

JANUSZ KOTLARCZYK, FELIKS MITURA

INOCERAMUS BOEHMI HEINZ Z WARSTW
 INOCERAMOWYCH PŁASZCZOWINY SKOLSKIEJ
 W OKOLICY RYBOTYCZ (KARPATY PRZEMYSKIE)

(Tabl. XI—XII i 1 fig.)

Inoceramus boehmi Heinz des couches à Inocérames de la
 nappe de Skole aux environs de Rybotycze (Carpathes de Przemysł)

(Tabl. XI—XII et 1 fig.)

W roku 1965 znaleziono w najniższej części warstw inoceramowych jednostki skolskiej w pobliżu Rybotycz ławicę marglu z bogatą fauną inoceramów. Eksploatacja jej ze względu na kruchość skały i bardzo cienkie skorupki natrafiała na duże trudności. Udało się wydobyć 3 egzemplarze (zachowane w połowie lub w 2/3), z których pierwszy i drugi są pokazane na tablicy XI fig. 1 i tablicy XII fig. 1. Oprócz tego znaleziono w jednym z bocznych potoków rybotyckich leżący luzem fragment skorupy inocerama, przylegającej do kawałka twardego marglu krzemionkowego (tabl. XII, fig. 2). Okaz ten należy również do tego samego gatunku.

Te cztery osobniki są pierwszymi egzemplarzami *Inoceramus boehmi* z jednostki skolskiej Karpat polskich. Znalezione wcześniej okazy z okolic Żywca i Wieliczki pochodzą z jednostki podśląskiej bądź przedmagurskiej (S. K r a j e w s k i, J. U r b a n i a k, 1964).

Znaczenie fauny z Rybotycz polega przede wszystkim na tym, że występuje ona wśród osadów marglistych spokojnego morza, a więc na pewno znajduje się in situ. Ponadto zaistniała możliwość przeprowadzenia porównań z zawartą w skale mikrofauną. Istnieje konieczność dalszego eksploatowania fauny w przyszłości.

Zgodnie z ustaloną uprzednio metodyką opracowania fauny (K o t l a r c z y k, M i t u r a, 1966) podajemy poniżej pełną dokumentację znaleziska.

Opracowanie geologiczne wykonał J. K o t l a r c z y k, paleontologiczne F. M i t u r a. Autorzy pragną w tym miejscu gorąco podziękować docentowi S. A l e x a n d r o w i c z o w i za wykonanie oznaczeń mikrofauny towarzyszącej faunie inoceramów.

Inoceramus boehmi Heinz, 1932

Tabl. XI, fig. 1; tabl. XII, fig. 1, 2a, 2b

1932. *Inoceramus boehmi*, W o l a n s k y: Ober-Kreide Pommerns, str. 28, tabl. 5, fig. 3, 7.

M a t e r i a ł

4 duże niecałkowite okazy (brak wierzchołków) z dobrze zachowanymi skorupami i rzeźbą, z których jeden (tabl. XII, fig. 2b) przedstawia część wewnętrzną skorupy grubości 0,4 mm. Ścianki pryzmatycznej części skorup są grubości 1—2 mm. Osob-

niki mają duże rozmiary, gdyż niecałkowicie zachowane części skorup mają wysokość 16 cm (tabl. XII, fig. 1) i długość 18 cm (tabl. XI, fig. 1).

Opis

Formy duże, płaskie, koliste. Główny element urzeźbienia stanowią koncentryczne obrączki przyrostowe o szerokości 1—2 mm, biegnące na całej skorupie w regularnych kolistych łukach i odstępach. Na tabl. XII, fig. 2b (strona wewnętrzna skorupy) widoczne są delikatne promieniste pręgi oraz koncentryczne linie przyrostowe przebiegające wzdłuż grzbietów obrączek przyrostowych. Na okazach (tabl. XI, fig. 1 i tabl. XII, fig. 1) w części brzeżnej przedniej i tylnej skorupy występują również szerokie (około 0,5—0,7 cm), płaskie fale przyrostowe w łukach kolistych, które w części grzbietowej skorupy prawie zanikają.

U w a g i

Okazy nasze są identyczne z typoidem Dory Wolansky (1932), przedstawionym na tabl. 5, fig. 3. Podobne urzeźbienie i płaską dużą skorupę posiada jeszcze drugi gatunek z koniakku *I. circularis* Schlüter (Heine, 1929, tabl. 4, fig. 23).

Gatunki te różnią się zasadniczo kształtem skorup i kątem szczytowym (kąąt zawarty między brzegiem przednim i brzegiem zamkowym skorupy). U *I. circularis* skorupa z uszkiem ma kształt trapezu, a kąt szczytowy jest rozwarty (około 140°), natomiast *I. boehmi* posiada skorupę o zarysie trójkątnym, a kąt szczytowy jest ostry lub najwyżej prosty. Bardzo delikatne są różnice urzeźbienia skorupy, stąd jednoznaczne oznaczenie gatunku wyłącznie na podstawie urzeźbienia przy braku szczytów skorup jest bardzo trudne.

U *I. circularis* obrączki przyrostowe w części środkowej skorupy są szersze (3 mm), natomiast fale przyrostowe występują nieregularnie w odstępach 1 cm, bardziej wyraziste w części grzbietowej skorupy, spłaszczające się w stronę uszka.

U *I. boehmi* obrączki przyrostowe są w części środkowej skorupy węższe (1—2 mm), a fale przyrostowe przebiegają regularnie w odstępach 0,5—2 cm, silnie wyrażone przy wierzchołku oraz w brzeżnych częściach skorupy, natomiast spłaszczają się lub prawie całkiem zanikają w części grzbietowej i dolnej skorupy. Raczej te ostatnie cechy urzeźbienia dają się prześledzić na naszych okazach (tabl. XI, fig. 1 i tabl. XII, fig. 1), stąd osobniki te, biorąc również pod uwagę współtowarzyszającą mikrofaunę, należałoby zaliczyć do gatunku *I. boehmi* Heinz. W marglu bowiem przyrośniętym do okazów inoceramów znaleziono bogate zespoły mikrofauny. Obecność takich gatunków, jak *Bolivinoides decorata decorata*, *B. laevigata*, *Bolivina incrassata*, *Aragonia onezzanensis*, *Osangularia cordieriana*, *Globotruncana arca*, *G. fornicata*, *G. lapparenti tricarinata*, *G. lapparenti bulloides*, *G. globigerinoides*, *G. caliciformis*, wskazuje na wiek górnego kampanu.

Stratygrafia

I. boehmi Heinz występuje wg Dory Wolansky (1932) oraz F. Mitury (1963) w senonie górnym (kampan górny — mastrycht dolny).

Umiejscowienie

Stanowisko z fauną inoceramów znajduje się w odległości około 1200 m na SE od kościoła w Rybotyczach, w zachodniej części dużej odkrywki w prawym brzegu Wiaru (fig. 1). W miejscu tym Wiar, meandrując

w swoich nanosach, oddala się najdalej na południe od drogi biegnącej do Huwnik i podcina stromy prawy brzeg. W długiej na około 250 m odkrywcę odsłania się najniższa część warstw inoceramowych oraz pod-

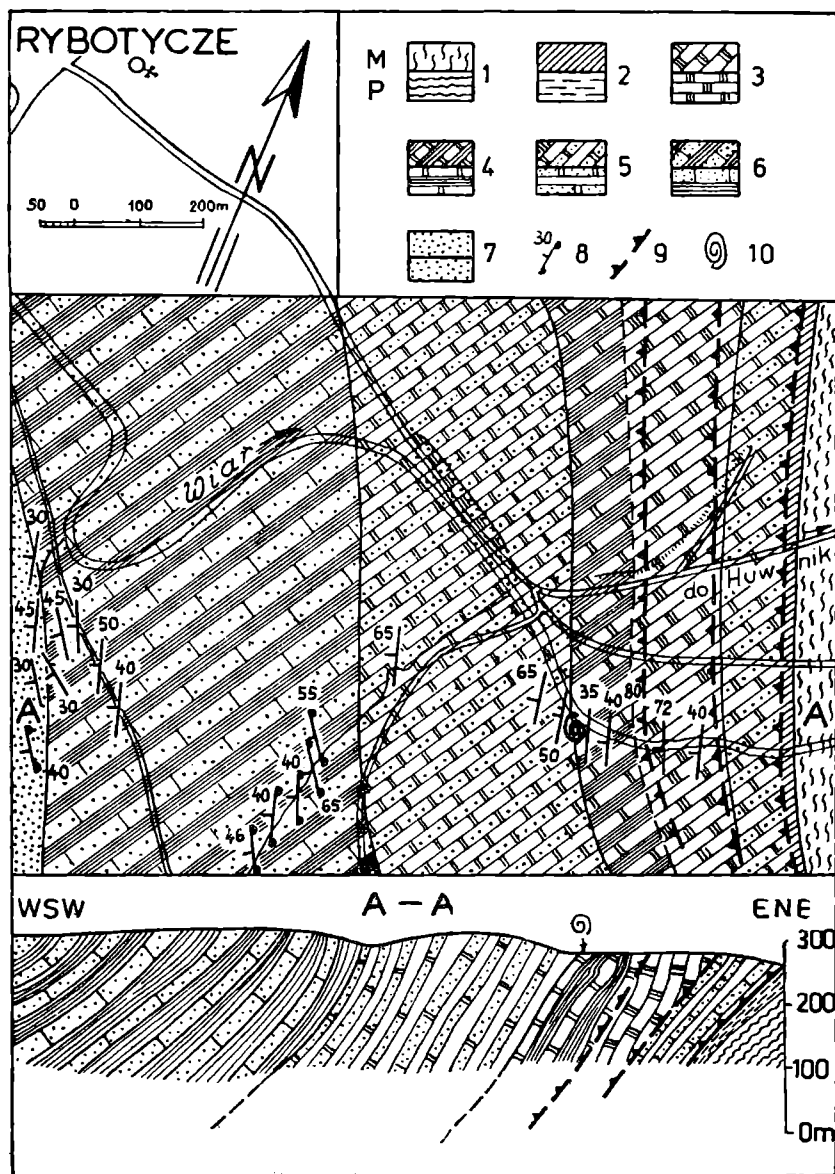


Fig. 1. Mapa geologiczna i przekrój rejonu na SE od Rybotycz. Objaśnienia (M dla mapy, P dla przekroju): 1 — warstwy wierzowskie; 2 — warstwy godulskie (czerwone i zielone łupki); 3 — margle krzemionkowe cienkoławicowe, twarde, z fukoidami; 4 — strefa przejściowa do warstw inoceramowych (margle niezbyt twarde z wkładkami łupkowo-piaskowcowymi); 5 — warstwy inoceramowe dolne (cienkoławicowe piaskowce i łupki); 6 — warstwy inoceramowe górne (różnoławicowe piaskowce, łupki, wkładki zlepieńców i soczewek margli nieuławiconych); 7 — pstry paleocen (warstwy pokuckie — kruche piaskowce i pstre łupki); 8 — normalne zapadanie warstw; 9 — linie nasunięć tektonicznych; 10 — stanowisko fauny

Fig. 1. Carte géologique et coupe de la région SE de Rybotycze. Explications (M pour la carte, P pour la coupe): 1 — couches de Wierzowice; 2 — couches de Godula (schistes rouges et verts); 3 — marnes siliceuses à bancs fins, dures avec des fucoides; 4 — zone de passage aux couches à Inocérames (marnes pas trop dures avec des intercalations schisto-gréseuses); 5 — couches à Inocérames inférieures (grès à bancs fins et schistes); 6 — couches à Inocérames supérieures (grès à bancs divers, schistes, intercalations des conglomérats et des lentilles des marnes non stratifiées); 7 — Paléocène bigarré (couches de Pokucie — grès tendres et schistes bigarrés); 8 — plongement normal des couches; 9 — lignes des chevauchements tectoniques; 10 — position de la faune

ścielające je margle krzemionkowe. Pozycja łąwicy z fauną jest więc ściśle określona w profilu warstw inoceramowych.

Litologia złożeń

Skorupki inoceramów znajdują się w grubo i słabo łupliwym, niezbyt twardym marglu zielonkawoszarym, rzadko laminowanym równoległe ciemnozielonym łupkiem. Margle te w wodzie nie rozmakają. Na powierzchniach łupliwości spotyka się czasem fukoidy. Margle przekładane są czasem cienkimi kilkumilimetrowymi piaskowcami lub pyłowcami. W dość dużych odstępach występują wśród margli grubsze — kilkunastocentymetrowe łąwiczki piaskowców. Ogólnie można powiedzieć, że strefa z fauną ma charakter marglisto-łupkowy, dopiero wyżej piaskowce zaczynają odgrywać równorzędną rolę z łupkami. Inoceramy występują zatem w osadach nie zaburzonych osuwiskowo i odznaczających się powolną sedymentacją. Mimo iż występują one na pewno in situ, dostawały się do osadu już w stanie częściowo połamanym. Na przykład w egzemplarzu z tabl. XI, fig. 1 nie znaleziono części szczytowej skorupki, mimo iż w przedłużeniu skorupki znajdował się nie zaburzony margiel. Nie powinno wydać się to dziwne, jeśli się zważy, że skorupki były stosunkowo duże (nasze okazy do około 30 cm) i bardzo cienkie.

Egzemplarz czwarty inocerama, znaleziony w aluwiach potoka, przyrośnięty jest do cienkiej warstewki twardego marglu krzemionkowego. Na tabl. XII, fig. 2b widoczny jest ślad fukoida na skorupce.

Pozycja geologiczna

Położenie fauny w profilu warstw inoceramowych ilustruje załączony przekrój geologiczny (fig. 1). Zwarty kompleks twardych margli krzemionkowych, zresztą wewnątrznie złuskowany i częściowo zredukowany, przechodzi ku górze w serię bardziej miękkich margli łupkowych. Są to na przemian pakiety margli, to znów pakiety łupków marglistych z wkładkami cienkich piaskowców. Seria ta ma jak gdyby charakter przejściowy do wyżejleżących warstw inoceramowych. Miąższość zwartego kompleksu margli łącznie z ostatnio omówionymi wynosi około 200 m.

Wyżej występuje pakiet o 250 m grubości złożony z cienkoławicowych piaskowców i łupków o typowym charakterze fliszowym. Należy je zaliczyć do tzw. dolnego ogniwa warstw inoceramowych. W niższej części tego kompleksu występują czasem soczewkowate wkłady czerwonych łupków.

Nad wspomnianym kompleksem zaczynają się pojawiać pojedyncze wkładki średnio- i gruboławicowych piaskowców oraz zlepieńców. Brak tu jednak typowego kompleksu gruboławicowych piaskowców tworzących w bardziej wewnętrznych rejonach jednostki skolskiej środkowe ogniwo warstw inoceramowych (K o t l a r c z y k, M i t u r a, 1966). Tak więc omawiany kompleks warstw liczący w Rybotyczach około 400 m można zaliczyć do górnego ogniwa warstw.

Powyżej typowych warstw inoceramowych występuje tu jeszcze do 50 m grubości pakiet charakterystycznych rozsypliwych piaskowców przekładanych niewapnistymi łupkami wiśniowymi lub ciemnozielonymi, które zostały wydzielone podobnie jak w okolicy Birczy jako tzw. pstry paleocen (warstwy pokuckie — J. K o t l a r c z y k, 1961, 1966).

Ławica z fauną występuje na pograniczu dolnych warstw inoceramowych oraz warstw przejściowych do niżej leżących margli krzemionkowych.

Wiek warstw inoceramowych z Rybotycz

W świetle omówionego znaleziska fauny inoceramów, popartej badaniami mikrofaunistycznymi, stwierdzony został stosunkowo bardzo młody wiek najniższej części warstw inoceramowych w łusce Rybotycz. Szczegółowo problem ten jest omówiony w przygotowywanej do druku pracy J. K o t l a r c z y k a. Tu tylko ograniczymy się do stwierdzenia, że w rozpatrywanym profilu warstwy inoceramowe piaskowcowo-łupkowe, a występujące ponad marglami krzemionkowo-fukoidowymi, nie są starsze od kampanu górnego i sięgają po paleocen.

Katedra Geologii Akademii Górniczo-Hutniczej
Instytut Naftowy
Kraków

WYKAZ LITERATURY BIBLIOGRAPHIE

- Heine F. (1929), Die Inoceramen des mittelwestfälischen Emschers und unteren Untersenons. Abh. preuss. geol. Landesanst. A. N. F. 120, Berlin.
- K o t l a r c z y k J. (1961), Characteristic lithologic horizons of the Lower Palaeogene in the Bircza Region. *Bull. Acad. Pol. Sci., Sér. sc. chim. géol. géogr.* 9, nr 2, Warszawa.
- K o t l a r c z y k J. (1966), Poziom diatomitowy z warstw krośnieńskich na tle budowy geologicznej jednostki skolskiej w Karpatach polskich (Diatomite Horizon of the Krosno beds in the Skole Nappe, Polish Carpathians). *Studia geol. pol.*, 19, Warszawa
- K o t l a r c z y k J., M i t u r a F. (1966), Nowe znalezisko *Inoceramus balticus* B ö h m w warstwach inoceramowych płaszczowiny skolskiej w okolicy Birczy. *Roczn. Pol. Tow. Geol.* 36, z. 4, Kraków.
- K r a j e w s k i S., U r b a n i a k J. (1964), Znaleziska fauny w północnych Karpatach fliszowych. Cz. I, Wielokomórkowce (The Localities with Fauna in the Northern Flysch Carpathians. Part I, Metazoans). *Biul. Inst. Geol.* 179, Warszawa.
- M i t u r a F. (1963), Inocérames du crétacé supérieur du flysch des Carpates septentrionales. *Ass. Géol. Carpato-Balk. V-ème Congr., 3/2.Communications.* București.
- W o l a n s k y D. (1932), Die Cephalopoden und Lamellibranchiaten der Ober-Kreide Pommerns. *Abh. geol.-pal. Inst. Univ. Greifswald*, H. IX, Greifswald.

RÉSUMÉ

Aux environs de Rybotycze on a trouvé, pour la première fois dans la partie polonaise de la nappe de Skole, des échantillons appartenant à l'espèce *Inoceramus boehmi* H e i n z. Cette espèce s'étend dans le Campanien supérieur et dans le Maestrichtien inférieur (D o r a W o l a n s k y, 1932).

Le banc contenant des Inocérames se trouve à la limite des couches à Inocérames inférieures et les marnes siliceuses situées plus bas. L'âge des Inocérames y présents peut être défini plus précisément à la base de la microfaune accompagnante — comme Campanien supérieur.

Aussi, prénotant en égard la présence des Inocérames et de la micro-

faune accompagnante — on doit constater, que dans le profile de Rybotycze les couches à Inocérames gréseux-schisteuses, paraissant au-dessus des marnes siliceuses avec des fucoïdes, ne sont plus âgées que Campanien supérieur.

Il faut constater, que dans la région étudiée le profile des couches à Inocérames est différent des autres terrains occupés par ces couches, à savoir on y trouve une bipartite composition. Il y manque le complexe typique des grès à gros bancs, qui dans les régions plus intérieures de l'unité de Skole forment la partie centrale des couches à Inocérames (voir K o t l a r c z y k, M i t u r a, 1966).

*Institut Géologique
de l'Académie des Mines et de la Métallurgie
Institut de Pétrole
Cracovie*

OBJAŚNIENIA TABLIC
EXPLICATIONS DES PLANCHES

Tablica — Planche XI

- Fig. 1. *Inoceramus boehmi* H e i n z, 4/5×; skorupa bez części szczytowej. Rybotycze — odkrywka; kampan górny
Fig. 1. *Inoceramus boehmi* H e i n z, 4/5×; valve sans la partie supérieure. Rybotycze — affleurement; Campanien supérieur

Tablica — Planche XII

- Fig. 1. *I. boehmi* H e i n z, 3/5×; środkowa część skorupy. Rybotycze — odkrywka; kampan górny
Fig. 1. *I. boehmi* H e i n z, 3/5×; partie moyenne de la valve. Rybotycze — affleurement; Campanien supérieur
Fig. 2a. Ośrodka plastelinowa okazu, fig. 2b (pozytyw urzeźbienia)
Fig. 2a. Mie de plastéline de l'échantillon Fig. 2b (positif de sculpture)
Fig. 2b. *I. boehmi* H e i n z, 1×; fragment skorupy od strony wewnętrznej, widoczny odcisk fukoida. Rybotycze — aluwia potoku; kampan górny
Fig. 2b. *I. boehmi* H e i n z, 1×; fragment de la valve du côté intérieur, visible empreinte du fucoïde. Robotycze — alluvions du torrent; Campanien supérieur

