

Při rutinní prohlídce vzorku by zřetelná „dvojlaločnost“ stop (ve skutečnosti však deformace vzniklá prolomením stěn tunelů) vedla k jejich klasifikaci jako potravní stopy *Didymaulichnus* (viz Mikuláš 1998) a vrstevní plochu bychom považovali za místo s koncentrovanou organickou hmotou, která byla předmětem „pastvy“. Uvážíme-li však původní morfologii stopy, musíme ji klasifikovat jako obytné doupě ichnorodu *Palaeophycus* (Pemberton a Frey 1982), tedy strukturu poukazující na činnost filtrátorů, a to ještě nikoliv v daném místě, ale v bližším okolí nálezu.

Literatura

- Frey, R. W. (1971): Ichnology: the study of recent and fossil Lebennsspuren. In: B. F. Perkins (ed.): Trace fossils: a field guide to selected localities in Pennsylvanian, Permian, Cretaceous and Tertiary rocks of Texas and related papers. – Louisiana State University, Misc. Publ., 71/1, 91–125.
 Mikuláš, R. (1998): Trace fossils from the Letná Formation (Ordovician, Czech Republic). – Sbor. geol. Věd, Paleont., 34, 5–25. Praha.
 Pemberton, S. G. - Frey, R. W. (1982): Trace fossil nomenclature and the Planolites – Palaeophycus dilemma. – J. Paleont., 56, 4, 843–881. Tulsa.

Geologický ústav Akademie věd ČR, Rozvojová 135, 165 00 Praha 6

Ichnofosilie se schránkami ostrakodů ve výplni (šírecké souvrství barrandienského ordoviku)

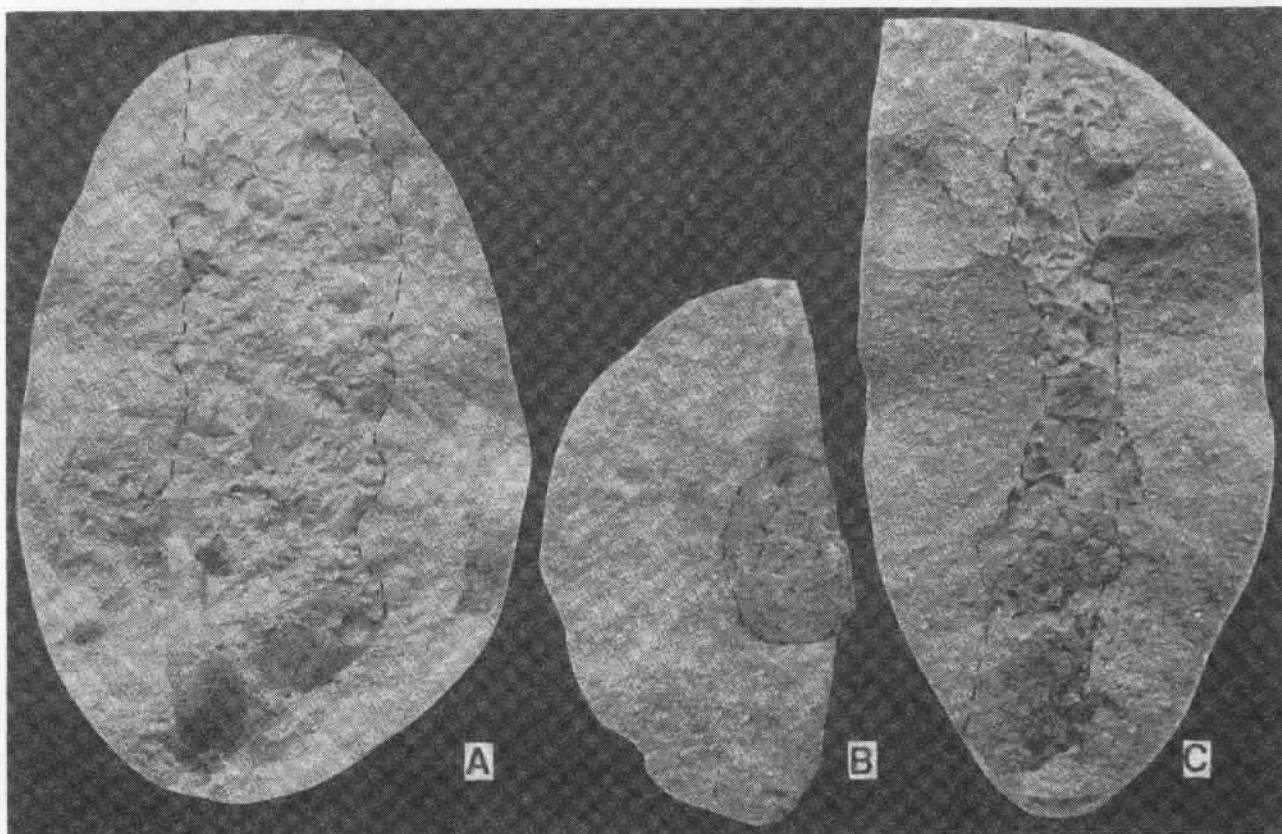
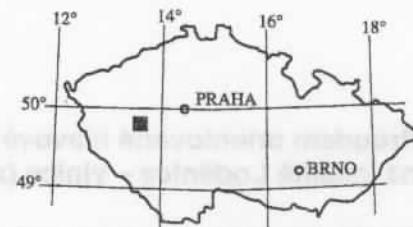
Trace fossils filled by ostracod shells (the Šárka Formation, Ordovician of the Barrandian area)

RADEK MIKULÁŠ¹ - VRATISLAV KORDULE²

(12-33 Plzeň)

Ichnofossils, Ordovician, Barrandian area

V literatuře se příležitostně objevují různé interpretace nálezů schránek benthické fauny uspořádaných v liniích. Fenomén je velmi rozšířen v pelických souvrstvích baran-



Obr. 1. *Planolites cf. beverleyensis* Billings; kombinovaná fodinichnia a repichnia se schránkami ostrakodů ve výplni. Ordovik, šírecké souvrství
 A: x 2,3; Rokycany. B, C: Příčný a podélný průřez téhož jedince; B - x 3,6; C - x 2,5. „Šulovo pole“ mezi Osékem a Díly

dienského ordoviku, odkud Prantl (1948) popsal „řady“ strophomenidních brachiopodů jako aglutinované trubice červů; později Havlíček (1967) a Havlíček et al. (1993) po-kládají „řady“ brachiopodů resp. agnostidních trilobitů za důkaz jejich epiplanktonního života na řasách.

Cílem předložené zprávy není označit tyto interpretace za mylné, ale poukázat na prokazatelně odlišný původ obdobných „řad“ z křemitych konkrecí šáreckého souvrství na Rokycanském. Tři nálezy získal druhý autor této práce na lokalitách Rokycany a Šulovo pole (mezi Díly a Osekem). Jedná se o válcovité tunely, jejichž výplň může být tvořena až z 50 % schránkami ostrakodů a ojediněle zbytky další shelly fauny [např. *Eodalmanella socialis* (Barr.)]. Vzhledem k tomu, že zachování v konkrecích zabránilo kompakci při diagenezi, je evidentní kruhový průřez fosiliferního „tělíska“. Z toho vyplývá interpretace jako ichnofosilie, tj. průlezné stopy vzniklé pod povrchem sedimentu. Tato stopa (klasifikovatelná jako *Planolites cf. beverleyensis* Billings – viz Pemberton a Frey 1982) mohla obsahovat fekální materiál a v něm nestrávené anorganické komponenty.

Případně mohl být tunel vyplněn organickými zbytky se záměrem „pěstování“ mikrobů k jejich pozdější konzumaci (pro analogie viz Bromley 1996).

Literatura

- Bromley, R. G. (1996): Trace fossils – biology, taphonomy, and applications. – Chapman & Hall, London.
 Havlíček, V. (1967): Brachiopoda of the suborder Strophomenina in Czechoslovakia. – Rozpr. Ústř. Úst. geol., 33. Praha.
 – (1992): Kambrium. In: I. Chlupáč (ed.): Paleozoikum Barrandienu (kambrium-devon). Čes. geol. úst. Praha.
 Havlíček, V. - Vaněk, J. - Fatka, O. (1993): Floating algae of the genus Krejciella as probable hosts of epiplanktonic organisms (Dobrotivá Series, Ordovician; Prague basin). – J. Czech Geol. Soc., 38, 1–2, 79–83. Praha.
 Pemberton, S. G. - Frey, R. W. (1982): Trace fossil nomenclature and the Planolites – Palaeophycus dilemma. – J. Paleont., 56, 4, 843–881. Tulsa.
 Prantl, F. (1948): Some Terebellloid remains from the Ordovician of Bohemia. – Věst. Čes. Spol. Nauk, 8. Praha.

¹Geologický ústav Akademie věd ČR, Rozvojová 135, 165 00 Praha 6

²Dlouhá 104, 261 01 Příbram III

Proudem orientované hlavové štíty trilobita *Dalmanitina proaeva* (Emmr.) na lokalitě Loděnice – vinice (zahořanské souvrství, ordovik Barrandienu)

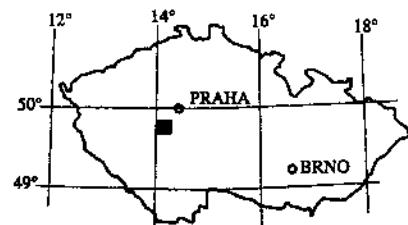
A palaeocurrent recorded by orientated cephalons of the trilobite *Dalmanitina proaeva* (Emmr.) at Loděnice – vineyard locality (Zahořany Formation, Ordovician of the Barrandian area)

RADEK MIKULÁŠ

(12-41 Beroun)
Palaeocurrents, trilobites, Ordovician, Barrandian area

Usměrnění bioklastů fosilními proudy je rozšířený jev a lze nalézt četné příklady jeho použití k rekonstrukci paleoproudění (např. Turek 1983). Nižší popsaný příklad je neobvyklý tím, že v něm jako orientované bioklasty vystupují hlavové štíty trilobitů. Byl nalezen a dokumentován na lokalitě Loděnice – vinice zhruba ve středních polohách zahořanského souvrství barrandienského ordoviku.

Lokalita poskytuje velké množství ichnofosilií i body-fosilií (Mikuláš 1992, 1997), které lze pozorovat na rozsáhlých odkryvech vrstevních ploch prachovců, písčitých či karbonátových prachovců a břidlic na nejvyšší terase vinice. Jednotlivé odkryté vrstevní plochy bohužel již v horizontu měsíců či let podléhají zkáze (zvětrávání, sesouvání celých desek do osypy, sběratelství). Svrchní vrstevní plocha jedné z desek písčitého prachovce, odkrytá na prostoru asi 2 × 4 m, obsahuje sedm dobře zachovalých céfalónů druhu *Dalmanitina proaeva* (a několik dalších, poškozených zvětráním). Sklon této vrstevní plochy je 40° při směru vrstev SSV-JJZ. Směr podélné osy pěti nalezených céfalónů je SV-JZ a jejich přední okraj je obrácen k SV; při pomyslném „srovnání“ vrstvy do horizontální polohy se směr změní na SSV-JJZ. Vzhledem ke tvaru hlavových štíťů lze



předpokládat jejich orientaci přední stranou proti proudu a lze tedy odvodit, že proud směřoval od SSV.

Mikuláš (1998) předpokládá výrazný podíl tempestitů v sedimentech zahořanského souvrství v okolí Loděnic. Popisovaná vrstva prachovce s céfalony byla zřejmě usazena proudem generovaným bouří a hlavy trilobitů, které z ní vyčnívají jako pozitivní reliéfy, se usadily a byly orientovány v terminální fázi této sedimentační události.

Kromě céfalónů *D. proaeva* je na vrstevní ploše velké množství ichnofosilií: v nejvyšším zachovalém „poschodí“ (tieru) zejména *Phycosiphon* isp. a *Teichichnus* isp., hlouběji je dokonale fossilizovaná síť tunelů ichnotaxonu *Thalassinoides foedus* Mikuláš. Pozoruhodné je, že nápadný jedinec stopy *Bifungites fezzanensis* Desio, přítomný rovněž na popisované vrstevní ploše, je orientován zcela shodně s osami hlav trilobitů. *Bifungites* je doupětem (domičkou) ve tvaru „U“ či „H“. Podobně konstruovaná doupata mohou být rovněž přednostně orientovaná vůči proudění