©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

kofauna erhalten geblieben, die die lößbedeckte Steppe kühler Prägung kennzeichnet. Durch die Arten *Pupilla muscorum* (L.), *Pupilla loessica* LZK., *Pupilla alpicola* CHARP., *Pupilla sterri* (VOITH), *Helicopsis striata* (MÜLL..), *Vallonia tenuilabris* (BR.), *Vallonia costata* (MÜLL.), *Trichia hispida* (L.), *Trichia* cf. *plebeia* (DRAP.), *Succinea oblonga* DRAP., und *Columella columella* (MART.) (det. J. KOVANDA) ist jedoch keine genaue stratigraphische Einordnung möglich.

Südlich von Alberndorf im Pulkautal sind schon in den Lössen mit Lagen deluvioäolischer Sedimente und auf den unterlagernden, karpatischen Silten viel stärker verwitterte Pseudotschernoseme und Parabraunerden der Pedokomplexe PK V und PK VI entwickelt.

In der nördlichen Umgebung von Hadres und Großkadolz befinden sich insgesamt 7 Quartärlokalitäten an denen, außer den Bodensedimenten, gut entwickelte, fossile Böden der Pedokomplexe PK II (Tschernoseme) und PK III (Parabraunerden) vertreten sind, die Stillfried A entsprechen. Mittelpleistozäne, fossile Böden der Pedokomplexe PK VI (vererdete braunlehmartige Parabraunerde) und PK VII (durch braunlehmartigen Pseudogley und Braunlehm vertreten) sind nördlich vom Pulkautal gut entwickelt.

Am stärksten verwittert und am besten entwickelt ist dort ein rubefizierter (rot vererdeter) Braunlehm, der in das Cromer-Interglazial (G/M, mindestens PK X) einzuordnen ist.

Die Mikromorphologie und Stratigraphie dieser fossilen Böden ist in der Arbeit von L. SMOLÍKOVÁ in diesem Heft dargestellt. Die Untersuchungen werden auch im Jahre 1998 fortgesetzt werden.

Bericht 1997 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 23 Hadres

OLDŘICH HOLÁSEK
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Jahr 1997 wurde das Gebiet zwischen den Gemeinden Hadres und Großkadolz im Norden bis zu den nördlichen Hängen des Buchberges, westlich von Mailberg im Süden kartiert.

Sowohl die flache Talung der Pulkau als auch die Hänge gegen den Buchberg bestehen geologisch vor allem aus miozänen Sedimenten des Karpatium, untergeordnet auch aus quartären Ablagerungen. Die tertiären und auch quartären Ablagerungen sind vollkommen ident mit jenen im nördlich anschließenden Gebiet (HOLÁSEK, 1997).

Tertiär (Miozän)

Die Sedimente des Karpatium (Laaer Schichten) treten als unregelmäßig wechsellagernde Sande und Tone auf, die örtlich Tonsteinlagen und an ihrer Oberfläche Quarzgerölle führen können.

Die für die Ablagerungen des Karpatium typische Foraminiferenfauna setzt sich nach J. ČTYROKÁ häufig aus Vertretern der Gattungen *Globigerina, Pappina, Uvigerina, Praeglobobulimina* und *Bolivina* zusammen.

Ein lokales, jedoch wichtiges Problem ist die Unterscheidung der Lösse von den Eluvia der Silte und Sande des Karpatium mit variablen, äolischen Beimengungen. Diese treten besonders in einigen Bereichen an der Staatsgrenze (vgl. Kartierungsbericht von P. HAVLÍCEK in diesem Heft), aber auch an den Nordhängen des Buchberges, westlich von Mailberg auf. In manchen Fällen ist der obere Teil der Sedimente des Karpatium in Farbe, starkem Kalkgehalt und stellenweise auch in der Porosität sehr ähnlich einem stark feinsandigen Löß. Diese lößartigen, gelbbraunen, braungelben bis gelblichen, stark kalkigen, tonigen Silte und Sande gehen jedoch nach unten in typische, tertiäre Sedimente mit grünlicher oder grauer Farbe über. Auch die fast fehlende Verlehmung und ein erhöhter Kalkgehalt bezeugen das Eluvium der Sande des Karpatium. Echte Lösse sind in diesem Gebiet deutlich stärker verlehmt und besitzen vor allem am Kontakt mit den unterlagernden Sanden eine markante Grenze, die auf eine Unterbrechung vor ihrer Ablagerung im Pleistozän hindeutet. Weiters besitzen sie örtlich an der Basis einen betonten Solifluktionshorizont.

Am Südrand des kartierten Gebietes reichen von Süden unzusammenhängend Algenkalksteine mit Einschaltungen von organodetritischen Silten und feinkörnigen Sanden des Badenium (Grunder Schichten) herein. Es sind dies die nördlichen Ausläufer des Buchberges (417 m Seehöhe), der aus diesen Algenkalksteinen aufgebaut ist (vgl. ČTYROKÝ, 1997). Häufig treten an der Oberfläche scharfkantige, mit humosem Lehm vermischte Kalkbruchstücke auf, stellenweise in kleinen, aber markanten Haufen. Bei letzteren handelt es sich wahrscheinlich um Relikte ehemaliger Abbaue. Eine flächige Begrenzung dieser Schichtfolge kann nur annähernd durchgeführt werden, da in dem bewaldeten Gebiet die Aufschlussverhältnisse sehr schlecht sind.

Quartär

Pleistozän

Lösse und Lößlehme reichen in das untersuchte Gebiet vor allem nördlich von Hadres aus dem Westen herein, wo ihre ausgedehnte Verbreitung endet. Weiter östlich und südöstlich findet man nur sehr kleine, 1,5 m bis 3 m, vereinzelt auch 5 m bis 6 m mächtige Lößvorkommen, die isoliert in alten Mulden und Gräben an den Nordhängen des Buchberges auftreten. Am Nordwestrand von Mailberg wurde im Löß ein 1,5 m bis 2 m mächtiger, fossiler Bodenhorizont (?) (A-Horizont) festgestellt, bei dem es sich jedoch auch um ein Bodensediment handeln kann. Die in der Nachbarschaft gefundene Columella-Malakofauna ermöglicht nach J. KOVANDA leider keine genauere stratigraphische Einstufung des Lösses.

Obwohl man aufgrund der Morphologie des Terrains eine Fortsetzung der Lößbedeckung weiter gegen Osten annehmen könnte, treten verbreitet Laaer Schichten des Karpatium bis zur Oberfläche auf. Mögliche Lößablagerungen in größerem Ausmaß aus dem Pleistozän sind damit bereits der Erosion zum Opfer gefallen.

Am Westrand von Obritz tritt der Rest einer wahrscheinlich oberpleistozänen, über 1,8 m mächtigen Terrasse der Pulkau auf, deren Oberfläche sich etwa 2 m über der Flur befindet. Darüber liegen bis 1,3 m mächtige Überschwemmungslehme mit isolierten Schottern. Die Terrassensedimente bestehen aus unregelmäßig wechsellagernden, tonigen Sanden und Schottern mit Quarzgeröllen, oder örtlich mit Geröllen von metamorphen und plutonischen Gesteinen bis 5 cm, maximal 8 cm Durchmesser. Ein ähnlicher Rest einer Terrasse ist auch an der gegenüberliegenden Seite, nördlich von Obritz erhalten geblieben.

Pleistozän–Holozän

Die deluvialen und deluvio-fluviatilen, solifluidalen Ablagerungen sind überwiegend dunkelbraune bis braune, humose, tonig-sandige Lehme bis tonige Lehme. Sie füh-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

ren örtlich scharfkantige Quarz- und Kalkbruchstücke oder Quarzgerölle und haben eine nachgewiesene Mächtigkeit von 1 m bis 2 m. Ihr Vorkommen ist an kleine, lokale Depressionen an den Abhängen westlich von Mailberg gebunden.

Holozän

Die deluvio-fluviatilen Ablagerungen werden aus Lehmen und stellenweise, z.B. bei Seefeld, auch aus Tonen und Tonsanden aufgebaut. Sie sind 1 m bis 1,5 m mächtig, meist dunkelbraun bis braun, humos, sandig bis sandig-tonig, mit örtlichen Schlieren. Sie bilden Schwemmkegel an der Mündung in die Talflur der Gerinne oder in das mäßig geneigte Tal südlich von Obritz. Ihre Fortsetzung bis in die Talflur der Pulkau konnte wegen der intensiven landwirtschaftlichen Bebauung nicht verfolgt werden.

Fluviatile Ablagerungen sind vor allem in der Talflur der Pulkau verbreitet. Im oberen Teil sind bis in eine Tiefe von 1 m sandige bis tonige Lehme, darunter dann stellenweise graue und rotbraune Tone mit dünnen Schlieren aufgeschlossen.

Anthropogene Ablagerungen (Kommunalmüll) wurden in kleinem Ausmaß am Ostrand von Obritz und in einem Graben nordwestlich von Mailberg festgestellt.

Eine bereits stabilisierte Rutschung befindet sich am Südostrand des untersuchten Gebietes, westlich von Mailberg.

Bericht 1997 über geologische Aufnahmen auf Blatt 23 Hadres

ZDENĚK NOVÁK & ZDENĚK STRÁNÍK
(Auswärtige Mitarbeiter)

Das Kartierungsgebiet ist Bestandteil der alpin-karpatischen Vortiefe und liegt im südöstlichen Teil des Kartenblattes 23 Hadres zwischen den Gemeinden Weyerburg und Füllersdorf und im Umkreis der Gemeinde Herzogbirbaum. Das Gelände ist relativ zertalt. Der höchste Punkt des kartierten Gebietes ist der Gartenberg mit einer Seehöhe von 366 m, der tiefste Punkt ist die Talaue am NNE-Rand der Gemeinde Großmugl mit 220 m Seehöhe.

Das kartierte Gebiet wird von Sedimenten der Laaer Schichten (Unteres Karpatium), Hollabrunner Schotter (Unteres Pannonium) und des Quartär, in der Waschbergzone von Michelstettener Schichten (Egerium–Eggenburgium) und eisenschüssigen Tonen und Sanden (? Ottnangium) aufgebaut. Die Sedimente der Waschbergzone sind nur östlich von Herzogbirbaum und Ottendorf verbreitet.

Die Landesaufnahmen wurden im Gebiet der Vortiefe von Z. NOVÁK und in der Waschbergzone von Z. STRÁNÍK durchgeführt.

Alpin-karpatische Vortiefe

Laaer Schichten (Unteres Karpatium)

Die Sedimente des Unteren Karpatium (Laaer Schichten) sind vor allem im Gebiet von Herzogbirbaum, wo sie aber zum Großteil von quartären Sedimenten bedeckt sind, und im Bereich von Füllersdorf verbreitet. Es überwiegen vor allem veränderlich schluffige Tone bis tonige Schluffe und stark schluffige, feinkörnige Sande. In geringerer Menge sind auch mittel- bis grobkörnige Sande und Schotter vertreten. Die schluffigen Tone und feinkörnigen Sande wechseln einander im Profil unregelmäßig ab, wobei lokal einer dieser lithologischen Typen deutlich vorherrschen kann. Die grobkörnigeren Sedimente kommen meist als länglich-linsenförmige, in den feinkörnigeren Sedimenten eingeschaltete Lagen vor. Ihre Mächtigkeit und Verbreitung sind gewöhnlich nicht sehr groß.

Die schluffigen Tone bis tonigen Schluffe besitzen meist helle Farben. In trockenem Zustand sind sie üblicherweise weißlichgrau und hellgrau, beigefarben oder gelblich, nach Anfeuchtung zeigt sich eine graugrüne bis olivfarbene Schattierung. Angewittert haben sie eine gelbbraune bis hellbraune Färbung. Hellbraun bis rostbraun gefärbt sind manchmal auch die Pelite in der Nachbarschaft von Sandlagen, wo Eisenhydroxide färbend sind. Größtenteils sind sie stark bis sehr stark kalkig, nur ganz vereinzelt kommen infolge sekundärer Entkalkung schwach kalkige, karpatische Tone vor. Die Karbonatbeimengung ist lokal in weißlichen, unterbrochenen Lagen bis Linsen konzentriert, deren Mächtigkeiten einige wenige Zentimeter nicht überschreiten. Der Schluffanteil ist in den Tonen äußerst veränderlich. Bei zunehmender Menge gehen die Tone bis in tonige, manchmal feinsandige Schluffe über. Sehr häufig sind die stark schluffigen Tone reich an Hellglimmer. Sie enthalten oft Bestege bis dünne Schichten grobkörnigerer Sedimente, vor allem aus Schluffen und feinkörnigen Sanden, in einigen Fällen auch Schotterlinsen. In der Foraminiferenfauna kommen sowohl benthonische als auch planktonische Arten vor, womit die Sedimente dieses Komplexes in das Untere Karpatium (Laaer Schichten) gestellt werden können. Außer den typischen Foraminiferen des Karpatium sind in den beschriebenen Peliten auch sehr häufig meist stark abgerollte oder gebrochene Schalen, die vermutlich aus der Waschbergzone stammen und wieder resedimentiert wurden.

Die Sande sind im karpatischen Sedimentkomplex sehr verbreitet und im Großteil des Gebietes mit karpatischen Sedimenten dominierend. Gewöhnlich bestehen sie aus feinkörnigen, weißlichgrauen bis hellgrauen, beigen, gelbbraunen und gelbgrauen, vereinzelt auch grellgelben Sedimenten mit einem ausgeprägten Hellglimmeranteil. Das graue Gestein bekommt im feuchten Zustand eine grünliche Schattierung, angewittert ist es meist braun und rostbraun gefleckt. An der braunen bis rostbraunen Färbung der Sande sind oft Eisenhydroxide beteiligt. Der Schluffgehalt ist veränderlich, meist jedoch relativ hoch. Gut sortierte, feinkörnige Sande sind weniger häufig. Ihr Karbonatgehalt ist meist hoch. Im Schichtprofil wird oft eine unregelmäßige Wechsellagerung von feinkörnigen Sanden und pelitischen Sedimenten beobachtet. Gewöhnlich sind es dünne Bestege oder dünne Schichten, manchmal in der Form länglicher Linsen.

Mittel- bis grobkörnige Sande sind weniger häufig. Sie sind meist hellbraun bis rostbraun und enthalten ungleich weniger Karbonat als die feinkörnigeren Sedimente. In vielen Fällen sind die grobkörnigen Sande des Karpatium gänzlich kalkfrei. Ihr Sortierungsgrad ist meist sehr niedrig. Grobkörniger Sand enthält manchmal auch vorwiegend aus Quarz bestehende Gerölle. Faunistisch sind diese Gesteinstypen größtenteils vollkommen steril.

Die grobkörnigen Sande enthalten oft unterbrochene Schotterlagen mit einer grobkörnigen, kalkfreien, schlecht sortierten Grundmasse. Die Gerölle bestehen vorwiegend aus Quarz, in geringer Menge auch aus Karbonaten. Ihr Durchmesser ist gewöhnlich nicht größer als 3 cm. Neben den Schottern mit vorherrschenden Quarzanteilen werden innerhalb des karpatischen Komplexes auch bunt zusammengesetzte Schotter angetroffen. Zum Unterschied von den vorgenannten Schottern, die mit

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 141

Autor(en)/Author(s): Holasek Oldrich

Artikel/Article: Bericht 1997 über geologische Aufnahmen in Tertiär und Quartär auf Blatt 23 Hadres 249