

NĚKTERÉ VÝZNAČNÉ I MÁLO ZNÁMÉ VÁPŇITÉ BENTICKÉ FORAMINIFERY EOCÉNU Z VRTŮ MND NA JIŽNÍ MORAVĚ

Some distinct as-well-as less known calcareous benthic Foraminifera from the Eocene of the MND boreholes in the south Moravia

Miroslav Bubík

Česká geologická služba, Leitnerova 22, 658 69 Brno; e-mail: miroslav.bubik@geology.cz

(24–43 Šlapanice, 34–21 Hustopeče)

Key words: Carpathian Flysch, Bohemian Massif, Eocene, Foraminifera, biostratigraphy, taxonomy

Abstract

Nineteen species of calcareous benthic foraminifers from the Eocene of the Ždánice Unit and southeastern slope of the Bohemian Massif are discussed and figured. The foraminifers came from the oil prospecting and production boreholes from the vicinity of Slavkov, southern Moravia. Most of discussed species are new for the territory of the Czech Republic. The genera *Abyssamina*, *Altasterella*, *Burseolina*, *Epistomaria* and *Pijpersia* are reported from this territory for the first time.

Úvod

Eocén je obdobím, kdy evoluce foraminifer dosahovala celosvětově zvýšené intenzity a objevilo se mnoho nových linií bentosu i planktonu. Bohaté eocenní faunocénózy jsou známy i z hlubokomořských sedimentů ždánické jednotky a z autochtonních sedimentů na jv. svahu Českého masivu.

Předložená nálezová zpráva upozorňuje na některé charakteristické i málo známé a vzácné taxony vápňitých bentických foraminifer eocénu němčického a nesvačilského souvrství z naftových vrtů na Slavkovsku.

Němčické souvrství obsahuje převážně hlubokomořskou aglutinovanou faunu flyšové biofacie s *Rhabdammina* sp., ammodiscidy, hormosinidy, *Recurvoides* spp., *Trochamminoides* spp., *Reticulophragmium amplexans* (Grzyb.) atd. Vápňitý bentos *Lenticulina* sp., *Aragonia aragonensis* (Nutt.), *Kolesnikovella* spp., *Abyssamina* sp., *Nuttallides truempyi* (Nutt.), *Gyroidinoides* spp., *Anomalinoidea* spp., *Planulina ambigua* (Franz.), *Pararotalia lithothamnica* (Uhlig), *Asterigerina* spp. a plankton (*Subbotina* spp., *Acarinina* spp., *Turborotalia* spp.) je zpravidla méně zastoupen. Charakteristická je světle šedá až bělavá barva schránek související se světlou barvou obklopujících pelitů.

Foraminiferová fauna nesvačilského souvrství ukazuje na mělké paleoprostředí v rámci hlubšího sublitorálu (vnější šelf) oproti souvrství němčickému. Součástí oryktocenóz jsou mělkovodní redepozice z vnitřního šelfu (velké foraminifery, miliolidy). Podřízeně se vyskytují aglutinované druhy *Bathysiphon* sp., *Reticulophragmium* sp., *Semivulvulina* sp., *Spiroplectinella* sp., *Plectina dalmatina* (Schub.), *Tritaxilina* sp. aj. K charakteristickým druhům vápňitého bentosu patří: *Globocassidulina subglobosa* (Brady), *Uvigerina eoacaena* Gümb., *U. lappa* Cush. et Ed., *U. cocoaensis* Cush., *U. hantkeni* Cush. et Ed., *Angulogerina muralis* (Terq.), *Bulimina alsatica* Cush. et P., *Svratkina*

perlata (Andr.), *Ceratocancris eximius* (Rz.), *Hoeglundina elegans* (Orb.), *Baggina dentata* Hagn, *Cibicidoides eocaeus* (Gümb.), *C. mexicanus* (Nutt.), *C. grimsdalei* (Nutt.), *Lobatula lobatula* (W. et J.), *Oridorsalis umbonatus* (Rss.) atd. Plankton je zastoupen převážně rody *Subbotina*, *Turborotalia* a *Catapsydrax*, méně často *Globigerinatheka*, *Acarinina* aj. V pseudoasociacích se schránky foraminifer z nesvačilského souvrství vyznačují hnědavou barvou, kterou získaly z obklopujících černohnědošedých vápňitých jílovců. Častá je částečná pyritizace schránek.

Materiál a metodika

Foraminifery byly studovány ve vzorcích z vrtů: Uhřice (UH78, UH79, UH103, UH104, UH106), Hostěrádky (HOS101 a HOS102) a Žarošice (Za14H). Velká většina vzorků byla odebrána jako výplachové úlomky. Mikrofauna z těchto vzorků má tedy charakter pseudoasociací, na kterých se menší nebo větší měrou podílejí foraminifery z napadávků (caving).

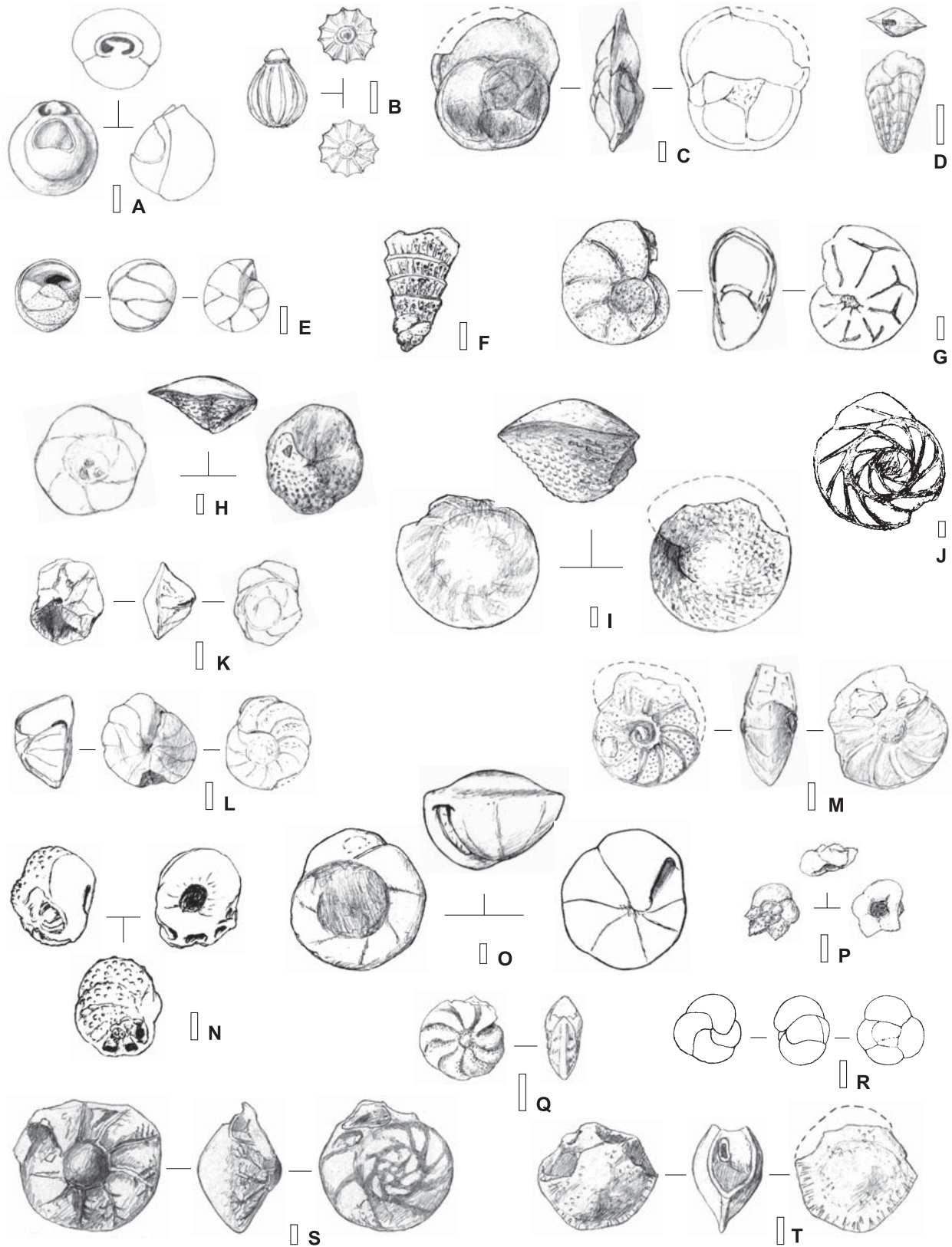
Většina foraminiferové fauny pocházela z němčického souvrství ždánické jednotky a nesvačilského souvrství autochtonního paleogénu. Na tom má podíl i fakt, že tato souvrství obsahují druhově i kvantitativně nejbohatší fauny.

Vzorky byly zpracovány standardními laboratorními postupy a plaveny na sítu 0,063 mm. Fosilní materiál je uložen v MND a. s., Hodonín. Foraminiferové faunenlisty studovaných vzorků jsou součástí databáze MND.

Poznámky k jednotlivým taxonům

Abyssamina quadrata Schnitker et Tjalsma, 1980 (obr. 1R)

Poprvé popsána ze svrchního paleocénu severovýchodního Atlantiku (DSDP). Celkový stratigrafický rozsah druhu je střední paleocén až střední eocén. Na j. Moravě byla ojediněle zjištěna v eocénu němčického souvrství ve vrtu UH78 a v eocénu nesvačilského souvrství ve vrtu UH103.



Obr. 1: A – *Pyrgo subsphaerica* d’Orbigny, UH79; B – *Lagena apiopleura* L. et T., UH103; C – *Lamarckina* cf. *curryi* C. et E., HOS102; D – *Bolivina striatellata* Bandy, HOS102; E – *Burseolina* sp., HOS101; F – *Tubulogenerina tubulifera* (P. et J.), Za14H; G – *Epistomaria rimosa* (P. et J.), UH103; H – *Asterigerina bartoniana* (Ten Dam, 1947), HOS101; I, J – *Asterigerina rotula* (Kaufmann), I – HOS101, J – UH79; K – *Altasterella* sp., Za14H; L – *Cibicides arguta* Bykova, UH103; M – *Cibicoides micrus* (Bermúdez), UH103; N – *Roglicia sphaerica* Bellen, Za14H; O – *Alabamina abstrusa* (Franzenau), UH103; P – *Pijpersia coronaeformis* (Pijpers), Za14H; Q – *Nonion laeve* (d’Orbigny), HOS102; R – *Abyssamina quadrata* S. et T., UH78; S – *Pararotalia lithothamnica* (Uhlig), UH79; T – *Siphonina lamarckana* Cushman, HOS102; měřítko/scale: 0,1 mm.

Alabamina abstrusa (Franzenau, 1889); ex *Rotalia* (obr. 1O)

Poprvé popsána z eocenních budínských slínů Maďarska. Poměrně robustní a dobře odlišitelná od dalších zástupců rodu. Je častým a charakteristickým druhem eocénu nesvačilského souvrství a vyskytuje se rovněž v němčickém souvrství. Dále byla zaznamenána ve spodním oligocénu pouzdřanského souvrství (Cicha et al. 1998). Olszewska et al. (1996) uvádějí výskyt v polských a slovenských Karpatech v rozsahu svrchní eocén–spodní oligocén.

Altasterella sp. (obr. 1K)

Výskyt zástupců rodu je znám v eocénu Karibské oblasti, Mexika, Kalifornie, Pákistánu aj. (Loeblich – Tappan 1997). Ojedinelé exempláře *Altasterella* sp. byly pozorovány v pseudoasociacích z eocénu nesvačilského souvrství (vrty UH79, HOS102, Za14H) i z němčického souvrství (UH78). Nepočetný a nepřiliš dobře zachovalý materiál zatím nedovolil druhové určení. Moravské exempláře se zdají být blízké *A. stelligera* (Kraeva) z oblasti s. od Černého moře. Liší se konvexnější umbilikální stranou.

Asterigerina rotula (Kaufmann, 1867); ex *Hemistegina* (obr. 1I, J)

Poprvé popsána ze svrchního eocénu švýcarského flyše. V polských a ukrajinských Karpatech je výskyt uváděn ze svrchního eocénu (Olszewska et al. 1996). Na j. Moravě patří k častým a charakteristickým druhům jak nesvačilského tak němčického souvrství. V obou je *A. rotula* pravděpodobně redeponovaná z vnitřního šelfu často v asociaci s *Pararotalia lithothamnica*.

Asterigerina bartoniana (Ten Dam, 1947); ex *Rotalia* (obr. 1H)

Poprvé popsána ze středního eocénu Holandska. V pařížské pánvi se vyskytuje ve spodním až středním eocénu, v belgické pánvi zasahuje do spodního oligocénu (Murray et al. 1989). V Polsku je známa z oligocénu Polské nížiny (Olszewska et al. 1996). Ve vrtech MND na j. Moravě se zdá být častější v eocénu němčického souvrství.

Bolivina striatellata Bandy, 1949 (obr. 1D)

Poprvé popsána ze svrchního eocénu státu Alabama. Ve vrtech MND byla zaznamenána v eocénu nesvačilského souvrství (UH79, HOS102).

Burseolina sp. (obr. 1E)

Zástupci rodu jsou kosmopolitně rozšířeni od svrchního eocénu do holocénu (Loeblich – Tappan 1987). Blíže neidentifikovaný druh rodu byl zjištěn ve vyšším středním eocénu nesvačilského souvrství ve vrtech HOS101 a UH104A.

Cibicides arguta Bykova, 1954 (obr. 1L)

Poprvé byl popsán z eocénu Turkménie. Na j. Moravě je častý ve vyšším spodním a středním eocénu nesvačilského souvrství (vrty UH103, Za14H), popřípadě v eocénu svrchním (UH79, HOS101).

Cibicoides micrus (Bermúdez, 1949); ex *Cibicides* (obr. 1M)

Poprvé byl popsán ze spodního eocénu karibské oblasti. Ve vrtech MND se vyskytuje nehojně ve středním až svrchním eocénu němčického i nesvačilského souvrství (UH78, UH103, Za14H).

Epistomaria rimosa (Parker et Jones, 1865); ex *Discorbina* (obr. 1G)

Poprvé byla popsána z terciéru Francie a holocénu australských korálových rifů. Velmi vzácně byla zjištěna ve spodním eocénu nesvačilského souvrství ve vrtu UH103.

Lagena apiopleura Loeblich et Tappan, 1953 (obr. 1B)

Poprvé byla popsána z recentu severní Aljašky. Zřídka se vyskytuje ve spodním až nejnižším středním eocénu nesvačilského souvrství (vrty UH103, UH104, HOS101).

Lamarckina cf. *curryi* Coryell et Embich, 1937 (obr. 1C)

Ojedinelý exemplář byl zjištěn ve vrtu HOS102 a pochází patrně z eocénu nesvačilského souvrství. Ze všech známých zástupců rodu je počtem a rychlým zvětšováním komůrek posledního závitu nejbližší druh *L. curryi*, popsaný ze svrchního eocénu Panamy. Moravský exemplář se liší jemněji perforovanou stěnou a většími rozměry. Nelze vyloučit, že jde o nový druh.

Nonion laeve (d'Orbigny, 1826); ex *Nonionina* (obr. 1Q)

Poprvé byl popsán z paleocénu pařížské pánve. Druh bývá běžně řazen k rodu *Elphidium* a patrně bývá zaměňován i za *Protelphidium*. Vzácně byl zjištěn ve spodním a nejnižším středním eocénu nesvačilského souvrství (vrty HOS102 a UH104). Z eocénu Centrálních Karpat jej vyobrazil jako *Elphidium* sp. Samuel (1975). Murray et al. (1989) uvádějí pro Pařížskou pánev stratigrafický rozsah druhu nejvyšší paleocén až nižší spodní oligocén a toleranci k snížené salinitě v rámci vnitřního šelfu až marginálních facií.

Pararotalia lithothamnica (Uhlig, 1886); ex *Rotalia* (obr. 1S)

Poprvé popsána z oligocenních nummulitových pískovců polských Karpat (Wola Łużańska). Olszewska et al. (1996) uvádějí stratigrafický rozsah druhu v polských Karpatech svrchní eocén až spodní oligocén. Ve vrtech MND na j. Moravě se vyskytuje často a místy i hojně v nesvačilském souvrství (UH78, UH79, UH103, UH104, HOS101, Za14H) i v němčickém souvrství (UH78, UH104, HOS101, Za14H). Vyskytuje se zde v pseudoasociacích ze spodního až středního eocénu. Nelze vyloučit, že výskyt ve spodním eocénu je způsoben napadávkou ve vrtu.

Pijpersia coronaeformis (Pijpers, 1933); ex *Bonairea* (obr. 1P)

Poprvé byla popsána ze svrchního eocénu karibské oblasti. Ve vrtech MND byla zaznamenána velice vzácně v pseudoasociaci z vrtu Za14H, kde patrně představuje napadávkou z nejvyššího spodního nebo nižšího středního eocénu nesvačilského souvrství.

Pyrgo subsphaerica d'Orbigny, 1826 (obr. 1A)

Druh byl poprvé popsán z recentu karibské oblasti. Ojedinělý výskyt byl zaznamenán ve svrchním eocénu nesvačillského souvrství ve vrtu UH79. Výskyt tohoto druhu spolu s dalšími četnými miliolidy *Triloculina tricarinata* (Orb.), *Cycloforina juleana* (Orb.) aj. je patrně vázán na prachovité spongilitické pískovce s glaukonitem a představuje redepozici mělkého prostředí.

Roglicia sphaerica Van Bellen, 1941 (obr. 1N)

Poprvé byla popsána z eocenního flyše východní Dalmácie. Poměrně vzácně se vyskytla ve spodním a středním eocénu nesvačillského souvrství ve vrtech HOS101 a Za14H. Dříve byla zaznamenána též ve spodním kiscellu pouzdřanského souvrství (Cicha et al. 1998).

Siphonina lamarckana Cushman, 1927 (obr. 1T)

Poprvé byla popsána ze středního eocénu pařížské pánve. Ojedinělý exemplář byl zjištěn v pseudoasociaci z vrtu HOS102 a pochází pravděpodobně z eocénu nesvačillského souvrství. Ze středního eocénu zóny Waschbergu zaznamenal tento druh Gohrbandt (1961). Jedince ze svrchního eocénu Centrálních Karpat vyobrazil Samuel (1975).

Tubulogenerina tubulifera (Parker et Jones, 1863); ex *Textularia* (Bigenerina) (obr. 1F)

Poprvé byla popsána ze středního eocénu pařížské pánve. Ojedinělý exemplář byl zjištěn v nejvyšším spodním (popřípadě nižším středním) eocénu nesvačillského souvrství ve vrtu Za14H.

Závěry

V eocénu němčického a nesvačillského souvrství byly zjištěny rody *Abyssamina*, *Altasterella*, *Burseolina*, *Epistomaria*, *Pijpersia* dosud neuváděné z našeho území.

Cílem této zprávy nebylo přinést informace o stratigrafickém rozsahu popisovaných foraminifer, ale spíše upozornit na jejich výskyt. Těmto taxonům by měla být věnována pozornost při mikropaleontologickém studiu paleogénu v příkrovech i na svazích Českého masivu. Některé z druhů mohou mít určitý význam ve stratigrafii, ale především v paleoekologické analýze (batymetrie a rozpoznání redepozice). Tyto poznatky je potřeba ověřit na vzorcích z vrtných jader a výchozů, které nejsou kontaminovány napadávkou.

Nálezová zpráva je příspěvkem k řešení výzkumného záměru ČGS. Faunistická pozorování byla získána na vzorcích z vrtů biostratigraficky zpracovávaných Českou geologickou službou v rámci kontraktu zadaného Moravskými naftovými doly a. s. Za svolení k publikování této nálezové zprávy patří MND dík.

Literatura

- Cicha, I. – Rögl, F. – Rupp, C. – Ctyroka, J. (1998): Oligocene-Miocene foraminifera of the Central Paratethys. – *Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*, 549: 1–325. Frankfurt a. M.
- Gohrbandt, K. (1961): Die Kleinforaminiferenfauna des obereozänen Anteils der Reingruber Serie bei Bruderndorf (Bezirk Korneuburg, Niederösterreich). – *Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien*, 54, 55–145. Wien.
- Loeblich, A. F. – Tappan, H. (1987): Foraminiferal genera and their classification. Van Nostrand Reinhold Company, 2 vol., 970 + 212 pp., 847 pl., New York.
- Murray, J. W. – Curry, D. – Haynes, J. R. – King, C. (1989): Palaeogene. – In: Jenkins, D. G. – Murray, J. W. (eds): *Stratigraphical atlas of fossil Foraminifera*. Ellis Horwood Limited, 490–536. Chichester.
- Olszewska, B. – Odrzywolska-Bieńkowska, E. – Giel, M. D. – Pożaryska, K. – Szczuchura, J. (1996): Rząd Foraminiferida Eichwald, 1830. – In: Malinowska, L. – Piwocki, M. (eds): *Budowa geologiczna Polski. Atlas skamieniałości przewodnich i charakterystycznych*. 3a: Kenozoik. Trzeciorząd. Paleogen., 46–216, 49 pls., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Samuel, O. (1975): Foraminifera of Upper Priabonian from Lubietová (Slovakia). – *Západné Karpaty, Séria Paleontológia*, 1, 111–176. Bratislava.