

### Bericht 1998 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 24 Mistelbach

PAVEL HAVLIČEK & OLDŘICH HOLÁSEK  
(Auswärtige Mitarbeiter)

Im Jahr 1998 wurde für die geologische Karte von Niederösterreich 1 : 200.000 eine Revision der Quartärsedimente auf Blatt 24 Mistelbach durchgeführt. Der bearbeitete Bereich liegt zwischen Laa a.d. Thaya, Staats, Hagedorf, Altenmarkt, Unterstinkenbrunn, Hanfthal, Blaustaudenhof und wird im Norden durch die tschechisch-österreichische Staatsgrenze begrenzt. Die Kartierung im Maßstab 1 : 25.000 in diesem flachen, schlecht aufgeschlossenen Gebiet erfolgte mit Hilfe von 220 Bohrstocksonden. Das Quartär ist hier durch fluviatile, deluviale, deluvioluviatile, äolische (angewehte Sande) und anthropogene Ablagerungen meistens holozänen, untergeordnet auch pleistozänen Alters vertreten.

Die ältesten quartären Ablagerungen sind nach der geologischen Karte von GRILL (1961) die höheren Terrassenschotter an der March (Alt- bis Ältestpleistozän) und die Quarz-(rest-)schotter auf den Verebnungen im Bereich des Hollabrunn-Mistelbacher Schotter.

Durch die durchgeführte Revision (NE Unterstinkenbrunn, N Kleinbaumgarten und S bis W Kottlingneusiedl) wird jedoch das unterpleistozäne Alter dieser fluviatilen Schotter und ihre einheitliche Bezeichnung als Terrassen in Zweifel gestellt. Das Vorkommen der Schotter in einer Seehöhe von etwa 200 m ist an den untersuchten Stellen ausschließlich an den Ackerboden als Schotterbestreuung gebunden, wobei die höchste Anzahl der Gerölle in seiner basalen Position liegt. Unter dem Ackerboden liegen schon tertiäre, kalkige Tone und Sandtone, die diese Schotter nicht enthalten. Die Gerölle sind fast ausschließlich aus honigfarbigem und weißem Quarz zusammengesetzt. Nur vereinzelt kann man in einigen Resten Quarzit, Kalkstein u.a. finden. Weiters entspricht die Aufarbeitung der Gerölle keiner alten, pleistozänen Terrasse. Die Schotter sind meistens kantig bis kantengerundet, nur vereinzelt gut gerundet. Dies ist gemeinsam mit einer schlechten Sortierung ein Hinweis auf einen relativ kurzen Transport. Einige Gerölle haben an ihrer Oberfläche einen rauen, weißen, ausgefällten Kalkbelag, der ein stark kalkiges Milieu indizieren könnte, in dem die Gerölle lagen. Ganz örtlich sind Dreikanter gefunden worden (WSW Kottlingneusiedl).

Der Charakter dieser Schotter und auch ihre Seehöhe sind auffällig den tertiären Schottern ähnlich, die auch als Schotterbestreuung, z.B. im Nordteil des Gebiets des Blattes 23 Hadres an der Oberfläche miozäner Sedimente (Laa-Formation, Karpatien) vorkommen. Wenn es jedoch durch selektive Verwitterung aus tertiären Sedimenten angehäufte Schotter oder sekundär umgelagerte und als Residuum einer ausgedehnten Schotterflur eines ehemaligen Flusses erhaltene Schotter wären, könnten sie nicht aus dem Unterpleistozän, sondern müssten aus dem Tertiär stammen.

Vorkommen ähnlicher Schotter wurden auch an der Oberfläche tertiärer, flacher Rücken an anderen, tiefer liegenden Lokalitäten gefunden (N Hanfthal, N Altenmarkt).

#### Pleistozän

Angewehte Sande (Oberpleistozän) treten in verhältnismäßig großer Verbreitung SE Laa a.d. Thaya, südlich der Eisenbahnstrecke auf (vgl. GRILL, 1961). Sie bilden flache Anhöhen innerhalb einer breiten Talflur, wobei ihre Mächtigkeit 2 m nicht übersteigt. Die Sande sind hellgelbbraun, feinkörnig und locker.

Fluviatile Sande (wahrscheinlich Oberpleistozän) sind in einigen Resten entlang der Eisenbahnstrecke östlich von Laa a.d. Thaya erhalten geblieben. Sie bilden entweder flache Anhöhen entlang der Alten Pulkau mit der Oberfläche 2–3 m oberhalb der Talflur oder eine ausgeprägtere Anhöhe in der Talflur in der Umgebung vom Blaustaudenhof. Die Sedimente sind hellgelbbraun bis gelbbraun, überwiegend feinkörnig, enthalten stellenweise kleine, 2–5 mm große Quarzgerölle und in ihrem oberen Teil (bis in eine Tiefe von 0,9 m nachgewiesen) 15–20 % Anteil von angewehrten Sanden. An ihrer Oberfläche kommen häufige Bruchstücke urgeschichtlicher Keramik vor (Neolithikum–Bronzezeit).

#### Pleistozän – Holozän

Deluviale Lehme, Tone, Sande und Schotter bedecken örtlich in einer Mächtigkeit von mehr als 1 m die Hänge entlang der lokalen Bäche, so bei Altenmarkt, Kottlingneusiedl, Laa a.d. Thaya. Meistens handelt es sich um dunkelbraune bis schwarzbraune, humose, tonig-sandige bis tonige Lehme, die in der Tiefe in stark humose, schwarzbraune Tone bzw. Sande übergehen. Am Nordosthang eines flachen Rückens SE von Laa a.d. Thaya wurde in ihrem niederen Teil ein stark verlehmtter Sandschotter ermittelt.

#### Holozän

Deluvioluviatile, tonige Lehme und Tone sind stark humos, schwarzbraun bis dunkelgraubraun. Ihre Mächtigkeit bewegt sich meistens zwischen 0,5–1 m. Sie enthalten eine veränderlich sandige Beimischung, sind feinglimmerig und führen örtlich eingestreute, 1–3 cm große Quarzgerölle.

Der verbreitetste Typ quartärer Sedimente sind fluviatile, bis 1 m mächtige Lehme, Tone und Schotter in den flachen und breiten Talfluren S und SE von Laa a.d. Thaya, deren flächenhafte Verbreitung jedoch teilweise reduziert wurde.

Es handelt sich nicht um typische fluviatile Anschwemmungen, sondern um Sedimente, die in ehemaligen Nassböden und Mooren auf den tertiären Tonen und Tonsanden abgelagerte wurden, worauf auch der Name der Stadt Laa a.d. Thaya hinweist. Es lagerten sich nicht nur Sedimente lokaler Gerinne ab, sondern auch Verwitterungsprodukte, die von den Hängen der umgebenden Rücken hinuntergetragen und teilweise umgelagert wurden, wie auch schon GRILL (1961) anführt. Das beweist die bunte lithologische Zusammensetzung dieser Ablagerungen in Form dunkelbrauner bis schwarzbrauner, stark humoser Lehme, Tone, schliriger Tone und lehmig-sandiger Schotter. Die Lehme sind überwiegend tonig, stellenweise sandig-tonig bis tonig-sandig und enthalten häufig in ihren unteren Lagen rostbraune Flecke. Das unregelmäßige Vorkommen der Quarzgerölle (0,5–3 cm, vereinzelt 5 cm groß) in den Lehmen und Tonen, örtlich auch an der

Oberfläche beweist diese Tatsache. Im Liegenden der Lehme wurden stellenweise fluviatiler Schotter festgestellt.

In dem flachen, jedoch welligen Gebiet mit holozänen Sedimenten treten innerhalb der Talfluren vereinzelt auch Anhöhen bis zu einer Höhe von 1–2 m auf (SW und SE Hanfthal).

Anthropogene Ablagerungen sind eine Mülldeponie (Feststoffdeponie) östlich von Laa a.d. Thaya, einige kleinere lokale Deponien mit ökologisch einwandfreiem kommunalem Abfall (z.B. SW von Laa a.d. Thaya und WNW von Kottingneusiedl) und auch die Eisenbahndämme in den Talfluren und wahrscheinlich ein Schutzdamm südlich vom Blaustaudenhof.

## 51 Steyr

### **Bericht 1998 über geologische Aufnahmen in der Molassezone auf den Blättern 51 Steyr, 52 St. Peter in der Au, 53 Amstetten und 54 Melk**

HANS GEORG KRENNMAYR

Im Rahmen der Arbeiten für die geologische Karte von Niederösterreich im Maßstab 1 : 200.000 wurde im Gebiet zwischen Mank-Fluss und Enns eine übersichtsmäßige Abgrenzung zwischen dem Älteren Schlier des Egerium und den jüngeren Schliertypen des Eggenburgium („Haller Schlier“) und des Ottnangium („Robulusschlier s.l.“) vorgenommen. Diese jüngeren Schliertypen sind lithologisch im Gelände nicht voneinander abgrenzbar und werden daher in Anlehnung an W. FUCHS unter dem Namen „Sandstreifenschlier“ zusammengefasst.

Der oberflächlich betrachtet eintönig wirkende Sandstreifenschlier zeigt im Detail durchaus eine Vielfalt an Schichtungstypen und Sedimentstrukturen. Die verbreitetste lithologische Ausprägung sind fein laminierte, stark siltige Tonmergel mit Feinsandbestegen, in die intensiv verwühlte, Zentimeter- bis Dezimeter-mächtige Sedimentpakete derselben Kornzusammensetzung in wechselnden Anteilen eingeschaltet sind. Die Bioturbation bewirkt dabei häufig eine vollständige Auflösung der primären Sedimentstrukturen. In Verbindung mit diesem Grundtypus können – auch kleinräumig von Aufschluss zu Aufschluss unterschiedlich – Sandsteinpakete mit ebener Lamination und Rippelschichtung auftreten, deren Mächtigkeit 10–15 cm selten übersteigt. In den Aufschlüssen an der Steiflänke des Ybbsufers S' und SW' von Neumarkt/Ybbs konnten diese Sandsteinpakete anhand lehrbuchartig entwickelter Beispiele von Hummocky-Schrägschichtung als Sturmsandlagen erkannt werden. In derselben Aufschlussgruppe treten auch kleindimensionale Rinnenfüllungen mit chaotischer Internstruktur auf, die ebenfalls gut in das Bild eines sturmgeprägten Flachmeerbereiches passen.

Die Schüttung der Sandsteine erfolgte offenbar aus Süden, da in den nördlichsten Verbreitungsgebieten des Sandstreifenschliers (innerhalb des Aufnahmegebietes), nämlich in der näheren Umgebung von Strengberg und bei Sommerau (SE' von Wallsee), die Sandsteinpakete fehlen.

Die bereits im Aufnahmebericht 1995–96 (KRENNMAYR, 1997) von Blatt 55 Obergrafendorf aus Lesesteinen beschriebene Basalfazies des Robulusschliers, mit ocker-gelb verwitternden Mergellagen und extrem glaukonitreichem Sand(stein), wurde SW' St. Leonhard am Forst, 250 m NW' des Gehöfts Kronberg (Blatt 54), in einem Straßeneinschnitt erstmals im Aufschluss angetroffen.

Der Ältere Schlier des Egerium zeigt über das gesamte Aufnahmegebiet seine typische lithologische Ausbildung in Form dunkelbrauner bis schwarzer, häufig mergeliger Pelite. Stellenweise sind harte Menilitpakete zwischengelagert und auch die charakteristischen als Septarien ausgebildeten Mergelsteinkonkretionen treten verbreitet auf.

Der sedimentäre Kontakt zwischen Älterem Schlier und dem mit einer Schichtlücke folgenden Sandstreifenschlier ist im Anriss eines Wassergrabens NNE' der Autobahnabfahrt Haag in seltener Weise aufgeschlossen (BMN: R 544800/ H 344800). Die Oberfläche des Älteren Schliers zeigt Bohrspuren, die mit dem grauen, sandigen Material aus dem Hangenden gefüllt sind. An der Basis des Sandstreifenschliers sind phosphoritische Konkretionen (von wenigen Zentimetern Größe) eingelagert, die vermutlich ein Aufarbeitungsprodukt aus dem Liegenden darstellen.

Viel häufiger ist die Grenze Älterer Schlier/Sandstreifenschlier tektonisch überprägt, man findet dann Harnischflächen und/oder tektonische Brekzien oder die Art der Grenzausbildung ist durch oberflächennahe Rutschungen der Beobachtung entzogen.

Die Rutschanfälligkeit und Stauwirkung des Älteren Schliers macht sich im Gelände zumeist durch Buckelhänge, Vernässungen und Quellaustritte bemerkbar. In den Steiflanken der Abrissnischen von größeren Massenbewegungen beißt allerdings in der Regel bereits Sandstreifenschlier (und/oder auflagernde Kieskörper unterschiedlichen Alters) aus, der dann noch weit hangabwärts, in Form umgelagerter Schollen, über dem Älteren Schlier anzutreffen ist. Ausgesprochene Steiflanken mit unterhalb anschließenden flachen Hängen können aber auch innerhalb des Sandstreifenschliers entwickelt sein, stehen hier aber nicht im Zusammenhang mit Massenbewegungen. Ein gutes Beispiel hierfür ist der steile, nach NE orientierte Abfall des Höhenrückens NE' der Autobahn-Abfahrt Haag (Blatt 52), der im Bereich vom Kroisboden rasch verflacht. Dort befinden sich innerhalb des Sandstreifenschliers auch mehrere Quellen. Die Grenze zum Älteren Schlier verläuft erst im Bereich des flachen Talbodens, wenig SE' der Gehöftgruppe Loipersberg.

Die Erfassung der Lagerungsverhältnisse im Älteren Schlier wird durch die Schichtverstellungen infolge der jungen und häufig noch aktiven Rutschungen sehr erschwert. In diesem Schichtglied gelingt es daher nur ausnahmsweise tektonisch interpretierbare Fallwerte zu gewinnen. Die Fallwerte im Sandstreifenschlier sind selten steiler als 15° und zumeist in eine südliche Richtung orientiert, was auch dem generellen Abtauchen der Grenzfläche zum Älteren Schlier gegen S entspricht. Häufig überraschend, ist eine ungestört-horizontale Lage-