen der oft km-weiten Ausdehnung und der verbreiteten Bewaldung derselben (z.B. Dobrowa) sowie wegen der teilweise nur relativ geringen Niveauunter-

schiede zwischen den Terrassen (häufig unter 3–4 m) im Gelände sehr schwierig, wenn überhaupt exakt möglich ist;

- 2) die großräumigen Zusammenhänge vom Boden aus häufig nicht mit Sicherheit erkannt werden können.

In beiden Fällen wird erst die stereoskopische Auswertung der Luftbilder wesentliche Fortschritte bringen. In den verschiedenen, meist ausgedehnten und mächtigen Sand-Kies-Terrassen wurden zahlreiche Abbaue angelegt, von welchen heute freilich schon viele verlassen und daher mehr oder weniger verrutscht und verwachsen, ja teilweise wiederaufgefüllt und eingeebnet sind und daher keinen Einblick mehr in den Untergrund ermöglichen. Einige wenige, meist in Abbau stehende und dadurch bereits ausgedehnte und tieferreichende Gruben bieten aber interessante Aufschlüsse; in der großen, aktiven Grube ca. 900 m E Kohldorf bzw. in der in Abbau stehenden Grube ca. 1 km W von Mittlern sind stellenweise zwischen hangenden und liegenden Kies-Sand-Schichten bis über 5 m mächtige Feinkornablagerungen („Lehm“) aufgeschlossen, die auf das zeitweilige Vorhandensein von lokalen Seen während der Späteiszeit hinweisen. In einer kleinen Grube wenige hundert Meter NW von Kohldorf sind geschichtete Stillwassersedimente im Hangenden von s-ki-Schichten deutlich geneigt – vielleicht Ablagerungen eines Sees über Toteis, nach dessen Abschmelzen die Schichten kippten.

Bei Peratschitzen haben die aus der mächtigen späteiszeitlichen Schotterterrasse von Wasserhofen – Kühnsdorf austretenden reichlichen Quellwässer mächtige Kalktuffschichten abgesetzt. Diese Tuffe lieferten jahrhundertlang einen beliebten Baustein; der letzte Abbau wurde erst nach dem 2. Weltkrieg eingestellt und ist nun schon weitgehend verschüttet und verwachsen. Eine Wiederaufnahme der Tuffsteingewinnung ist wohl auszuschließen, da auf einem großen Teil des Vorkommens zahlreiche neue Siedlungshäuser erbaut wurden.

In einer großen Schottergrube beim GH Pirouc S von Lanzendorf (heute Betonwerk Fa. Wutte) ist eine schöne, etwa gegen NE bis N gerichtete Deltaschüttung in das ehemalige Seebecken Sablatnig-Moor – Turnersee hinein zu erkennen. Über s+ki steht hier wahrscheinlich Grundmoräne an (ein neuer Eisvorstoß?).

Bei den Detailkartierungen konnten auch einige auf der Karte von BOBEK nicht eingetragenen Moränenwälle neu

aufgefunden bzw. die auf der Karte eingezeichneten Wälle aufgegliedert werden (z.B. Umgebung des Seerain = Kote 432 E des Slabatnig-Moores, N des Kotschubabaches westlich Eberndorf, NE Kohldorf, N St. Steran, Bei Proboj NW von Sittersdorf u.a.m.).

Auch bei der Untersuchung der wenigen, bisher noch nicht aufgenommenen Festgesteinsaufschlüsse im Jauntal (mit Ausnahme der Felsaufschlüsse unmittelbar entlang der Stauseeufer, die nur von einem Boot aus zugänglich sind) konnten einige bemerkenswerte Ergänzungen bzw. Berichtigungen gegenüber den bisherigen Kartenunterlagen vorgenommen werden:

- 1) Die Triasscholle von Humtschach am rechten Stauseeufer (unmittelbar flußabwärts des KW Edling) besteht nicht nur aus Wetterstein(?)kalken, sondern auch aus allenfalls nur schwach kalkigem Dolomit.
- 2) Felsaufschlüsse unmittelbar W von Brenndorf (WNW Peratschitzen) werden nicht von Tonschiefer-Phylliten gebildet, wie es die Bezirksübersichtskarte von BECK-MANNAGETTA zeigt, sondern von den ebenplattigen, feinstkörnigen, altpaläozoischen Wackensandsteinen, wie sie im Jauntal und Raum Völkermarkt weitverbreitet auftreten.
- 3) Der Höhenrücken unmittelbar N des Klopeiner Sees wird – wie Aufschlüsse an seinem Südrand entlang der Straße zeigen – von mäßig fest verkitteten, horizontal lagernden Kiesen aufgebaut, und nicht von (losen) Vorwürmschottern, wie auf der Übersichtskarte Völkermarkt eingetragen; auf Grund der nur mäßigen Verkittung dürfte es sich um eine interglaziale Nagelfluh (etwa wie die Hollenburger Nagelfluh) handeln und nicht um Sattnitzkonglomerat, das die Berge südlich des Sees aufbaut (Gratzarza). Die auf der „Karte der Umgebung von Klagenfurt“ im Bereich des Höhenrückens verzeichnete Grundmoräne überzieht lediglich diese Nagelfluh.

Mit Ausnahme der Kartierung der Felsaufschlüsse unmittelbar entlang der steilen Stauseeufer und einiger kleiner Kontrollbegehungen, die sich nach der Luftbilddauswertung ergeben, ist nun die Geländearbeit auf Blatt 204 zwischen der Saualpe im Norden und dem Bereich der Karte der östlichen Karawanken im Süden grundsätzlich abgeschlossen.