

NOVÉ PŘEDBĚŽNÉ VÝSLEDKY VÝZKUMU SVRCHNOKŘÍDOVÝCH SEDIMENTŮ V LOMU V PLAŇANECH

New and preliminary results of research of Upper Cretaceous sediments at the Plaňany quarry

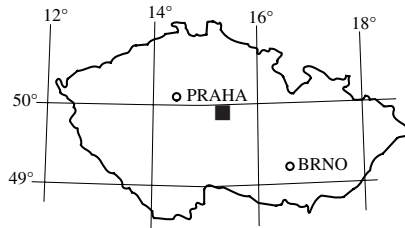
CTIRAD SVITÁK¹ – RADEK LABUŤA² – MILAN URBAN³

¹ Přecechtělova 2240, 155 00 Praha 5

² Univerzita Karlova v Praze, Ústav geologie a paleontologie Přírodovědecké fakulty, Albertov 6, 128 43 Praha 2

³ Tatarkova 725, 140 00 Praha 4

(13-14 Nymburk)



Key words: *Upper Cenomanian–Lower Turonian, Foraminifera, Bivalvia, Chondichthyes, Bohemian Cretaceous Basin*

Abstract: The authors have investigated 27 of local morphologic depressions which were filled by Upper Cretaceous sediments. These sediments were temporarily uncovered by the extraction of stone in the Plaňany quarry. An idealized section has been compiled based on sedimentary-geological and paleontological data. The lithostratigraphic range is from a base conglomerate of Upper Cenomanian up to Lower Turonian marlstones. A lot of new information about macro- and microfauna has been collected, which is still being investigated.

The following sediments comprise the idealized section: orthoconglomerate with sandy, marly and limy (1a) or argillaceous-limestone (1b) matrix, paraconglomerate with argillaceous matrix (2), sandstone (3), coarse-grained pebbly sandstone (4), glauconite marlstone (5), very compact marlstone with numerous Porifera (6), glauconite marlstone (7) and marlstone (8).

Úvod

Plaňany leží asi 10 km od Kolína. Lokalita je situovaná přímo nad nádražím, po levé straně trati Pečky–Kouřim. Regionálně geologicky jde o území kutnohorského krystalinika (MÜLLER ed. 1993). Deprese v krystalinickém podloží zde vyplňují sedimenty „příbojové facie“, náležející svrchnímu cenomanu až spodnímu turonu (ŽÍTT et al. 1997, ZELENKA 2000).

Jde o klasickou lokalitu, seznam zdejší makrofauny včetně jediných doposud odsud publikovaných údajích o žraločích zubech uvádí již URBÁNEK (1924). Následně se lokalitou zabývali např. SVOBODA (1985), ZIEGLER (1992), VLAČIHA (1999) a ŽÍTT (2001). Doposud jediné údaje o foraminiferách se vztahují k svrchním slínovcům (ZELENKA 2000).

Předložená práce obsahuje první výsledky zejména terénních výzkumů 27 depresí – kapes, které byly dočasně odkryty v roce 2002, a dále studia foraminifer (Sviták), ta-

fonomie makrofauny (Labuť) a paryb (Urban). Na základě dosavadních výsledků byl sestaven idealizovaný profil.

Vzhledem k omezenému rozsahu článku byly pro jednotlivé druhy foraminifer použity zkratky: Ar. = *Arenobulimina*, C. = *Cassidulina*, D. = *Dorothia*, G. = *Gaudryina*, Gr. = *Gyroïdina*, Gv. = *Gavelinella*, Lgn. = *Lingulogavelinella*, Pl. = *Pelosina*, R. = *Ramulina*, T. = *Textularia*, Tr. = *Trochammina*, V. = *Vaginulina*, Vl. = *Valvulineria*.

Popis profilu

Na bázi většiny kapes byl zjištěn ortokonglomerát (0–1 m). Velikost valounů se pohybuje zhruba do 1 m. Matrix je proměnlivá: slínitá, písčitá, ojediněle také vápencová (1a), s foraminiferami *D. oxycona* (REUSS), *Saccamina* sp., *Haplophragmoides* sp. a dalšími nebo jílovito-vápencová (1b), s foraminiferami *D. oxycona* (REUSS), *V. cf. robusta* (CHAPMAN), *Gv. berthelini* (KELLER), *Palmula* sp. a dalšími. Charakteristická je přítomnost četných opracovaných korálů.

Na ortokonglomerát nasedá zpravidla parakonglomerát (2; 0–1 m) s převážně písčitou nebo jílovitou matrix, s foraminiferami *D. oxycona* (REUSS), *Ar. preslii* (REUSS), *Gv. cf. berthelini* (KELLER), *Trochammina* sp. a dalšími. Byly zjištěny tlustostěnné, většinou značně abradované ústřice čeledi Lophidae, lokálně horninotvorné. Jejich méně abradované misky ve svrchních polohách parakonglomerátu patří druhu *Lopha dilluviana* (LINNÉ) a rodům *Arctostrea* sp. a *Cameleolopha* sp. Materiál valounů v konglomerátech koresponduje s podložím.

Nadloží tvoří pískovec (3; 0–0,7 m) s vápencovou, slínitou nebo fosfatickou matrix, s foraminiferami *Tr. cf. obliqua Tappan*, *Ar. preslii* (REUSS), *Gv. berthelini* (KELLER) a dalšími.

Charakteristický je lokálně nejspodnější výskyt belemnita *Praectinocamax plenus* (BLAINV.), umožňující přiřazení tohoto pískovce k nejvyššímu cenomanu (KOŠŤÁK, PAVLIŠ 1997), a také výskyt velkých plochých ústřic (např. čeledi Exogyridae).

Následuje téměř souvislá vrstva písčito-slínitého, místy výrazně hrubozrnného sedimentu (dosud zjištěna na ploše 40–70 m) o mocnosti 10 až 40 cm (4). Uzavírá většinu kapes, výjimečně je porušena lokálními elevacemi krystalinika. Foraminifery v ní doposud zjištěny nebyly. Vrstva obsahuje lokální akumulace často polámaných nebo ohlazených žraločích zubů, koprolity a nehojně abradované belemnity *Praectinocamax plenus* (BLAINV.).

Nadložní slínovcová vrstva (5) obsahuje četné lokální glaukonitické nahloučeniny. Z foraminifer byly zjištěny například druhy *T. foeda* REUSS, *Tr. obliqua* TAPPAN, *F. fritschii* PERNER, *F. inversa* REUSS, *Ar. preslii* (REUSS), *Gv. berthelini* (KELLER), *Gv. belorussica*, *R. globulifera* BRADY, *V. striolata* REUSS, *V. robusta* (CHAPMAN), *Ammobaculites* sp., *Arenobulimina* sp., *Palmula* sp., *Bigenerina* sp. a další druhy.

Makrofosilie z této vrstvy nejsou nijak poškozené, ale jsou vzácnější než v předchozí vrstvě. V obou těchto vrstvách byly nalezeny zuby žraloků zejména z řádu Lamniformis (LAMNA, SCAPANORHYNCHUS atd.) a menší množství zubů (kousacích destiček) jiných ryb, vzácně byly nalezeny zuby rodu *Ptychodus* sp. a dosud neurčené obratle a úlomky kostí.

Ve všech předchozích typech sedimentů (1–5) byla zaznamenána makrofauna: mlži čeledi Pectenidae, ramenozčci řádů Rhynchonellida (*Cyclothyris* sp.) a Terrebratulida (*Sellithyris* sp.), ostny ježovek *Cidaris sorigneti* (DESSOR) a *Stereocidaris (Tylocidaris) vesiculosa* (GOLDFUSS).

Následuje přes 10 m mocná poloha slínovců, v nichž lze vyčlenit několik vrstev. Nejspodnější z nich je tvořena velmi pevným slínovcem s charakteristickým, místy horninotvorným výskytem koster hub (6) o mocnosti do 20 cm. Z foraminifer byla zjištěna *Arenobulimina preslii* (REUSS), *Ataxophragmium depressum* (PERNER), *Textularia* sp. a další.

Nadloží tvoří zpravidla první metry mocná poloha silně glaukonitického slínovce (7). Foraminifery: *Ammobaculites* cf. *reophacoides* BARTENSTEIN, *Arenobulimina preslii* (REUSS), *T. foeda* REUSS, *Pl. complanata* FRANKE, *Gv. berthelini* (KELLER), *F. inversa* REUSS, *R. globulifera* BRADY, *Vl. lenticula* (REUSS), *Vaginulina* sp., *Glomospira* sp., *Proteoina* sp., *Gaudryina* sp., *Lingulogavelinella* sp. a další.

Ve slínovci ze svrchní části profilu (8) byly zjištěny foraminifery *D. oxycona* (REUSS), *D. cf. gradata* (BERTHELIN), *A. cretaceus* (REUSS), *G. praepyramidata* HERCOGOVÁ, *G. variabilis* MJATLJUK, *T. cf. foeda* REUSS, *Gv. berthelini* (KELLER), *F. inversa* REUSS, *F. fritschii* PERNER, *R. globulifera* BRADY, *V. robusta* (CHAPMAN), *Vaginulina* sp., *Reophax* sp., *Proteoina* sp., *Ammobaculites* sp. a další.

Ze stratigraficky významných druhů byl dosud zjištěn jen *Preactinocamax plenus* (BLAINV.) ve vrstvách 3 a 4 a spodnoturonská planktonní foraminifera *Dicarinella hagni* (SCHEIBNEROVÁ) ve vrstvě 8. Stratigrafickou pozici vrstev 1 až 5 se nám doposud nepodařilo jednoznačně určit, vrstvy

6 a 7 náleží na základě celkového charakteru společenstva foraminifer pravděpodobně již spodnímu turonu.

Závěr

Autoři zdokumentovali značnou variabilitu sedimentů a společenstev v profilu. Dosavadní výzkum mimo jiné naznačil variabilitu společenstev foraminifer. Žraločí a rybí zuby, taxonomicky zpracovávané podle práce CAPPETY (1987), byly nalezeny ve všech typech sedimentů, četnost jejich výskytu je však značně proměnlivá. Nashromážděný studijní materiál bude dále zpracováván, což umožní další interpretaci procesů, které zde během sedimentace probíhaly, a upřesnění stratigrafie.

Autoři děkují společnosti TARMAC SEVEROKÁMEN a. s. za umožnění výzkumu, jmenovitě pak generálnímu řediteli ing. Vladimíru Hermanovi a dále vedoucímu lomu Jindřichu Rejmanovi a lomovému mistrovi Františku Peterovi za vstřícnost.

Literatura

- CAPPETA, H. (1987): Chondichthyes II. Mesozoic and Cenozoic Elesmobranchii. 193 str., In SCHULTZE, L. (1987): Handbook of Paleichthyology, vol. 3B. – Stuttgart, New York.
- KOŠTÁK, M. – PAVLIŠ, W. (1997): Biometric analysis of Preactinocamax plenus (Blainv.) from the Bohemian Cretaceous Basin. – Acta Univ. Carol., Geol., 41, 1, 1–13.
- MÜLLER, V. ed. (1993): Vysvětlivky k souboru geologických a ekologických účelových map přírodních zdrojů v měřítku 1 : 50 000. List 13-14 Nymburk. 63 str. – Čes. geol. úst. Praha.
- SVOBODA, P. (1985): Svrchní cenoman v Plaňanech u Kolína. – Bohemia centr., 14, 25–32. Praha.
- URBÁNEK, L. (1924): Křídový útesový ráz v Plaňanech u Kouřimi. – Sbor. Klubu přírodověd., 1923–1924. Praha.
- VLAČIHA, V. (1999): Odkrytý křídový útes v Plaňanech u Kolína (česká křídová pánev). – Zpr. geol. Výzk. v Roce 1998. 138–140.
- ZELENKA, P. (2000): Vysvětlivky k základní geologické mapě České republiky 1 : 25 000 13–143 Pečky. – Čes. geol. úst. Praha.
- ZIEGLER, V. (1992): Stratigrafie a vrstevní sled křídových sedimentů v kolínské oblasti české křídové pánve. – Čas. Nár. Muz., Ř. přírodověd., 1–4, 29–46.
- ZELENKA, P. ed. (2000): Vysvětlivky k základní geologické mapě České republiky 1 : 25 000, 13–143 Pečky. – Čes. geol. úst. Praha.
- ŽÍTT, J. – NEKVASILOVÁ, O. – BOSÁK, P. – SVOBODOVÁ, M. – ŠTEMPROKOVÁ-JÍROVÁ, D. – ŠŤASTNÝ, M. (1997): Rocky coast facies of the Cenomanian-Turonian Boundary interval at the Velim (Bohemian Cretaceous Basin, Czech Republic), First part, 72, 1, 83–102. Second part, 72, 2, 141–156. – Bull. Czech geol. Surv. Praha.
- ŽÍTT, J. (2001): Zajímavý profil s akumulací koprolitů, ústřic a červů (Plaňany, česká křídová pánev). – Zpr. geol. Výzk. v Roce 2000, 25–27.