

Mikrostruktura muszli Terebratulida (Brachiopoda)

M. A. Bitner

Instytut Paleobiologii PAN, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa; e-mail: bitner@twarda.pan.pl



Mikrostruktura muszli ramienionogów, a zwłaszcza możliwość jej wykorzystania w badaniach taksonomicznych i filogenetycznych, jest od dawna przedmiotem badań. Systematycznych opracowań doczekały się jednak tylko Rhynchonellida oraz Thecideida.

Przedmiotem moich badań była mikrostruktura muszli współczesnych i współczesnych przedstawicieli czterech nadrodzin rzędu Terebratulida: Terebratuloidea, Dyscolioidea, Cancellothyridoidea i Platidioidea. Badania te przeprowadzono w oparciu o 43 gatunki należące do 27 rodzajów. Różnice w mikrostrukturze dotyczą liczby warstw, ich grubości, oraz rozmiaru włókien i porów.

Terebratulidy, podobnie jak wszystkie ramienionogi zwiastowe posiadają muszlę zbudowaną z niskomagnezowego kalcytu, składającą się z dwóch lub trzech warstw mineralnych: mikrogranularnej warstwy pierwotnej, zwykle bardzo cienkiej, włóknistej warstwy wtórnej oraz trzeciej warstwy pryzmatycznej, zwykle dużo grubszej niż dwie pozostałe, i występującej tylko u niektórych rodzajów. Muszla terebratulidów przebita jest kanałami, zwanymi porami, do których wnikają wypustki płaszczu.

Nadrodzina Terebratuloidea to grupa ramienionogów o gładkich muszlach posiadających krótką pętlę. Mikrostruktura została zbadana u 10 rodzajów: *Terebratula*, *Acrobrochus*, *Liothyrella*, *Gurlarnella*, *Gryphus*, *Dallithyris*, *Kanakythyris*, *Stenosarina*, *Concinnithyris* i *Meznericsia*. Muszla zbudowana z trzech warstw, z których dwie, pierwotna i wtórna, są cienkie, natomiast trzecia warstwa pryzmatyczna jest dużo grubsza, występuje u wszystkich tych rodzajów z wyjątkiem *Terebratula* i *Gurlarnella*. U tych dwóch rodzajów warstwa trzecia się nie jest wykształcona, a warstwa wtórna jest warstwą dominującą.

Nadrodzina Dyscolioidea charakteryzuje się gładką lub de-

likatnie żebrowaną muszlą z bardzo krótką pętlą o zaokrąglonym i wypukłym w kierunku przednim *transverse band*. Obserwacje mikrostruktury przeprowadzono u sześciu rodzajów: *Dyscolia*, *Abyssothyris*, *Xenobrochus*, *Securithyris*, *Linguithyris* i *Ceramisia*. Obecność trzeciej warstwy stwierdzono u pięciu z badanych rodzajów; *Ceramisia* posiada jedynie dwie warstwy. Z wyjątkiem *Dyscolia* wszystkie badane rodzaje charakteryzują się cienką muszlą z bardzo cienkimi warstwami pierwotną i wtórnią oraz bardzo grubą warstwą pryzmatyczną.

Nadrodzina Cancellothyridoidea to ramienionogi o małych rozmiarach, silnie żebrowane, posiadające krótką pętlę, której wyrostki kruralne u niektórych przedstawicieli są zrosnięte tworząc tzw. pierścień. Mikrostrukturę badano u pięciu rodzajów: *Terebratulina*, *Gyrosoria*, *Disculina*, *Rugia* i *Eucalathis*. Wszystkie one charakteryzują się muszlą zbudowaną z dwóch warstw, z pierwotnej i wtórnej, gdzie drobnokrystaliczna warstwa pierwotna jest dwa razy grubsza na żebkach niż między nimi.

Nadrodzina Platidioidea to ramienionogi o małych i bardzo małych rozmiarach, z dużym otworem nóżkowym i pętlą podpartą przez septum. Mikrostruktura badana była u sześciu rodzajów: *Platidia*, *Annuloplatidia*, *Amphithyris*, *Phaneropora*, *Leptothyrella* i *Scumulus*. Muszla zbudowana jest u nich z dwóch warstw i charakteryzuje się szerokimi porami oraz dużymi rozmiarami włókien warstwy wtórnej.

Badania te wykazały, iż mikrostruktura muszli u badanych czterech nadrodzin ramienionogów, choć podobna w większości wypadków, to wykazuje jednak pewne cechy specyficzne dla poszczególnych grup, co pozwala na jej użycie jako dodatkowego kryterium przy określaniu pozycji systematycznej na poziomie nadrodzin.