

Trilobitová asociace vinického souvrství (sandbian, svrchní ordovik) z výkopu železničního tunelu mezi Osekem a Újezdem u Hořovic (pražská pánev, Barrandien, Česká republika)

A Trilobite Association of the Vinice Formation (Sandbian, Upper Ordovician) from a Railway Tunnel Excavation between Osek and Újezd near Hořovice (Prague Basin, Barrandian, Czech Republic)

Václav Vokáč¹, Martin David², František Hartl³, Martin Bím⁴,
Ladislav Grigar⁵, Pavel Mitro⁶ & Miroslav Pavlovič⁷

¹Ke Kukačce 21, 312 00, Plzeň; e-mail: lichas@seznam.cz

²Rožmberská 613/10, 198 00, Praha 9 – Kyje; e-mail: Ordovik@seznam.cz

³Glenn Millerweg 55, 1311 RP Almere, Netherlands

⁴Hvozdec 39, 267 62, Komárov

⁵Blatenská 17, 326 00, Plzeň

⁶V průčelí 1654, Praha 4 – Chodov

⁷Ves Touškov 126, 333 01 Stod

Abstract

An extensive excavation pit for a railway tunnel constructed on the Prague–Pilsen railway corridor between the villages Osek and Újezd near Hořovice provided paleontological material representing a rich association of the Vinice Formation (Sandbian, Ordovician). The trilobite and brachiopod fauna recovered in the exposed dark-grey shales to grey siltstones included the benthic *Deanaspis-Aegiromena* community and a deeper-water community with the index inarticulate brachiopod *Paterula*. This was manifested by frequent occurrence of mesopelagic (*Cyclopyge rediviva*, *Heterocyclopyge pachycephala*, *Ellipsotaphrus infaustus*), nectobenthic (*Selenopeltis beyrichi*) and epibenthic (*Paterula bohémica*) ecological types. Such trilobite association comprising ten trilobite taxa belongs among the most diversified ones within the Vinice Formation of the Prague Basin.

Keywords

Trilobita, Ordovician, Sandbian, Vinice Formation, Prague Basin, Czech Republic

Úvod

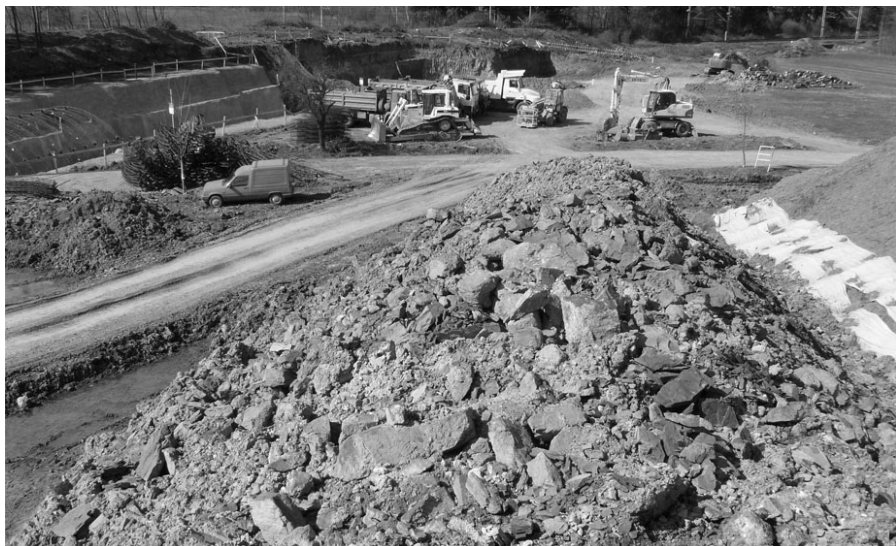
V průběhu února až května roku 2010 jsme prováděli záchranné paleontologické sběry v sedimentech vinického souvrství (sandbian, svrchní ordovik) vynesených na povrch při hloubení tunelu (otevřeným výkopem) železničního koridoru, situovaného mezi obcemi Osek a Újezd u Hořovic na trati č. 170 Praha–Plzeň (49°49'36,0" N, 13°51'16,0" E). Přístup do samotného výkopu (odhadem 200 m dlouhého, 10 m hlubokého a 10 m širokého), kde probíhaly betonážní práce, jsme sice neměli, byly nám však umožněny sběry v rozsáhlé (cca 100 m dlouhé, 12 m vysoké, 15 m široké) skrývce materiálu deponované souběžně s výkopem (obr. 1, 2). Získali jsme tak zajímavý paleontologický materiál se zástupci brachiopodů, ostnokožců, hyolitů, ostrakodů, mlžů a v neposlední řadě také s hojnými trilobity. Jejich asociace, která je ve vinickém souvrství poměrně vysoce diverzifikovaná, je předmětem předložené zprávy. Referenční paleontologický materiál, umožňující další návazné paleontologické studium, bude uložen ve sbírkách Západočeského muzea v Plzni.

Litologie a stratigrafie

Materiál deponovaný ve skrývce tvořily bloky sedimentů (ojediněle až 1m³ velké), ve kterých jsme makroskopicky odlišili tyto litologické typy: 1) tmavošedé až šedočerné jílovité břidlice, místy hojně slídnaté a tence laminované, jejichž podíl na vytěženém materiálu odhadujeme zhruba na 40 %; 2) šedé prachovité břidlice až jílovité prachovce s odhadovaným podílem okolo 50 %; 3) světlešedé, písčité prachovce místy s hojnými nevelkými (1–3 cm) karbonátovými konkracemi (nodulemi), jejichž celkový podíl odhadujeme na 10 %. Bohužel neznáme úložné poměry vinického souvrství (dosahujícího v této části pražské pánve mocnosti až 300 metrů; cf. Havlíček 1981) přímo v samotném výkopu, tedy jeho skutečnou odkrytou mocnost, tektonické porušení ani stratigrafickou pozici zastižené sekvence. Sideritické jílovce s ooidy tzv. zdicko-nučického rudního obzoru, vyvinutého i v této části pražské pánve (Záluží, Újezd) na bázi vinického souvrství, jsme zde nezjistili. Předpokládáme, že tento výkop pro železniční tunel zastihl sekvenci vinického souvrství o mocnosti až několika desítek metrů.

Faunistická asociace

V tmavých jílovitých břidlicích a v šedých prachovitých břidlicích až jílovitých prachovcích jsme zjistili hojně linguliformní brachiopody *Paterula bohémica* Barrande a nehojně až vzácné rhynchonelliformní brachiopody taxonů *Onnizetina trubinensis* (Barrande) a *Aegiromena aquilina* Havlíček, Vaněk et Vokáč. Vzácní



Obr. 1, 2. Pohled z vrcholu skrývky materiálu na západní část lineární stavby železničního tunelu mezi obcemi Osek a Újezd u Hořovic. Foto V. Vokáč, březen 2010.

ostnokožci byli zastoupeni karpoidem *Anatifopsis* sp. a fragmenty eokrinoídu. Dále jsme zaznamenali nehojné hyolity (*Elegantilites* sp.), orthokonní hlavonožce („*Orthoceras*“ *bisignatum* Barrande), gastropody (*Sinuitopsis* cf. *neglecta* Perner, *Lophospira* sp.), kroužkovce (*Plumulites* sp.), sphenothaly (*Sphenothallus* sp.), ostrakody (*Trubinella* sp.), nuculidní mlže a hojné, níže uvedené trilobity. Ve světlešedých písčítých prachovcích s karbonátovými konkrécemi byla fauna podstatně vzácnější a zřetelně méně diverzifikovaná. V poměrně malém množství tohoto materiálu jsme zjistili relativně hojné, ale velmi nepříznivě zachované nuculidní mlže a nehojné až vzácné, níže uvedené trilobity.

Trilobitová asociace

V šedočerných jílovitých břidlicích a v šedých prachovitých břidlicích až šedých jílovitých prachovcích jsme zjistili relativně hojnou trilobitovou faunu zastoupenou těmito taxony (použité zkratky: hj – hojný, vz – nehojný až vzácný, vvz – velmi vzácný): *Heterocyclopyge pachycephala* (Hawle et Corda) – hj, *Cyclopyge rediviva* (Barrande) – hj, *Dalmanitina* (*D.*) *elfrida* Šnajdr – hj, *Deanaspis senftenbergi* (Hawle et Corda) – hj, *Zelizskella* (*Z.*) *deshayesi* (Barrande) – vz, *Dionide formosa* (Barrande) – vz, *Ellipsotaphrus infaustus* (Barrande) – vvz, *Selenopeltis beyrichi* Hawle et Corda – vz, *Nobiliasaphus* sp. – vvz, *Eccoptochiloides* sp. – vvz.

Hojné cyclopygidní trilobity jsme běžně nalézali v meraspidních a především ranně holaspidních ontogenetických stádiích. Všechny druhy trilobitů výše označené jako hojné, spolu s nehojným taxonem *Dionide formosa* (Barrande), jsme nalézali v těchto sedimentech také ve formě kompletních nebo jen nepříliš disartikulovaných exoskeletonů. Ve světlešedých písčítých prachovcích s karbonátovými konkrécemi jsme zaznamenali nepříznivě zachované, pouze disartikulované části exoskeletonů trilobitů náležejících taxonům *Dalmanitina* (*D.*) *elfrida* Šnajdr – vz, *Zelizskella* (*Z.*) cf. *deshayesi* (Barrande) – vz, *Deanaspis senftenbergi* (Hawle et Corda) – vz, *Cyclopyge* sp. – vvz. Vzácnost výskytu taxonů s relativně tenkostěnnými exoskeletony, jmenovitě cyclopygidních trilobitů, v těchto písčítých prachovcích je podle našeho názoru zapříčiněna hlavně tafonomickými faktory, protože cyclopygidi, jakožto pelagický ekologický typ trilobitů, nebyli pravděpodobně intimně vázáni charakterem substrátu dna.

Ekostratigrafické poznámky

Studovaná lokalita je charakteristická zvýšenou frekvencí výskytu mesopelagických – *Cyclopyge rediviva* (Barrande), *Heterocyclopyge pachycephala* (Hawle et Corda), *Ellipsotaphrus infaustus* (Barrande), nektobentických ekologických typů

trilobitů – *Selenopeltis beyrichi* Hawle et Corda) a také epiplanktonních, linguliformních brachiopodů druhu *Paterula bohémica* Barrande (cf. Havlíček & Vaněk 1990). Ve srovnání s dalšími lokalitami vinického souvrství (Cekov – D5, Trubín – zemědělský areál, Trubská rokle aj.) zde byla současně vysledovatelná snížená frekvence výskytu bentických trilobitů *Dalmanitina (D.) elfrida* Šnajdr a *Deanaspis senftenbergi* (Hawle et Corda) a také rhynchonelliformních brachiopodů, především druhu *Aegiromena aquilina* Havlíček, Vaněk et Vokáč. Naproti tomu i nehojný výskyt disartikulovaných částí exoskeletonů bentického trilobita *Zeliskella (Z.) deshayesi* (Barrande) na této lokalitě patří stále mezi nejfrekventovanější v rámci celé pražské pánve. Na základě těchto zjištění se domníváme, že zde byl zastižen areál dna vyznačujícího se laterálními přechody mezi biotopy s bentickým společenstvem s dominantními rody *Deanaspis-Aegiromena* a hlubokovodnějším paterulovým společenstvem ve smyslu prací Havlíčka (Havlíček 1982) a Havlíčka a Vaňka (Havlíček & Vaněk 1990). Nasvědčovala by tomu i pravděpodobná paleogeografická pozice této lokality v relativní blízkosti předpokládané podélné osy pražské pánve (cf. Havlíček 1981, Havlíček in Chlupáč et al. 1992, Mikuláš 1998).

Závěr

Paleontologický obsah vinického souvrství z této části pražské pánve je znám značně nedokonal, což je způsobeno především nedostatkem přirozených výchozů a tím i limitovaným množstvím studijního materiálu, jenž byl odtud k dispozici. Nedávná možnost sběrů relativně hojného paleontologického materiálu během hloubení rozsáhlého výkopu pro železniční tunel u obcí Osek a Újezd u Hořovic tak byla vynikající příležitostí k jeho doplnění do sbírkových fondů Západočeského muzea v Plzni, která se velmi pravděpodobně nebude v dohledné době znovu opakovat.

Poděkování

Děkujeme dr. P. Budilovi z České geologické služby (Praha) za cenné připomínky, které přispěly ke zkvalitnění rukopisu.

Literatura

Havlíček V. (1981): Development of a linear sedimentary depression exemplified by the Prague Basin (Ordovician – Middle Devonian, Barrandian area – central Bohemia). – Sborn. Geol. Věd, Geol., 35: 7–136.

Havlíček V. (1982): Ordovician in Bohemia: Development of the Prague Basin and its bentic communities. – Sborn. Geol. Věd, Geol., 37: 103–136.

Havlíček V. & Vaněk J. (1990): Ordovician invertebrate communities in black-shale lithofacies. - Věstn. Ústř. Úst. Geol. 65/4: 223–236.

Chlupáč I., Havlíček V., Kříž J., Kukul Z. & Štorch P. (1992): Paleozoikum Barrandienu (kambrium-devon). – Český geologický ústav, Praha, 292 pp.

Mikuláš R. (1998): Ordovician of the Barrandian area: Reconstruction of the sedimentary basin, its bentic communities and ichnoassemblages. – J. Czech Geol. Soc. 43/3: 143–159.