

Sedimenten, welche aus dem Mittelpleistozän bis Holozän stammen.

Das Mittelpleistozän ist mit fluviatilen, sandigen Schottern vertreten, die in der Geologischen Karte der Republik Österreich 1 : 200 000 – Wien und Umgebung als Jüngere Deckenschotter (Mindel) bezeichnet werden. Diese Schotter treten meistens auf dem Abhang zwischen Thürnthal und Engelmansbrunn auf und dehnen sich weiter gegen Osten aus. Sie überlagern die vorher erwähnten Tertiärsedimente und sind mit Lössablagerungen überdeckt. Die Mächtigkeit dieser Donauterrasse ist wahrscheinlich 6–8 m. Die obersten Anteile der Schotter sind stellenweise gemeinsam mit den basalen Anteilen des überlagernden Lösses durch Frosteinwirkung gestauch.

Der Schotter besteht meistens aus vollkommen oder teilweise gerundeten Geröllen von weißem oder grauem Quarz, aber auch Quarzit, Metamorphiten und Vulkaniten. Die Geröllgröße ist 0,5–5 cm, gegen das Liegende 10–15 cm, vereinzelt auch 20–40 cm. Als Ausnahme wurde ein Block mit einer Größe von 70 × 50 × 40 cm gefunden. Einzelne Gerölle, vor allem Quarzgerölle sind mit einer weißen, unzusammenhängenden, kalkigen Kruste überzogen. Die fein- bis grobsandige Matrix ist tonig.

Die oberpleistozänen Lössen bilden im Nordteil des untersuchten Gebietes, nördlich des Wagram, eine durchgehende Bedeckung. Der Löss ist meistens gelbbraun bis braungelb, kalkhaltig, schluffig, tonig bis feinsandig und enthält auch weiße, kalkige Pseudomyzelien. Stellenweise findet man kalkige Konkretionen und kurze, dünne Schnüre von tonigem, grobkörnigem Quarzsand bis Schotter mit scharfkantigen Klasten, welche durch die Solifluktion umgelagert sind. Die auftretende Mächtigkeit vom Löss beträgt 1–6 m, was besonders in den Gräben nordöstlich von Engelmansbrunn zu beobachten ist. Die maximale Mächtigkeit ist jedoch deutlich größer.

Während des Quartärs verlief auch die Bildung der Deluvialsedimente, die die unteren Teile des Wagram-Abhanges um Thürnthal und Engelmansbrunn bedecken. Diese Ablagerungen sind als feinsandige oder tonige Lehme oder als tonige, schwach kalkige, feinkörnige Sande bis Schluffe entwickelt. In Verbindung damit treten auch sandige Schotter auf, welche unregelmäßig verstreut, gerundete Quarzgerölle mit Durchmesser von 0,5–10 cm enthalten und vereinzelt auch kleinere Linsen und auskeilende Lagen mit tonig-sandigem Schotter. Die nachgewiesene Mächtigkeit der Deluvialablagerungen ist zwischen 0,5 und 4,0 m.

Die Bildung der fluviatilen und deluvialen Sedimente erfolgte im Holozän. Die fluviatilen Ablagerungen sind vornehmlich in der Donauebene südlich des Wagrams verbreitet, die auf der vorher erwähnten geologischen Karte als „höhere und ältere Fluren des Jüngeren Anteiles der heutigen Talböden“ bezeichnet werden. Sie bestehen aus dunkelbraunen, humushaltigen, tonigen, sandig-tonigen bis feinsandigen Lehmen, welche nach unten in braune bis gelbbraune, lehmige, tonige, kalkige, glimmerhaltige, feinkörnige Sande übergehen.

In dem Gebiet unmittelbar südlich des Wagrams bei Thürnthal und Mallon, welches auf der vorher erwähnten geologischen Karte als „anmooriger Boden“ bezeichnet wird, ist die Mächtigkeit der fluviatilen Lehme meistens größer als 1 m. Dieses Gebiet wurde in der Vergangenheit offensichtlich stark für landwirtschaftliche Zwecke genutzt, wodurch anmoorige Bereiche nicht mehr festgestellt werden konnten.

An der Oberfläche des Donaufeldes kommen in beschränktem Maße tonig-sandige Schotter vor. Sie enthalten gut gerundete Gerölle mit Durchmesser von 0,5–10 cm, vereinzelt auch 15 cm. Quarz überwiegt, während Metamorphite und Quarzite nicht so häufig vorkommen. Die

Oberkante der Schotter liegt etwa 0,5–1 m über dem umliegenden Gelände.

Nach der Untersuchung einer aufgelassenen Schottergrube südlich von Thürnthal unterlagert die beschriebenen holozänen Ablagerungen ein sandiger Schotter mit gerundeten Geröllen mit Durchmesser von 0,5–15 cm, tiefer auch 20–45 cm. Quarz ist wiederum vorherrschend, ebenso treten Metamorphite auf, Vulkanite sind selten. Große Blöcke sind nur zum Teil gerundet.

Bei Engelmansbrunn bilden die fluviatilen Sedimente am Ausgang des Grabens in das Donaufeld einen morphologisch deutlich ausgeprägten Schwemmkegel.

Anthropogene Ablagerungen sind vor allem tonige, sandige und kiesige Anschüttung der Straßen- und Bahndämme oder um die Schottergrube südlich von Thürnthal. Kleine Deponien von Hausmüll sind ebenso wie die Anschüttungen in den Weingärten und Lössschluchten zu klein, um in dem kartierten Maßstab dargestellt werden zu können.

Bericht 2000 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 39 Tulln

ZDENĚK NOVÁK
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das kartierte Gebiet ist Bestandteil der alpin-karpatischen Vortiefe und liegt im Nordwesten des Kartenblattes 39 Tulln zwischen den Gemeinden Großriedenthal, Gösing und Stettenhof. Der höchste Punkt ist die Kote Eisenhut (348 m ü.M.) am westlichen Rand des Kartierungsgebietes.

Am geologischen Aufbau des kartierten Gebietes sind Sedimente des Karpatium, Pannonium und des Quartärs beteiligt.

Tertiär

Ablagerungen der Laa-Formation? (Karpatium) wurden mittels Handbohrungen am nördlichen Rand des Kartenblattes, ca. 700 m nordwestlich der Flur Spielberg entdeckt. Es handelt sich um feinkörnige, lokal schluffige, hellbeige bis gelb verfärbte, stark kalkhaltige Sande mit gleichfärbigen, bis 2 mm dicken, stark schluffig-tonigen Laminae. Im Spektrum der durchsichtigen Schwerminerale treten vor allem Granat (50,6 %) und Zirkon (32,0 %) auf.

Die Sedimente in dieser Lokalität enthalten nur Schwammnadeln und Radiolarien. Sie haben jedoch lithologische Ähnlichkeit mit Sedimenten am nördlich anschließenden Blatt Hollabrunn, deren karpatisches Alter dort durch eine charakteristische Mikrofauna belegt ist.

Die fluviatilen Sedimente der Hollabrunn-Mistelbach-Formation (Pannonium) bilden in diesem Gebiet einen mächtigen Sand- und Schotterkomplex. Vor allem Sande, Schottersande und Schotter wechseln im Profil unregelmäßig und bilden in den Aufschlüssen längliche Linsen.

Die Sande sind meist mittel- bis grobkörnig, kalkfrei und haben oft eine Geröllbeimengung. Feinsandlagen sind darin selten. Es herrschen beige, gelbbraune, graubraune und hellbraune Farben vor. Durch die Verwitterung bekommt das Sediment eine braune bis rostbraune Färbung. In der Verwitterungszone ist der Sedimentaufbau durch Limonit verdeutlicht. An der Zusammensetzung der psammitischen Komponente ist vorwiegend Quarz beteiligt. Feldspatkörner und Karbonatbruchstücke treten sehr selten auf. Der prozentuelle Anteil der Geröllkomponente ist sehr unterschiedlich, genauso wie ihre Verteilung im Sediment. Üblicherweise sind die Gerölle im Sediment ungleichmäßig verteilt, oft kommen auch linsenförmige

Schichten vor, die durch kleine Gerölle gebildet werden. An der Geröllzusammensetzung beteiligen sich, ähnlich wie bei den Schottern, vorwiegend stabile Komponenten, vor allem Quarz. Selten beinhalten die Sande auch kleine Abschnitte von hellgrauen, schluffigen, kalkfreien Tonen.

Charakteristische fluviatile Sedimentstrukturen, wie Schräg- und Kreuzschichtung, linsenförmige Körper, erosive Rinnen etc. sind stellenweise sehr häufig. Im Profil treten die Sande in unregelmäßiger Wechsellagerung mit Schotter und Sandschotterlagen auf.

Durch die Zunahme der Geröllkomponente gehen die Sande in Sandschotter bis Schotter über. Die Farbe der Schotter ist üblicherweise hellgrau, hellgraubraun bis beige. Die angewitterten Schotter haben eine gelbbraune bis rostigbraune Farbe. Der Gerölldurchmesser schwankt in den einzelnen Lagen meist zwischen 2 und 3 cm. Größere Lagen mit Geröllen über 5 cm treten seltener auf. Bei den fein- bis mittelkörnigen Schottern mit durchschnittlicher Geröllgröße bis 3 cm werden die Geröllkomponenten vorwiegend durch Quarz gebildet. In kleinerem Ausmaß sind auch dunkle Hornsteine, Quarzite und Karbonate vertreten. Der Quarzanteil schwankt üblicherweise zwischen 65 und 80 Prozent, der Karbonatanteil liegt über 15 %. Mit größer werdendem Gerölldurchmesser wächst auch der Anteil an Karbonaten auf Kosten von Quarz. In einer analysierten Schotterprobe mit durchschnittlichem Gerölldurchmesser von 4,8 cm lag der Anteil von Quarzgeröllen bei 46,8 %, jener aus Karbonaten bei 35,2 %. Die Karbonate sind vor allem durch dunkelgraue bis grauschwarze Typen, die mit einem Netz aus weißem Calcit durchsetzt sind, und durch beige bis honigfarbige Karbonate repräsentiert. In manchen Fällen sind die Gerölle mit einer weißen Karbonatschicht oder einer dicken Karbonatrinde überzogen. Die Matrix der Schotter- und Schottersande ist kalkfrei, grobkörnig, seltener mittelkörnig. Meistens ist die Matrix schlecht sortiert, oft mit Feinkies bis 0,5 cm Durchmesser und schluffig-toniger Beimischung. Die Schotter sind lokal stark verfestigt, wobei die Konglomeratbänke oft ausgeprägte Hangstufen bilden.

Peliteinschlaltungen sind relativ selten. Es sind hellgraue bis grüngraue, stark schluffige bis schluffig-sandige, kalk-

freie Tone. Üblicherweise bilden sie wenige Zentimeter starke, längliche Linsen oder Lagen, manchmal begrenzt durch Eisenhydroxyde.

Die pannonen Sedimente bilden östlich des Gießgrabenbaches eine steile, wahrscheinlich tektonisch bedingte Geländestufe.

Quartär

Pleistozän

Löss (Oberpleistozän – Würm) ist im kartierten Gebiet weit verbreitet. In den Einschnitten westlich von Großriedenthal wurden bis zu 5 m mächtige Lösskomplexe gefunden. Es ist aber anzunehmen, dass der Löss in diesem Gebiet über 10 m mächtig ist. Es handelt sich um hellbraune bis beige-gelb gefärbte, stark kalkhaltige, schluffig bis schluffig-feinsandige Ablagerung mit kleinen, weißen CaCO₃-Konkretionen und charakteristischen Pseudomyzelien. Nördlich der Gemeinde Großriedenthal beinhalten die Lösser auch eine grobsandige Beimischung mit Feinkiesen (deluvioäolische Ablagerungen).

Pleistozän – Holozän

Deluviale Sedimente bilden am Hangfuß unterhalb der pannonen Sedimente bis zu wenige Meter mächtige Säume. Es handelt sich um hellbraune, stark sandige Lehme mit bedeutendem Anteil an Geröllen.

Holozän – Gegenwart

Die Zusammensetzung der deluvio-fluviatilen Sedimente spiegelt unmittelbar das Liefergebiet und den Untergrund wider. Auf pannonen Ablagerungen bilden sie kalkfreie, braune bis dunkelbraune, unregelmäßig sandige Lehme mit Beimischung von Geröllen. Auf Löss sind sie dagegen schluffig-tonig und stark kalkhaltig und beinhalten einen bedeutenden Anteil an Lösskomponenten.

Fluviatile Ablagerungen füllen das Gießgrabenbachtal. Dabei wird der obere Teil durch braune, feinsandige, humose Lehme gebildet. Im unteren Profilteil treten in den Lehmen Gerölle auf, die in den pannonen Ablagerungen ihren Ursprung haben.

* * *

Siehe auch Bericht zu Blatt 24 Mistelbach von P. HAVLIČEK.

Blatt 47 Ried im Innkreis

Bericht 2000 über geologische Aufnahmen im Tertiär auf Blatt 47 Ried im Innkreis

STJEPAN CORIC
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Der Schwerpunkt der Kartierung lag im Grenzgebiet zu Blatt 29 (Schärding), südlich von Auroldmünster im Raum Bankham und Danner.

In dem kartierten Bereich wurden vor allem die feinsandigen Silte und Tonmergel der Rieder Schichten (mittleres Ottnangium) angetroffen. Sie konnten in alten bis 20 m tiefen Gruben (E Maierhof, im Raum Maria Aich und S Auroldmünster) beobachtet werden. Die Rieder Schichten sind aus hellgrauen bis grünlichgrauen Tonmergeln und Silten mit starkem Sand- und Glimmeranteil aufgebaut und weisen im Gegensatz zum Ottnanger Schlier häufig intern schräggeschichtete Feinsandlagen und -linsen auf. Eine

Probe (aus einer alten Grube SE Maria Aich) aus diesen Schichten lieferte folgende Nannoflora: *Coccolithus pelagicus* (WALLICH, 1877) SCHILLER, 1930, *Reticulofenestra minuta* ROTH 1970, *Reticulofenestra pseudoumbilicus* (GARTNER, 1967) GARTNER 1969, *Sphenolithus moriformis* (BRÖNNIMANN & STRADNER, 1960) BRAMLETTE & WILCOXON, 1967, *Calcidiscus tropicus* KAMPTNER, 1956, *Helicosphaera ampliaperta* BRAMLETTE & WILCOXON, 1967, *Cyclicargolithus floridanus* (ROTH & HAY, 1967) BUKRY, 1971, *Umbilicosphaera jafari* MÜLLER, 1974, *Dictyococcites* sp., *Thoracosphaera* sp.

Die Probe enthält auch zahlreiche aufgearbeitete Arten auf Kreide und Alttertiär.

Als zweite lithostratigraphische Einheit aus der miozänen Innviertel-Gruppe (WAGNER, 1998) konnten die Mehrbacher Sande auskartiert werden. Diese Sedimente treten im westlichen Teil des kartierten Bereiches zu Tage und konnten in alten Gruben (N Bankham, N Hofing), die bis 5 m tief sind, beobachtet werden. Lithologisch bestehen diese Sedimente aus Glaukonit- und Quarzareniten (WAG-