©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Osten dieser Bruchlinie steht flach bis mittelsteil gegen Nordwesten einfallender Hauptdolomit und Dachsteinkalk an, im Westen Wettersteinkalk und Wettersteindolomit. Diese Störung konnte bislang von der erwähnten Kote mehr als 3 km weit nach Südwesten, bis etwa zur Mörtelmann-Jagdhütte, auskartiert werden; von dort streicht sie vermutlich weiter in den Sattel westlich vom Schnellerplan.

Auch die nordwestliche Begrenzung des erwähnten Wettersteinkalkes ist tektonischer Natur: Im Geländeeinschnitt rund 500 m westlich der Mörtelmannhütte grenzen diese Gesteine wieder an Dachsteinkalk und Hauptdolomit an. Letzterer bildet auch den Anstieg zum Wasserkogel; das Einfallen ist dort durchwegs mittelsteil gegen Nordwesten gerichtet. Im Sattel zwischen Wasserkogel und Hochkogel verläuft eine Störung, der Hauptdolomit dort ist steilgestellt. Am Anstieg zum Hochkogel fällt der Hauptdolomit wieder gegen Nordwesten ein; der aus Plattenkalk aufgebaute Kamm zwischen Hochkogel und Wandkogel zeichnet das Schichtstreichen nach. Im Einschnitt zwischen Wandkogel und Gsolberg verläuft eine bedeutende Bruchlinie mit breiten Mylonitzonen. Diese Störung kann nach Osten zu am Südabhang des Zwillingkogels weiter verfolgt werden.

In der Rhenodanubischen Flyschzone fanden im Berichtsjahr zahlreiche ergänzende Begehungen statt; Schwerpunkte waren dabei das Laudachtal zwischen Kranichsteg und Eisengattern, das Trambachtal und schließlich, ganz im Osten des Kartenblattes, das Gebiet des Sonnberges. Im genannten Abschnitt des Laudachtales stehen gefaltete Altlengbacher Schichten des späten Maastricht und des frühen Paleozän an. Gute Aufschlüsse befinden sich vor allem an den linksseitigen Prallhängen der Laudach zwischen Kote 501 und Kote 518. Auch am Güterweg von Kaltenmarkt nach Wiesberg stehen bis zur ersten Kurve südfallende Altlengbacher Schichten an. Hangaufwärts treten dann Pernecker Schichten auf, welche entlang der großen Störung eingeklemmt sind, die knapp östlich des Laudachtales verläuft (s. Bericht 1989). Die besten Aufschlüsse der Pernecker Schichten befinden sich im Graben südlich des erwähnten Güterweges.

Die rechtsseitigen Prallhänge des Trambaches schließen westlich von Kote 637 invers gelagerte, gegen SSW einfallende Altlengbacher Schichten auf. Es handelt sich dabei um die Subformation mit reichlich harten, grauen Kalkmergeln. Diese Aufschlüsse gehören zum inversen Südschenkel einer isoklinalen Mulde, der – wie schon im letztjährigen Bericht beschrieben wurde – von den Gräben südlich vom Gasthaus Franzl im Holz zum Wieserberg und von dort weiter zu Kote 637 streicht. Einzelne Kolkungsmarken an den Sohlflächen der Kalksandsteinbänke belegen Paläoströmungsrichtungen von Westen nach Osten. Rund 1 km nordwestlich von den Aufschlüssen im Trambach, nämlich im Graben nördlich vom Badeteich bei St. Konrad, ergaben mehrere Messungen analoge Werte. Dort stehen aufrecht gelagerte, südfallende Altlengbacher Schichten des höheren Maastricht (*Lithraphidites quadratus*-Zone) an.

Zu der inversen Abfolge im Trambachtal gehört auch noch die Zementmergelserie des Hochriedels und jene im Graben westlich von Hochbuchegg. Gegen Süden, hangaufwärts, schließt an das zuletzt genannte Vorkommen dann eine Schuppenzone an. In dieser konnte etwa 300 m westlich von Hochbuchegg ein Vorkommen von Helvetikum auskartiert werden. Es handelt sich dabei um einen mehrere Kubikmeter großen Block von gelben, etwas glaukonit-führenden Nummulitenkalk. Der Block liegt in einer auffälligen Verebnungsfläche.

Gegen Süden zu steigt von dort das Gelände wieder steiler an, und es sind gute Aufschlüsse von Seisenburger Schichten zu beobachten. Dann folgen grobkörnige braune Sandsteine, deren Schwermineralspektren (det. W. SCHNABEL, GBA) deutlich von Granat dominiert werden, daneben treten hohe Apatitgehalte (bis 26 %) auf. Vermutlich gehören diese Sandsteine zu den Reiselsberger Schichten.

Am Sonnberg und Ziehberg wurden die Gräben nördlich vom Kernwirt aufgenommen. In den tiefergelegenen Teilen dieser Einschnitte wurden Grundmoränenaufschlüsse beobachtet. In etwa 650 m NN stehen stark zerbrochene Kalksandsteine und Kalkmergel an. Nach dem Nannoplanktonbefund handelt es sich dabei um Neokomflysch. Aus der verrutschten rechten Grabenflanke treten in 660 m NN Rollstücke von roten Peliten hervor; sie scheinen die Position einer Störung zu markieren. Bachaufwärts folgen dann Aufschlüsse mit reichlich Kalkmergel, die zu den Altlengbacher Schichten gehören. Das Einfallen ist hier meist steil gegen Norden gerichtet. Auf der anderen Seite des Kammes, in den Gräben östlich vom Kronbauer, stehen dagegen südfallende Bänke an.

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 67 Grünau

Von DIRK VAN HUSEN
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Quellgebiet der Laudach sind südlich Klamm sehr unterschiedliche Ablagerungen des Quartärs entwickelt, die nur zum geringen Teil der Aktivität des Laudachgletschers entsprangen, wie dies S. PREY (Z. Gletscherk., 1956) annahm.

Südlich der Häuser von Klamm liegen auf dem Rücken östlich des Baches unterhalb Radmoos grober Schutt aus Kalken und Breccie dem Flysch auf. Der matrixreiche Schutt ist teils einige Meter mächtig, teils aber nur auf eine dünne Decke beschränkt. Er findet sich ebenso auf dem SW-Hang des Rückens, der den Graben von Klamm vom Laudachtal trennt. In den beiden kleinen Gräben westlich Kote 659 m ist diese Ablagerung tiefreichend aufgeschlossen. Es handelt sich dabei vorwiegend um Karbonatschutt des Traunsteins, der auch bis m^3-große Blöcke der älteren Gehängebreccien vom Fuß des Traunsteins (westlich Laudachseealm) führt. Die groben sowie die feinen Komponenten des Schuttes zeigen keinerlei Rundung und schwimmen in einer tonig-schluffigen, blaugrauen Matrix, die nur eine geringe Konsolidierung zeigt. Es handelt sich bei diesen Ablagerungen um mächtige, periglaziale Schuttströme, die als Blockgletscher während der Eiszeit durch die starke Schuttproduktion am Nordrand der Kalkalpen entstanden. Diese wurde sicher auch durch die Auflage der harten, steifen kompetenten Karbonate auf den verwitterungsanfälligen, weichen inkompetenten Tonschiefern und Mergeln gefördert. Dabei sind morphologisch mehrere Generationen zu erkennen. So stellen die beiden endmoränenartigen Rükken westlich Kote 695 m randliche Reste zweier solcher Bildungen dar, die heute bereits durch die Bäche wieder zerschnitten sind, wodurch erst die wallartige Form ent-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

stand. Nur die jüngste Form in ca. 750 m unterhalb der Forststraße Klamm – Laudachsee ist noch weitgehend intakt.

Das Alter diese Schuttströme ist wohl würmzeitlich, wobei die intakte Form dem beginnenden Spätglazial zuzuordnen sein wird. Die höchst gelegenen, speziell die gering mächtigen Reste auf dem Rücken südlich Klamm, könnten auch aus älteren Eiszeiten (Riß) stammen, was auch durch die fortgeschrittene Verwitterung (Korrosion) der Blöcke angezeigt werden könnte, wenn diese nicht auf stärkere Lösungsvorgänge in der durch Flyschschutt (pH-Wert) dominierten Verwitterungszone zurückzuführen ist.

Weiters finden sich SE der Kote 695 m die selben Ablagerungen, die den Hang bis gegen Kote 855 m aufbauen. Diese werden von den westlichen durch den Flyschrükken getrennt, der von Kote 695 m bis zur Kuppe 930 m westlich der Kote 855 m zieht.

Die Ablagerungen des Schuttstromes gehen von wallartigen Rücken aus, die parallel zur Laudach verlaufen und hoch über dieser auslaufen. Eine äquivalente Form, ebenso aus dem unbearbeiteten, groben Schutt, findet sich auf dem Rücken östlich der Laudach, die hoch über dem Schrattenbach vor der Mündung in die Laudach ausstreicht. Dieser Schutt bedeckt den Rücken nur zur Hälfte, so daß der nächste, östlich gelegene Graben nur noch im Flysch verläuft.

In den tieferen Teilen der Hänge zur Laudach zu finden sich einerseits an der Forststraße oberhalb der Schrattenbachmündung, andererseits am orographisch linken Ufer in kleinen Rutschungen (alter, verfallener Weg) wesentlich besser gerundete und manchmal gekritzte Geschiebe in einer feinkörnigen, gut konsolidierten Grundmasse. Es sind dies Grundmoränen des Laudachseegletschers, der in einer steilen engen Zunge bis in diesen Raum (Zusammenfluß Laudach-Schrattenbach) gereicht hat. Durch die Verteilung der verschiedenen Sedimente ergibt sich, daß diese Gletscherzunge zumindest randlich – wenn nicht völlig – von grobem Karbonatschutt bedeckt war, der dann weiter talaus als Schuttstrom weiter vordrang, da hier keinerlei Moränenablagerungen zu finden waren. Die durch die Schuttströme erfolgte Verfüllung des Tales (Kote 695 – Klamm) hat dazu geführt, daß die Laudach weiter nordöstlich ein neues Tal anlegte, das heute steil in den Flysch eingeschnitten ist. Wahrscheinlich erfolgte diese Verlegung aber nicht erst nach der letzten Eiszeit.

Der Gletscher der letzten Eiszeit im Becken des Laudachsees läßt sich an seinem linken Ufer gut rekonstruieren. Er verlief von der Kote 855 m nach SW um die Kuppe 930 m herum, an deren Südseite kleine Wallformen eine Höhe von 920 m für den Eisrand markieren. Der flache Sattel westlich der Kuppe 930 m wurde noch vom Gletscher mit einer kurzen Zunge überflossen. Weiter südlich lag der Eisrand dann am Steilabfall der älteren Gehängebreccie. Über diese kurze Eiszunge ist viel Schutt (Breccie sowie Kalke) transportiert worden, der dann den Schuttstrom nach Norden bildete. NE des Katzensteins ist eine ausgedehnte Massenbewegung entstanden, die die tiefe Kerbe im Hang verursachte. Die Abrißnische greift bis auf 1060 m Höhe bis an die Überschiebung der Kalkalpen zurück. Darunter zeigen sehr scharfe, frische Formen zumindest nicht lange zurückliegende Bewegungen in manchen Teilen an.

Unterhalb der Straße in ca. 900–920 m Höhe ist morphologisch ein Übergang von einzelnen, bewegten Schollen zu langgestreckten Rücken, die der Fallinie folgen, zu erkennen. Ab hier ist in den Gräben nur Murenschutt mit tonig-schluffiger Matrix aufgeschlossen. Diese mächtigen Murenschübe haben auch dazu geführt, daß die Laudach an die orographisch linke Böschung gedrängt wurde, wo sie die grobblockigen Moränen unterschneidet. Daß diese Bewegungen auch über den Zeitraum unmittelbar nach dem Abschmelzen des Eises angedauert haben, wird dadurch angezeigt, daß es der Laudach bis jetzt nicht gelang, ein ausgeglichenes Gefälle herzustellen, sie muß östlich Kote 855 m eine hohe Steilstufe überwinden.

Im Bereich der Laudach ist oberhalb der Mündung mit dem Schrattenbach mächtiges Murenmaterial aufgeschlossen, das das nördlichste Ausgreifen dieser Murentätigkeit anzeigt. Innerhalb dieser Materialien war ein Horizont mit organischen Resten (Blätter, Äste, Holzstücke) zu finden, der einer Zone stärkerer Verwitterung und Oxydation auflag. Das ca. 5 m mächtige hangende Murenmaterial war völlig unverwittert.

Zwei ^{14}C-Datierungen an größeren Holzstücken aus diesem Horizont ergaben übereinstimmende Ergebnisse:

VRI 1234 3900 ± 50 BP (calibriert BC 2470–2330)
und
VRI 1235 3900 ± 50 BP (calibriert BC 2580–2330).

Dies bedeutet, daß der jüngste Murenstrom, der das Laudachtal auffüllte, in dem Zeitraum zwischen 2580 und 2330 vor Christi Geburt erfolgte.

Weitere kleinere Massenbewegungen im Fels entstanden durch die Ausräumung der Täler nach der Eiszeit am orographisch rechten Ufer der Laudach bei Klamm und am südlichen Hang des Schrattenbaches, ca. 500 m östlich seiner Mündung in die Laudach.

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen im Bereich Kasberg – Meisenberg auf Blatt 67 Grünau im Almtal

Von MICHAEL MOSER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Zur geographischen Lage und tektonischen Position des Kartierungsgebietes

Das Kasbergmassiv ist ein etwa 100 km² umfassendes, zwischen dem Almtal, Steyerlingtal, der Hochsalmgruppe und dem Toten Gebirge gelegenes Mittelgebirgsmassiv, das im wesentlichen aus zwei tektonischen Stockwerken, nämlich der tieferen Höllengebirgsdecke und der höheren Totengebirgsdecke aufgebaut ist. Beide tektonische Einheiten werden dem Tirolikum zugerechnet.

Der Nordteil des Kartierungsgebietes wird im Bereich des Wallibach-Grabens von der relativ einfach gebauten, tektonisch tieferen Höllengebirgsdecke (hauptsächlich Hauptdolomit, der im Osten in Plattenkalk übergeht) eingenommen, während die tektonisch höher positionierte Totengebirgsdecke (Deckengrenze auf etwa 1100 m SH) mit einer vorläufig noch schlecht erfaßten Schuppenabfolge verschiedener mitteltriadischer Schichtglieder den oberen Teil der Spitzplaneck-Kasberg-Roßschopf-Gruppe aufbaut. Die Deckengrenze zwischen Höllengebirgsdecke und Totengebirgsdecke kann am bequemsten entlang des von der Jh. Wallibach nach Norden in Richtung Kasberg führenden Jagdsteiges studiert werden.

Der dem Kasbergmassiv südlich vorgelagerte Meisenberg-Rabensteinzug stellt den Südteil des Kartierungsgebietes dar und wird allgemein der aus tieferer Mitteltrias bestehenden Basis der Totengebirgsdecke zugeordnet. Entsprechend der deckenbasisnahen Position ist diese

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 135

Autor(en)/Author(s): van Husen Dirk

Artikel/Article: Bericht 1991 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 67 Grünau im Almtal 692