

zvlněné horizontální chodby široké od 3 do 4 mm. Jeden vzorek je tvořen pouze necelým půlkruhovitým negativním otiskem s délkou 20 mm a šířkou přibližně 2 mm. Chodby jsou bez výztuže a zploštělé. Výplň je hrubozrnější než okolní hornina.

#### „Pseudoichnofosilie“, pravděpodobně otisky konkrecí

Příloha V, obr. 1, 7, 8

Materiál: Pět vzorků.

Popis: Oválné nebo sub-oválné, většinou ostře ohraničené hrbolky nebo jamky. Průměr se pohybuje od 9 do 30 mm. Často jsou protažené v jednom směru, souhlasném s lineací. Může se jednat o deformované samotné konkrece nebo jejich otisky. U některých vzorků jsou patrné zvýšené okraje a depresní střed, jeden vzorek je postižen rozmytím na ploše foliace a s patrným „stínem“ (bez vertikálního rozměru, příl. V, obr. 8). CHLUPÁČ (1997) podobné textury interpretoval jako *Rusophycus* isp., dále jako blíže neurčitelné podkovovité stopy nebo *Circulichnus* VYALOV, 1971.

#### Závěr

Nález nového ichnodruhu *Palaeophycus* cf. *tubularis* HALL, 1847 v pokrývačských fylitech neumožňuje upřesnit jejich stratigrafické zařazení, protože se vyskytuje v širokém časovém rozmezí od svrchního prekambria do pleistocénu (cf. FILLION – PICKERILL 1990 a reference zde). *Palae-*

*ophycus* HALL, 1847 je považován za eurybatickou formu (PEMBERTON a FREY 1982), a proto nevypovídá o určitých úzkých batymetrických podmínkách, avšak jeho výskyt je v souladu s interpretovaným hlubokovodním prostředím se vztahem k flyšovým faciím (CHLUPÁČ 1997).

Korelační potenciál by mohly mít výskyty konkrecionálních útvarů či jejich otisků, které by mohly být analogií horizontů konkrecí zejména v šareckém, klabavském nebo dobrotvivském souvrství středoevropského ordoviku.

Poděkování: Práce je součástí výzkumného záměru GIÚ AVČR č. CEZ: Z3 013 912.

#### Literatura

- FILLION, D. – PICKERILL, R. K. (1990): Ichnology of the Upper Cambrian to Lower Ordovician Bell Islands and Wabana groups of eastern Newfoundland, Canada. – *Palaeontographica canad.*, 7, 43–50. Ottawa.
- CHALOUPSKÝ, J., ed. (1989): Geologie Krkonoš a Jizerských hor. – Ústí. úst. geol. Praha.
- CHLUPÁČ, I. (1997): Palaeozoic ichnofossils in phyllites near Železný Brod, northern Bohemia. – *J. Czech Geol. Soc.*, 42, 75–94. Praha.
- KACHLÍK, V. (1996): Litostratigrafie a stavba železnobrodského krystalika: výsledek variských tektodeformačních procesů. – *Zpr. geol. Výzk. v Roce 1996*, 30–31. Praha.
- MIKULÁŠ, R. (1998): Trace fossils from the Letná Formation (Ordovician, Czech republic). – *Sbor. geol. Věd, Paleont.*, 34, 5–24. Praha.
- PEMBERTON, S. G. – FREY, R. W. (1982): Trace fossil nomenclature and the *Planolites* – *Palaeophycus* dilemma. – *J. Palaeont.*, 56, 4, 843–881. Tulsa.

Fotografie jsou v příloze V

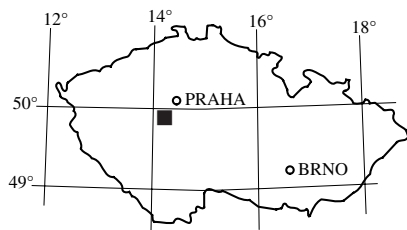
## NOVÉ NÁLEZY AKUMULACÍ ORGANICKÝCH ZBYTKŮ V KONĚPRUSKÝCH VÁPENCÍCH (SPODNÍ DEVON, BARRANDIEN, ČESKÁ REPUBLIKA)

### New finds of accumulations of organic remains in the Koněprusy Limestone (Lower Devonian, Barrandian area, Czech Republic)

PŘEMYSL KOŠAN

Bryksova 952, 198 00 Praha 9

(12–41 Beroun)



**Key words:** accumulation of organic remains, Pragian, Lower Devonian, Prague Basin, Barrandian area

**Abstract:** This brief report presents two new finds of local accumulations of organic remains in the Koněprusy Limestone. Both finds come from the locality Čertovy schody-East Quarry (VČS-E) situated S of the Koněprusy village. The most abundant

component of the fauna are trilobites and gastropods belonging to the reef scutellid-proetid and *Tubina*-*Pseudotectus* assemblages. The character of the new accumulations reflects the transport of a major part of the organic remains from a close vicinity of the original deposition of the sediments.

Lokální akumulace s hojnými zbytky trilobitů, fylokaridů, gastropodů a jiné fauny jsou charakteristickým typem sedimentu v koněpruských vápencích. Podle CHLUPÁČE (1955, 1983, 1994) představují výplně původních depresí a dutin vlnovzdorného útesového jádra a jejich původ je buď hydrodynamický (transport proudy a depozice ve stínu proudy), nebo biologický (místa svlékání krunyřů).

Ve větší vzdálenosti od jádra koněpruského útesového komplexu je výskyt nahromaděných organických zbytků výjimečný. Takový stav je i v lomu Čertovy schody – východ (VČS-E). Nicméně již akumulace s harpetidními

Tabulky se seznamy nalezených druhů trilobitů, jejich relativní hojností a počtem schránek.

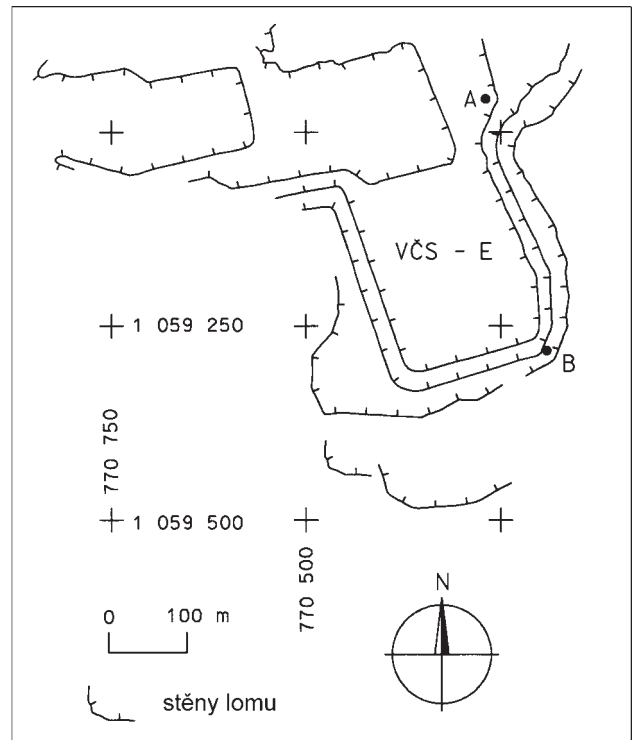
Tabulka A

druh	počet zbytků			%
	c.	k.	p.	
<i>Bojoscutellum obsoletum</i> (ŠNAJDR)	30	43	<b>80</b>	45,2
<i>Platyscutellum (Izarnia) aff. schoebli</i> (NOVÁK)	<b>3</b>	<b>15</b>	13	10,2
<i>Radioscutellum sternbergi</i> KOŠAN	1	33	<b>47</b>	26,6
<i>Ceratocephala vesiculosa</i> (BEYRICH)	7			4,0
<i>Koneprusia (Isoprusia) ursula</i> (BARR.)		<b>2</b>		1,1
<i>Lioharpes (L.) venulosus venulosus</i> (H. et C.)	<b>6</b>			3,4
<i>Lobopyge parva parva</i> (BARR.)		<b>4</b>		2,3
<i>Coniproetus (Bohemiproetus) bohemicus</i> (H. et C.)	9		<b>10</b>	5,6
<i>Longiproetus ? sp.</i>	<b>3</b>			1,7
celkem	<b>177</b>			100,1

Tabulka B

druh	počet zbytků			%
	c.	k.	p.	
<i>Bojoscutellum obsoletum</i> (ŠNAJDR)		1	<b>7</b>	11,7
<i>Microscutellum hawlei</i> (BARR.)	1	3	<b>12</b>	20,0
<i>Radioscutellum effrenatum</i> KOŠAN	1	9	<b>10</b>	16,7
<i>Ceratocephala vesiculosa</i> (BEYRICH)	<b>15</b>			25,0
<i>Leonaspis (L.) sp.</i>		<b>1</b>		1,7
<i>Lioharpes (L.) venulosus venulosus</i> (H. et C.)	<b>10</b>			16,7
<i>Lobopyge parva parva</i> (BARR.)		<b>1</b>		1,7
<i>Coniproetus (Bohemiproetus) bohemicus</i> (H. et C.)	<b>3</b>		1	5,0
<i>Gracilocoryphe gracilis</i> (BARR.)	<b>1</b>			1,7
celkem	<b>60</b>			100,2

c. – cephalon, k. – kranidium, p. – pygidium, % – relativní hojnost druhů; hypostomy, rostra a volné líce jsou poměrně hojné, jejich určení je ale většinou nejisté, a proto nebyly do tabulky zahrnuty. Relativní hojnost (četnost) výskytu trilobitů byla počítána na základě tučně vtištěných hodnot, které reprezentují nejhojnější část krunýře. Pro výpočet byly tedy uvažovány buď jen kranidia a cephalony, nebo jen pygidia. Takový postup je zvolen proto, aby nebyly do výpočtu zahrnovány dvě schránky (např. kranidium i pygidium) patřící jedinému uhynulému jedinci nebo exuvii (SUZUKI a BERGSTRÖM 1999). Do tabulek byly zapsány jen pozitivní otisky schránek.



Obr. 1. Lom Čertovy schody – východ se zákřesem výskytu akumulací označených body A a B. Lom leží západně od silnice vedoucí z Koněprusa do Suchomast (schéma lomu podle MAYE a HLADILA 1997, upraveno).

trilobity a hlavonožci z lokality zmiňuje Manda (2001). Dvě tělesa s nahromaděnými zbytky fauny byla nalezena také autorem ve druhé polovině 90. let (KOŠAN 2002) a tento příspěvek o nich pojednává.

### Popis akumulací a jejich fauna

První z akumulací, označená A na obr. 1, byla zastižena v několika nevelkých blocích vápence u paty lomové stěny, ze které mohou pocházet. Tyto bloky jsou tvořeny bílým až světle šedým biomikritickým vápencem obklopujícím akumulaci a obsahujícím nehojně zbytky fauny (mechovky, brachiopody), krinoidi jsou podřízení. Tvar samotného tělesa akumulovaných zbytků a jeho vztah (nadloží/podloží) k okolní hornině nelze, vzhledem k okolnostem nálezu, spolehlivě určit; jeho maximální pozorovaná mocnost je 15 cm. Kalcit často tvoří hrubě krystalické agregáty, které vyplňují původní dutiny schránek nebo i prostor mezi nimi. Hojně jsou rezavé až hnědé povlaky limonitu pokrývající zbytky organismů nebo vyplňující pukliny horniny. Základní hmota (včetně kalcitových agregátů) v celkovém objemu horniny zpravidla převažuje. Organické zbytky jsou uloženy rovnoběžně i šikmo, často v převrácené poloze, a nejsou většinou rozlámány nebo zjevně poškozeny transportem. Sporadické jsou jen drobné akumulace fragmentovaných zbytků, ve kterých lze rozeznat úlomky krunýřů fylokaridů, které je tak možno považovat za výrazněji alochtonní ve srovnání s ostatními zbytky. Disartikulované exoskelety trilobitů sice převažují, hojně jsou ale i úplné cephalony (tj. kranidia + vol-

né líce) trilobitů. To je obzvláště pozoruhodné u rodu *Bojoscutellum* ŠNAJDR (viz tab. A), kde nález úplného cephalonu je poměrně vzácný. Dalším nápadným znakem je velmi malý počet trupových článků trilobitů, kterých bylo pozorováno jen 18. Uvažovány jsou jen články u nejhojnějších skutellidů, u dalších trilobitů je jejich zastoupení ještě nižší. Většina zbytků je 5 až 45 mm dlouhá.

Nejhojnější složkou makrofauny jsou trilobiti (viz tab. A), mezi nimiž početně převažují skutellidi. Z další fauny je velmi hojný gastropod *Tubina armata* Owen (celkově 55 jedinců). Hojně se nalézají *Aristozoe regina* BARR., *Calorthoceras pseudocalamiteum* (BARR.) a rostrakonchy. Nehojné nebo vzácné jsou další druhy gastropodů a fylokaridů, doprovázené vzácnými mlži. Nízký počet sesilních organismů v akumulaci není neobvyklý (CHLUPÁČ 1955) a je zastoupen nehojnými nebo vzácnými brachiopody. Za hojnou je považována fauna od pěti nalezených jedinců výše, nehojná do čtyř pozorovaných kusů a vzácná je doložena jediným nálezem. Stejným klíčem je určena hojnost fauny v akumulaci B.

Druhá z akumulací, označená B na obr. 1, pochází z hald uložených na hraně horní etáže lomu. Sediment je poměrně zvětralý, čímž poukazuje na svůj pravděpodobný původ blízko povrchu horninového masivu, případně poblíž jeho porušených partií. Hlavní rysy akumulace jsou obdobné akumulaci A. Nápadným rozdílem je jen přítomnost struktur s radiálně uspořádanou stavbou kalcitových agregátů, které lze snad přičíst aktivitě mořských řas (I. Chlupáč, osobní sdělení) a nepřítomnost drobných akumulací fragmentovaných krunýřů fylokaridů. Přestože byl k dispozici nevelký objem horniny (jen asi třetina ve srovnání s akumulací A), je nalezená fauna druhově poměrně pestrá. V tabulce B je předložen seznam zjištěných druhů trilobitů, kteří jsou stejně jako v akumulaci A nejpočetnější složkou společenstva. Znovu jsou hojní skutellidi, hojný je také *Lioharpes (L.) venulosus venulosus* (H. et C.) a *Ceratocephala vesiculosa* (BEYRICH), u které je nápadná nepřítomnost jejích ostnitých pygidí. Z další fauny je poměrně hojný fylokarid *Aristozoe regina* Barr. a také drobní ostrakodi, kteří byli nalezeni v monotónním shluku zbytků tvořených téměř výhradně jejich schránkami. Nehojní nebo vzácní jsou gastropodi, brachiopodi, nautiloidi a rostrakonchy.

## Diskuse a závěr

Většina pozorovaných znaků akumulací svědčí pro sedimentaci spíše pod vlivem proudění, nežli pro to, že by šlo o místa svlékání krunýřů. Charakteristický je v tomto ohledu nízký počet trupových článků trilobitů a nepřítomnost pygidí trilobita *Ceratocephala vesiculosa*. Tyto pravděpodobně lehké a křehké části exoskeletonů reagovaly na hydrodynamickou aktivitu odlišně od větších a těžších částí. [Vytřídění jiným způsobem nelze ale vyloučit. Pozoruhodný způsob třídění uvádějí například SUZUKI a BERGSTRÖM (1999) ze svrchnoordovických nárůstů v Dalarně (Švédsko), u kterých se předpokládá vznik aktivitou cyanobakterií. Autoři práce studovali akumulace v tzv. kapsách, které

jsou podobné akumulacím v koněpruských vápencích. Podle jejich představ byly malé a lehké organické zbytky zachytávány pomocí přilnavých částí mikroorganismů, zatímco hrubší zbytky byly transportovány dále a hromadily se v dutinách.] Omezená fragmentace většiny zbytků svědčí pro krátký a/nebo šetrný transport. Pro původ zbytků z nevelké vzdálenosti hovoří i výskyt nově zjištěných druhů rodu *Radioscutellum* ŠNAJDR neznámých z okolí Zlatého koně (KOŠAN 2002). [Hojný výskyt druhu *Bojoscutellum obsoletum* Šnajdr v obou akumulacích není překvapivý. Tento druh, známý z literatury jako vzácný (ŠNAJDR 1960), byl pravděpodobně dosud často zaměňován s jinými druhy. Práci o rodu *Bojoscutellum* autor připravuje.] Představě o neintenzivním nebo krátkém transportu nasvědčuje i nízký stupeň vytřídění zbytků o různé velikosti a tvaru, kdy je nalézána většina běžně zachovatelných částí organismů, tj. vedle kranidií a pygidí také volné líce, hypostomy a rostra trilobitů, nebo kromě karapaxů i abdominální články a kusadla fylokaridů. To je v kontrastu s řadou akumulací uváděných CHLUPÁČEM (1955, 1994 aj.), složených převážně z jediné části organismů – např. z pygidí trilobitů. Dobré zachování zbytků a hojné artikulované cephalony skutellidů ukazují na jejich rychlé pohřbení sedimentem.

Charakter fauny obou akumulací odpovídá podle nejhojnějších skupin, tj. trilobitů a gastropodů, trilobitovému společenstvu 4 – reef scutelluid – proetid assemblage podle CHLUPÁČE (1983) a gastropodovému společenstvu *Tubina* – *Pseudotectus* podle HORNÉHO (1994). Akumulace lze také zařadit do facie č. 11 v pojetí HLADILA (1997). Podle FOLKOVY (1959) strukturní klasifikace je to biomikritový vápenec, místy snad až „packed“ (tj. s nahlučenými fosiliemi).

Nově pozorovaná tělesa akumulací organických zbytků v lomu Čertovy schody – východ připomínají akumulace známé z okolí jádra útesového centra odkrytého v lomech v oblasti vrchu Zlatý kůň (dříve zvl. lom Císařský). Nasvědčují tomu hojné agregáty kalcitu, charakter uložení a zachování organických zbytků, složení fauny se stejnými rody a většinou druhů a nízký podíl makroskopicky viditelných pozůstatků sesilních organismů. Patrným rozdílem mezi oběma akumulacemi je přítomnost radiálních struktur v akumulaci B. Jejich původ je nejistý, lze je snad přičíst aktivitě mořských řas patrně v mělkém (eulitorálním?) prostředí, a mohly by poukazovat na poněkud odlišný způsob vzniku akumulace ve srovnání s akumulací A.

Fauna nalezená v obou akumulacích tak pochází patrně většinou z jejich blízkého okolí a akumulace A, i když nebyla zastižena *in situ* a nebylo tak možno pozorovat její tvar a vztah k okolním sedimentům, svou přítomností s velkou pravděpodobností indikuje dutiny, deprese nebo jiné nerovnosti dna v tomto prostoru.

Autor je zavázán Prof. Dr. I. Chlupáčovi † za cenné konzultace k první verzi rukopisu. Autor děkuje také Dr. F. Hartlovi za ochotné určení proetidních trilobitů.

Referenční dokladový materiál je uveden v práci o nových trilobitech z akumulací (KOŠAN 2002).

## Literatura

- CHLUPÁČ, I. (1955): Stratigraphical study of the oldest Devonian beds of the Barrandian. – Sbor. Ústř. Úst. geol., Odd. geol., 21, 91–224. Praha.
- (1983): Trilobite assemblages in the Devonian of the Barrandian area and their relations to palaeoenvironments. – *Geologica et Palaeont.* 17, 45–73. Marburg.
- (1994): Assemblages of phyllocarid crustaceans in the Siluriana and Devonian of Bohemia and their analogues. – *Geologica et Palaeont.* 28, 1–25. Marburg.
- FOLK, R. L. (1959): Practical petrographic classification of limestones. – *Bull. Amer. Assoc. petrol. Geol.*, 43, 1–38. Tulsa.
- HLADIL, J. (1997): Lower Devonian open-sea elevation of Koněprusy: Evolution of reef facies. Field Trip Book, UNESCO-IGCP Project 335 “Biotic Recoveries from Mass Extinctions”. – Final Conference, 31–36. Praha.
- HORNÝ, R. (1994): Review of the Lower Devonian (Pragian) Gastropoda and Tergomya in the Barrandian (Bohemia) and their assemblage. – *Acta Univ. Carol.*, 1992, 5–22. Praha.
- MANDA, Š. (2001): Some new or little known cephalopods from the Lower Devonian Pragian carbonate shelf (Prague Basin, Bohemia) with remarks on Lochkovian and Pragian cephalopod evolution. – *J. Czech Geol. Soc.*, 46, 3–4, 269–286. Praha.
- KOŠAN, P. (2002): New representatives of *Radioscutellum* and *Cornuscutellum* (Trilobita) from the Pragian of the Barrandian area (Lower Devonian, Czech Republic). – *Bull. Czech geol. Surv.*, 77, 1, 45–53. Praha.
- MAY, A. – HLADIL, J. (1997): Early Devonian stromatoporoids from Koněprusy (Pragian Stage). – *Zpr. Geol. Výzk. v Roce 1997*, 94–97.
- ŠNAJDR, M. (1960): Studie o čeledi Scutelluidae (Trilobita). – *Rozpr. Ústř. Úst. geol.*, 26, 1–263. Praha.
- SUZUKI, Y. – BERGSTRÖM, J. (1999): Trilobite taphonomy and ecology in Upper Ordovician Carbonate buildups in Dalarna, Sweden. – *Lethaia*, 32, 159–172. Oslo.

Fotografie jsou v příloze V

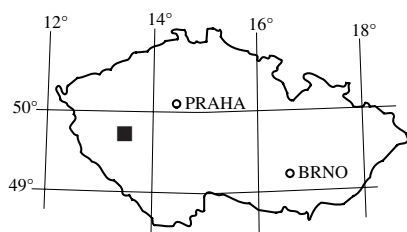
## PLZEŇSKÁ ČÍLINA U EJPOVIC, LOKALITA NOVÉHO SPOLEČENSTVA S *CILINELLA SVOBODAI* (HAVLÍČEK, 1951) (BRACHIOPODA) V ŘEVNICKÝCH KŘEMENCÍCH LIBEŇSKÉHO SOUVRSTVÍ

### Plzeňská Čílina Hill near Ejpovice, locality a new Community with *Cilinella svobodai* (Havlíček, 1951) (Brachiopoda) in the Řevnice Quartzites of the Libeň Formation

JOSEF K. MORAVEC

*Prehistoric World Images dislok. prac., Srby 56, 335 01 Nepomuk 1*

(12-33 Plzeň)



**Key words:** *Cilinella* Community, Řevnice Quartzites, biostratigraphy, Prague Basin

**Abstract:** The shallow-water benthic fauna from the Plzeňská Čílina Hill is assigned here to the *Cilinella svobodai* Community: this is confined to the yellow sandstone layer (cf. BOUČEK 1940).

Z báze řevnických křemenců libeňského souvrství je stanoveno nové faunistické společenstvo s vůdčím elementem brachiopoda *Cilinella svobodai* (HAVLÍČEK) v okrově žlutých pískovcích s podřízenými vložkami slepenců až brekcie. Podloží tvoří černé, slídnaté jílovité břidlice dobrotivského souvrství (dobrotiv) – zakryto. Klasická lokalita Plzeňská Čílina (starý zašlý lom v lese) se nachází sz. od kóty 481,3 m asi 100 m od trati dálničního tělesa D5/E50 a 1000 m jv. od křižovatky silnic na okraji obce Ejpovice. Náleží geografickému okresu Švihovská vrchovina a geografickému podokresu Rokycanská pahorkatina. Z biostratigrafického hlediska náleží k spodní části zóny s *Linochitina poncetii* (cf. FATKA et al. 1998). Lokalita je klasickým

nalezištěm ve spodním berounu synklinály plzenecko-člinské, již dříve známým a citovaným v pojednáních starších autorů (cf. HOLUB 1909, PURKYNĚ 1909, BOUČEK 1940, HORNÝ 1952, ŠNAJDR 1956 atd.). V novější době se touto téměř zaniklou a především v současnosti málo známou lokalitou stratigraficky ani faunisticky nikdo nezabýval.

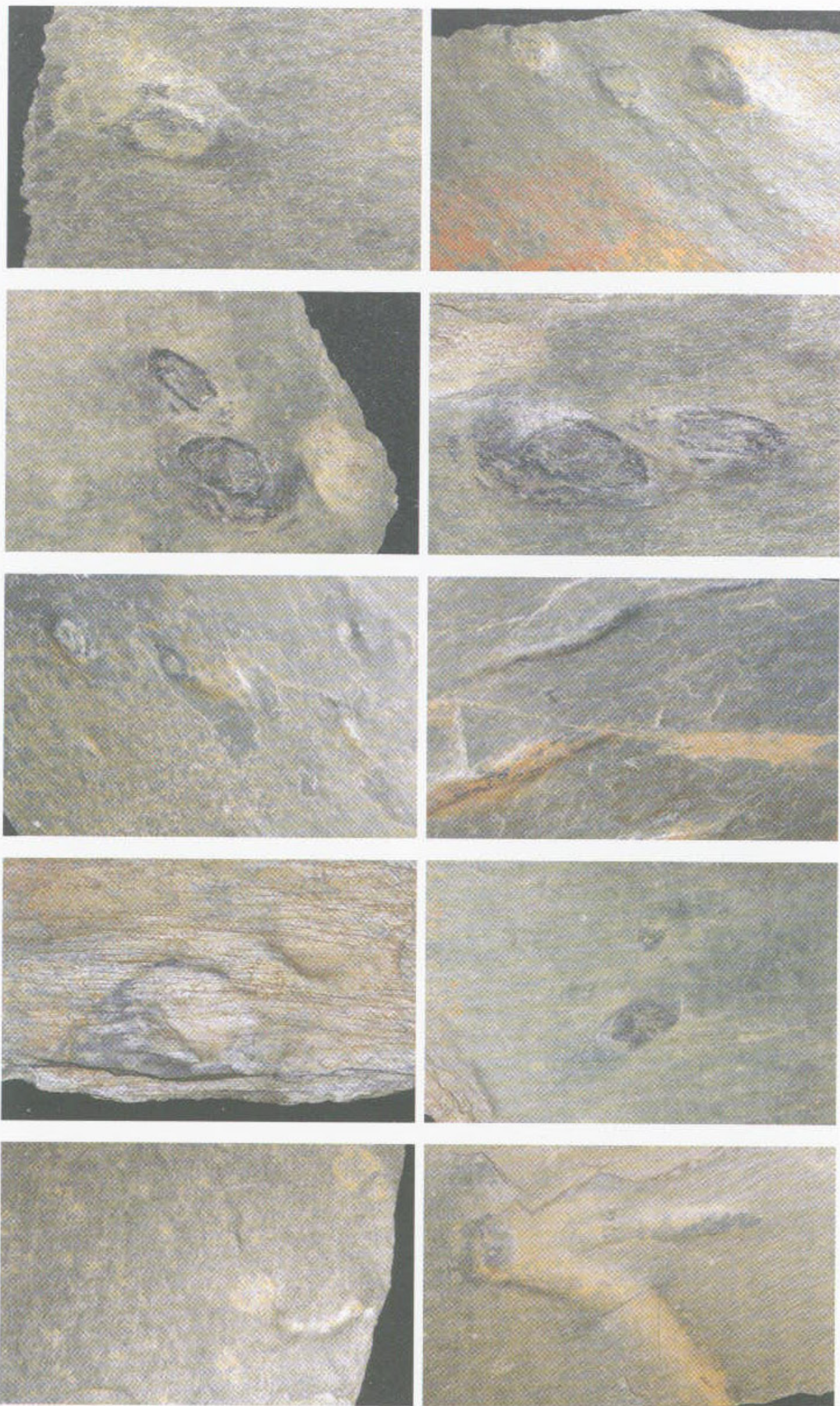
Lokalitu původně blíže popsal BOUČEK (1940). Z jeho popisu je zřejmé, že fauna byla nejlépe zastoupena ve vrstvě okrově žlutých pískovců s polohami typu slepenců až brekcie, o celkové mocnosti 40 cm, v nákrese profilu (obr. 1) označena číslem 7. Pro úplnost uvádím seznam fauny z diskutované vrstvy podané BOUČKEM (1940): *Dalmania socialis proaeva* (BARRANDE), *Cryptolithus ornatus* (STERNBERG), *Zelizkella hawlei* (BARRANDE), *Pionodema redux* (BARRANDE), *Schizocrania* sp., *Conularia consobriana* BARRANDE, *Gastropoda* aj.

Z této polohy pochází většina fosilií uváděných z Plzeňské Číliny (cf. HOLUB 1911, KRAFT 1928). V současné době je poloha č. 7 zcela nepřístupná, zakrytá sutí a zatopená vodou. Nad hladinu „jezírka“ vystupují pouze nadložní kompaktní křemence bez fauny. V blízkém okolí lomu je mnoho starých, zašlých odvalů z předchozích kutacích aktivit. Při rozkrývání haldového materiálu se nacházejí celkem hojně úlomky okrových pískovců s velice bohatou faunou, společně s materiálem pocházejícím z nadložních vrstev původního profilu.

Druhová diverzita trilobitové a ostatních skupin fauny ve žluté vrstvě je celkem nízká. Velice pozoruhodná je zde nepřítomnost výskytu illaenidních trilobitů, kteří tvoří na některých lokalitách v řevnických křemencích podstatnou procentuální složku trilobitové fauny (Rumpál u Rokycan,



Obr. 3. Pohled na lokalitu.

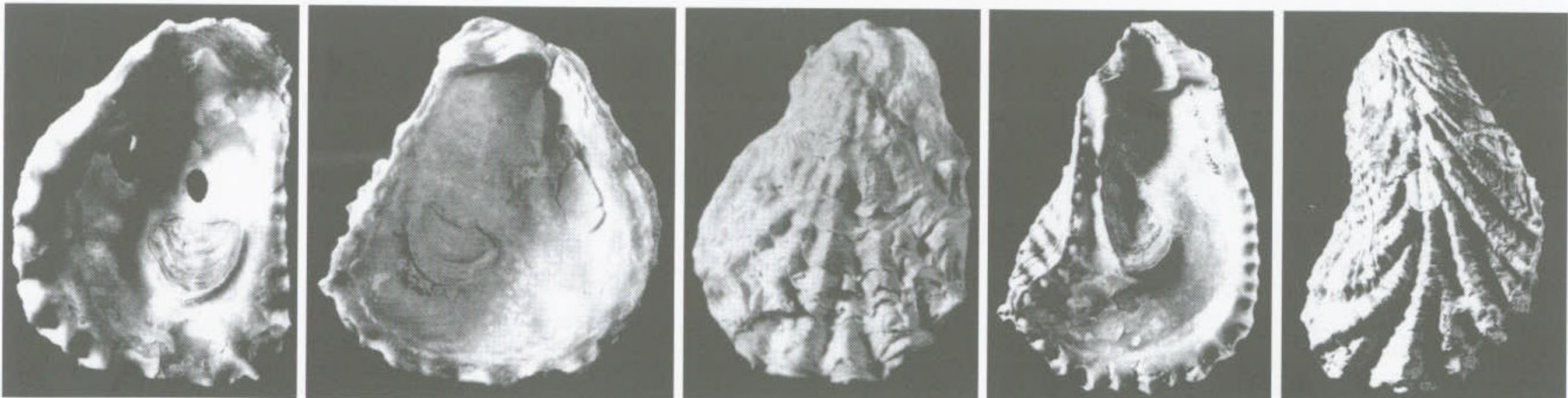
Obr. 4. Pohled na kulturní vrstvu s mamutími kostmi.  
K článku P. Škrdly a M. Nývtové Fišákové na str. 76

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

1 – konkracionální útvar, zvětš.  $\times 0,54$ . 2 – *Palaeophycus* cf. *tubularis*;  $\times 0,6$ .  
3 – *Palaeophycus* cf. *tubularis*;  $\times 0,66$ . 4 – *Palaeophycus* cf. *tubularis*, detail  
jedince na obr. 3,  $\times 1,05$ . 5 – *Palaeophycus* cf. *tubularis*;  $\times 0,48$ . 6 – *Planolites*  
isp.;  $\times 0,6$ . 7 – konkracionální útvar,  $\times 0,54$ . 8 – konkracionální útvar,  $\times 0,45$ .  
9 – *Planolites* isp.;  $\times 0,39$ . 10 – *Phycodes* aff. *palmatus*;  $\times 0,54$ . Spodní paleo-  
zoikum (?ordovik), lom Tlukačka, Jílové u Železného Brodu.

Foto L. Koptíková

K článku L. Koptíkové a R. Mikuláše na str. 83



1. *Oscillopsis ostreiformis* sp. n., svrchní křída, santon, Libye, list geologické mapy  
Ghadámes; A – vnitřní strana pravé misky; B – vnitřní strana levé misky; C – vnější stra-  
na pravé misky;  $\times 0,85$ .

2. *Oscillopsis dichotoma* (Bayle), svrchní křída,  
svrchní campan, Libye, list geologické mapy Al  
Qaryat al Gharbíyah; A – vnitřní strana levé misky;  
B – vnější strana pravé misky;  $\times 0,35$ .

K článku B. Záruby na str. 100