

kann die Schichtfolge, so wie die Sedimente der ehemaligen Sandgrube Weitersfeld, zur seichtmarinen, basalen Grobfazies des Eggenburgiens (Burgschleinitz Formation) gestellt werden. Die grobklastische Fazies wird in diesem Teil von Weitersfeld direkt von den grüngrauen Tonen überlagert, wie ein Brunnenprofil unterhalb des Bürgerspitals gezeigt hat.

Im südöstlichen Teil von Weitersfeld, um die Abzweigung zum Roten Kreuz, liegen unter diesen Tonen dagegen gelbgraue, glimmerreiche, siltige Feinsande, die im Keller des Hauses Weitersfeld 56 (Barger) aufgeschlossen sind und dort große Mengen von Schwammnadeln führen.

Bei der Kartierung südlich Heufurth, konnte über dem Kristallin, im Hohlweg, 300 m östlich der Ley-Mühle ebenfalls ein kleines Erosionsrelikt von gelbgrauen, glimmerreichen, siltigen Feinsand gefunden werden.

Zur Klärung der lithologischen Abfolgen und Sedimentmächtigkeiten wurden im November 1989 im Raum Fronsburg – Weitersfeld – Obermixnitz 6 Bohrungen von 6 bis 10 m Tiefe mit dem Schneckenbohrgerät der Geologischen Bundesanstalt abgeteuft.

Dabei konnte die Überlagerung der grüngrauen Tone durch Kiese und pelitreiche Grob- bis Mittelsande im Steigfeld nordwestlich Obermixnitz und im Pulkauer Feld südsüdöstlich Weitersfeld eindeutig nachgewiesen werden. Die Mächtigkeit der hangenden, grobklastischen Sedimente beträgt 4 bis 5,5 m.

Bohrungen südlich Fronsburg und im Obermixnitzer Feld südöstlich Prutzendorf schlossen bis in Tiefen von 4 bis 6 m grüngraue bis gelbgraue, fette Tone auf, die darunter in tonig-feinsandige Silte übergehen.

In zwei weiteren Bohrungen, im Fronsburger Feld nordöstlich Weitersfeld und in den Feldwiesen nordöstlich Obermixnitz, wurden die quartären Sedimente untersucht. Die Bohrung in den Feldwiesen zeigte die Überlagerung der tertiären, rotbraunen, tonig-siltigen Grobsande durch 80 cm mittelbraune, stark siltige und kiesige Lehme. Dieser Aufarbeitungshorizont des Liegenden wird darüber von 3,2 m Löß-Lehm mit Kalkkonkretionen bedeckt. Im Fronsburger Feld liegen dagegen unter 2,5 m Löß-Lehm bis zur Endteufe von 7,4 m wasserführende, gut gerundete Quarzschotter, die mit gut sortierten, grüngrauen Feinsanden wechsellagern. Es sind dies vermutlich quartäre, fluviatile Ablagerungen des Prutzendorfer Baches.

## **Blatt 12 Passau**

### **Bericht 1989 über geologische Aufnahmen in den tertiären und quartären Sedimenten auf den Blättern 12 Passau und 29 Schärding**

Von STEFAN SALVERMOSER  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Herbst 1988 und im Frühjahr 1989 wurden die sedimentären Deckschichten im Gebiet zwischen Rainbach im Innkreis und der Donau in Höhe der Soldatenau kartiert.

Die ältesten Sedimente sind die fossilreichen Grobsande des unteren Ottnangiens. Sie finden Verbreitung im Taleinschnitt längs des Rainbacher Baches und sei-

ner nördlichen Seitentäler, dem Kernpeterbach, dem Graben bei Boxruck sowie südlich von Steinert, wo die Diskordanzfläche der Grobsande zum kristallinen Grundgebirge aufgeschlossen ist. Ihr Auftreten ist an Kristallinauftragungen gebunden und befindet sich zwischen +390 m NN und +400 m NN. Ihre Mächtigkeit beträgt etwa 20 Meter. Petrographisch handelt es sich um braungraue bis grüngraue Grobsande mit deutlichem Feinkiesgehalt. Nicht selten findet man die Grobsande kalzitisch verbacken, so etwa im Graben südlich von Steinert. In der Kies- und Feinsandfraktion konnte makroskopisch und auch röntgenographisch Phosphorit (Fluorapatit) nachgewiesen werden. Die Grobsande zeigen nach der Schwermineralanalyse eine Interferenz des alpinen mit dem moldanubischen Liefergebiet. Die Wasserbohrung Rainbach, welche zwei getrennte Grobsandhorizonte aufschließt, gibt einen Hinweis darauf, daß sich das untere Ottnangien der Taufkirchener Bucht möglicherweise im Sinne von WENGER (1987) in zwei Abschnitte teilen läßt. Die Grobsande zeigen gegen das Hangende immer mächtigere Tonmergelzwischenlagen, die schließlich in den Blätterschlier überleiten.

Der Blätterschlier vertritt nach seiner Mikrofauna das oberste Unterottnangien und das mittlere Ottnangien (frdl. mdl. Mitt. W. WENGER, Ch. RUPP), ohne daß sich die Grenze lithologisch bemerkbar macht. Seine Verbreitung findet der Blätterschlier vom Rainbacher Becken hinauf zum Pitzenberg, entlang des Wallenshamer Tales und bei Zwickledt. Petrographisch handelt es sich um einen grauen bis grünlichgrauen, abschnittsweise blaugrauen Schluff mit wechselnden Gehalten an Feinsand und Ton. Der Karbonatgehalt liegt zwischen 20,6 und 23,7 %. Kennzeichnend ist die dünn-schichtige Ausbildung des Sediments. Die Schwermineralvergesellschaftung ist geprägt von einer alpinen Granat-Epidot-grüne Hornblende Kombination.

Die Mächtigkeit des Blätterschliers vom Rainbacher Tal bis zu den höchsten obertägigen Aufschlüssen zeigt eine Mächtigkeit von annähernd 90 m. Nach der sedimentären Füllung des Rainbacher Beckens noch im unteren Ottnangien besitzen die Tonmergel des mittleren Ottnangiens die größte Ausbreitung von Salling bis Zwickledt.

In der Tongrube von Zwickledt ist im Liegenden der Blätterschlier aufgeschlossen. Darüber folgt, bei +450 m NN eine limnisch-fluviatile Abfolge. Es sind bunte Tone in Wechsellagerung mit hellbraunen Mittel- bis Grobsanden. Aufgrund der Schwermineralführung handelt es sich um Sedimente, die den Süßwasserschichten als limnische Äquivalente der Süßbrackwassermolasse (sensu GRIMM, 1957) gleichzustellen sind.

Bei Freinberg befindet sich in einer Ost-West gestreckten Mulde ein kohleführendes Tonvorkommen, das unmittelbar dem Kristallin auflagert. Die Verbreitung der Tone zeigt einen trapezförmigen Grundriß vom südöstlichen Kräutergrabenbach zu den Neudlinger Weihern. Petrographisch handelt es sich um bunte aber überwiegend dunkel gefärbte, schluffig feinsandige Tone. Die Schwerminerale zeigen eine ausschließliche Herkunft des Sediments aus dem Moldanubikum. Die auftretenden Erzminerale Pyrit und Markasit sprechen für ein reduzierendes Ablagerungsmilieu. Die Tone von Freinberg lassen sich mit den weiteren Vorkommen des Braunkohletertiärs parallelisieren.

Die Kiese und Sande der Oberen Süßwassermolasse, die sich vom Steinberg und Pitzenberg, westlich von

Münzkirchen bis Freinberg erstrecken konnten mit Hilfe der Schwermineralanalyse erstmals gegliedert werden:

1) Die tiefste Einheit bilden weißgraue Mittel- bis Grobsande, die durch ihren hohen Feldspatgehalt eine arkoseartige Zusammensetzung erhalten. Das Schwermineralbild wird von einer Zirkon-Monazit-Assoziation dominiert und belegt somit eine Herkunft aus dem Moldanubikum. Die Sande treten im Gebiet um Höh, südlich von Freinberg und bei Reikersham mit einer Mächtigkeit von 15–20 m auf.

2) Unmittelbar über den Sanden folgt dann die schichtflutartige Schüttung des Pitzenberg Schotter. Dieses äußerst grobkörnige Sediment wurde mit hohen Sedimentationsraten abgelagert.

Der Pitzenberg Schotter findet Verbreitung am Pitzenberg bei Münzkirchen und in einem schmalen Streifen von Bach über Hareth – Edtwald nach Freinberg. Am Pitzenberg, bei Bach, Stöckl und südöstlich von Pühret finden sich größere Gruben, die noch im Abbau stehen. Der Schotter zeigt eine deutliche Kaolinverwitterung sowie einen ausgesprochenen Restschottercharakter. 90–95 % der Gerölle bestehen aus Quarz und Quarzit. Daneben finden sich stark zersetzte Restgerölle wie Gneise, Serpentine, metamorphe Grüngesteine und rote quarzitisches Sandsteine. Die in-situ-Verwitterung führte auch zu einer Eliminierung der instabilen Schwerminerale, sowie zu einer Anreicherung der stabilen und extrem stabilen Mineralien. Im derart veränderten Schwermineralspektrum bildete sich eine Staurolith-Rutil-Disthen-Kombination im Sediment.

Im Zusammenhang mit der Kaolinverwitterung entstand ein Einkieselungshorizont in den hangenden Schotterpartien. Dieses kieselig zementierte Quarzkonglomerat findet sich einzig am Pitzenberg in einer in-situ-Lagerung an der Oberkante des Schotter. Es zeigt makroskopisch denselben petrographischen Bestand wie der unverfestigte Schotter. Um die Ortschaft Steinberg und längs der Straße Schärding – Münzkirchen, etwa von Stöckl an der Straße bis Schacherwirt, befindet sich ein relikthisches Schottervorkommen. Dieser sogenannte Steinberg Schotter ist ein Restschotter alpiner Herkunft, dessen Schwermineralbild von einem Staurolith-Disthen Maximum geprägt ist. Der Geröllbestand setzt sich zu 88 % aus Quarz und Quarziten zusammen. Aufgrund seiner petrographischen Ähnlichkeit mit dem Pitzenberg Schotter wird er diesem gleichgestellt.

Die Untergrenzen des Pitzenberg Schotter liegen am Pitzenberg bei +510 m NN, im Verbreitungsgebiet Bach – Freinberg und am Steinberg bei +460 m NN. Da eine fluviatile Umlagerung nach der Restschotterbildung aufgrund schwermineralanalytischer Ergebnisse ausscheidet, scheinen tektonische Bewegungen für eine Hochlage des Pitzenbergs zu seiner näheren Umgebung verantwortlich zu sein, zumal ein tektonisches Lineament längs des Wallenshamer Tales die Schotter am Pitzenberg und am Steinberg trennt.

Zur Frage, ob sich marine Sedimente oder kristallines Grundgebirge im Liegenden der Schotter im Verbreitungsgebiet am Pitzenberg befinden, konnten Bohrberichte der Fa. Gebr. Dorfner, Hirschau/Oberpfalz ausgewertet werden. Die Verteilung der

Bohrungen zeigt, daß im Süden marine Tonmergel und im Norden kristalline Gesteine überlagert werden.

3) Von Windpessl – Asing bis etwa Buchet, östlich von Schardenberg befindet sich ein Schotterriedel, der sich deutlich vom Pitzenberg Schotter unterscheidet. Petrographisch handelt es sich bei diesem Sediment um einen stark grobsandigen Mittelkies mit maximalen Geröllgrößen bis 19 cm Ø. Die Geröllanalyse zeigt 76 % Quarz und Quarzite und 20 % Kristallingerölle. In der Grobsandfraktion finden sich frische Feldspäte angereichert. Ein wesentliches Merkmal ist die starke Eisenschüssigkeit des Schotter. Die Schwermineralanalysen zeigen die Mischung zweier Populationen: Eine direkte moldanubische Schüttung steht im Wechsel mit einer Aufarbeitung des älteren Restschotter.

Der Schotter lagert bei +490 m NN mit einer Mächtigkeit von 20 m. Im Südwesten der Verbreitungsgrenze, bei Schwendt, zeigt er einen rinnenförmigen Kontakt zum kristallinen Sockel. Petrographie und Lagerungsverhältnisse zeigen auch eine erosive Eintiefung in den Pitzenberg Schotter zwischen Windpessl und Bach.

An der Donau, bei Parz, findet sich eine pleistozäne Hochterrasse mit geringer Ausdehnung bei +315 m NN. Sie ist im östlichen Teil überlagert von Löß. Der Löß weist einen Karbonatgehalt von 29,5 % auf und führt eine reiche Molluskenfauna. In einem tieferen Niveau werden, ebenfalls bei Parz, Niederterrassenschotter abgelagert. Die höhergelegene Terrasse lagert bei +305 m NN, die tiefere, als Erosionsform der höheren, bei +295 m NN.

Große Verbreitung finden Deckschichten aus Lehm und Fließerden. Die Fließerden treten an den Kanten der Schotterhochflächen auf, wobei Mächtigkeiten bis 2 m beobachtet wurden. Neben lehmigem Material führen sie Schotter und Kiese, die oft als Geröllschnüre eingeregelt sind. Solifluktsdecken sind besonders gut aufgeschlossen an der Straße von Reitern nach Straß sowie im Hangenden der Schliergrube südlich von Wallensham. Verwitterungslehme und Staublehm konnten, auch durch sedimentpetrographische Untersuchungen nicht durchgehend getrennt werden. Deren Mächtigkeit war stets geringer als bei den Fließerdecken.

Holozäne Sedimente finden sich entlang der Donau, wobei die größten Areale von der Donauinsel Soldatenu, sowie am rechten Donauufer von der Soldatenu bis Parz gebildet werden. Petrographisch handelt es sich dabei um Sande und Kiese im Wechsel mit schluffigen Sanden.

**Bericht 1989  
über geologische Aufnahmen  
im Tertiär des Gebietes um Münzkirchen  
auf den Blättern 12 Passau, 13 Engelhartzell,  
29 Schärding und 30 Neumarkt i.H.**

Von WILFRIED WALSER  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das Kartiergebiet, ca. 10 km nordöstlich von Schärding gelegen, erstreckt sich über Teilgebiete der Gemeinden Esternberg, Münzkirchen, Rainbach und St. Roman. Die tertiären Sedimente in der Umgebung von