

Janusz KOTLARCZYK, Feliks MITURA, Jacek RAJCHEL.

*INOCERAMUS SALISBURGENSIS*  
Z WARSTW INOCERAMOWYCH W REJONIE RYBOTYCZ

(tabl. I—II i 2 fig.)

*Inoceramus salisburgensis* from the Inoceramian Beds near  
Rybotycze (Polish East Carpathians)

(Pl. I—II and 2 Figs.)

Niniejszy komunikat jest kolejnym doniesieniem w serii zamierzonych, metodycznych opracowań geologiczno-paleontologicznych znalezisk makrofauny w Karpatach. Autorzy wyrażają przekonanie, że nawet pojedyncze znaleziska winny otrzymywać podobne opracowania, gdyż tylko wówczas mogą stanowić pełnowartościowe dokumenty stratygraficzne.

Znalezione egzemplarze inoceramów należą do gatunku *Inoceramus salisburgensis* Fug. et Kast., na który stosunkowo często natrafiali geologowie karpaccy, badając zwłaszcza warstwy ropiczańskie, zwane później warstwami inoceramowymi (por. S. Krajewski, J. Urbania 1964, F. Mitura 1963). W jednostce skolskiej, w bliskim otoczeniu naszych stanowisk znaleziono uprzednio kilka egzemplarzy inoceramów, mniej lub więcej ściśle odpowiadających opisywanemu taksonowi. Podają go J. Niedźwiedzki (1901) z Huwnik, Chyrowa i Prałkowiec, T. Wiśniowski (1898) z Kropiwnika koło Dobromila i L. Horwitz (1935) również z Karpat dobromińskich (patrz fig. 1).

Umiejscowienie znaleziska w potoku Sopotnik (łuska Szybenica — Kalwaria Paławska) pokazuje załączona mapka (fig. 2), natomiast stanowisko w rzece Wiar (łuska Rybotycze — Leszczyny) można zlokalizować na mapce załączonej do wcześniejszego opracowania autorów (J. Kotlarczyk, F. Mitura 1968), nie będziemy jej zatem tu ponownie podawać. Część paleontologiczną niniejszego komunikatu opracował F. Mitura. Autorzy pragną serdecznie podziękować prof. dr hab. Jerzemu Małeckiemu za wykonanie dokumentacji fotograficznej.

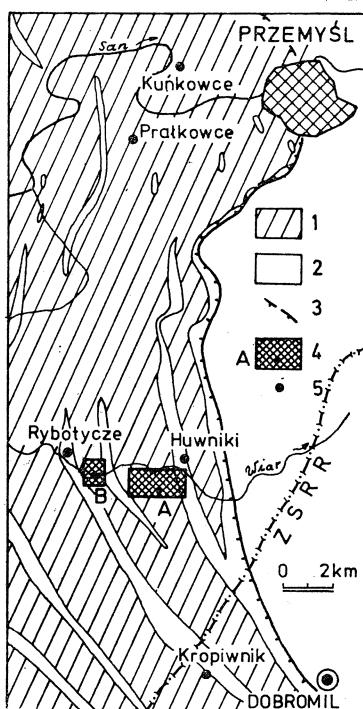


Fig. 1. Rozmieszczenie znalezisk *Inoceramus salisburgensis* F. et K. w Karpatach przemysko-dobromilskich (geologia wg H. Świdzińskiego, zmodyfikowane). Objaśnienia: 1 — warstwy inoceramowe; 2 — wychodnie utworów starszych i młodszych od warstw inoceramowych; 3 — tektoniczny brzeg Karpat; 4 — położenie mapek geologicznych, A — fig. 2 z niniejszej pracy, B — fig. 1 z pracy Kotlarczyk, Mitura (1968); 5 — miejscowości ze znaleziskami opisywanego taksonu

Fig. 1. The distribution of localities with *Inoceramus salisburgensis* F. et K. in the Przemysł—Dobromil Carpathians (geology acc. to H. Świdziński, modified). 1 — Inoceramian beds, 2 — outcrops of rocks older and younger than the Inoceramian beds, 3 — tectonic border of the Carpathians, 4 — situation of the geological maps: A — fig. 2 in the present paper, B — fig. 1 in the paper of Kotlarczyk and Mitura (1968), 5 — localities with the taxon in question

# *Inoceramus (Platyceramus) salisburgensis* Fugger et Kastner, 1885

(Tabl. I, II)

1875 *Inoceramus haueri*, Zugmayer: str. 293.

1885 *Inoceramus salisburgensis*, Fugger et Kastner: str. 78, tabl. 1 (non fig. tekst. 7, 8).

1965 *Inoceramus boehmi*, Nestler: str. 58.

1970 *Inoceramus (Platyceramus) salisburgensis* F. et K.; Seitz: str. 125, tabl. 24, fig. 1, tabl. 25—27, rys. tekst. 11.

## Materiał

2 okazy z potoku Sopotnik, 1 okaz z rzeki Wiar: fragmenty płaskich skorup z dobrze zachowaną rzeźbą (bez szczytu i części brzeżnych).

## Opis

Pierwszy okaz z potoku Sopotnik (tabl. I, fig. 1), przedstawia duży fragment skorupy prawej (wys. 25 cm, dł. 25 cm), o grubości ścianki pryzmatycznej 3,5 mm. Forma płaska, kolistą, brak części szczytowej, strony przedniej, tylnej i dolnej. W górnej części skorupy (na szerokości około 10 cm), która przedstawia stadium początkowe rozwoju osobnika, występują płaskie, koliste fałdy, zwane pierścieniami przyrostowymi (8 fałdów o szerokości 10 mm), pokryte równolegle w odstępach 1 mm, niżej 1,5 mm liniami przyrostowymi lub obręczkami przyrostowymi, biegnącymi w regularnych, kolistych łukach. W niższej części skorupy, która stanowi środkowe stadium wzrostu osobnika, fałdy stają się bardziej płaskie, niewyraźne, o szerokości do 15 mm, częściowo całkiem zanikają, natomiast linie przyrostowe biegną w regularnych, kolistych łukach, w odstępach 1,5-2 mm. Brak stadium końcowego (starszego) wzrostu osobnika. U dołu widoczny fragment skorupy odłamanej i w bok przesuniętej, na której linie przyrostowe biegną w odstępach 1,5 mm.

Drugi okaz z potoku Sopotnik (tabl. II, fig. 1) przedstawia mały fragment płaskiej skorupy (7×9 cm), o grubości ścianki 1—1,5 mm. Skorupa widoczna od strony wewnętrznej, na której występują wyłącznie linie przyrostowe w odstępach 1 mm, niżej 2 mm. Jest to stadium środkowe wzrostu osobnika.

Trzeci okaz z rzeki Wiar (tabl. II, fig. 2) przedstawia fragment części środkowej płaskiej skorupy (wys. 15 cm, dł. 10 cm). Jest to stadium środkowe wzrostu osobnika. Po prawej stronie skorupy słabo zaznaczają się bardzo płaskie, niewyraźne pierścienie przyrostowe, o szerokości do 20 mm. Na całej skorupie biegną w regularnych, płaskich łukach wyraźne linie przyrostowe w odstępach 1,5 mm, które u dołu zwężają się do 1 mm. Grubość ścianki pryzmatycznej skorupy wynosi 1,5 mm.

Wszystkie wymienione wyżej okazy nie wykazują żadnych żeber ani bruzd radialnych bądź skośnych.

## U w a g i

Opisane okazy są zgodne tak pod względem ogólnej formy, jak i urzeźbienia skorupy z holotypem Fuggera i Kastnera (Seitz, 1970, tabl. 25), a zwłaszcza z parotypem Seitz'a (1970, str. 127, tabl. 26, 27) w stadium początkowym i środkowym ontogenezy tego gatunku.

Włączenie różnych form (wypukłych i płaskich, z żebrami radialnymi i bez żeber) do jednego gatunku *Inoceramus saliburgensis* przez Fuggera i Kastnera (1885) wywołało wiele zamieszania w literaturze inoceramowej, o czym pisał już Mitura (1957), a w konsekwencji spowodowało to błędne zaliczanie różnych gatunków przez wielu autorów do *Inoceramus saliburgensis* (np. Petrascheck, 1906, str. 164, fig. 3, Mitura, 1963 i inni). Przyczyną tego był błędny pogląd Fuggera i Kastnera, że istnieją formy przejściowe między *In. saliburgensis* a *In.*

*monticuli* F. et K.. Mitura w roku 1961 na Asocjacji Karpacko-Bałkańskiej w Bukareszcie z okazji odczytu o inoceramach karpackich (publikacja w 1963 r.) w obecności prof. dra O. Kühna z Wiednia podkreślił konieczność rewizji inoceramów Fuggera i Kastnera oraz Petraschka dla jednoznacznego ustalenia holotypu dla *In. salisburgensis* oraz sugerował celowość analizy gatunku *In. boehmi* Heinz, czy nie jest on jedną z form *In. salisburgensis* F. et K..

Dopiero Seitz (1970) dokonał głębokiej analizy i rewizji oznaczeń i uporządkował taksonomicznie grupę inoceramów z Muntigl koło Salzburga i inne formy oznaczone przez różnych autorów, a przynależne do podrodzajów *Trochoceramus* i *Platyceramus*.

Seitz (1970, str. 125) przede wszystkim oddzielił formy wypukłe od płaskich, następnie formy z żebrami radialnymi od form bez żeber radialnych. Z trzech okazów Fuggera i Kastnera uznał za holotyp *In. (Platyceramus) salisburgensis* formę płaską bez żeber promienistych (F. i K., 1885, tabl. 1), natomiast formę wypukłą z żebrami (F. i K., 1885, fig. tekst. 8) przydzielił do *In. (Trochoceramus) cf. monticuli* F. et K., a formę wypukłą bez żeber promienistych (F. i K., 1885, fig. tekst. 7) zaliczył do *In. (Platyceramus) aff. cycloides* Wegner. Przy tym Seitz (1970 str. 127, tabl. 26, 27) dał piękną odbitkę okazu jako paratyp *In. salisburgensis*, którego skorupa zachowała się we wszystkich trzech stadiach wzrostu osobnika. Formę wypukłą z żebrami radialnymi Petraschka (1906, str. 164, fig. 3) zaliczył Seitz (1970, str. 119) do *In. (Trochoceramus) aff. monticuli* F. et K..

Na podstawie tylko opisu *In. (Platyceramus) haueri* przez Zygmayera (1875, str. 293), gdyż okaz holotypu zaginął, a odbitki autor nie opublikował, Seitz (1970, str. 128, 133) uważa, że forma Zygmayera jest zgodna z paratypem *In. salisburgensis* Seitz (1970, tabl. 26) i gatunek ten należy traktować jako synonim *In. salisburgensis* F. et K.,

Seitz (1970, str. 110, 122) zlikwidował również nazwę gatunkową *In. boehmi* Heinz, uważając ją za „*nomen nudum*”, gdyż brak okazu holotypu, opisu i odbitki u Heinza (1932, str. 13). Według Heinza miała to być forma z obrączkami przyrostowymi, często występująca w senonie. Natomiast formę opublikowaną przez Dorę Wolansky (1932, str. 28, tabl. 5, fig. 3) jako *In. boehmi* Heinz, ze względu na dodatkową rzeźbę w postaci granulowanych delikatnych żeber promienistych, Heinz (1933, str. 258) poprawił na „*In. boehmi* Heinz var. *rugiae* n. var.”. Seitz (1970, str. 122) podnosi tę nazwę podgatunkową do rangi samodzielnego gatunku „*In. (Tr.) rugiae* Heinz”, a za holotyp dla tego gatunku przyjmuje formę Dory Wolansky (1932, tabl. 5, fig. 3), natomiast formy Nestlera (1965, str. 58) bez żeber promienistych, oznaczone przez niego jako *In. boehmi* Heinz, Seitz (1970, str. 128) zalicza do *In. salisburgensis* F. et K..

W świetle doskonale udokumentowanej rewizji Seitz należy również

karpackie okazy z okolicy Rybotycz (Kotlarczyk i Mitura, 1968), oznaczone jako *In. boehmi* Heinz, zaliczyć do *In. salisburgensis* Fugger et Kastner, gdyż formy te (duże i płaskie) nie posiadają granulowanych żeber promienistych, a jedynie płaskie pierścienie przyrostowe i obrączki przyrostowe lub linie przyrostowe, zgodne z paratypem Seitz'a.

Przeprowadzono także analizę starszych oznaczeń inoceramów karpackich (Mitura, 1963), w której wyniku okazało się niezbędne skorygowanie niektórych oznaczeń. I tak, formę oznaczoną jako *In. salisburgensis* F. et K. (Mitura, 1963, tabl. I, fig. 2), zgodną z typoidem Seitz'a (1970, tabl. 15, fig. 2) należy zaliczyć do *In. (Trochoceras) monticuli* Fugger et Kastner, o zasięgu stratygraficznym kampan górny — mastrycht dolny, podobnie fragment *In. cf. salisburgensis* F. et K. (Mitura, 1963, tabl. I, fig. 1b) do *In. (Tr.) cf. monticuli* F. et K.. Fragmenty duże (do 28 cm) płaskich skorup (płaskie pierścienie przyrostowe i linie przyrostowe) *In. haueri* Zugmayer (Mitura, tabl. I, fig. 5, tabl. IV, fig. 1) należy zaliczyć do *In. (Pl.) salisburgensis* F. et K..

Duży fragment płaskiej skorupy (15 cm) z rzeźbą płaskich pierścieni przyrostowych, z obrączkami lub liniami przyrostowymi, oznaczony jako *In. boehmi* Heinz (Mitura, 1963, tabl. II, fig. 1), bez żeber radialnych granulowanych, należy zaliczyć do *In. (Pl.) salisburgensis* F. et K., natomiast małe fragmenty skorup, o identycznej rzeźbie, *In. cf. boehmi* Heinz (Mitura, 1963, tabl. II, fig. 2, 3a, 6) należy przydzielić do *In. (Pl.) cf. salisburgensis* Fugger et Kastner.

### Stratygrafia

*In. (Platyceras) salisburgensis* Fugger et Kastner, jak również *Trochoceras* z delikatną radialną rzeźbą skorupy (np. *In. (Tr.) monticuli* F. et K.) obejmują swym zasięgiem według Seitz'a (1970, str. 125, 136, 138) wiek kampanu górnego i mastrychtu dolnego.

### Umiejscowienie

Potok Sopotnik, prawoboczny dopływ Wiaru, płynie w swym dolnym biegu niemal subsekwentnie do sfałdowanych drugorzędnie warstw inoceramowych, dając wiele pięknych odrywek z wąskiego przedziału profilu stratygraficznego. W jednej z nich, znajdującej się na prawym brzegu potoka, około 700 m od ujścia a w pobliżu większego prawobocznego dopływu (fig. 2) znaleziono pierwsze dwa z opisywanych tu egzemplarzy inoceramów.

Trzeci egzemplarz znaleziono w dużym odsłonięciu na prawym brzegu Wiaru, około 1 km poniżej Rybotycz. Z zachodniej części tego odsłonięcia opisano już wcześniej stanowisko z dużymi płaskoskorupowymi inoceramami (J. Kotlarczyk, F. Mitura 1968, fig. 1), a obe-

enie omawiany punkt z fauną znajduje się około 180 m dalej na wschód (między symbolami upadu warstw:  $72^\circ$  i  $40^\circ$ , wyrysowanymi na mapce w cytowanej pracy).

### Litologia złożeń

W odkrywcę z fauną w Sopotniku odsłaniają się cienkoławicowe, twarde piaskowce przedzielone łupkami wapnistymi z rzadkimi wkładkami piaskowców średnioławicowych. Inoceramy znajdują się na dolnych powierzchniach ławic piaskowcowych, powstałych z prądów zawieszinowych, przylegając do nich stroną zewnętrzną lub zdeformowaną wewnętrzną.

Stanowisko znad Wiaru znajduje się na wychodni kompleksu cienkoławicowych, twardych margli z fukoidami. Margle te tworzą bądź środkowy element rytmu, złożonego ponadto z piaskowca w spągu i miękiego margla u góry, bądź dolny w rytmach dwuelementowych (margiel twardy — łupek marglisty). Opisany trzeci egzemplarz inocerama występuje na dolnej powierzchni margla rytmu drugiego typu.

Zachowane duże powierzchnie cienkich, płaskich muszli świadczą o normalnym pogrzebaniu ich na dnie morskim bez wcześniejszej redepozycji.

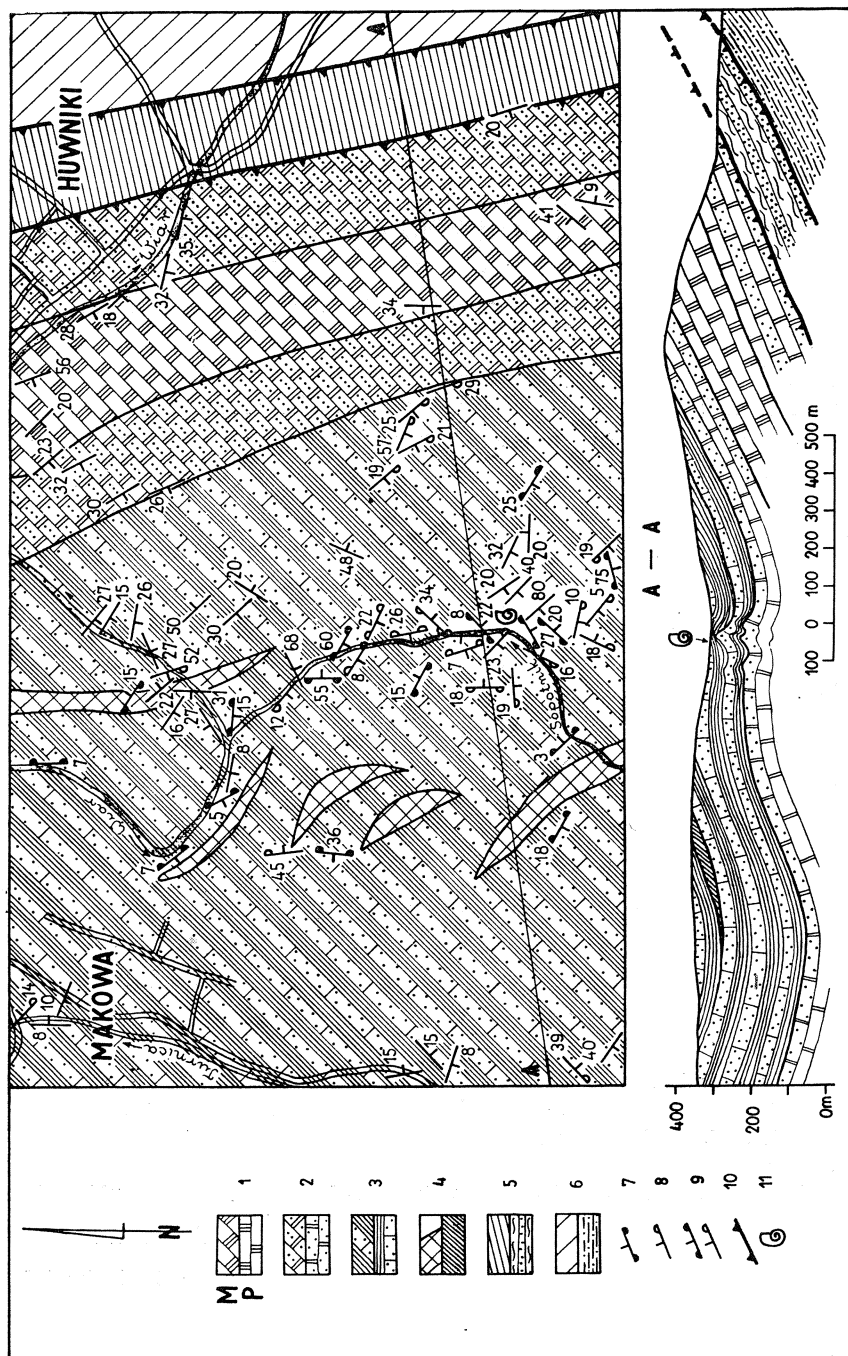
### Pozycja geologiczna

Punkt z fauną w p. Sopotnik znajduje się, jak wynika to z załączonego zdjęcia geologicznego (fig. 2), w niższej części górnych warstw inoceramowych. Warstwy inoceramowe łuski Szybenica-Kalwaria Pałacowska (nazewnictwo L. W a t y c h y 1964) nie są zachowane kompletnie, brak tu zarówno najniższej, jak i najmłodszej ich części. Niemniej

Fig. 2. Mapka geologiczna i przekrój rejonu na S od Wiaru między Makową i Huwnikami (wg J. Kotlarczyka). Objaśnienia (M dla mapy, P dla przekroju): 1—4 — warstwy inoceramowe: 1 — margle fukoidowe, 2 — kompleksy cienkoławicowych piaskowców i łupków marglistych z pojedynczymi wkładkami margli fukoidowych, 3 — cienko i średnioławicowe piaskowce wapniste na przemian z łupkami marglistymi, wkładkami zlepieńców i utworami osuwisk podmorskich, 4 — soczewki margli bakulitowych; 5 — warstwy hieroglifowe, cienkoławicowe piaskowce i łupki zielone ze smugami łupków pstrych; 6 — warstwy menilitowe, łupki krzemionkowo-ilaste z piaskowcami kwarcowymi; 7 — normalne zapadanie warstw na podstawie hieroglifów; 8 — normalne zapadanie warstw na podstawie skorupowości; 9 — odwrócone ułożenie warstw; 10 — linie złuskowań 11 — stanowisko fauny

Fig. 2. Geological map and cross-section of the area S of the Wiara river between Makowa and Huwniki (acc. to J. Kotlarczyk). Explanations: M for the map, P — for the cross-section. 1—4 — Inoceramian beds: 1 — fucoid marls, 2 — complexes of thin-bedded sandstones and marly shales with single intercalations of fucoid marls, 3 — thin- and medium-bedded calcareous sandstones alternating with marly shales, conglomerate intercalations and rocks of submarine slides, 4 — lenses of Baculites marls; 5 — Hieroglyphic beds, thin-bedded sandstones and green shales with streaks of variegated shales, 6 — Menilite Beds, siliceous-argillaceous shales with quartz sandstones, 7 — normal dip of beds on the basis of hieroglyphs, 8 — normal dip of beds on the basis of convolute lamination, 9 — inverted bedding, 10 — overthrusts, 11 — locality with fauna

jednak określenie pozycji geologicznej znaleziska inoceramów w profilu warstw jest możliwe dzięki obecności w nim kompleksu charakterystycznych margli fukoidowych. Te ostatnie, łącznie z niższym kompleksem



piaskowców cienkoławicowych i łupków marglistych oraz najniższym kompleksem margli krzemionkowych (którego brak jednak w badanej łusce), tworzą dolną część warstw inoceramowych, wydzielanych powszechnie acz niesłusznie, pod nazwą margli krzemionkowych.

Margle fukoidowe przechodzą stopniowo ku górze w kompleks piaskowców cienkoławicowych i łupków z pojedynczymi wkładami margli fukoidowych.

Górny oddział warstw inoceramowych zbudowany jest głównie z piaskowców cienko i średnioławicowych, rzadko gruboławicowych i łupków marglistych. Dość częste są wkładki zlepieńców, złożonych przeważnie z fragmentów wapieni jurajskich. W niższej i wyższej części tego oddziału występują soczewkowate wkłady margli bakulitowych i osadów osuwisk podmorskich, typu warstw babiickich.

Biorąc od uwagę dolną granicę margli fukoidowych, jako jedyną, dającą się jednoznacznie wyznaczyć granicę typu litostratygraficznego, możemy określić pozycję stanowiska w Sopotniku na około 350 m powyżej przyjętej powierzchni odniesienia (por. fig. 2, przekrój).

Rozwój warstw inoceramowych w łusce Rybotycze — Leszczyny jest bardzo zbliżony do wyżej opisanego. Nowe stanowisko z fauną nad Wiarem w Rybotyczach znajduje się w niższej części kompleksu margli fukoidowych.

#### Wiek warstw inoceramowych w badanych łuskach

Uwzględniając pozycję geologiczną wszystkich znalezionych przez nas dotychczas egzemplarzy taksonu *In. salisburgensis* F. et K., łącznie ze zweryfikowanymi w tym komunikacie oznaczeniami inoceramów z Rybotycz, możemy stwierdzić, iż niższa połowa odsłoniętego w omawianych łuskach profilu warstw inoceramowych nie może być starsza od górnego kampanu i młodsza od dolnego mastrychtu. Dane te świadczą o stosunkowo młodym wieku podstawowej części profilu warstw inoceramowych w brzeżnej strefie jednostki skolskiej.

J. Kotlarczyk i J. Rajchel

*Instytut Geologii i Surowców Mineralnych Akademii Górniczo-Hutniczej,  
30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30*

F. Mitura

*Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa, 31-504 Kraków, ul. Lublicz 25a*

*Maszynopis*

*nadesłano I 1977,*

*przyjęto do druku III. 1977*



WYKAZ LITERATURY  
REFERENCES

- Fugger E., Kastner C. (1885), *Naturwissenschaftliche Studien und Beobachtungen aus und über Salzburg*, pp. 77—80 (Herm. Kerber) Salzburg.
- Heinz R. (1932), Aus der neuen Systematik der Inoceramen (XIV). *Mitt. mineral.-geol. Staatsinst.*, 13, pp. 1—26, Hamburg.
- Heinz R. (1933), Inoceramen von Madagaskar und ihre Bedeutung für die Kreide-Stratigraphie (XII). *Z. dtsh. geol. Ges.*, 85, pp. 242—258, Berlin.
- Horwitz L. (1935), Przyczynki do stratygrafii Karpat. *Państw. Inst. Geol. Pos. Nauk.* nr 42, pp. 39—46, Warszawa.
- Kotlarczyk J., Mitura F. (1968), *Inoceramus boehmi* Heinz z warstw inoceramowych płaszczowiny skolskiej w okolicy Rybotycz (Karpaty przemyskie). *Rocz. Pol. Tow. Geol.* T. XXXVIII, z. 1, pp. 33—38, Kraków.
- Krajewski S., Urbaniak J. (1964), Znaleźiska fauny w północnych Karpatach fliszowych. Część I wielokomórkowce (*Metazoa*). *Inst. Geol. Biul.*, 179, pp. 5—236, Warszawa.
- Mitura F. (1957), Metody i kierunki badań inoceramów. *Pr. Inst. Naft.*, A 52, pp. 3—14, Katowice.
- Mitura F. (1963), Inocérames du crétacé supérieur du flysch des Carpates septentrionales. *Ass. Géol. Carpato-Balk. V-ème Congr.*, III/2 *Stratigraphie*, pp. 23—25, Bucuresti.
- Nestler H. (1965), Die Rekonstruktion des Lebensraumes der Rügener Schreibkreide — Fauna (Unter-Maastricht) mit Hilfe der Paläoökologie und Paläobiologie. *Geologie*, 14, Beih. 49, pp. 1—147, Berlin.
- Niedźwiedzki J. (1901), Przyczynek do geologii pobraża Karpat przemyskich. *Kosmos* 26, pp. 224—231, 538—555, Lwów.
- Petrascheck W. (1906), Über Inoceramen aus der Gosau und dem Flysch der Nordalpen. *Jb. k. k. geol. Reichsanst.*, 56, pp. 153—168, Wien.
- Seitz O. (1970), Über einige Inoceramen aus der Oberen Kreide. 2, Die Muntigler Inoceramenfauna und ihre Verbreitung im Ober-Campan und Maastricht. *Beih. geol. Jb.*, 86, pp. 105—171, Hannover.
- Watycha L. (1964), Budowa geologiczna okolic Birczy, Olszan i Rybotycz. *Inst. Geol., Biul.* pp. 5—114, Warszawa.
- Wiśniowski T. (1898), Przyczynek do znajomości karpackiej kredy i trzeciorzędu w dalszej okolicy Przemyśla. *Kosmos*. XXIII, pp. 74—110.
- Wolansky Dora (1932), Die Cephalopoden und Lamellibranchiaten der Ober-Kreide Pommerns. *Abh. geol. paläont. Inst. Univ. Greifswald*, 9, pp. 1—69, Greifswald.
- Zugmayer H. (1875), Über Petrefaktenfunde aus dem Wiener Sandstein des Leopoldberges bei Wien. *Verh. k. k. geol. Reichanst.*, pp. 292—294, Wien.

S U M M A R Y

Three specimens of *Inoceramus salisburgensis* Fugger et Kastner have been found in the Inoceramian beds in the area between Rybotyczne and Huwniki. Two specimens of that taxon have been collected from a small outcrop in the Sopotnik creek, a tributary stream of the Wiar, where the lower part of the upper Inoceramian beds is exposed. The third has been found in a complex of fucoid (siliceous *auctorum*)

marls which occur in the eastern part of an outcrop on the Wiar river, described in an earlier publication (K o t l a r c z y k, M i t u r a 1968).

A comprehensive analysis and systematization of the group of *Inoceramus* belonging to the subgenera *Trochoceramus* and *Platyceramus* made by S e i t z (1970) allows for a revision of the earlier determinations of the Carpathian *Inoceramus*. In the first place, specimens found in the western part of the outcrop on the Wiar and classified as *In. boehmi* H e i n z (K o t l a r c z y k, M i t u r a 1968) are to be assigned to *In. salisburgensis* F. et K. The fragments of shells classified as *In. boehmi* H e i n z (M i t u r a 1963, Pl. II, fig. 1) and *In. haueri* Z u g m a y e r (M i t u r a 1963, Pl. I, fig. 5; Pl. IV, fig. 1) and also as *In. cf. boehmi* H e i n z (M i t u r a 1963, Pl. II, figs. 2, 3a, 6) are to be regarded as belonging to *In. (Pl.) salisburgensis* F. et K. or, in the latter case, to *In. (Pl.) cf. salisburgensis* F. et K. On the other hand, the forms determined as *In. salisburgensis* F. et K. (M i t u r a 1963, Pl. I, fig. 2) and *In. cf. salisburgensis* F. et K. (M i t u r a 1963, Pl. I, fig. 1b) should be assigned respectively to *In. (Trochoceramus) monticuli* F u g g e r et K a s t n e r and *In. (Tr.) cf. monticuli* F. et K. The above revision does not affect the stratigraphic conclusions since all the determined taxons have the same age range: Upper Campanian — Lower Maestrichtian.

Taking into account all the localities with *In. salisburgensis* F. et K., the earlier finds included (W i ś n i o w s k i 1898; N i e d ź w i e d z k i 1901; H o r w i t z 1935; K r a j e w s k i, U r b a n i a k 1964), thirteen specimens of that species have been found so far in the Przemyśl-Dobromil Carpathians. Due to the known geological position of eight of them, it is possible to document with confidence the Late Cretaceous age of the greater part of the profile of the Inoceramian beds occurring in the marginal part of the Carpathians.

J. Kotlarczyk and J. Rajchel

Institute of Geology and Mineral Deposits  
Academy of Mining and Metallurgy  
30-059 Kraków, Mickiewicza 30

F. Mitura

Institute of Petroleum Mining  
and Gas Engineering  
31-504 Kraków, ul. Lubicz 25a

#### OBJAŚNIENIA TABLIC EXPLANATION OF PLATES

##### Tablica — Plate I

Fig. 1. *Inoceramus (Platyceramus) salisburgensis* Fugger et Kastner. Fragment skorupy bez części szczytowej (wyraźne pierścienie i linie przyrostowe koliste). Skorupa prawa (stadium początkowe i środkowe wzrostu). Huwniki, potok Sopotnik; kampan górny — mastrycht dolny.

Fig. 1. *Inoceramus (Platyceramus) salisburgensis* Fugger et Kastner. A fragment of shell without the apical area (distinct rings and circular transverse striae). Right-hand valve (the initial and middle stage of growth). Huwniki, the Sopotnik creek; Upper Campanian — Lower Maestrichtian.

Tablica — Plate II

Fig. 1. *Inoceramus (Pl.) salisburgensis* Fugger et Kastner. Fragment skorupy od strony wewnętrznej (stadium środkowe wzrostu). Huwniki, potok Sopotnik; kampan górny — mastrycht dolny.

Fig. 1. *Inoceramus (Pl.) salisburgensis* Fugger et Kastner. Internal view of a shell fragment (the middle stage of growth). Huwniki, the Sopotnik creek; Upper Campanian — Lower Maestrichtian.

Fig. 2. *Inoceramus (Pl.) salisburgensis* Fugger et Kastner. Fragment środkowej części skorupy (stadium środkowe wzrostu). Rybotycze, rzeka Wiar; kampan górny — mastrycht dolny.

Fig. 2. *Inoceramus (Pl.) salisburgensis* Fugger et Kastner. A fragment of the central area of the shell (the middle stage of growth). Rybotycze, the Wiar river; Upper Campanian — Lower Maestrichtian.

