

Gertruda BIERNAT

Obolus apollinis Eichwald z otworu wiertniczego w Podborowisku

WSTĘP

W rdzeniu otworu wiertniczego Podborowisko 1 w województwie białostockim, wykonanego na zlecenie Instytutu Geologicznego w Warszawie, stwierdzony został przez doc. J. Znoskę na głębokości 408 m piaskowiec z fauną obolusową.

Piaskowiec ten jest kwarcowy, jasnoszary z odcieniem lekko brunatnym, dość słabo zdiagenezowany, kruchy. Kruchość jego wynika prawdopodobnie z braku dostatecznej ilości lepiszcza. Brak lepiszcza może być, między innymi, wynikiem zwietrzenia lub wyługowania skały. Piaskowiec nie reaguje z HCl. Na fragmentach rdzenia widoczne są słabo zaznaczone ślady uwarstwienia.

Na przełamie skały widać liczne i na ogół dość bezładnie rozmieszczone skorupki obolusów, różnych rozmiarów, reprezentujących najprawdopodobniej osobniki różnego wieku indywidualnego (tabl. 1, fig. 7). Są one w różnym stanie zachowania. Całych dwuskorupowych muszli brak zupełnie. Zachowane skorupki całe (najczęściej wentralne) lub też bardzo liczne ich fragmenty rozmieszczone są w całej grubości fragmentów rdzenia. Większe ich skupienia obserwuje się w płaszczyznach zgodnych z uwarstwieniem skały.

Skorupki obolusów są niezmiernie kruche. Dotyczy to również ich części umbonalnych, których grubość w tej grupie brachiopodów jest stosunkowo największa. Dlatego też całkowite wypreparowanie okazów ze skały jest niezmiernie trudne, a nawet wręcz niemożliwe. Nawet przy częściowym odłanianiu skorupki często najłżejszy ruch igłą preparacyjną powoduje ich uszkodzenie.

Warstwę piaskowca z *Obolus apollinis* Eichwald jako najniższe piętro ordowiku stwierdzono w Polsce po raz pierwszy. Dotychczas gatunek ten notowany był na terenie ZSRR, głównie w Estonii oraz w rejonie Leningradu.

OPIS GATUNKU

Obolus apollinis Eichwald, 1929

(Tabl. 1, fig. 1—7)

1912. *Obolus Apollinis* Eichwald.; Ch. D. Walcott: Cambrian Brachiopoda, p. 381, pl. VII, figs. 1—3, 7—10., pl. XIV, figs. 6, 6a.

Materiał: Ponad 30 skorupek przeważnie wentralnych, widocznych od strony zewnętrznej, różnych rozmiarów; 3 skorupki wentralne ilustrujące częściowo zachowane elementy struktury wewnętrznej. Wszystkie skorupki na ogół dość dobrze zachowane. Poza tym duża ilość drobnych fragmentów skorupek.

Przybliżone wymiary kilku skorupek wentralnych w milimetrach:
 długość: 3,2, 6,5, 12,7, 14,0, 15,2
 szerokość: 2,2, 7,0, 12,1, 12,3, 13,3

WYGLĄD ZEWNĘTRZNY

Muszla średnich rozmiarów, lekko dwuwypukła, owalna lub półokrągła w zarysie, zwykle dłuższa niż szeroka, o największej szerokości przypadającej mniej więcej w połowie jej długości. Brzegi przednio-boczne silnie zaokrąglone, umbonalna część skorupki wentralnej zwężająca się znacznie ku szczytowi dzioba (tabl. 1, fig. 1, 2, 3, 6), część umbonalna skorupki grzbietowej szeroko zaokrąglona o bardzo słabo zaznaczonym szczycie dzioba (tabl. 1, fig. 4).

Ornamentacja. Powierzchnia zewnętrzna skorupek, na ogół dość dobrze zachowana, pokryta jest nie zawsze wyraźnymi koncentrycznymi blaszkami przyrostowymi o całych brzegach. Gdy blaszki są widoczne, ułożone są w niejednakowych od siebie odstępach, mniej więcej w odległości 1—2 mm. Na niektórych świeżo odsłoniętych skorupkach można obserwować pasy zróżnicowane kolorystycznie, od lekko różowego lub brązowego do niebieskawego. Pasy te są różnej szerokości, na ogół odpowiadającej szerokości koncentrycznych blaszek przyrostowych (tabl. 1, fig. 3). Na blaszkach przyrostowych zachowane są niejednakowej grubości delikatne linie koncentryczne, w ilości około 5—7 na 1 mm powierzchni skorupki. Powierzchnia blaszek pokryta jest niezmiernie delikatnymi prążkami radialnymi, które nie zawsze są widoczne.

Skorupka opisywanych okazów jest dość gruba. Największą grubość obserwuje się w częściach umbonalnych, gdzie dochodzi ona do około 0,5 mm grubości.

Na przekroju poprzecznym skorupki widoczne są naprzemianległe jaśniejsze i ciemniejsze warstewki fosforanowo-wapienne, z których zbudowana jest sama skorupka. Obserwacja skorupek na przekroju poprzecznym wykazała w jednym przypadku obecność śladów prawdopodobnie kanalików por, ustawionych prostopadle do powierzchni skorupki.

WYGLĄD WEWNĘTRZNY

Skorupka wentralna (tabl. 1, fig. 5). Pseudoarea dobrze wykształcona, wysokość jej w części środkowej dochodzi do około 1,1 mm, ku brzegom bocznym znacznie maleje (tabl. 1, fig. 5). Jest ona pokryta wyraźnymi dachówkowato ułożonymi blaszkami przyrostowymi, biegnącymi nieprzerwanie przez całą jej długość. Blaszki te w przebiegu swym

tworzą przy brzegach bocznych załamania, oddzielające część środkową pseudoarei od jej części bocznych.

Rowek nóżkowy wyraźny i dość szeroki, nieznacznie zwęża się ku szczytowi dzioba. W pewnej odległości od przedniego brzegu rowka nóżkowego biegnie delikatne zgrubienie septalne, dochodzące do wyraźnie zaznaczonego wgłębienia o charakterystycznym sercowatym kształcie. Przedni brzeg tego wgłębienia obramowany jest dość szerokim wałeczkowatym zgrubieniem, stanowiącym granicę pomiędzy jamą wisceralną i brachialną. Ślady przyczepu mięśni zachowały się niezbyt wyraźnie. Z 6-ciu par mięśni można zaobserwować ślady przyczepu dwóch mięśni umbonalnych (*umbonal muscles*), leżących po obu stronach rowkowego zgrubienia septalnego, w tylnej jego części, 2 poprzeczne (*transmedian muscles*) znajdujące się pod fleksurami pseudoarealnymi, 2 centralne (*central muscles*) po obu stronach przedniej części sercowatego wgłębienia oraz otaczające na zewnątrz te ostatnie 2 odciski mięśni zewnętrzno-bocznych (*outside lateral muscles*). Prócz wymienionych można również wyróżnić ślad odcisku nieparzystego mięśnia nóżkowego (*peduncle muscle*), położonego między przednim brzegiem rowka nóżkowego a początkiem środkowego zgrubienia septalnego.

Z naczyń płaszczowych widoczne są dwa ich główne pnie, zaczynające się w części wisceralnej skorupki ponad tylnym brzegiem sercowatego wgłębienia, ku przodowi biegną one równolegle do bocznych brzegów skorupki.

Budowy wewnętrznej skorupki dorsalnej nie badano, ponieważ ta nie zachowała się.

ZMIENNOŚĆ INDYWIDUALNA

Z dostępnego materiału badanego gatunku wynika, że okazy wykazują na ogół dość ograniczoną zmienność osobniczą. Pewne wariacje obserwuje się w zarysie zewnętrznym muszli, który zmienia się od wyraźnie owalnego (przeważa) do mniej lub bardziej okrągłego. W związku z tym stosunek szerokości muszli do jej długości nie jest stały. Ogólnie można powiedzieć, że długość muszli przewyższa jej największą szerokość, może być mniejsza od tej ostatniej lub też prawdopodobnie równać się największej szerokości muszli. Potwierdza się to również na materiale okazów tego gatunku pochodzących z dolnego ordowiku Estonii.

DYSKUSJA

Opisane wyżej okazy swym wyglądem zewnętrznym, jak i budową wewnętrzną skorupki wentralnej odpowiadają znanemu gatunkowi *Obolus apollinis* Eichwald. Porównanie ich z ilustracjami okazów tego gatunku pochodzącymi z Estonii, a zamieszczonymi między innymi przez A. Mickwitz'a (pl. I—figs. 1c, 4a, 8., 1896), Ch. D. Walcott'a (pl. VII, fig. 1—2—3, pl. XIV, fig. 6, 6a, 1912) czy w Osnovach (Paleontologii) (pl. I, figs. 1—3., 1960), nie wykazują żadnych szczególnych cech różniących. Drobne różnice zaznaczające się może w bardziej owalnym zarysie

zewnątrznym muszli czy w nie zawsze wyraźniej radialnej ornamentacji skorupiek okazów z Podborowiska 1 są zbyt małe, aby mogły być brane pod uwagę jako cechy o pewnej wartości diagnostycznej.

Zakład Paleontologii PAN

Nadesłano dnia 18 marca 1963 r.

Гертруда БЕРНАТ

OBOLUS APOLLINIS EICHW. ИЗ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ ПОДБОРОВИСКО

Резюме

В работе описывается нижнеордовикская форма брахиоподы *Obolus apollinis* Eichwald, имеющая важное стратиграфическое значение. Этот вид встречался до сих пор в районе Ленинграда и на территории Эстонской ССР.

В Польше песчаники с оболовой фауной впервые были встречены в Белостокской области в буровой скважине „Подборовиско 1”. Эта форма встречается довольно часто и, как правило, представлена отдельными брюшными и спинными створками различных размеров и разной сохранности.

Из произведенных исследований вытекает, что польские экземпляры следует отнести к виду *Obolus apollinis* Eichwald. Признаки, отличающие польский экземпляр от эстонской формы незначительны и не имеют значения для систематики.

Gertruda BIERNAT

OBOLUS APOLLINIS EICHW. FROM BORE HOLE PODBOROWISKO

Summary

The paper deals with the description of *Obolus apollinis* Eichwald, a Lower Ordovician brachiopod, which on account of its stratigraphical significance represents a very important form. So far, this species was only recorded from the area of the UofSSR (vicinities of Leningrad) and from the Estonian area.

Sandstones containing *Obolus* fauna were for the first time encountered in Poland in bore hole Podborowisko I, Białystok region. This form is fairly abundant and mainly represented by separately occurring ventral and dorsal tests of various dimensions and various state of preservation.

The results of investigations show that the specimens found in Poland should be regarded as those belonging to the species *Obolus apollinis* Eichwald. Features distinguishing the Polish form from the Estonian one are insignificant and not of systematical importance.



Fig. 1

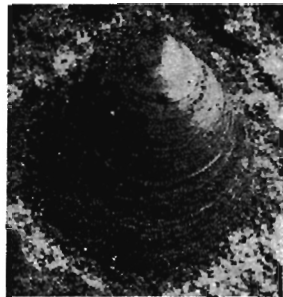


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

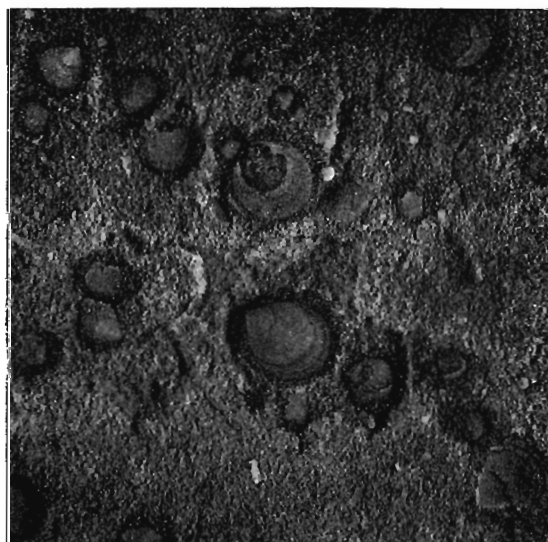


Fig. 7

TABLICA I

Obolus apollinis Eich w., piaskowiec kwarcytowy, Podborowisko 1

Obolus apollinis Eich w., quartzite sandstone, Podborowisko 1

- Fig. 1. Skorupka wentralna młodego osobnika; pow. około 3,1 ×
Ventral test of a young individual; enlarged approx. × 3.1
- Fig. 2. Skorupka wentralna osobnika dorosłego; pow. około 2,3 ×
Ventral test of an adult individual; enlarged approx. × 2.3
- Fig. 3. Ciemniejsze i jaśniejsze koncentryczne pasy widoczne na skorupce wentralnej osobnika dorosłego; pow. około 2,5 ×
Dark and light concentric belts visible on the ventral test of an adult individual; enlarged approx. × 2.5
- Fig. 4. Skorupka dorsalna osobnika dorosłego; pow. około 3,1 ×
Dorsal test of an adult individual; enlarged approx. × 3.1
- Fig. 5. Wnętrze skorupki wentralnej osobnika dorosłego; pow. około 4,5 ×
Interior of a ventral test of an adult individual; enlarged approx. × 4.5
- Fig. 6. Skorupka wentralna osobnika dorosłego, widoczna radialna ornamentacja; pow. około 3,1 ×
Ventral test of an adult individual with radial ornamentation; enlarged approx. × 3.1
- Fig. 7. Nagromadzenie skorupki obolusów widocznych na przelamie skały; wielkość naturalna
Amasement of the *Obolus* tests visible at the rock fracture; natural size