

und bilden niedrige Elevationen, die wie Inseln aus der Talaue herausragen. Nach PIFFL (1971: Zur Gliederung des Tullner Feldes. – Ann. Naturhist. Mus. Wien, **75**, 293–310, Wien) beträgt die Mächtigkeit der Schotter in diesem Gebiet bis zu 10 m und die gesamte Mächtigkeit der Talfüllung im Feld 9,6–11,3 m. Aufgrund von <sup>14</sup>C-Datierungen begrabener Hölzer aus einer Tiefe von 5–6,5 m sind die Schotter stratigraphisch ins Holozän zu stellen (Schottergrube Schauerhuber in Neustift im Felde; Alter von 9185±95 (B.P.) bis 9665±100 (B.P.); PIFFL, 1971). Die darunter liegenden, ca. 5 m mächtigen Schotter, mit einer Lage großer Blöcken an der Basis, haben wahrscheinlich spätglaziales Alter.

#### **Überschwemmungssedimente (Lehm, Ton, Silt, Sand, sandiger Schotter); Niedere Auestufe**

Fluviatile Sedimente der Niederen Auestufe bedecken das kartierte Gebiet entlang der Donau, das häufig von Überschwemmungen betroffen ist.

In dem basalen Abschnitt der Talaue liegen graue bis hellgraubraune, kalkhaltige, schwach glimmerige, fluviatile sandige Schotter. In den gut gerundeten Geröllen mit durchschnittlicher Größe von 2–5 cm dominiert Quarz (60%) über Kalk (20%), Sandstein (9%), Quarzit (7%), Siltstein, Hornstein und vereinzelt auch Granitoiden. In den durchsichtigen Schwermineralen dominiert, analog zu den Sedimenten der höheren Stufe, Granat (54,7 %) neben kleinen Mengen von Amphibol (20 %), Zirkon (13,6 %), Epidot (5,3 %), Staurolith (2,9 %), Apatit (1,9 %), Disthen (0,8 %), Rutil (0,5 %) und Turmalin (0,3 %). Ebenso wie in der höheren Auestufe bilden diese Schotter niedrige Elevationen, die inselartig aus der Talaue aufragen. In diesen Ablagerungen sind eine ganze Reihe kleiner Schottergruben in Betrieb.

Der Großteil der Oberfläche dieser Stufe ist mit sehr unterschiedlichen, dunkelbraungrauen, rostbraun fleckigen, humushaltigen, teilweise sandigen und tonigen Auelehmen bis lehmigen Tonen, stellenweise mit Quarzgeröllen, bedeckt.

An der Oberfläche der Niederen Auestufe sind zahlreiche, z.T. verlandete Altarme der Donau entwickelt, die mit dunkelbraunen, humosen, schwach kalkhaltigen, tonigen Lehmen und Sapropel (bzw. Torf) ausgefüllte sind.

#### **Anthropogene Ablagerungen (Anschüttung, Deponie, Damm)**

Anthropogene Ablagerungen sind im untersuchten Gebiet verhältnismäßig stark verbreitet. Am weiträumigsten sind diese im Bereich des Fabriksgeländes der Donau-Chemie nördlich von Pischelsdorf. Ein weiteres, großräumiges, anthropogen verändertes Gebiet ist im Bereich der ausgedehnten Klärgruben nördlich von Tulln. Andere anthropogene Ablagerungen sind Straßendämme in der Donautalaue nördlich von Tulln und Hochwasserdämme entlang der regulierten Donau, der Großen Tulln und der Perschling. Mit anorganischem Material sind auch alte Schottergruben verfüllt oder werden zurzeit rekultiviert, wie z.B. die Grube südwestlich von Pischelsdorf. Besondere Aufschüttungen sind 3–5 m hohe künstliche Hügel, die als Rettungsinseln für das Wild bei Hochwasser in der Au aufgeschüttet wurden (z.B. Goldwascher, Gansmüllerhaufen, usw.). Ebenso treten bei Kronau und Pischelsdorf in den Feldern angeschüttete Lehme, Sande und Schotter auf, die durch die Beackerung mit dem Boden vermischt wurden. Weitere Eingriffen des Menschen in die Natur sind zahlreiche aufgelassene und mit Grundwasser gefüllte Sand-Schottergruben (z.B. NNW und N Kronau, Großer Haufen, Gschirrwasser, usw.).

## **Bericht 2005 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 39 Tulln**

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

Im Rahmen der geologischen Kartierung auf Blatt 39 Tulln wurden im Jahr 2005 insgesamt 13 neue quartäre, paläopedologisch bedeutende Lokalitäten untersucht. Durchgehende Detaildokumentation und Probenahme, besonders für die mikromorphologische Bestimmung und Interpretation der Fossilböden, ergänzen dabei laufend unsere Kenntnisse über die paläogeographische und stratigraphische Entwicklung im Quartär im Gebiet dieses Kartenblattes.

Die ältesten Sedimente und fossilen Böden wurden in den Lokalitäten Oberrußbach SW (40Q/907/39/10), Niederrußbach NE (45Q/909/39/10) und Stranzendorf NNW – Altenberg (47Q/892/39/10) festgestellt.

In Böschungen und Wegeinschnitten NE von Niederrußbach (45Q/909/39/10) befindet sich in mehr als 6 m mächtigen sandigen Lössen ein fossiler Boden mit intensiv erodierter Oberfläche und einem mächtigen basalen Ca-Horizont. Es handelt sich um einen Braunlehm (Pedokomplex PK VII (jüngste Warmzeit im Mindel) oder älter), welcher später gering mit allochthonen Komponenten (Plagioklas, dunkle Minerale, Schalen von Foraminiferen) angereichert wurde. Die erosive Oberfläche dieses ältesten, mittelpleistozänen (minimal Mindel) fossilen Bodens belegt einen langen Hiatus vor der Sedimentation der darüber folgenden Löss.

Dem M/R-Interglazial (älteres Holstein, Mittelpleistozän) entspricht sehr wahrscheinlich ein stark entwickelter braunlehmartiger Luvisém im Gebiet SW Oberrußbach (40Q/907/39/10), welcher nach seinem Klimax noch granuliert, schwach pseudovergleyt und ganz fein rekalfifiziert wurde. Der Boden ist vermutlich durch Rutschungen gestört, da sich im Löss darüber durch Solifluktion umgelagerte Fragmente fossiler Böden finden. Eine seichte Kartierungsbohrung der Geologischen Bundesanstalt im Jahr 2005, etwa 100 m von dem Aufschluss entfernt, erreichte wahrscheinlich zwei braune fossile Bodensedimente eines Braunlehms (?).

Analoge Sedimente und fossile Böden wurden NNW von Stranzendorf, SE der Kote Altenberg (375 m) (47Q/892/39/10) festgestellt. Dort ist unter den Lössen, die ein durch Solifluktion gestörtes Bodensediment enthalten, ein Relikt eines intensiv entwickelten, stark braunlehmartigen Luviséms (Pedokomplex PK VI – älteres Holstein, M/R) erhalten. Dieses wurde nachfolgend schwach pseudovergleyt und kräftig mit Kalk angereichert. Ein mächtiger, stark entwickelter Ca-Horizont mit großen Lösskindeln belegt auch ein relativ hohes Alter der liegenden Löss.

Eine weitere Lokalität mit einem fossilen Boden befindet sich im Keller des Hauses von Rudolf Weiß in Oberrußbach (39Q/39/10). In der 2 m mächtigen Schichtfolge von solifluidal umgelagerten Lössen ist ein brauner fossiler Boden in parautochthoner Position eingeschaltet, der ebenfalls intensiv durch Solifluktion (Hiatus) gestört ist. An der Basis der beschriebenen Lössschichtfolge liegen grau-grüne, kalkhaltige Silte aus dem Karpatium.

Auch in einem Einschnitt eines Waldweges SE von Oberrußbach (42Q/725/39/10) findet sich innerhalb der Lössen ein brauner Fossilboden mit erosiver Oberfläche und darüber durch Solifluktion umgelagerte, rostbraun gefleckte, glimmerige, kalkhaltige Silte, welche einen ausgeprägten Hiatus in der Sedimentation belegen.

Östlich von Oberrußbach ist in einem tiefen Einschnitt eines Hohlweges (43Q und 44Q/820/39/10) innerhalb einer

Lössschichtfolge wiederum ein durch Solifluktion umgelagerter Horizont aus Silten, fossilen Böden und Bodensedimente erhalten. An der Basis befindet sich hier ein ausgeprägter Ca-Horizont.

Diese durch die Solifluktion verschleppten Löss, fossilen Böden und Bodensedimente stammen wahrscheinlich aus dem Oberpleistozän. Sie weisen auf die intensive Umlagerung und Abtragung an dem exponierten, nach Westen gerichteten Hang hin. Da sich sowohl an den Hängen vom Dauersberg (354 m) als auch Altenberg (375 m) meist nur junge, oberpleistozäne Sedimente, solifluidal umgelagerte fossile Böden und Bodensedimente erhalten haben, ist eine junge Hebung im Quartär im Bereich einer, in den neogenen Aufschlüssen belegten, NNE–SSW-streichenden tektonischen Zone möglich.

Ein interessanter quartärer Aufschluss befindet sich bei Pischelsdorf (37Q/1119/39/33) im Bereich der Talau der Donau, wo fluviatile, schwach tonige und sandige Schotter auftreten. Sie sind polymikt und führen zwei übereinander liegende, getrennte Lagen unregelmäßig sekundär verfestigter Konglomerate. Die obere Lage ist durch weiße, kalkhaltige Matrix, die untere durch rostbraun gefärbte, eisenhaltige Matrix verfestigt. Darunter liegen polymikte, fluviatile Donauschotter, teilweise mit Geröllen von 10–20 cm, vereinzelt bis 30 cm Durchmesser.

Im Zentrum von Tulln waren beim Bau des Kreisverkehrs unterhalb der Eisenbahnbrücke feinkörnige, fluviatile, sandige Schotter mit Geröllen von 0,5–3 cm Durchmesser aufgeschlossen. Über der erosiven Oberfläche dieser sandigen Schotter liegen dort graubraune, geschichtete, feinkörnige fluviatile Sande, an der Basis mit Schotterlinsen, die aus dem Liegenden umgelagert wurden.

Am SE-Rand von Oberrußbach war bei einem Hausbau in den Lössen eine ausgeprägte, durch Solifluktion verschleppte Lage aus grauen, kalkhaltigen Tonsanden aufgeschlossen, welche eine komplizierte Entwicklung der Lössserie mit zahlreichen Hiäten und wechselnder Akkumulationen und Erosion belegt. Stellenweise, wie z.B. am südlichen Ortseingang von Stranzendorf (46Q/602/39/10), wurde eine für die Löss typische Collumelafauna gefunden.

In den Lössen nördlich von Stranzendorf sind Einsturztrichter entwickelt (48Q/717/39/10 und 49Q/879/39/10), wobei es sich wahrscheinlich um einen Sondertyp der Erosion in den Lössen entlang ihrer typischen Spalten andelt.

## **Bericht 2005 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 39 Tulln**

OLDŘICH HOLÁSEK  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der geologischen Kartierung des Blattes ÖK 39 Tulln wurde im nördlichen Teil des Kartenblattes das Gebiet im Bereich südlich von Winkel – Utzenlaa und das südlich anschließende Gebiet bis zur Donau bearbeitet. Das ganze Gebiet ist mit Quartärablagerungen bedeckt.

Im untersuchten Gebiet treten nur holozäne, fluviatile und organische Sedimente, ganz lokal anthropogene Ablagerungen auf.

Die holozänen, fluviatilen Sedimente bilden eine ausge dehnte Akkumulation im ganzen Gebiet. Es handelt sich um Sedimente der Donau im Feld des nördlichen Tullner Feldes, wie PIFFL (1971: Zur Gliederung des Tullner Feldes. – Ann. Naturhist. Mus. Wien, **75**, 293–310, Wien) in seiner ausführlichen Arbeit über der Gliederung des Tullner Feldes angibt. Dieses Gebiet wird in eine Höhere und eine Niedere Talaustufe untergeteilt.

Die jüngsten Schichten der holozänen, fluviatilen Sedimente in der Höheren Talaustufe in der Umgebung von Utzenlaa sind lithologisch sehr variabel, was zahlreiche Bohrstocksonden bis in eine Tiefe von 1 m beweisen. Es handelt sich um braune, dunkelbraune, dunkelgraubraune, variabel humose und feinsandige, sandig-tonige bis tonige Lehme, die tiefer langsam in hellbraune, feinsandige bis siltige, feinglimmerige Lehme (wahrscheinlich umgelagerte Löss) oder in dunkelbraune, schwarzbraune, stark humose, sandig-tonige oder tonige Lehme bis Tone übergehen. Stellenweise haben dieselben Lehme oben braune, dunkelgraubraune und tiefer dunkelbraune Färbung. Östlich von Utzenlaa tritt ab und zu ein Sandschotter an der Oberfläche der Talau auf. Solche Stellen liegen ungefähr um 0,0–0,75 m höher als die Talau in ihrer Umgebung. Im sandigen Ackerboden kommen ovale, stellenweise halbovale Gerölle mit 0,5–5 cm Durchmesser vor. In den Geröllen dominiert Quarz neben Kalken, Metamorphiten, Plutoniten, u.a.

Unter den oben beschriebenen Sedimenten liegt eine mächtige Lage von sandigen, fluviatilen Schottern. Nach den Profilen in den Schottergruben im nördlichen Nachbargebiet (PIFFL, 1971) handelt es sich um hellgraue, tiefer weißgraue, oben lehmig-sandige, tiefer tonig-sandige, kalkige Schotter. Der Sand ist größtenteils mittelkörnig. Fein-, Mittel- und Grobschotter bestehen aus ovalen, weniger halbovalen, weißgrauen Geröllen mit 0,5–8 cm, stellenweise 10 cm, vereinzelt 15–25 cm Durchmesser (hauptsächlich aus Quarz, Kalken, Radiolarit, Gneisen, vereinzelt Konglomeraten und Sandsteinen). Große Blöcke, vor allem an der Basis der Terrasse, bestehen hauptsächlich aus Granit, Gneis und Quarz. Sie sind nur teilweise an den Kanten gerundet. Nach PIFFL (1971) ist die Mächtigkeit der Schotter in diesem Gebiet bis zu 10 m und die gesamte Mächtigkeit der Talfüllung beträgt im Feld 9,6–11,3 m.

Stratigraphisch gehört die Sandschotterakkumulation ins Holozän, da <sup>14</sup>C-Datierungen begrabener Hölzer aus einer Tiefe von 5–6,5 m (Schottergrube in Neustift im Felde) Alter von 9185±95 J.v.h. bis 9665±100 J.v.h. erbracht haben (PIFFL, 1971). Darunter liegt noch derselbe Schotter in einer Mächtigkeit von 5 m mit großen Blöcken an der Basis. Nach PIFFL (1971) haben diese wahrscheinlich spätglaziales Alter.

Südlich von Winkel und Utzenlaa befindet sich eine Niedere Talaustufe. Nach 1 m tiefen Bohrstocksonden bilden die jüngste Bedeckung meist dunkel- bis hellbraune, variabel humose, feinsandige, feinglimmerige, lokal siltige Lehme, die tiefer oft in hellbraune, graubraune, grünlichbraune und grünlichgraue, feinglimmerige Silte oder feinkörnige Sande sehr langsam übergehen. Ganz lokal kommen braungraue, tonig-siltige Lehme vor, die in hellgraue, siltige, feste Tone übergehen. Unterhalb dieser Schichtenfolge liegen gelbgraue, hellgraue, feinglimmerige Sandschotter. An einigen Stellen (S und SE vom Jh. Eleonorenhain und SE von Utzenlaa) kommen die Sandschotter an der Oberfläche des Ackerbodens vor (ovale Quarzgerölle mit 0,5–5 cm Durchmesser). Wie in einigen Schottergruben sichtbar, handelt es sich um hellgraubraune, polymikte, grobe Sandschotter mit ovalen Geröllen von 0,5–10 cm Größe (hauptsächlich aus Quarz, weniger Kalksteinen, Metamorphiten, vereinzelt Plutoniten, usw.).

Die gesamte Mächtigkeit der Sedimente in der Niederen Talau war in der Schottergrube südlich von Frauendorf a.d. Au, beim Schinderlahn aufgeschlossen. Unter dem etwa 30 cm mächtigen grauen Auboden aus sandigen Deckschichten liegen Donauschotter in einer Mächtigkeit von 6 m. An der Basis kommt eine Lage von Kristallinblöcken vor. Darunter liegt ein Tegel. Außerdem wurden in diesen Schottern auch begrabene Hölzer in einer Tiefe von fast 6 m gefunden. Nach der <sup>14</sup>C-Datierungen haben diese