

Sylurskie retiolity: morfologia i ewolucja

Denis E.B. Bates, Anna Kozłowska, and Alfred C. Lenz

Acta Palaeontologica Polonica 50 (4), 2005: 705-720

W artykule znajdują się ogólne wiadomości o cechach coeneciów retiolitów wraz z wyjaśnieniem ich natury, zdefiniowane i zilustrowane są terminy dotyczące morfologii coeneciów, jest również analiza kladystyczna pozwalająca lepiej zrozumieć ewolucję retiolitów. Przypomniano także zasadnicze morfologiczne różnice między retiolitami sylurskimi, a archiretiolitidami ordowickimi o siatkowej naturze rabdozomów, dawniej zaliczanymi do Retiolitidae, co jest niezgodne z dzisiejszymi danymi i poglądami.

Retiolity są ostatnimi i jedynymi diplograptidami które przeżyły wenlocki kryzys *lundgreni*. Stanowią grupę diplograptidów wywodzącą się od petalolitidów. Budowa coenecium retiolitów jest skomplikowana i odmienna od całej reszty graptolitów. Żeby ją zrozumieć należy przyrzeć się proksymalnym częściom coeneciów diplograptidów, czyli powszechnie akceptowanym kryterium podziału wewnątrz Graptoloidea. I tak spośród diplograptidów jedynie petalolitidy i retiolity posiadają rozgałęzioną dichotomicznie wirgellę, tworzącą tzw. ankore, oraz powstałe z dystalnego jej rozwoju struktury otaczające teki. W pracy akcentowany jest pogląd pochodzenia retiolitów od petalolitidów. U petalolitidów ankory jak i ich dystalny rozwój są proste, zaś w przypadku retiolitów są już złożone i tworzą dodatkową powłokę otaczającą teki. Jest to powłoka zewnątrztekalna (ankora sleeve), zintegrowana z tekami, szczególnie silnie rozwinięta u form ancestralnych. Między tekami a powłoką zewnętrzną występowała przestrzeń, nieznana u innych graptolitów. W proksymalnej części powłoki zewnątrztekalnej występują otwory. Otwory jak i niekiedy kolce mogą wyjątkowo występować wzdłuż całego rabdozomu (np. odpowiednio *Stomatograptus* i *Cometograptus*).

Coenecium retiolitów jest unikatowe również ze względu na znaczną przewagę perydermy korytkalnej nad fuzellarną, co przejawia się formowaniem beleczek (lists). Jednocześnie typowa dla graptolitów warstwa fuzellarna jest bardzo cienka. Belecзки powstające z nakrywających się bandaży częściowo zasłaniały cienką warstwę fuzellarną i dlatego w beleczkach znajdują się rowki (seams). Szczątki fuzellusów wyjątkowo zachowują się i tkwią w rowkach beleczek. W rezultacie coenecium retiolitów ma formę siatki zbudowanej z grubszych (clathrium) i cieńszych beleczek (reticulum), przy czym siatka tekalna znajduje się wewnątrz siatki powstałej z ankorowego rozwoju wirgelli.

Położenie rowków w beleczkach zewnątrztekalnej powłoki-siatki jest inne u starszych i młodszych grup retiolitów: starsze posiadają rowki na zewnątrz (seams outside, np. *Retiolites*

), zaś młodsze od wewnątrz coenecium (seams inside, np. *Plectograptus*). Daje to przypuszczenie o dwóch sposobach sekrecji bandaży: od wewnątrz w przypadku starszych i od zewnątrz u młodszych retiolitów. Jednym z wyjątków jest *Pseudoplegmatozograptus* u którego występują dwie powłoki-siatki zewnętrztekalne: wewnętrzna z rowkami na zewnątrz i zewnętrzna z rowkami od wewnątrz.

Ponadto na uwagę zasługuje powierzchnia bandaży tworzących beleczki coeneciów retiolitów. Bandaże najstarszych retiolitów mają powierzchnie gładkie lub z delikatnymi równoległymi grzbietami. Natomiast u pewnych starszych grup i wszystkich młodszych, obserwuje się guzkową (pustulose) ornamentację bandaży, która jest cechą unikatową dla retiolitów.

Przeprowadzona analiza kladystyczna retiolitów z uwzględnieniem 24 rodzajów i 26 cech dała podstawę do zachowania podziału grupy na podrodziny Retiolitinae i Plectograptinae oraz rozjaśniła pokrewieństwa między poszczególnymi rodzajami.

Key words: Graptoloidea, Retiolitidae, Petalolithidae, ancora, cladistic analysis, Silurian.

Denis E.B. Bates [deb@aber.ac.uk], Institute of Geography and Earth Sciences, University of Wales, Aberystwyth Ceredigion SY23 3DB, UK; Anna Kozłowska [akd@twarda.pan.pl], Instytut Paleobiologii PAN, ul. Twarda 51/55, PL-00-818 Warszawa, Poland; Alfred C. Lenz [aclenz@uwo.ca], Department of Earth Sciences, University of Western Ontario, London, Ontario N6A 5B7, Canada.



[Full text \(945.0 kB\)](#)