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

hehenfeldes (SE von Schörfling), im Geländeeinschnitt zwischen Kronberg und Vöcklaberg und nahe dem Südrand der Flyschzone, im Bereich Aurachbach - Weidenbach - Herbstaugraben. Im letztgenannten Gebiet konnten gleich westlich von Almstall (Kote 814) mehrere Zehnermeter lange Aufschlüsse von dunkelgrauen bis schwarzen, etwas siltigen Mergeln beprobt werden, die vermutlich aus der späten Unterkreide stammen. Ansonsten werden die Aufschlüsse in allen zuvor aufgezählten Gebieten vor allem aus campanen Mergeln aufgebaut, deren ältere Anteile vorwiegend Rotfärbung zeigen, während die jüngeren Anteile graue Farben aufweisen. Maastricht konnte aus gelbgrauen, stückig brechenden Mergeln an zwei Stellen im Umkreis des Oberhehenfeldes nachgewiesen werden: im Geländeeinschnitt zwischen Trattberg und Schiefgrubberg in 720 m NN und weiters im Graben nordöstlich vom Gahberg in 610 m NN. Im zuletzt genannten Grabeneinschnitt stehen auch graue Mergel aus dem frühen Paleozän (*Chiasmolithus danicus*-Zone) in 630 m NN an. Spätes Paleozän (*Discoaster multiradiatus*-Zone) wurde im Herbstaugraben aus einem rechtsseitigen Prallhang in 620 m NN nachgewiesen. Beide Paleozänvorkommen grenzen tektonisch an, ebenfalls graue, campane Mergel.

Der tektonische Bau im Norden des Arbeitsgebietes ist durch den Ausstrich mehrerer Überschiebungen charakterisiert, die durch eine jüngere Bruchtektonik versetzt sind. So werden z.B. die jüngeren Anteile der Altlengbacher Schichten am Hang nordwestlich vom Alpenberg von einer höheren Schuppe mit Seisenburger Schichten an der Basis überschoben. An einem NW–SE-streichenden Querbruch, vermutlich einer Rechtsseitenverschiebung, wird diese Überschiebung dann rund 1,3 km nach Südosten versetzt: ihr Ausstrich streicht dort nördlich vom Hongar vorbei und konnte auch – wieder durch mehrere Brüche versetzt – bis zum Hohen Luft (Kote 917) und von dort weiter in den Wolfsbach auskartiert werden, den sie in etwa 560 m NN quert.

Die Schichtfolge der liegenden Schuppe reicht nördlich des Hongar bis in das tiefere Paleozän hinauf. Ihre älteren Anteile sind am besten im Umkreis des Schimplgupfs aufgeschlossen, der von Zementmergelserie aufgebaut wird. Im Liegenden dieser Formation folgen Seisenburger Schichten und verschürfter Gaultflysch. Gegen Osten werden diese Schichtglieder tektonisch eliminiert, sodaß dann am Kronberg die Schichtfolge dieser Schuppe mit den Basissandsteinen der Altlengbacher Schichten beginnt. Im Geländeeinschnitt nördlich des Kronberges steht ultrahelvetische Buntmergelserie an, welche an der Schuppengrenze hochgeschürft wurde. Auch das Ultrahelvetikumsvorkommen im Oberhehenfeld kann als Schürflingsfenster interpretiert werden.

Der beherrschende Deformationsstil im Südteil des Arbeitsgebietes ist ein Faltenbau. So wird z.B. der Richtberg westlich von Reindlmühl von einer großen nordvergenten isoklinalen Mulde aufgebaut. Die bankinternen Sedimentstrukturen der hier mittelsteil gegen Süden einfallenden Altlengbacher Schichten (Subformation mit reichlich turbiditischen Kalkmergeln) lassen manchmal einen raschen Wechsel von inverser und aufrechter Lagerung erkennen, wodurch auch eine intensive Kleinfaltung belegt ist. Auch das Ultrahelvetikumsfenster im Gebiet des Aurach- und Weidenbaches ist an einen Antiklinalkern gebunden, wie der symmetrische und gegengleich einfallende Rahmen dieser Struktur belegt.

Im Arbeitsgebiet treten auch zahlreiche Massenbewegungen auf. Besonders betroffen von Rutschungen – vermutlich bedingt durch das hangparallele Einfallen der dort anstehenden Altlengbacher Schichten – ist die Südost- und die Südwestflanke des Richtberges. Größere Massenbewegungen befinden sich auch an den Hängen des Trattberges und des Schiefgrubberges, wo die Abrißflächen vor allem in der Buntmergelserie und innerhalb der bunten Flyschschiefer (Seisenburger und Pernecker Schichten) gelegen sind. Glazial übersteilte Hänge, wie die Ostflanke des Gmundner Berges oder die Westflanke des Häfelberges sind ebenfalls für Massenbewegungen prädestiniert. Zahlreiche kleinere Rutschungen ließen sich entlang der Bachläufe auskartieren; hier kann auch darauf hingewiesen werden, daß die Erosion in den Bachbetten noch immer sehr hoch ist, worauf die oft steilen Grabenflanken, die fehlenden Wandergeschiebe in den Bachbetten und die Unterspülungen der Bachverbauten hinweisen.

Blatt 67 Grünau im Almtal

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen und in der Flyschzone auf Blatt 67 Grünau im Almtal

Von Hans Egger

In den Nördlichen Kalkalpen fanden im Berichtsjahr Begehungen im Bereich südöstlich von Steinbach am Ziehberg (Lackerbachgraben) und im Gebiet westlich und südwestlich von Grünau (Rinnbachtäler, Lainaubachtal) statt.

Südlich von Steinbach zeigt der Kalkalpennordrand einen deutlichen Versatz: er liegt östlich vom Spießengraben deutlich weiter im Norden als westlich dieses Tales. Verantwortlich dafür ist eine NW–SE-streichende Störung, welche im Geländeeinschnitt südlich des Kunzenberges und dann weiter annähernd parallel zum Lackergraben verläuft. Im Süden dieser Störung stehen gefaltete Gutensteiner Schichten an, im Norden davon Hauptdolomit. Wegen der Art des Versatzes und aufgrund der beobachteten Striemungen auf den zahlreichen Harnischflächen kann diese Struktur als Linksseitenverschiebung interpretiert werden. Es handelt sich dabei vermutlich um einen Seitenast der großen Teichlstörung, welche einen analogen Bewegungssinn aufweist (s. Bericht 1990).

Der Höhenrücken nordöstlich des Lackergrabens wird von einer nordvergenten Synklinale aufgebaut, deren Achse gegen Südosten einfällt. Über dem Hauptdolomit folgen im Hangenden Plattenkalk und Dachsteinkalk, darüber korallen- und ooidführende Rhätkalke und als jüngstes, angrenzend an den östlichen Blattschnitt, schließlich die Allgäuschichten.

Westlich von Grünau wurden die Reiflinger Schichten am Weg zum Zwillingskogel beprobt. Eine Probe aus dieser Formation, welche etwa 7 Profilmeter unter der Unterkante des Wettersteinkalkes genommen wurde (in 1330 m NN), lieferte folgende Conodontenarten (det. G. Mandl, GBA): *Gladiogondolella tethydis*, *„Epigondolella" mungoensis*, *Gondolella inclinata*. Diese Fauna belegt das späte Ladin (Langobard 2–3); der hangend folgende Wettersteinkalk setzt hier daher frühestens im jüngsten Ladin ein, vielleicht aber auch erst im Cordevol.

Das Vordere Rinnbachtal wird etwa bei Kote 601 von einer großen NE–SW-streichenden Störung gequert. Im

©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-

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): Egger Johann

Artikel/Article: Bericht 1991 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen und in der Flyschzone auf Blatt 67 Grünau im Almtal 691