

deutlichen Stauhorizont, der vor allem in Beckenlagen zur Entstehung von ausgedehnten Vernässungszonen mit z. T. Moorbildung führte (Peripherie des Wenger Moores, Plakner, Fahrnberg, Fischachmühle). Drumlinartige Rücken, die in ihrer Streichrichtung SW-NE (bzw. WSW-ENE) streng die Gletscherzugbahn des Wallerseezweiges des Salzachgletschers nachzeichnen, erreichen Längserstreckungen bis ca. 1000 m und relative Höhenausdehnungen bis maximal 40 m (Drumlin von Dödteinsdorf bzw. S von Helming) beziehungsweise gehen nur minimal gegeneinander versetzt ineinander über (Drumlin von Weng).

Die breite Moorebene S von Weng wird sowohl im W wie auch im E von drumlinartigen Rücken begrenzt, die z.T. zungenartig in das Moorgebiet hineinreichen (Drumlin von Wierer). Das Wenger Moor ist als offenes Hochmoor zu bezeichnen, dessen Wachstum bei einer spät- bis postglazialen Seespiegelhöhe des Wallersees von knapp 510 m, auf hochglazialer, feinstoffreicher Grundmoräne am Rande, sowie auf spätglazialen Seetonen im Zentralbereich begann. Aufschlüsse dazu findet man in kleinen Moorbächen W Pragerfischer. Bei Wallersee/Zell und bei Weng wurden größere randliche Moorflächen drainiert, um landwirtschaftliche Nutzflächen zu gewinnen.

Bei Hallerhölzl (628 m) ist eine würmzeitliche Endmoräne eines Rückzugsstandes ausgebildet, die N von Dopf gut aufgeschlossen ist. Das Material ist frisch im Aussehen, gerundet, gering verfestigt, sowie leicht geschichtet, und besitzt nur einen geringen Anteil an Tonen und Schluffen.

Die Tiefsteinklamm bei Fischachmühle baut ein von Würmgrundmoräne überlagertes, deltageschüttetes, gut verfestigtes und gut gerolltes Konglomerat auf. Die zur Deltaschüttung dazugehörige Terrassenfläche zieht von Reischberg im S bis N Dopf und bricht auf 560 m mit einer deutlichen Geländekante gegen SE ab. Es handelt sich hier um eine präwürmzeitliche Schüttung (mögliches Riß/Würm-Interglazial) des Tiefsteinbaches in einem Wallersee mit eben dieser Seespiegelhöhe. Im Wurzelbereich setzt die Schüttung des Tiefsteinbaches bei ca. 590 m an.

Dieses Niveau stellt ebenso für die beiden Schüttungen von Helming und Nothwinkl den Wurzelbereich dar. Vom Sedimentaufbau sowie von der Abfolge (Grundmoräne über Konglomerat) handelt es sich um Deltaschüttungen, gleich jener von Fischachmühle auf selbigem Niveau mit gleichem Alter. Jedoch sind diese nur mehr an ihrem Ursprung partiell erhalten geblieben.

Eine weitere Schüttung mit Terrasse findet man bei Hirscheiten. Die Terrassenfläche befindet sich auf 540 m, das Sediment ist ein gut gerolltes und verfestigtes Konglomerat. Ähnliches gilt für die Terrasse S von Weng, die vom Sediment her gleich ist, aber eine Terrassenfläche bei 520 m aufweist. Diese Schüttungen erfolgten ebenfalls bei einer Seespiegelhöhe des Wallersees, die deutlich über dem heutigen Niveau lag (505 m). Auch diese Ablagerungen dürften aufgrund der deutlichen Verfestigung, sowie ihres nicht mehr frischen Aussehens (gelbliche Verwitterungsfarbe) als präwürmzeitlich eingestuft werden.

Alluvionen konnten in den schmalen Sohlenbereichen des Schönbaches (S von Dödteinsdorf), wie auch im Tiefsteinbach und Dopler Bach (bei Fischachmühle) auskariert werden.

Der anstehende Flysch ist, außer wie bei der letzjährigen Kartierung bereits vermerkt im Schönbach, auch

noch in einem kleinen namenlosen Gerinne N von Huttich aufgeschlossen.

## Bericht 1990 über geologische Aufnahmen auf Blatt 64 Straßwalchen

Von WOLFGANG PAVLIK  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Norden der Schatzwand wurden im Rahmen einer Übersichtsbegehung noch einige Ergänzungen durch neue Jura- und Kreideaufschlüsse am Hangfuß durchgeführt. Die in der Verebnung auftretenden Trias- bis Kreidefelsen und -aufschlüsse konnten an einigen Stellen als abgerutschte Körper eingestuft werden.

Nordöstlich Fuschl am See konnten am Hangfuß des Schober noch einige Gosauaufschlüsse aufgenommen werden, und die Mitteltrias ließ sich noch etwas genauer gliedern.

Nordwestlich Ellmaustein wurde der Hang untersucht, wobei sich zeigte, daß die Gutensteiner Schichten und die Reiflinger Schichten eine weitere Verbreitung haben als bisher angenommen.

Im Graben nördlich Gimpelbauer ließ sich zwischen Oberalmer Schichten und Plattenkalken noch eine schmale Zone mit Kössener Schichten, roten Spatkalken (Hierlatzkalken) und Ruhpoldinger Schichten abgliedern.

Eine neue Straße im Faistenauer Graben südöstlich Mitterau lieferte neue Daten über die Verteilung von Quartär, Gosau sowie Wettersteinkalken und -dolomiten in diesem Wiesengelände.

Weiters wurde der Hangfuß des Rannberg Richtung Nordost genau untersucht. Es zeigte sich ein durch Störungen intensiv gegliederter Bereich. Eine mächtige Quartärbedeckung verschleiert zusätzlich den komplizierten Bau. Westlich des Graben Mahd-Jagdhütte wird der Hangfuß stark ver stellt, so daß Ruhpoldinger Schichten neben Plattenkalken zu liegen kommen.

Gegen das Tal hin wird die Schichtfolge von Kirchsteinkalken, Allgäuschichten, Kössener Schichten und Plattenkalken ergänzt.

Erst westlich der Bruchlinie Mahd – Rannberg schalten sich wieder Kössener Schichten und Allgäuschichten zwischen die Plattenkalke und die Ruhpoldinger Schichten. Eine intensive Bruchtektonik und Faltenbau führt zur weiteren Gliederung.

Im Graben des Döllerer Waldes zeigt sich sehr gut die flache Lagerung der Ruhpoldinger Schichten durch einige kleine Aufbrüche mit Kössener Schichten und Plattenkalken.

## Blatt 67 Grünau im Almtal

### Bericht 1990 über geologische Aufnahmen in der Flyschzone und den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 67 Grünau im Almtal

Von HANS EGGER

Im Berichtsjahr konzentrierte sich die Aufnahmestätigkeit auf Blatt Grünau vor allem auf die Rhenodanu-

**bische Flyschzone:** Der Flachberg am Westrand des Kartenblattes wird aus stark tektonisch gestörtem Oberkreide- und Alttertiärflysch aufgebaut. Paleozäne Altenglbacher Schichten (*Cruciplacolithus tenuis*-Zone) konnten im Graben südlich von Rabersberg nachgewiesen werden, oberstes Maastricht mit *Micula prinsii* im Grabeneinschnitt östlich von Unterwald. Diese Vorkommen von jungen Anteilen der Altenglbacher Schichten liegen in der streichenden Fortsetzung der im letztjährigen Bericht erwähnten Paleozänaufschlüsse südlich der Glatzmühle. Die dort tektonisch dem Alttertiär benachbarte Zementmergelserie streicht nach Südwesten weiter und konnte auch am Flachberg (Graben nördlich von Schulering) nachgewiesen werden. Die mittelsteil gegen Südosten einfallende Zementmergelserie bildet mit obercampanen Pernecker Schichten und mit Altenglbacher Schichten des Untermaastricht eine aufrechte Schichtfolge.

In den Gräben südlich vom Ghf. Franzl im Holz steht eine mächtige Abfolge von mittelsteil gegen Südwesten einfallenden, invers gelagerten Altenglbacher Schichten an. Diese streichen gegen Osten weiter in das Gebiet des Wieserberges. Die Zementmergelserie des etwas südlich davon gelegenen Hochriedels gehört ebenfalls zu dieser inversen Abfolge, die den überschlagenen Südschenkel einer großen isokinalen Mulde bildet. Der aufrechte Nordschenkel dieser Struktur wurde bereits im letzten Jahr beschrieben („Hacklbergschuppe“).

Auch östlich des Almflusses konnte die erwähnte Synklinale auskartiert werden. Der inverse Südschenkel ist dort am besten im Gebiet des Hamberges aufgeschlossen, wo die Zementmergelserie über den Altenglbacher Schichten liegt. Der aufrechte Nordschenkel baut die Südabhänge des Höhenzuges vom Kaiserriegel zum Pernecker Kogel auf. Knapp nördlich des Kammes dieser Erhebung verläuft der Scheitel einer großen isokinalen, nordvergenten Antiklinale, deren Achse gegen Südosten abtaucht. Als älteste Gesteine sind im Antiklinalkern nördlich des Kaiserriegels Seisenburger Schichten aufgeschlossen. Mehrere Nannoplanktonanalysen von Proben dieses Schichtgliedes ergaben santone Alter; die überlagernde Zementmergelserie setzt erst im Grenzbereich Santon–Campan ein. Westlich der erwähnten Seisenburger Schichten ist der überschlagene Nordschenkel der Antiklinale völlig der Erosion zum Opfer gefallen. Am Erosionsrand ist gut zu erkennen, daß die Altenglbacher Schichten einer tektonisch tieferen Einheit (= „Bäckerbergschuppe“ – siehe Bericht 1989) von Westen kommend unter die Hacklbergschuppe hineinstreichen.

Der Nordrand der Bäckerbergschuppe wird von ultrahelvetischen Schürflingen begleitet. Westlich des Almflusses steht eozäne Buntmergelserie am Nordosthang des Bäckerberges, in der Umgebung vom Gehöft Kleinhöllnberg, an. In der streichenden Fortsetzung davon östlich der Alm wurde das Ultrahelvetikum in den Gräben beim Weiler Mauß auskartiert. Diese Vorkommen setzen sich gegen Osten über Dörfel bis zum Inslingbach fort. Es handelt sich dabei zum überwiegenden Teil um oberkretazische, rot- und gelbgrau gefärbte Buntmergelserie; der Farbumschlag von rot zu grau markiert nach den Nannofossilbefunden in etwa den Übergang vom Campan ins Maastricht. Im Graben süd-

lich von Kirchberg stehen in rund 560 m Seehöhe mittelgraue, siltige, hellglimmerführende Mergel an, welche Nannofloren aus dem Mitteleozän lieferten. In der streichenden Fortsetzung dieser Gesteine gegen Südosten tritt eine kleine Felsrippe aus dem Waldboden, die von hellbraunem Nummulitenkalk aufgebaut wird.

Im Norden dieser Ultrahelvetikumvorkommen treten mehrfach paleozäne Altenglbacher Schichten einer tieferen Flyschschuppe auf, welche mittelsteil gegen Südwesten einfällt. Dazu gehören die Paleozänaufschlüsse nördlich von Kleinhöllnberg und nördlich von Mauß (Graben südöstlich von Rankleiten). Vermutlich sind dazu auch die Paleozänvorkommen am Ostrand des Kartenblattes in den Grabeneinschnitten zwischen Dornleiten und Inzersdorf zu zählen. Es sind dort von Grundmoräne überlagerte Altenglbacher Schichten mit stark variierenden Fallrichtungen aufgeschlossen. Bemerkenswert sind die Vorkommen von Oberpaleozän (NP9) und basalen Eozän (NP10 – im südlichen Grabenast in 450 m Seehöhe) im Graben ENE vom Gehöft Oberboxleiten. Etwas weiter im Norden (Graben E Unterboxleiten) stehen unterpaleozäne Altenglbacher Schichten an.

Von den zahlreichen Massenbewegungen in der Flyschzone auf Blatt Grünau seien nur die wichtigsten erwähnt: Westlich der Alm treten größere Rutschungen am rechten Ufer des oberen Laudachtals auf und im Umkreis des Ultrahelvetikumfensters am Nordostabhang des Bäckerberges. Östlich der Alm ist das Gebiet der Seisenburger Schichten im Kern der Pernecker Antiklinale von zwei großen Massenbewegungen betroffen.

Im kalkalpinen Anteil von Blatt Grünau wurden Begehungen im Nordteil der Hochsalmgruppe unternommen. Die kalkalpine Randschuppe (Randcenoman) ist am besten in den Zubringergräben des Brücklgrabens aufgeschlossen: Die durchwegs südfallende Schichtfolge besteht im tieferen Abschnitt vorwiegend aus grauen, siltigen bis feinsandigen Mergeln, in welche sich einzelne dünne Sandsteinbänckchen einschalten. Gegen das Hangende nimmt der Anteil an Psammiten zu und schließlich treten auch Konglomerate auf. Typisch sind für diesen Bereich gut gerundete Komponenten mit porphyrischem Gefüge („Quarzporphyre“), welche bis zu 0,5 m Durchmesser aufweisen können.

Über der Randschuppe folgt im Süden eine inverse gegen Südwesten einfallende Schichtfolge mit Wettersteinkalk, Opponitzer Schichten und Hauptdolomit. Es handelt sich dabei um die streichende Fortsetzung jener inversen Abfolge, welche im letztjährigen Bericht aus dem Gebiet zwischen Rauhkogel und Hollerberg beschrieben wurde. Die verkehrt gelagerte Schichtfolge wird im Südwesten von einem SE–NW-streichenden Ast der Teichlstörung abgeschnitten. An diesem sind gelegentlich Späne von Aptychenschichten eingeschleift.

Nördlich des Grünauer Taleinschnittes zerschlägt sich die Teichlstörung in mehrere solcher Äste und bildet so eine „Horsetail-Struktur“. Nach den bisherigen Beobachtungen handelt es sich bei dieser Störung um eine große Linksseitenverschiebung, die das Vorspringen des Kalkalpennordrandes im Bereich der Hochsalmgruppe bewirkt.