

Temperaturschwankungen ausgesetzt waren. Dadurch wurde zweifellos das Bodenfließen und damit das Zusammenbrechen der Felsburgen begünstigt, die sich immer wieder am oberen Ende dieser Schutthalde zeigen und als Liefergebiet für die maximal einige m<sup>3</sup> großen Blöcke in Betracht kommen.

Es ist nicht gelungen, das kleine, in der Schadler-Karte eingetragene Vorkommen miozäner Sande unterhalb des

Hofes „Untertrefflinger“ zu verifizieren; wohl befindet sich am Beginn des Waldwirtschaftsweges SSW' des Hofes eine kleine Sandgrube, tatsächlich handelt es sich aber um stark vergrusten Metatexit mit eingelagerten kantigen Kristallinfragmenten bis 10 cm. Zudem läge dieses Vorkommen auf 500 m NN, während R. PESCHEL (1984) als obere Grenze der Linzer Sande 340 m angibt.

## Blatt 37 Mautern

Siehe Bericht zu Blatt 21 Horn von PAVEL HAVLÍČEK, OLDŘICH HOLÁSEK & LIBUŠE SMOLIKOVÁ.

## Blatt 38 Krems an der Donau

Siehe Bericht zu Blatt 21 Horn von PAVEL HAVLÍČEK, OLDŘICH HOLÁSEK & LIBUŠE SMOLIKOVÁ.

## Blatt 39 Tulln

### **Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Neogen und Quartär auf Blatt 39 Tulln**

PAVEL HAVLÍČEK  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Während der geologischen Kartierung im Jahre 2004 wurden auf Blatt 39 Tulln neogene und quartäre Sedimente in der Umgebung von Stranzendorf und Absdorf untersucht. Im nördlichen Teil dieses Gebietes, nordwestlich von Stranzendorf liegen unter dem Löss Sedimente der Laa-Formation (Karpatum). In der weiteren Umgebung von Absdorf sind quartäre, fluviatile Sedimente der Donau vertreten.

#### **Neogen (Miozän)**

Die ältesten neogenen Sedimente treten an der Oberfläche zwischen Stranzendorf, Ober- und Niederrußbach, in der Umgebung der Koten Altenberg (375 m ü.M.) und Dauersberg (354 m ü.M.) auf.

Die Sedimente der Laa-Formation bestehen aus einer Wechsellagerung von Schluffen (Silten), Sanden, Tonen und Tonsteinen. Die hellgrüngrauen, kalkhaltigen, feinglimmerigen Schluffe wechseln mit grünlichgelben, feinkörnigen Sanden und sandigen, kalkreichen, fleckigen Tonen. Es treten auch cm-mächtige Zwischenlagen angewitterter, mittelkörniger Sande, Tone und Tonsteine auf. Während sie nördlich von Stranzendorf subhorizontal geschichtet sind, sind sie bei dem Telekommunikationsmast östlich von Niederrußbach stark gefaltet (mögliche tektonische Zone). Diese Sedimente führen Sandsteinkonkretionen mit 10–20 cm Durchmesser. In den Schwermineralen der karpatischen Sedimente überwiegt Granat (49–86,9 %), Zirkon (5,5–26,2 %) und Amphibol (0,5–14,7 %) neben kleinen Mengen von Apatit (0,6–9,6 %), Rutil (1,7–7,3 %), Epidot

(1,2–7,2 %), Turmalin (0,4–1,2 %), Staurolith (0,2–1,2 %), Disthen (0,2–1,2 %) und Brookit (0,3–0,4 %) (Bestimmung von Z. NOVÁK).

Aufgrund der Geländeuntersuchung werden sie vorläufig zur Laa-Formation (Karpatum) gestellt. Erst aufgrund von mikropaläontologischen Untersuchungen wird eine genauere stratigraphische Einstufung möglich sein.

#### **Quartär Pleistozän**

Lösse aus dem oberen Pleistozän sind im untersuchten Gebiet großflächig westlich und östlich des Höhenrückens zwischen Altenberg (375 m ü.M.), Dauersberg (354 m ü.M.) und dem südöstlichen Rand von Niederrußbach verbreitet. Die größten Mächtigkeiten erreichen sie auf den windgeschützten, gegen SE exponierten Hängen. Der stellenweise sandige Löss ist hellbraun bis gelbbraun, glimmerig und besitzt manchmal weiße, kalkige Pseudomyzelien. Er führt mitunter eine Malakofauna, welche typisch für kaltzeitliche Löss ist („Collumella-Fauna“) und wahrscheinlich vom Ende des letzten Glazials stammt. Dieses Sediment ist bis zu 10 m mächtig aufgeschlossen.

Besonders auf den NW-Hängen befinden sich durch Solifluktion zerstörte fossile Böden und fossile Bodensedimente (z.B. westlich der Kirche von Stranzendorf, südöstlich von Oberrußbach, nordwestlich von Stranzendorf und östlich von Niederrußbach). Am besten sind die fossilen Böden in den Lössen entwickelt, welche eigentlich im Verlauf ihrer Sedimentation einen Hiatus belegen. Sie konnten nur in der Anwehung auf dem südöstlichen Hang, SW von Oberrußbach (ein brauner interglazialer Plastosol, der 2005 mikromorphologisch bearbeitet wird) und bei einem Kanalaushub bei der Kirche in Niederrußbach, wo ein brauner Bt-Horizont eines typischen Braunlehms aufgeschlossen war, festgestellt werden. Letzterer hat nicht nur hohen stratigraphischen Wert, sondern auch paläogeographische Bedeutung. Mit Hilfe umfangreicher, mikromorpho-

logischer Untersuchungen konnte L. SMOLÍKOVÁ nachweisen, dass dieser fossile Boden zu Beginn eines neuen Glazials durch Frost intensiv zerstört wurde (Frostauflockerung, ein System von parallel zur Oberfläche angeordneten Rissen), vor seiner Überdeckung mit einem jüngeren Löss jedoch nicht mit Kalk angereichert wurde. Böden vom Braunlehm-Typus bildeten sich bei unseren Klimabedingungen zum letzten Mal in der jüngsten Warmzeit I. Ordnung im mittelpleistozänen Glazial (Mindel, Ester). Der untersuchte Braunlehm kann also entweder dem Pedokomplex VII oder einem älteren PK entsprechen.

Bemerkenswert ist, dass im Vergleich mit den mächtigen Lössserien mit intensiv entwickelten fossilen Böden in dem weltbekannten Quartäraufschlüssen in Stranzendorf die untersuchten Böden in diesem Gebiet relativ undeutlich entwickelt und erhalten sind, was möglicherweise auf intensive Denudation zurückzuführen sein könnte.

#### Pleistozän–Holozän

Bei den deluvialen (= kolluvialen), lehmig-sandigen Ablagerungen handelt es sich um schwarzbraune bis braune, stark humose, tonige Lehme (Bodensedimente) mit sandiger Beimengung und Quarzgeröllen. Sie bilden lokal schmale Streifen im unteren Teil der Hänge der Depressionen und sind 1–2 m mächtig.

#### Holozän

Deluvio-fluviatile, sandig-tonige Lehme bis lehmige Sande (Abschwemmungen) füllen die periodisch durchflossenen Depressionen. Es handelt sich um dunkelbraune bis schwarzbraune, humose, tonige Sande, auch um tonige Lehme mit Beimengung von Quarzgeröllen. Am Talaustrang bilden diese deluvio-fluviatilen Sedimente flache, wenig ausgeprägte Schwemmkegel, welche man nicht durch die Kartierung erfassen kann.

Fluviatile Lehme, Tone, Silte und Sande füllen einerseits die Talauere des durch Ober- und Niederrußbach fließenden Hundsrabens aus, andererseits aber auch die Talauere der Donau in der Umgebung von Absdorf. Diese fluviatilen, sandig-tonigen und siltigen, schwarzbraunen, kalk- und humushaltigen Lehme und feinkörnigen Sande (Auelehme) sind die jüngsten quartären Ablagerungen, welche die Donautalauere ausfüllen und ebnen. Diese Sedimente finden sich südlich vom Wagram, in der Umgebung von Absdorf. Die Auelehme sind dunkelbraun, sandig, sandig-tonig, tonig und humos und gehen tiefer langsam in hellbraune, feinsiltige, wahrscheinlich umgelagerte Löss über. Häufig ist eine Beimengung von Quarzgeröllen zu beobachten.

In der Umgebung von Absdorf treten an der Oberfläche der Donautalauere kalkige, sandige Schotter auf (Quarz, Quarzit, Kalksteine, Migmatite, weniger Magmatite). Sie liegen etwa 1 m höher als die Talauere in ihrer Umgebung und bilden niedrige Erhebungen („Inseln“), die aus der Talauere herausragen. Die Analyse der Schwerminerale der beschriebenen fluviatilen Schotter südöstlich von Absdorf hat abermals gezeigt, dass darin vor allem Granat (37,2–64,3 %) und Amphibol (14,9–40,2 %) überwiegen. Daneben treten Epidot (5,7–11,3 %), Zirkon (4,2–7,3 %), Staurolith (4–4,1 %), Rutil, Disthen, Apatit, Turmalin und Sillimanit (bis 1 %) auf (Bestimmung von Z. NOVÁK). Nach PÍFFL (1971) besitzen die Schotter in diesem Gebiet des Feldes Mächtigkeiten von 9,6 bis 11,3 m. Die <sup>14</sup>C-Datierung begrabener Hölzer aus einer Tiefe von 5 bis 6,5 m (Neustift im Felde – Schottergrube Schauerhuber) ergaben Alter von 9185±95 BP bis 9665±100 BP und weisen damit auf ein holozänes Alter hin. Die basalen Teile der Schotter mit großen Blöcken haben nach PÍFFL (1964, 1971) spätglaziales Alter.

An der Oberfläche befinden sich teilweise alte Mäander, die mit stark humosen, sandigen Lehmen ausgefüllt sind.

Zu den anthropogenen Ablagerungen sind ausgebagertes Gesteinsmaterial (südsüdöstlich von Oberrußbach) oder sandige Schotter mit Lehmen (z.B. in der alten Schottergrube südöstlich und südlich von Absdorf) zu zählen. Zu den eher ungewöhnlichen anthropogenen Ablagerungen gehört eine Deponie alter Bäume, Baumstöcke und Hölzer bei der Straße südlich der Haltestelle Neuaigen-Stetteldorf am Wagram. Andere anthropogene Ablagerungen sind die Eisenbahndämme in der Donautalauere und Hochwasserschutzdämme entlang der regulierten Schmida östlich von Absdorf.

### **Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 39 Tulln**

PAVEL HAVLÍČEK, OLDŘICH HOLÁSEK & LIBUŠE SMOLÍKOVÁ  
(Auswärtige Mitarbeiter)

Im Jahre 2004 wurden von uns wieder bedeutende Quartäraufschlüsse im Gebiet des Kartenblattes 39 Tulln studiert. Insgesamt wurden 22 künstliche und natürliche Aufschlüsse quartärgeologisch und paläopedologisch bearbeitet. Die Aufnahmen im Gelände, welche mit Analysen der Schwerminerale, Schotteranalysen, mikromorphologischen Untersuchungen der fossilen und subfossilen Böden, inklusive der mikropaläontologischen Untersuchungen der neogenen Sedimente ergänzt wurden, hat mit Ausnahme der umfangreichen Dokumentation der untersuchten Lokalitäten auch neue paläogeographische und stratigraphische Erkenntnisse gebracht. Am wichtigsten war und ist weiterhin die durchgehende Dokumentation und Probenahme der zeitlich sehr begrenzten, künstlichen Aufschlüsse beim Bau der zukünftigen Hochleistungsbahn (Westbahn) im Tullner Feld und Perschlingtal, vor allem in den Baugruben der Brückenpfeiler und Unterführungen und in archäologischen Rettungsgrabungen. Für die Lösung der quartärgeologischen, paläogeographischen und stratigraphischen Entwicklung des mittelpleistozänen Niveaus der Donau war eine durchlaufende Dokumentation während des Abbaus in der Schottergrube nordwestlich von Stetteldorf am Wagram von großer Wichtigkeit.

Die ältesten, äolischen Sedimente und fossilen Böden befinden sich mit Ausnahme des Wagrams in den Hängen der linkseitigen Zuflüsse der Donau. In Mitterstockstall wurde ein schwach granulierter bis fein vererdeter, illimerisierter Braunlehm (wahrscheinlich Pedokomplex PK X, Zyklus J, Interglazial G/M; Grenze zwischen Mittel- und Unterpleistozän) gefunden, welcher dort auf den karpatischen Silten (C-Horizont) entwickelt ist.

Nordwestlich von Ottenthal sind zwei leicht vererdete Braunlehme aus dem Pedokomplex PK VII (jüngste Warmzeit im Mindel bis zu den ältesten PK's) entwickelt. Das hohe Alter bestätigt auch der stark entwickelte Karbonathorizont an der Basis des unteren Bodens und die erosive Oberfläche weist auf einen Hiatus während der Entwicklung dieser Schichtfolge hin.

Am Nordwestrand von Engelmansbrunn befindet sich in der Wand hinter einem Haus in einer 5 m mächtigen Lössschichtfolge außer einem fossilen Initialboden im oberen Abschnitt des Profils eine ausdrucksvolle braunlehmartige Parabraunerde (braunlehmartiger Luvisém), sehr wahrscheinlich aus dem Holstein-Interglazial (M/R) mit einem mächtigen Ca-Horizont an ihrer Basis.

Am Westrand von Thürnthal war im Hang des Wagrams eine Lössschichtfolge mit fossilen Böden, durch die Solifluktion gestörten Sedimenten und fluviatilen Schottern im Liegenden aufgeschlossen. Im oberen Abschnitt dieses Lösskomplexes sind zwei fossile Böden (retrograde