

sche Hartbänke kaum über 0,5 m mächtig werden. Müßsandsteinbänke treten häufig auf, daneben konnten aber auch Kalksandsteinbänke beobachtet werden, welche oft deutliche Parallel- und Schrägschichtung erkennen lassen. Die Nannofloren belegen auch hier ein Maastrichtalter. Diese Aufschlüsse von Aitlengbacher Schichten sind vermutlich durch eine Störung von der Zementmergelserie im Norden getrennt. Dafür sprechen das Fehlen der Obersten Bunten Schiefer und die Steilstellung der Bänke im fraglichen Bereich.

Im Südteil der Flyschzone ist vor allem der höchste Anteil der Aitlengbacher Schichten (Formation 4) pelitreich entwickelt. Hervorragenden Einblick in diese Formation bieten die guten Aufschlüsse im Vetterbachgraben NE von Thalgau. Im westlichen Parallelgraben des Vetterbachgrabens konnte nun Paleozän (NP2) nachgewiesen werden (Probenpunkt etwa 120 m N der Autobahnbrücke). Nach den Paleozänvorkommen im Haldingerbach (NP9; s. Bericht 1984), im Schönbach (NP2) und Eugenbach (NP4; s. Bericht 1986) ist das nun das vierte neuentdeckte Paläozänvorkommen in der Flyschzone von Blatt Straßwalchen. Ein weiteres Vorkommen im Prossingerbach nördlich von Hallwang wurde bereits von PREY (1980) beschrieben. Auf dem im Westen an das Arbeitsgebiet anschließenden Blatt Salzburg (ÖK 63) nimmt der alttertiäre Anteil der Aitlengbacher Schichten wesentlich größere Gebiete ein; dort konnte jetzt im Antheringerbach sogar das basale Eozän (NP10 und NP11) nachgewiesen werden.

Die pelitreiche Gesteinsabfolge von Formation 4 der Aitlengbacher Schichtgruppe wurde auch ESE von Thalgau in den Gräben südlich von Voglhub und Steiblhof aufgefunden. Der untere Teil des relativ steilen Hanges wird zur Gänze von diesen Gesteinen aufgebaut, welche durchwegs Nannofloren des Maastricht lieferten. Ab etwa 600 m NN werden diese Flyschgesteine von quartären Sedimenten überlagert. Flysch tritt ab hier nur mehr in wenigen und verhältnismäßig kleinen Aufschlüssen zu Tage. Den besten Einblick erhält man hier im tiefeingeschnittenen Graben beim Gehöft Schwandbauer, wo das Einfallen generell mittelsteil gegen Süden gerichtet ist. Gleich südlich der Straße wurde eine karbonatreiche Flyschabfolge angetroffen. Bis 0,5 m mächtige Kalksandsteinbänke, welche vereinzelt Hornstein enthalten, werden durch dunkelgraue Mergel voneinander getrennt. Diese Mergel lieferten eine unterkretazische Nannoflora, sodaß die erwähnten Gesteine dem Neokomflysch zugeordnet werden können. Gegen Hangend nimmt die tektonische Beanspruchung zu, zahlreiche Harnische und Kalzitadern durchziehen das Gestein, und schließlich treten in 710 m NN hellrote und grüne Mergel aus dem Hang. Die für bunte Flyschschiefer typischen dünnen Hartsteinbänkchen fehlen, somit liegt hier vermutlich ein bisher unbekanntes Ultrahelvetikumfenster mit Buntmergelserie vor. Kleine Sandsteinvorkommen im Liegenden und Hangenden der bunten Mergel sind vermutlich zu den Reiselsberger Schichten gehörig. Ab 720 m NN wurden im Graben gute Aufschlüsse von südfallender Zementmergelserie angetroffen.

Bergsturz- und Hangschuttmassen und mehrere Massenbewegungen von der Kalkalpenstirn des Schobers und der Schatzwand verdecken die Grenze zwischen den Nördlichen Kalkalpen und der Rhenodanubischen Flyschzone. Nördlich der Triasgesteine, welche den Schobergipfel aufbauen, befindet sich ein schmaler Streifen von rotem Krinoidenkalk, von Schrambach-

schichten und Tannheimer Schichten. Diese Gesteinsabfolge konnte von der Ruine Wartenfels bis nördlich der Schatzwand verfolgt werden.

Weitere Begehungen in den Kalkalpen fanden westlich des Wiestales statt. Der im Wiestal anstehende, gegen WSW einfallende Hauptdolomit baut auch fast den gesamten Osthang des Schwarzenberges auf. Erst im Gipfelbereich tritt Plattenkalk auf, welcher aufgrund seines hangparallelen Einfallens am Westhang des Schwarzenberges weite Verbreitung hat. Gelegentlich in großer Anzahl auftretende sehr große Megalodonten sprechen für ein obernorisches bis rhätisches Alter des Plattenkalkes. Mehrmals kommen geringmächtige Einschaltungen von dunkelgrauen, wellig geschichteten Kalken vor, die Ähnlichkeit mit den Kössener Schichten zeigen. Diese Fazies wurde auch im Gebiet der Gurlspitze beobachtet.

Typische Kössener Schichten treten erst weiter westwärts am Fuß der Mühlsteinwand auf, wo sie von Allgäuschichten und Scheibelbergschichten überlagert werden.

Bericht 1987 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 64 Straßwalchen

Von HORST IBETSBERGER
(auswärtiger Mitarbeiter)

Im Jahre 1987 wurden die würmeiszeitlichen Ablagerungen im SE des Wallersees, im Gebiet zwischen Seekirchen – Henndorf – Aigenstuhl – Unzing und Eugendorf, kartiert.

Rißeiszeitliche Erraticafunde konnten im Moserwald bis auf eine Höhe von rd. 700 m im Norden nachgewiesen werden. Im Westen sowie im Süden des Zifanken blieben auf Grund der Steilheit der Orographie kaum Erratica in situ zu liegen, sodaß man die obere Erraticagrenze hier nur theoretisch bei ca. 780 m festlegen kann (nördlich Aigenstuhl).

Sieht man von diesen wahrscheinlich rißeiszeitlichen Erraticafunden ab, so hat man es im übrigen Kartierungsgebiet ausschließlich mit würmeiszeitlichen Ablagerungen zu tun.

Im westlichen Teilgebiet (westseitig der Straße von Eugendorf nach Henndorf) findet man eine typische, flachwellige Grundmoränenlandschaft mit langgezogenen Drumlinrücken, die mehrheitlich SW–NE orientiert sind (z. B. Köllersberg).

Im Bereich der beiden Bäche (Schlachterbach und jener, der östlich Weiland verläuft – ohne Namen) kam es zu mächtigen Ablagerungen deltageschütteter Sedimente in den spät- und postglazialen Wallersee. Es läßt sich hier eine höhere Seeterrasse (Schüttung bei einer Seespiegelhöhe von 550 m) von einer tieferliegenden Seeterrasse (Schüttung bei einer Seespiegelhöhe von 520 m) deutlich unterscheiden. Das tiefere Terrasseniveau geht kontinuierlich in die heutige Uferzone über.

In der höheren Terrasse findet man westlich von Henndorf ein wunderbar ausgebildetes Toteisloch, mit einem Durchmesser von rd. 80 m, und mehreren Metern Tiefe.

Östlich der Straße, die von Eugendorf nach Henndorf zieht, steigt die Reliefenergie zu den Bergen hin (Zifanken, Große Plaike) leicht an.

Bericht 1987 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 64 Straßwalchen

Von HERBERT MENEWEGER
(auswärtiger Mitarbeiter)

Im Süden, also im Gebiet des Unzinger Astes des Salzachgletschers, findet man weiterhin eine mächtige Moränendecke mit Drumlinrücken. Charakteristisch für dieses flache Becken sind Vernässungszonen sowie die drei Hochmoorgebiete (Wörlemoos, S Moosmühle, S Kirchberg), deren Untergrund eine stark verdichtete Grundmoräne bildet.

Weiter im Norden tritt bei Drei Eichen und Kirchberg in einer Höhe von 620 m das Anstehende aus der Moränenbedeckung hervor. Nach der glazialmorphologischen Nomenklatur können diese als Rundhöcker bezeichnet werden.

Weiter gegen E lassen sich jetzt drei Wallsysteme unterscheiden, die allesamt dem Würm zugeordnet werden können. Der äußerste Würmwall, der von Norden kommend den Hangfuß des Zifanken umläuft, kann in einen Hochstand und in einen nur mehr zum Teil vorhandenen Maximalstand gegliedert werden.

Der Maximalstand ist als kurz vorgeschobener, aber doch deutlich ausgebildeter Wall teilweise erhalten geblieben und besitzt die Zugrichtung: E Weidl (672 m) – Am Fuße des Moserwaldes (670 m) – In der Verlängerung (690 m) – NE- Fuchshof (700 m) nach Aigenstuhl (750 m), wie es zu einer Stirnberührung mit dem Thalgauarm des Traungletschers kam.

Der Hochstand ist deutlich und zum Teil breitrückig ausgebildet, mit einer Zugrichtung: E Weidl (662 m) – am Fuße des Moserwaldes (682 m) – In der Verlängerung (680 m) – NE Fuchshof (700 m) nach Aigenstuhl (750 m).

Der Mittlere Wall ist als Rückzugsstand zu bezeichnen und hat folgende Zugrichtung: Hölzlgut (655 m) – am Fuße des Moserwaldes, in Berührung mit dem Hochstand (680 m) – ESE Stallergut (669 m) – Sulzberg (661 m) – Holzmeister (677 m) nach N Bärenthal (633 m).

Der Innerste Wall ist ebenso ein Rückzugsstand, der auf Grund seiner Ausgeglichenheit in der Literatur als überfahren angesehen wird (DEL NEGRO, 1956; SEEFELDNER, 1961). Seine Zugrichtung verläuft: Hub (602 m) – Oberschönberg (604 m) – Pichl (643 m) nach Kraimoos (642 m).

Der Altenbach, der im ehemaligen Umfließungsgerinne am Südfuß des Zifanken seinen Ursprung hat, schneidet nördlich Stallergut bis zu 20 m in die Moränendecke ein und legt den im Liegenden befindlichen Flysch (Altlangbacher Schichten und Buntmergel nach EGGER, 1984ff) frei.

Die östliche Begrenzung des Unzinger Gletscherastes ist gekennzeichnet durch mächtige Eisrandterrassen, die zur Zeit des Eiszerfalls gebildet wurden. An den Rand des zurückschmelzenden Eislobus sedimentierten Bäche große Mengen unsortierten Materials, das mit einer chaotischen Schichtung zur Ablagerung kam (Schottergrube bei Tannbrunn). Verschieden hohe Terrassenniveaus, je nach Mächtigkeit des zurückschmelzenden Eiskörpers, lassen sich unterscheiden: 620 m bei Dachsbühel, Fuchsstatt, Tannbrunn und Holzmeister; 635 m bei Kraimoos und Holzmeister; 660 m nördlich von Schwandt.

Der Kraimooser Bach zerschnitt nun diese Eisrandterrassen und schloß die darunterliegende Grundmoräne im Bachbett wieder auf. Östlich von Kraimoos verläuft ein breit angelegtes Trockental, das dem früheren Verlauf des Kraimooser Baches entsprechen dürfte.

Im Jahre 1987 wurde die Kartierung des Quartärs von Koppl – Ebenau – Faistenau im Ostteil abgeschlossen, und so insbesondere das Gebiet zwischen Strubklamm, Faistenau und Todtberg kartiert.

Das kleine Becken (1x2 km) ist geprägt durch den mehr oder weniger bereits verfüllten und meist wasserfreien alten Stausee des Almbaches. Wie bei Ebenau ist auch bei Alm ein tieferes und höheres Flußterrassensystem ausgebildet.

Nach Norden, Richtung Lidaun, steigen Eisrandterrassen in mächtiger Ausbildung allmählich an; so schneidet sich der Schmiedbach bis zu 40 m tief ein, ohne das Liegende freizulegen.

Im Gegensatz dazu sind südwestlich des alten Stausees und südlich der Strubklamm, im Gebiet von Hinterstein und Plaik, die Lockergesteine nur als dünne Auflage über dem anstehenden Hauptdolomit erhalten. Zwischen den kleineren Terrassen, die auch hier kurze Rückzugsstände des Gletschers anzeigen, kommt an vielen Stellen der Fels in Rippen zum Vorschein.

Im Gebiet zwischen Kugelberg und Grünberg sind die würmzeitlichen Sedimente (präwürmzeitliche Ablagerungen können in diesem inneralpinen Becken nicht nachgewiesen werden) in mächtiger Ausbildung abgelagert worden. Im Nordosten hat sich der Almbach entlang der Südwestflanke des Kugelberges eingeschnitten; der größere Teil, um die Gehöfte Hanithal, Krin, Todtbauer, Strübl und Grünau, ist dagegen durch den buchtförmigen Charakter mit seinem glazialen Formenschatz fast ungestört. Mächtige Eisrandterrassen, die oft kein Liegendes erkennen lassen, wechseln mit aufgeschlossener Grundmoräne und markanten Endmoränenzügen. Die Wälle bei Hanithal, nördlich Krin, vervollständigen mit einem am Westhang des Kugelberges angebrachten Wall das bogenförmige Endmoränensystem von Faistenau – Eckschlag – Ebnerwirt, und zeigen das typische Bild einer ehemaligen Gletscherzunge eines von Westen kommenden Eiszuflusses.

Auch bei Hanithal sind Maximalstand (795 m), Hochstand (790 m–770 m) und ein erster Rückzugsstand (770 m–760 m) sowie südlich Plaik ein zweiter Rückzugsstand (765 m) ausgebildet, welche mit der Abfolge bei Lidaun exakte konzentrische Bögen ergeben.

Diese Gletscherzunge ist bei Faistenau dem von Osten vorstoßenden Traungletscher und südwestlich des Kugelberges dem Lokalgletscher des Hintersees gegenübergestanden.

Der Hinterseegletscher baute seine Endmoräne zwischen Todtbauer und Krin sehr nahe an der des Salzachgletschers auf, so wie es für einen Lokalgletscher charakteristisch ist: aufgrund der grobblockigeren Art des Materials mit weniger Feinstoffanteil ist der Wallrücken eher scharf gezogen und trockener als die gegenüberliegenden Endmoränen des Ferngletschers aus den Hohen Tauern.

Zwischen den Wällen, im glazialen „Niemandland“ also, ist im Südwesten ein keilförmiger Staukörper aus überwiegend Hangschuttmateriale abgelagert und ansonsten, durch die beengte Entwässerung bedingt, eine Schwemmlandchaft in Form eines ausgeprägten Trockentales ausgebildet.