

PTEROPODOVÉ HORIZONTY V PODROHOVCOVÉM ČLENU MENILITOVÉHO SOUVRSTVÍ VE VELKÝCH NĚMCICích (SPODNÍ OLIGOCÉN, ŽDÁNICKÁ JEDNOTKA)

PTEROPOD HORIZONS IN THE SUBCHERT MEMBER OF THE MENILITIC FORMATION AT VELKÉ NĚMCICE (EARLY OLIGOCENE, ŽDÁNICE UNIT)

(34-11 Hustopeče)

Jan Krhovský

Early Oligocene, Ždánice unit, Pteropod horizons

Ze spodooligocenní nanoplanktonové zóny NP 22 je od Karpat až k Aralskému jezeru znám výskyt obvykle dvou horizontů s hojnými pteropody. Z rybnického (podrohovcového) „horizontu“ ukrajinských Karpat jsou pteropodi těchto horizontů uváděni jako *Planorabella* (Vjalov et al. 1987). Báldi (1984) zmiňuje v Maďarsku ve spodních tardských jílech dva horizonty, které označil jako spiratelové. *Spiratella* Blainville je podle něj synonymní s *Limacina* Bosc i *Planorabella* Gabb. Z waschberské zóny popsali tyto horizonty Seifert et al. (1991) a Zornová (1991) odtud určila *Limacina* sp. 2, připomínající druh *L. umbilicata* Bornemann.

Litologie

Ve Velkých Němcicích mezi dálnicí a kravínem byla ve výkopu pro plynovod vyhloubeném v r. 1992 zastižena tektonická šupina s tektonicky relativně málo porušeným profilem menilitovým souvrstvím. 640 cm mocný podrohovcový člen se vyvíjí z šešorských slínů podmenilitového souvrství. Jeho spodní hranice tvoří první poloha nahnědlého laminovaného slínu s bělavě jemně skvrnitými („pomoučenými“) vrstevními plochami. Ve spodní části podrohovcového členu se střídají polohy hnědých, prachovitých, slabě vápnitých až nevápnitých jílovčů s vrstvami světlých, po zvětrání nažloutlých slínů. Místy jsou 2-4 cm mocné vložky skořicově nahnědlých laminovaných slínovců, zpočátku bez hojnějších rybích zbytků, později s hojnými rybími šupinami a kostmi na vrstevních plochách. Ve vrchní části členu tvoří tento litologický typ několik mocnějších poloh. Nejvyšších 50 cm členu je tvořeno slabě silicifikovanými, skořicově hnědými vápnitými jílovci. Svrchní hranice členu je v místě posledního výskytu těchto vápnitých jílovčů.

Biostratigrafie

Podrohovcový člen obsahuje charakteristické společenstvo vápnitého nanoplanktonu biozóny NP 22. Ve spodní části členu byly zjištěny planktonické foraminifery biochronu P.18 s velkými druhy *Subbotina eocaena*, *S. angiporoides*, *S. cryptomphala*, *Turborotalia pseudoampliapertura*, *Globorotaloides suteri*, *Catapsydrax dissimilis*, *C. pera* a dále *Pseudohastigerina micra*, *Tenuitella liverovskae* a *Globigerina officinalis*. V hnědých vápnitých jílech převládá *Globigerina officinalis*. Ve vyšší části podrohovcového členu vysoce dominují malé druhy: *Tenuitella munda*, *T. clemenciae*, *T. aculeata*, *T. angustumbilicata*, *T. liverovskae*, *Globigerina officinalis*, *G. postcretacea*, *Pseudohastigerina* sp., juvenilní *Subbotina ex gr. eocaena*. Z velkých planktonických foraminifer se vyskytuje pyritová jádra podobná *Globigerina fariasi*. Tato asociace je srovnatelná se zónou *Globigerina vialovi*, jak je užívána v ukrajinských Karpatech. Výskyt *Tenuitella munda* ukazuje na možnost korelace vrchní části podrohovcového členu s biochronem P.19.

Pteropodové horizonty

V profilu byly zjištěny tři úrovně skořicově nahnědlých, nezřetelně laminovaných světlých slínů s hojným výskytem pteropodů na vrstevních plochách. Všechny obsahují hojný diverzifikovaný nanoplankton, charakteristický je zvýšený obsah *Zygrablithus bijugatus* a především *Lanternithus minutus*. 1) 4 cm mocná poloha 250 cm nad bází podrohovcového členu. Pteropodi jsou jen na několika odlučných plochách, ojedinělé jsou izolované kosti ryb. Z planktonických foraminifer dominuje *Globigerina officinalis* a malí jedinci *Subbotina ex gr. eocaena*, bentózní foraminifery jsou vzácné. 2) 4 cm mocná vrstva s prachovou příměsí 305 cm nad bází členu. Hojné zbytky pteropodů s částečně zachovanou schránkou přeplňují odlučné plochy, časté jsou šupinky a kosti ryb. Povrch lamin je často sytě okrově zbarven. Planktonické foraminifery jsou zastoupeny výlučně juvenilními jedinci *Subbotina* sp. 3) Dva cm mocná vložka 435 cm nad bází. Hojné otisky pteropodů bývají sytě okrově zbarvené. Na povrchu některých lamin je pod mikroskopem vidět zvýšený obsah prachových částic, šupinky světlé slídy a schránky planktonických foraminifer. Na takových plochách otisky pteropodů obvykle chybějí. Přítomny jsou malé planktonické foraminifery.

Paleoenvironmentální interpretace.

Pteropodové horizonty tvoří vložky laminitů ve světlých homogenních slnech s bohatými a diverzifikovanými asociacemi vápnitého nanoplanktonu a planktonických foraminifer. Řídce bývají přítomny i bentózní foraminifery. To lze považovat za sedimentaci v době vysokého stavu hladiny v eustatických cyklech 5. řádu. Laminity s pteropody svědčí o epizodách masového hynutí v době, kdy ekologické optimum pro rozvoj pteropodů bylo narušováno epizodickým, velmi krátkodobým snižováním salinity svrchních částí vodního sloupce, které vedlo ke stratifikaci a snížení obsahu kyslíku u dna. Je možné, že proximální příčinou hynutí mezo- až batypelagického rodu *Limacina* byl občasný vzestup svrchní hranice anoxicických vod. Důležitou podmínkou pro vznik špatně větraného prostředí byla počínající izolace bazénů s. okraje evropské Tethydy od komunikace s otevřeným mořem (Báldi 1984). Vytvoření podmořských prahů bránilo přítoku prokysličených a karbonátů nenasycených vod (zachované aragonitové schránky).

Literatura

- Báldi T. (1984): The terminal Eocene and Early Oligocene events in Hungary and the separation of an anoxic, cold Paratethys. - *Eclogae geol. Helv.*, 77, 1, 1-27. Basel.
- Seifert P., Braunstein R. and Báldi T. (1991): Korrelation der oligozänen Schichtfolgen von Ottenthal (Waschbergzone, Niederrösterreich) mit der Region Kiscell (Budapest, Nordungarn). - In: H. Lobitzer and G. Császar (eds.): Jubiläumschrift 20 Jahre Geologische Zusammenarbeit Österreich-Ungarn. - 1, 109-129. Wien.
- Vjalov O.S., Andreyeva-Grigorovich A.S., Gavura S.P., Gruzman A.D., Dabagian N.V., Danysh V.V., Kulchitsky J.O., Lozynyak P.J., Ponomareva L.D., Romaniv A.M., Smirnov S.E. (1987): Granica eocena i oligocena v Ukrainskich Karpatach. - Paleontol. Sbornik, 24, 6-12. Lvov.
- Zorne I. (1991): A systematic account to Tertiary Pteropoda (Gastropoda, Euthecosomata) from Austria. - Contr. Tert. Quartern. Geol., 28, 4, 95-139. Leiden.

PřF UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2

INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY KVARTÉRU NA KLATOVSKU A DOMAŽLICKU ENGINEERING-GEOLOGICAL CONDITIONS OF THE QUATERNARY IN THE KLATOVY AND DOMAŽLICE REGIONS

(21-24 Klatovy)

Zdeněk Lochmann

Engineering geology, Quaternary, SW Bohemia

Sprašové hlíny pokrývají v ploše rozsáhlějších závějích v. údolní svahy v povodí Úhlavy mezi Rohoznem a Tajanovem a v izolovaných výskytech se objevují u Malechova, Švihova a Borov. Rovněž tak lemuje k V exponované svahy Drnového a Točnického potoka i větších potoků v s. a z. části listu. Litologicky jsou to rezavě žluté, jemně slídnaté hlíny s nízkou až vysokou platicitou s latentními přechody k polygenetickým sedimentům, které se vyznačují přítomností horninové drti (např. v cihelně v Lubech s drtí zvětralého granodioritu do Ø až 5 mm, v cihelně v Blížejově s příměsí úlomků metamorfik do velikosti 2 cm). Podle archivních vrtů jsou sprašové hlíny v okolí Lštění mocné 12-15 m, u Hlohovčic a Srbic v Ø 7 m, u Malechova 6-8 m, u Borov 3-4 m, Točníka 9-11 m, Lubu 6-8 m a u Koutu na Šumavě až 10 m. V sz. části listu vystupují v jejich podloží zpravidla eluvia fylitů, u Srbic relikty neogenních jílů (Špaček 1975), u Bezděkova, Kalu, Lubu a Točníka místa terasové písky se štěrkem o mocnosti 7-12 m.

Sprašové hlíny jsou středně únosné, suché, silně stlačitelné základové půdy, citlivé na rozdělná zatížení. Při styku s vodou rozbřidají a jsou nebezpečně namrzavé. Poskytují podmínečně vhodnou základovou půdu vhodnou jen pro zástavbu lehkými objekty. Náročnější stavby je třeba zakládat až v jejich podloží, zejména v terasových píscích a štěrcích. V minulosti byly těženy k výrobě cihel (Luby, Vacov, Malechov, Lštění, Kout na Šumavě aj.). Dnes jsou těženy jen v Blížejově.

Terasové písky a štěrky würmského stáří vyplňují především široké údolí Úhlavy, kde jsou však většinou přikryty holocenními fluviálními (nivními) uloženinami. Mezi Tajanovem a Svrčovcem jsou písky a štěrky mocné kolem 10 m, sz. od Klatov 6-9 m, j. od Dolan 6 m. Mezi Červeným Poříčím, Jinem a Borový mají mocnost až 25 m. Jejich spodní polohy však náleží nejspíše již neogénu. Na povrchu se objevují v ostrůvcích mezi Novákovicemi a Beňový. Jižně od Kalu jsou těženy. Podobně se vyskytují průběžně nebo v ostrůvcích v podloží holocenních náplavů Drnového