

B – PALEONTOLOGIE

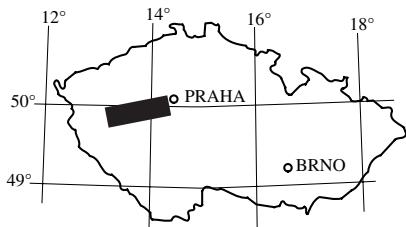
PATOLOGICKÉ ZNAKY NA EXOSKELETONECH KONULÁRIÍ (SPODNÍ PALEOZOIKUM, PRAŽSKÁ PÁNEV)

Pathological features on the conulariids exoskeletons (Lower Palaeozoic, Prague Basin)

ZDENKA BRABCOVÁ

Západočeské muzeum v Plzni, Kopeckého sady 2, 301 36 Plzeň; e-mail: z.brabcova@volny.cz

(12-33 Plzeň, 12-32 Zdice, 12-34 Hořovice, 12-41 Beroun, 12-24 Praha)



Key words: conulariids, pathologies, Lower Palaeozoic, Prague Basin

Abstract: Pathological features of conulariids exoskeletons has not been studied on the Bohemian material yet. Some of them can help to reconstruct various events in the life of conulariids. The contribution brings the basic classification of pathological features and their description. The pathologies represent predominantly sublethal damages of the exoskeleton which were healed by living organism. The interpretation of their origin gets closer to some details of the mode of exoskeleton growth and the risk of predator attack.

ÚVOD

Patologické znaky na exoskeletonech konulárií jsou v paleontologii známé, ale celosvětově málo studované. V české literatuře nebyly patologické změny na exoskeletonech konulárií dosud popsány. Obecně umožňuje studium patologických změn rekonstrukci různých událostí během života jedince. Může také poskytnout informace o měkkých částech živočicha, protože závažná poškození exoskeletonu mohla zasáhnout i živé tkáně. Z hlediska nedostatečných znalostí o anatomii a ekologii problematické skupiny konulárií pomohlo uvedené studium přiblížit některé detailem týkající se především růstu schránky a ohrožení predátory.

METODIKA

V rámci studia materiálu k diplomové práci bylo již v roce 2000 vyčleněno několik exemplářů a v roce 2001 po prostudování dalšího materiálu bylo zvýšeno množství exemplářů s patologickými znaky na 30. Jde o zástupce

těchto českých ordovických druhů konulárií: *Conularia (Archaeoconularia) fecunda* (BARRANDE 1867); *Conularia (Archaeoconularia) insignis* BARRANDE, 1867; *Exoconularia exquisita* (BARRANDE 1867); *Conularia (Plectoconularia) perneri* ŽELÍZKO, 1911; *Conularia (Plectoconularia) proteica* BARRANDE, 1854; *Metaconularia imperialis* (BARRANDE 1867). Zmíněné druhy pocházejí ze sbírek Národního muzea v Praze (L) a Muzea Dr. B. Horáka v Rokycanech (OMR).

CHARAKTERISTIKA A PŮVOD PATOLOGICKÝCH ZNAKŮ

Patologické znaky představují převážně subletální poškození exoskeletonu, které byly vyhojeny žijícím živočichem. Vnitřní měkké části organismu byly v některých případech pravděpodobně také zasaženy. Nedostatek informací o měkkých partiích těla konulárií však zatím nedovoluje plně rekonstruovat zranění živočicha.

Veškeré pozorované patologické znaky představují nepravidelnost v povrchové skulptuře exoskeletonu nebo poškození nejčastěji několika svrchních lamel exoskeletonu.

Pro pozorované znaky byla užita základní klasifikace patologických změn schránek konulárií (BABCOCK a kol. 1987), která využívá poznatků ALEXANDERA (1986), jež vytvořil klasifikaci těchto změn u některých druhů ordovicích brachiopodů.

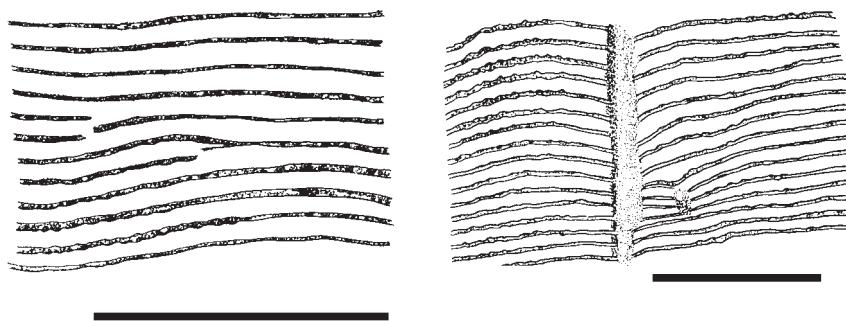
Autoři rozlišují tři typy patologických změn schránek:

1. zoubkování (scalloped)

Jde o narušení pravidelného průběhu příčných žeber vytvořením žeber nových nebo naopak redukcí žeber původních. K vymízení žeber dojde postupným zkracováním jednoho nebo několika žeber nad sebou. Nová žebra mají obvykle s okolními shodný průběh, liší se však velikostí inflexe a dochází ke změně hustoty žeber.

Uvedený typ poruch představoval pro exoskelton minimální poškození. Nachází se nejčastěji v aperturální části schránky a vyskytuje se pouze v rámci jediné stěny.

Vznik zoubkování lze vysvětlit několika způsoby – odštípnutím nebo tlakem na malou část povrchu schránky v aperturální části, kde mohla být schránka namáhána častými ohyby příustních laloků a přilehlých oblastí,



Obr. 1. Příklad zoubkování u druhu *Conularia (Archaeoconularia) insignis* BARRANDE, 1867 z lokality Trubín (L 36128 – vlevo) a poškození exoskeletu („záplaty“) u druhu *Exoconularia exquisita* (BARRANDE 1867) z lokality Vinice (NM 36126 – vpravo). Měřítko = 1 mm.

- jde o místo dočasného zastavení růstu schránky, kdy poškozená oblast plnila funkci ústí,
- poškozením predátory (hlavonožci, členovci),
- stlačením povrchu schránky jedince žijícího v těsném shluku několika jedinců (BABCOCK – FELDMAN 1986).

2. rozštěpy, pukliny (cleft)

Tento typ patologických změn se na schránce projevuje v podobě zárezů (jizev) ve tvaru písmene V (trojúhelníkový profil). Původní poškozený materiál schránky byl nahrazen novým. Na schránce jsou také doplněna žebra.

Rozštěpy se nejčastěji vyskytují v okolí hranových rýh a zasahují obě přilehlé stěny. Jinak není umístění těchto poruch nijak limitováno.

3. „záplaty“ (embayed, patches)

Jde o poškození většího počtu žeber (10–20) na libovolném místě schránky. Původní žebra nejsou nahrazena novými, místo se výrazně odlišuje od okolní pravidelné skulptace. Nejčastěji je poškozené místo překryto soustředně uspořádanými vrstvami peridermu.

Spolu s výše uvedenými rozštěpy jsou tyto poruchy v po-

rovnaní s rozměry schránky větší a představovaly pro živý organismus větší nebezpečí a zatížení. Obvykle se vyskytuje několik poruch na jednom místě. Je pravděpodobné, že jde o výsledky opakovaných útoků predátora s možností zasažení měkkých částí organismu. Původ rozštěpů a „záplat“ je nejčastěji vysvětlován jako výsledek napadení predátorem (nautiloidní hlavonožci, členovci).

Literatura

- ALEXANDER, R. R. (1986): Resistance to and repair of shell breakage induced by durophages in Late Ordovician brachiopods. – J. Paleont., 60, 273–285.
 BABCOCK, L. E. – FELDMANN, R. M. (1986): The phylum Conulariida. – In: HOFFMAN, A. – NITECKI, M. H. (eds.): Problematic fossil taxa. – Oxford University Pres, 135–147. Oxford.
 BABCOCK, L. E. – FELDMANN, R. M. – WILSON, M. T. (1987): Teratology and pathology of some Palaeozoic conulariids. – Lethaia, 20, 93–105. Oslo.
 MOORE, R. C. – HARRINGTON, H. J. (1956): Conulata. – In: MOORE, R. C. (ed.): Treatise on Invertebrate Paleontology, part F, Coelenterata. – Geol. Soc. Amer. University of Kansas Press., F54–F66. Lawrence.

Fotografie příkladů zoubkování a rozštěpů jsou v příloze VII.