

odpovídající tufitickým horninám, místy se silně přeměněnými relikty vulkanického skla. Tyto horniny lze nejlépe označit jako zelené břidlice.

Původní horninová asociace plagioklas + K-živce + amfibol + pyroxen? (nezřetelné relikty v epidotu) ± křemen byla přeměněna na asociaci albit + křemen + epidot + chlorit. U diabasů je nejvýraznější epidotizace, u alterovaných hornin a afanitů je nejčastější prokřemenění.

V horninách jsou prakticky běžné vtroušeninové textury sulfidů. V diabasech jsou běžné a poměrně hojné magnetity, hematity a rutily.

Nejpestřejší asociace je v diabasech, kde rudy mají charakter vtroušenin. Pyrit tvoří drobná zrna s velikostmi 0,3 - 1,0 mm. Často mají charakter metakrystů. Chalkopyrit je v těchto horninách relativně hojný, vtroušený v hornině nebo jako inkluze v pyritech či jeho blízkosti (0,01 - 0,04 mm). Místy je zatlačován křemenem. Výrazně však převažují oxidické minerály. Původní vtroušeniny ilmenitu jsou přeměněny na agregáty rutilu, magnetitu a hematitu. Tato asociace minerálů způsobuje i relativně vysokou susceptibilitu horniny.

V tufitech a ve vulkanitech s mandlovcovou texturou jsou běžné vtroušeniny a čočky pyritu. Pyrity jsou většinou drčené, někdy mívají krystalové i oválné tvary, někdy mají ráz metakrystů. Ve vulkanitech s mandlovcovou texturou jsou i drobné vtroušeniny hematitu a rutilu.

V porfyritech bývá, relativně hustě, vtroušený pyrit s velikostí zrna okolo 1 mm. Je kataklazovaný a mívá zajímavou strukturu: bývá porézni celý, částečně nebo jen v určité zóně.

Makroskopicky jsou mnohé vzorky velmi podobné rudám z paleozoických ložisek moravskoslezské oblasti.

¹ČGÚ, Leitnerova 22, 658 69 Brno

²Katedra geologie a palaeontologie, PFF MU, Kotlářská 2, 611 37 Brno

KVARTÉRNÍ SEDIMENTY NA LISTU GEOLOGICKÉ MAPY 1:50 000 BŘECLAV

QUATERNARY SEDIMENTS ON THE GEOLOGICAL MAP SHEET 1:50 000 BŘECLAV

(34-23 Břeclav)

Pavel Havlíček

Quaternary, Stratigraphy, Fossil soils, Alluvial plains, S Moravia

Vývoj a rozšíření kvartérních sedimentů je velmi pestré. Vzhledem k tomu, že se jedná o soutokovou oblast řek Moravy, Dyje, Trkmanky a Kyjovky, je velmi komplikovaný. Z kvartérně geologického hlediska je významná 1-6 km široká údolní niva, dělíci mapu na dvě rozdílné kvartérně sedimentační oblasti.

Na západ od Dyje převládají 1-30 m mocné spraše a sprašové hlíny s četnými spodno-svrchnopleistocenními fosilními půdami v Úvalech, v Bulharech, severně od osady Na Mušlově (Kinberg, stfelnice) a jž. od Milovic (archeologické výzkumy Moravského muzea v Brně, PK VII, ve spraši nálezy aurignatienu a pavlovienu včetně mrazových jevů uvnitř souvrství). Nejdůležitější je však lokalita sv. od Sedlce, kde ve sprašovém souvrství je 5 půdních komplexů s 10 fosilními plastosolovými půdami s vysokým stupněm polygeneze (viz Havlíček, Smolíková, Kovanda, Břízová - v tisku a Mireckí, Havlíček - v tisku).

Na v. od Dyje převládají naváté písky, tvořící duny na fluviálních písčitéch štěrcích nejen v nivě („hrúdy“), ale i na středopleistocenních fluviálních sedimentech.

Podél Dyje vznikla během pleistocénu stupňovina teras, místy kryta sprašemi nebo navátými písky.

Spodnopleistocenní fluviální písčité štěrky mezi Lednickými rybníky a hraničním přechodem u Poštorné mají značně nerovnou bázi v relativní výšce 30 m (190-195 m n.m.) a dosahují mocnosti 1-5 m. Povrch této akumulace je často kryoturbován. Ojedinelé jsou i nálezy prokřemenělých dřev. V těžké frakci převládá zelený amfibol.

Středopleistocenní fluviální písčité štěrky, pokrývající velkou část Bořího lesa, mají bázi v relativní výšce 15-22 m (povrch je 170-178 m n.m.) a mocnost je do 10 m. Povrch je opět kryoturbován a místy jsou na něm zachovány duny navátého písku. V těžké frakci převládají opakní minerály nad amfiboly. Je charakteristická slabá koroze amfibolů a žádná u granátu, na rozdíl od spodnopleistocenních akumulací. Tyto sedimenty tvoří místy i zdvojenou tzv. hlavní terasu (riss), lemující oba břehy Dyje (báze 0 až -5 m, povrch 150 m n.m., mocnost 1-11 m). Často je kryta sprašemi a navátými písky. U Rakvic a Podivína jsou v nadloží těchto fluviálních písčitéch štěrků zachovány relikty bělošedých fluvioakustrinních vápnitých písčitéch jíílů nejspíše svrchnopleistocenního stáří. Povrch je opět místy kryoturbován.

V Bulharech je v jejich nadloží vrty a studněmi ověřený průběh svrchnopleistocenního paleomeandru Dyje, vyplněného 4 m slatin a rašelin (báze je datována C^{14} na $25\,675 \pm 2\,750$ B.P., Hv-10 855); je překrytý 8 m spraší. V těžkém podílu převládají zelené amfiboly nad granátem.

Pod 1-6 m mocnými povodňovými hlinami min. s jednou subfosilní půdou (báze tohoto souvrství je datována C^{14} na $3\,720 \pm 60$ B.P., Hv-9 727 až $1\,970 \pm 80$ Hv-9 731) jsou ve výplni niv řek fluvialní písčité štěrky (würm až holocén) o mocnosti 5-18 m. Prouhelněné dřevo z baze těchto štěrků je datováno C^{14} na $16\,170 \pm 70$ B.P. (Hv-9 728, Poštorná) a $22\,400 \pm 3\,650$ B.P. (Hv-7 150 Lanžhot). Jejich resedimentace pokračovala až do holocénu, jak dokládá absolutní datování ze zuhelnatělého dřeva u Poštorné ($7\,990 \pm 75$ B.P., Hv-9 729).

Mapované území bylo svou příhodnou polohou s důležitými vodními cestami hojně osídlováno od paleolitu až po dnešek. Významné je i osídlování „hrúd“ uvnitř údolních niv, které pokračovalo s různě dlouhými hiáty od mezolitu do raného středověku. Ty patrně od 10., nejspíše od 12. až 13. stol. n.l. přestaly být pro změny hydrologického režimu a díky činnosti člověka obyvatelné nárůstem povodní.

Literatura

- Havlíček, P. - Smolíková, L. - Kovanda, J. - Břízová, E.: Loess complex near Sedlec (S. Moravia). - Antropozoikum 21. Praha. (v tisku)
- Mirccki, J. - Havlíček, P. (v tisku): Aminostratigraphy of Quaternary Loess Sequences at Sedlec near Mikulov and Bořetice, Southern Moravia. - Věst. Čes. geol. Úst. Praha.

Český geologický ústav, Malostranské nám. 19, 118 21 Praha 1

PALEOPEDOLOGICKÝ A KVARTÉRNĚ GEOLOGICKÝ VÝZKUM VE VESELÍ N. MORAVOU

PALEOPEDOLOGICAL AND QUATERNARY-GEOLOGICAL INVESTIGATION AT VESELÍ N. MORAVOU

(35-11 Veselí n. Moravou)

Pavel Havlíček¹ - Libuše Smolíková²

Quaternary, Paleopedology, Fluvial terrace

V blízkosti nivy Moravy ve Veselí n. Moravou - Vnorovech bylo na okraji levobřežního mírného, periodicky protékaného údolí odkryto souvrství kvartérních sedimentů až do hloubky 2,5 m.

Ve dně kopané sondy byla zachycena středopleistocenní (risská) zdvojená fluvialní akumulace s bází v relativní výšce 0,0 až -1,0 m a s povrchem +5 až +10 m. Jedná se o světle šedohnědé, středně až hrubě zrnité, polymiktní fluvialní písčité štěrky s oválenými valouny o průměru 2-3 cm, max. 6 cm; převládá křemen, krystalické břidlice a flyšové pískovce. V těžkém podílu převažuje staurolit nad granátem. Sv. od Uherského Ostrohu leží v jejich nadloží silně krypturbované proluviální zahliněné štěrky. Navíc jsou místy vyvinuty na rozhraní proluviálních a fluvialních sedimentů sekundárně vzniklé kvartérní vápnité slepence.

V popisovaném výkopu je v nadloží štěrků 2 m mocné souvrství světle žlutohnědých až světle hnědých, přelavených písků a hlín s pohřbenou tmavě hnědou sloupcovitě odlučnou humózní půdou hloubce 50-90 cm. Pro přesné typologické zařazení byla tato půda podrobena mikromorfologickému výzkumu. Sestává z půdních horizontů A, B a C.

Horizont A: Hnědá humózní vyvločkováná základní hmota je soustředěna do nepravidelně omezených, vzájemně můstkovitě propojených agregátů. Skladba je agregátová, s vysokým podílem pórů uvnitř agregátů; ostatní volné prostory jsou reprezentovány meziagregátovými volnými prostory a četnými rourkami po kořenech a edafonu. Forma humusu je mul. V půdní matici se vyskytují hojně koprogenní elementy, a to jak žížal (*Lumbricidae*), tak roupic (*Enchytraeidae*), ojediněle též roztočů (*Acari*). Exkrementy žížal a roupic jsou výrazně humóznější ve srovnání s okolní půdní hmotou, koprogenní elementy roupic jsou nakupeny v přírodních drahách nebo prostupují rozměrnějšími exkrementy žížal. V jemně písčitém skeletu převažují zrna křemene a valounky křemenců, břidlic aj., dále jsou zastoupeny augit, amfibol, muskovit, biotit, řídce živce; z konkrecí se zde vyskytují jak drobné černé konkrece, tvořené sloučeninami Mn, tak braulehmové; ojediněle jsou zde dochovány též fragmenty zuhelnatělých dřev. Půdní hmota je jemně zvrstvena.