

MIKROPALEONTOLOGICKÉ ZHODNOCENÍ FORAMINIFEROVÝCH SPOLEČENSTEV Z VRTŮ V-1 A V-2 SITUOVANÝCH V AREÁLU „VILY TUGENDHAT“

Micropalaeontological evaluation of foraminiferal assemblages from the boreholes V-1 a V-2 situated at the ground of “Vila Tugendhat“

Pavla Petrová

Česká geologická služba, Leitnerova 22, 658 69 Brno; e-mail: petrova@cgu.cz

(24-32 Brno)

Key words: Carpathian Foredeep, Lower Badenian, boreholes, foraminifers

Abstract

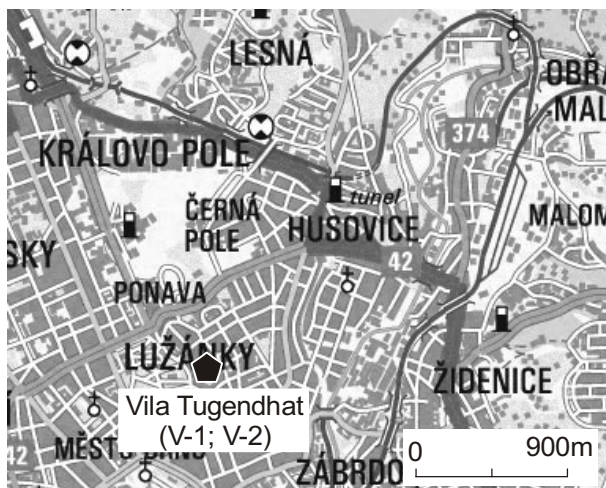
Two shallow boreholes were drilled in the garden area of the “Vila Tugendhat” cultural sight. Various colour clays were recognized beneath a layer of loess. Based on the studies of foraminiferal assemblages sediments were assigned to the Lower Badenian. The microfauna are characteristic of deep colder water of an circalittoral. Taxa such as *Bolivina dilatata* Rss., *Globocassidulina oblonga* (Rss.), *Cassidulina laevigata* d’Orb., *Bulimina striata* d’Orb., *Siphonodosaria adolphina* (d’Orb.), *Pullenia bulloides* (d’Orb.) predominate. Numerous radiolarians also occur among the foraminifers.

Úvod

Firma TOPGEO BRNO, spol. s r. o. realizovala v loňském roce dva mělké vrtů v areálu zahrady památky světového kulturního dědictví UNESCO – Vila Tugendhat (obr. 1). Byly popsány oba profily vrtů V-1 (obr. 2) a V-2 (obr. 3). Studium jsem zaměřila na výzkum mikrofaunistických společenstev.

Litologická a mikropaleontologická charakteristika vrtů

V profilu obou vrtů se pod hlínou nalézá asi 2 m spraše, která je lokálně protkána dendrity. Sedimenty spraše ve vrtu V-2 obsahují chudou a relativně špatně zachovanou dírkovcovou faunu spodního badenu doprovázenou úlomky jehlic hub a úlomky kostí teleostei. Ve společenstvu dominují globigeriny vyskytující se spolu s *Globigerinoides trilobus* (Rss.) a *Globigerinella obesa* (Bolli).

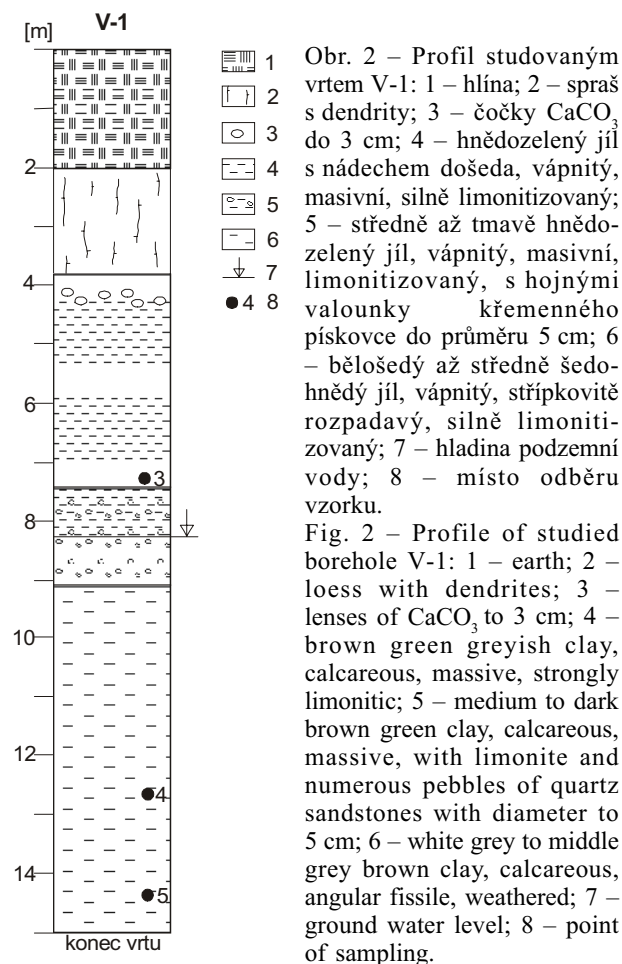


Obr. 1 – Lokalizace studovaných vrtů V-1 a V-2.

Fig. 1 – Localization of the studied boreholes V-1 and V-2

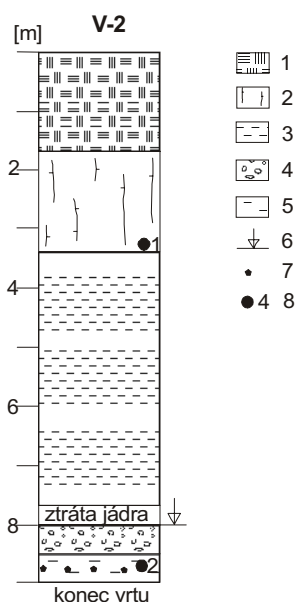
Výskyt mikrofauny spodního badenu ve spraši dokládá význam spodnobadenských sedimentů pro vznik spraší v okolí Brna.

Podložní hnědozelený vápňitý jíl s nádechem došeda, masivní a silně navětralý, obsahuje chudé foraminiferové společenstvo spodního badenu s *Globorotalia bykovae* (Ais.), vzácnou *Orbulina suturalis* Brön.,



Obr. 2 – Profil studovaným vrtem V-1: 1 – hlína; 2 – spraš s dendrity; 3 – čočky CaCO₃ do 3 cm; 4 – hnědozelený jíl s nádechem došeda, vápňitý, masivní, silně limonitizovaný; 5 – středně až tmavě hnědozelený jíl, vápňitý, masivní, limonitizovaný, s hojnými valounky křemenného pískovce do průměru 5 cm; 6 – bělošedý až středně šedo-hnědý jíl, vápňitý, střípkovitě rozpadavý, silně limonitizovaný; 7 – hladina podzemní vody; 8 – místo odběru vzorku.

Fig. 2 – Profile of studied borehole V-1: 1 – earth; 2 – loess with dendrites; 3 – lenses of CaCO₃ to 3 cm; 4 – brown green greyish clay, calcareous, massive, strongly limonitic; 5 – medium to dark brown green clay, calcareous, massive, with limonite and numerous pebbles of quartz sandstones with diameter to 5 cm; 6 – white grey to middle grey brown clay, calcareous, angular fissile, weathered; 7 – ground water level; 8 – point of sampling.



Obr. 3 – Profil studovaným vrtm V-2:

1 – hlína; 2 – spraš, na bázi s dendrity; 3 – středně hnědý jíl, prachovitý, vápnitý, masivní, plastický, limonitizovaný; 4 – štěrk, nevytříděný, ostrohranné úlomky křemene do 1 cm; 5 – šedozelený jíl, vápnitý, prachovitý, masivní, plastický, navětralý; 6 – hladina podzemní vody; 7 – čočky sádrovce; 8 – místo odběru vzorku.

Fig. 3 – Profile of studied borehole V-2:

1 – earth; 2 – loess, on the base with dendrites; 3 – middle brown clay, silty, calcareous, massive, plastic, with limonite; 4 – gravel, non-sorted, sharp fragments of quartz to 1 cm; 5 – grey-green clay, calcareous, silty, massive, plastic, weathered; 6 – ground water level; 7 – lenses of gypsum; 8 – point of sampling.

globigerinami a nepříliš četnými bentickými druhy zastoupenými např. *Globocassidulina oblonga* (Rss.), *Cassidulina laevigata* d'Orb., *Heterolepa dutemplei* (d'Orb.) a *Sigmoilinita tenuis* (Czjzk.).

Mikrofauna jílu pod polohou štěrků ve vrtu V-2 a jílu s valouny ve vrtu V-1 je oproti nadložním společenstvům početně i druhově bohatší. Obě společenstva pocházející z bělošedého vápnitého střípkovitě rozpadavého jílu vrtu

V-1 jsou si vzájemně podobná, směrem do nadloží stoupá procento planktonních dírkovců z 84 % (hl. 14,4–14,6 m) na 93 % v hloubce 12,6–12,7 m. V obou případech jsou schránky drobné, doprovázené hojnějšími schránkami radiolárií zejména řádu *Spumellaria*. Shodně se v obou společenstvech častěji vyskytují druhy *Globocassidulina oblonga* (Rss.), *Cassidulina laevigata* d'Orb. a *Bolivina dilatata* Rss. indikující hlubší chladnější vody cirkalitorálu. Vyšší procento uvigerin, bolivin a bulimin, tedy euryoxybiontních taxonů, dokládá nižší množství kyslíku ve vodě. Objevují se také schránky redeponované z karpátu zastoupené druhem *Globigerina otnangiensis* Rögl.

Svémi charakteristikami se příliš neodlišuje ani společenstvo z hl. 8,7–8,8 m (V-2), které bylo separováno z šedozeleného vápnitého prachovitého masivního jílu. Je druhově i rodově diverzifikované, výskyt radiolárií je nižší než ve vrtu V-1, mezi dírkovci se hojněji nalézají *Siphonodosaria adolphina* (d'Orb.), *Uvigerina aculeata* d'Orb., *Bulimina striata* d'Orb., *Bolivina dilatata* Rss., *Pullenia bulloides* (d'Orb.), *Nodosaria hispida* Sol. a další. Planktonní formy zastoupené především globigerinami, globorotáliemi a globigerinoidy a doprovázené vzácnými globigerinelami a turborotaliemi představují dominující podíl ve společenstvu a jejich procentuální zastoupení přesahuje 91 %. I v tomto společenstvu se vyskytují redepozice z karpátu.

Shrnutí

Společenstva spodního badenu získaná z jílu z vrtů V-1 a V-2 tvoří pestré spektrum planktonních i bentických dírkovců doprovázené relativně hojnými schránkami spumellaridních radiolárií. Společenstva s *Globocassidulina oblonga* (Rss.), *Cassidulina laevigata* d'Orb. a *Bolivina dilatata* Rss. dokládají chladnější a hlubší vody cirkalitorálu v době sedimentace, vyšší zastoupení euryoxybiontních jedinců kolísání hladiny kyslíku ve vodě.

Výskyt spodnobadenské fauny ve spraších na Brněnsku indikuje jejich původ v sedimentech spodního badenu a následně převátí v pleistocénu.