

MUSZLOWCE AMONITOWE TYTONU W SUKCESJI CZORSZTYŃSKIEJ OKOLIC KREMPACHÓW W PIENIŃSKIM PASIE SKAŁKOWYM

UKD 552.588:551.762.3(438 – 924.51)

Muszlownce amonitowe w sukcesji czorsztyńskiej są poznane najlepiej w zachodniej części polskiego sektora pienińskiego pasa skałkowego, w okolicach Rogoźnika i Maruszyny. Pochodzące stąd amonity dolnego i niższej części środkowego tytonu były już od dawna przedmiotem szczegółowych badań (1, 6 oraz cytowane tam inne prace; 9). Spośród muszlowców występujących we wskazanym obszarze najbardziej charakterystyczny typ litologiczny reprezentuje „amonitowa brekcja rogoźnika” złożona w przewodzie z pokruszonych muszli amonitów, aptychów, muszli ramienionogów, czasem też licznych fragmentów szkieletów liliowców, złączonych białym grubokrystalicznym sparytem, a miejscami czerwonym matriksem mikrytowym. Muszlowiec ten jest szczególnie typowy dla wydzielonego niedawno ogniwa muszlowców z Rogoźnika (2, por. także 6).

Podobnie wykształcone muszlowce występują także w okolicach Krempachów, w spiskiej części pienińskiego pasa skałkowego, jednakże stopień ich poznania jest tu niewspółmiernie słabszy. „Amonitowa brekcja rogoźnika” została stwierdzona przez V. Uhliga (8) w profilu skałki Kramnica (Kremlitz) w przelomie Białki, bezpośrednio powyżej czerwonych bulastych wapieni czorsztyńskich. Nowe stanowisko tych muszlowców zostało opisane ostatnio ok. 1 km na wschód od Kramnicy, w grupie Fašnymbrowych (Kapliczkowych) Skałek koło wioski Krempachy na polskim Spiszu (ryc. 1) (3). Litologicznie i stratygraficznie muszlowce oraz utwory im towarzyszące we wspomnianym stanowisku zdają się być bardzo podobne do występujących na Kramnicy i mogą być uznane łącznie jako charakterystyczne dla omawianej strefy wschodni sukcesji czorsztyńskiej. Stwierdzone dalej ku wschodowi, w grupie Lorencowych Skałek koło Krempachów, utwory ogniwa muszlowców z Rogoźnika (2) wykazują już nieco odmienny charakter litologiczny i są wyraźnie uboższe w muszle amonitów (1).

Badana skałka znajduje się w środkowej części grupy Fašnymbrowych Skałek i jest położona 270 m na ENE od Korowej Skały. Skałka jest wyraźnie wydłużona w kierunku równoleżnikowym, jej długość wynosi ok. 25 m,

a szerokość ok. 15 m. Grzbiet skałki znajduje się w jej północnej części, wznosząc się ok. 3,5 m ponad podstawę i tworząc od północy wyraźny próg morfologiczny. Warstwy są ułożone normalnie, mają rozciągłość równoleżnikową i wykazują stromy upad ku północy (90/85 N).

Najstarsze utwory występują w rumoszu u podstawy południowego zbocza. Znalaziono tu okruchy białego wapienia krynoidowego z drobnymi klastami żółtawych dolomitów, wyznaczające obecność formacji wapienia ze Smolegowej (2). W niektórych okruchach jest widoczny kontakt sedymentacyjny omawianych wapieni z czerwonymi wapieniami formacji wapienia czorsztyńskiego. Te ostatnie są reprezentowane w płytce cienkiej przez biomikryt bogaty zwłaszcza w ułamki muszli cienkoskorupowych małżów (filamenty). W innych okruchach pochodzących również z dolnej części formacji wapienia czorsztyńskiego (bez kontaktu jednakże z wapieniami krynoidowymi formacji ze Smolegowej) oprócz dominującej mikrofacji filamentowej występują drobnolaminowane wapienie ze smużkami wzbogaconymi w drobne bioklasty tworzące cienkie żyły wśród wapieni bogatych w filamenty. Te typy mikrofacjalne były stwierdzane w najniższej części formacji wapienia czorsztyńskiego na Stankowej Skale koło Maruszyny (10). Jednakże w przeciwieństwie do Stankowej Skały, gdzie drobnolaminowane wapienie wypełniały żyły wnikaające w występujące poniżej utwory formacji wapienia ze Smolegowej, w Fašnymbrowych Skałkach wapienie te występują w żyłach przecinających utwory należące do formacji wapienia czorsztyńskiego.

Młodsze utwory formacji wapienia czorsztyńskiego są dobrze odsłonięte w badanym profilu. Występują tu ciemnoczerwone, bulaste wapienie wykazujące w płytkach cienkich stosunkowo dużo fragmentów szkieletowych pelagicznych liliowców *Saccocoma*. W najwyższej części tych utworów wzrasta wyraźnie ilość pokruszonych trochitów liliowców. Miąższość wapieni bulastych wynosi ok. 7 m.

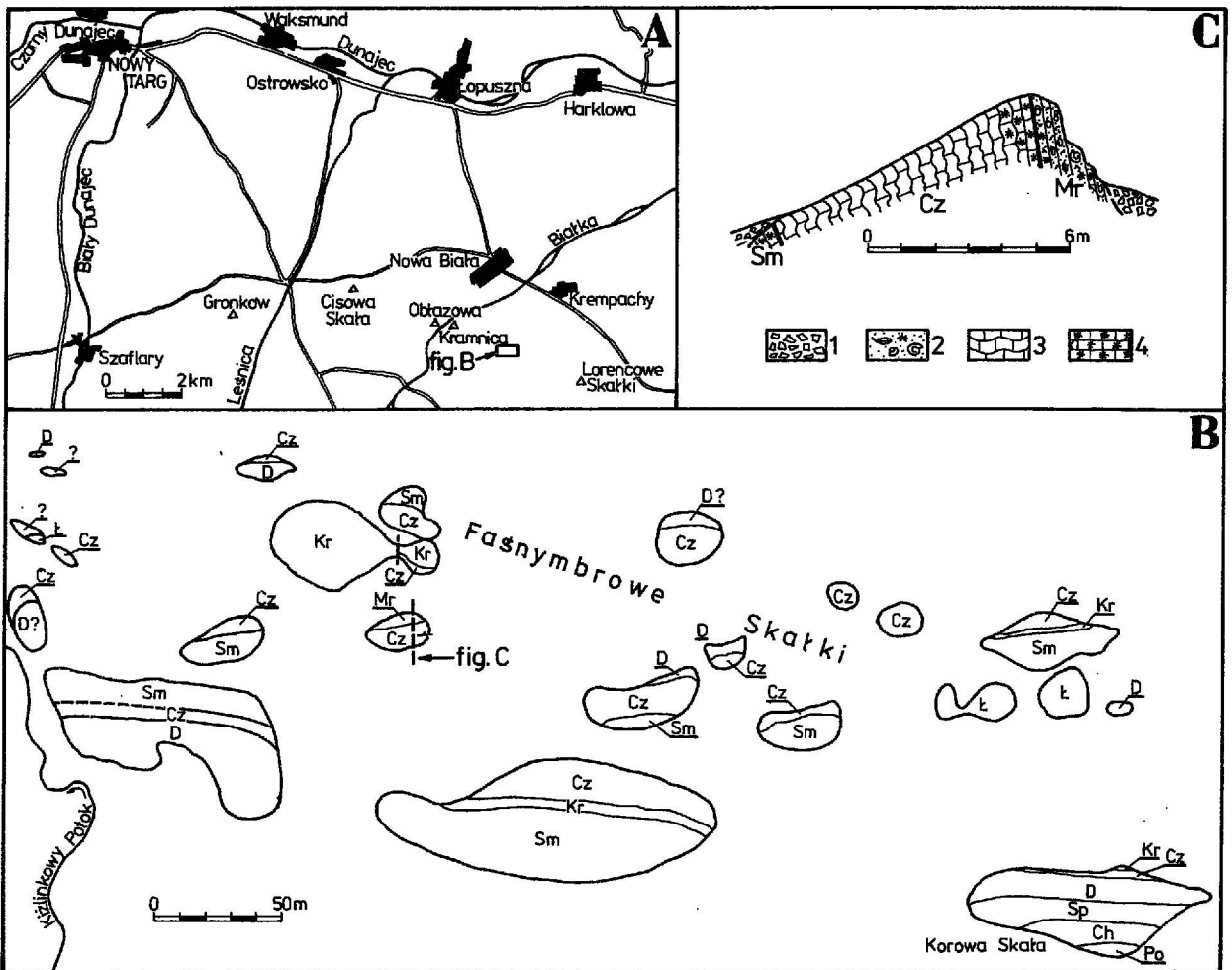
Wyżej występują różowe, drobno- i średnioziarniste wapienie krynoidowe zawierające także, chociaż wyraź-

nie mniej liczne, muszle ramienionogów, aptychy i nieznaczalne ułamki muszli amonitów. Miąższość tych wapieni wynosi ok. 1 m. Bardzo podobne wapienie krynoidowe są znane w innych profilach w postaci wkładek wśród wapieni bulastych należących do formacji wapienia czorsztyńskiego (Sobótka koło Czorsztyna i Łysa Skala w Falsztynie; 1, 2). Wynika stąd, iż w badanym profilu omawiane wapienie krynoidowe powinny być zaliczone do wskazanej formacji.

Najmłodsze utwory w badanym profilu w Faśnymbrowych Skalkach odpowiadają „amonitowej brekcji rogożnickiej” i należą do ogniwa muszlowców z Rogoźnika formacji wapieni dursztyńskich. Muszle są przeważnie pokruszone, oprócz małych kawałków, drobnych muszli i aptychów, występują także fragmenty większych muszli do ok. 10 cm średnicy. Nieco rzadziej występują ramienionogi (*Pygope*), małże, jeżowce regularne; w płytkach cienkich, w czerwonym, mikrytowym matriksie są

widoczne szczątki pelagicznych liliowców *Saccoma*. Niepełna miąższość tych utworów wynosi 1,5 m. Oznaczono stąd następujące amonity: *Haploceras* (*Haploceras*) *carachtheis* (Zeusch.), *Haploceras* (*Haploceras*) *staszyci* (Zeusch.) – *elimatum* (Oppel), *Haploceras* (*Volanites*) *verruciferum* (Menegh.), *Semiformiceras* cf. *semiforme* (Oppel), *Schaireria neoburgensis* (Oppel), *Virgatosisimoceras* sp., *Lytoceras* sp., *Phylloceras* sp., *Calliphylloceras* sp., *Holcophylloceras* sp.

Oznaczony zespół amonitów może być uznany za diagnostyczny dla poziomu *semiforme* = poziomu *verruciferum* (5, 7), wyznaczającego najniższą część tytonu środkowego w trójdzielnym podziale tego piętra. Również zespół amonitów pochodzących z Kramnicy z „amonitowej brekcji rogożnickiej” i/lub odpowiadających jej wiekowi utworów należących do ogniwa wapienia z Korowej oraz ogniwa wapienia z Sobótki, zawiera formy wskazujące na poziom *semiforme* (1, 2, 8). Z Kramnicy

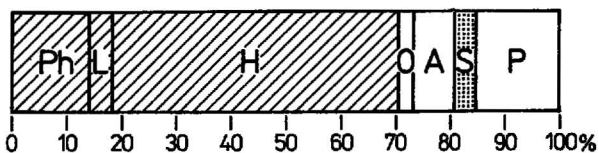


Ryc. 1. Położenie i stratygrafia stanowiska muszlowców amonitowych z Faśnymbrowych Skalek: A – lokalizacja grupy Faśnymbrowych Skalek; B – mapa geologiczna Faśnymbrowych Skalek (wg 3); C – przekrój geologiczny przez badaną skalnę z muszlowcami amonitowymi

Fig. 1. Location and stratigraphy of the section with the ammonite coquinas in the Faśnymbrowe Klippes; A – map showing the location of Faśnymbrowe Klippes; B – geological map of Faśnymbrowe Klippes (after 3); C – geological cross-section through the investigated klippe with the ammonite coquinas

Sm – formacja wapienia ze Smolegowej, Kr – formacja wapienia z Krupianki, Cz – formacja wapienia czorsztyńskiego, D – formacja wapieni dursztyńskich (Mr – ogniwo muszlowca z Rogoźnika), Ł – formacja wapieni łyzańskich, Sp – formacja wapieni spiskich, Ch – formacja z Chmielowej, Po – formacja z Pomiedznika; 1 – rumosz, 2 – muszlowce, 3 – wapienie bulaste, 4 – wapienie krynoidowe; oznaczenia literowe jednostek litostatygraficznych jak na ryc. 1B

Sm – Smolegowa Limestone Fm., Kr – Krupianka Limestone Fm., Cz – Czorsztyń Limestone Fm., D – Dursztyń Limestone Fm. (Mr – Rogoźnik Coquina Member), Ł – Łysa Limestone Fm., Sp – Spisz Limestone Fm., Ch – Chmielowa Fm., Po – Pomiedznik Fm.; 1 – rubble, 2 – muszlowce, 3 – nodular limestones, 4 – crinoid limestones; symbols of lithostratigraphic units as in fig. 1B



Ryc. 2. Spektrum fauny amonitowej z 78 oznaczonych okazów z ogniwa muszłowca z Rogoźnika w Faśnymbrowych Skałkach

Skośny szraf – formy nektopelagiczne, zakropkowane – formy nektobentoniczne; Ph – Phyllocerataceae, L – Lytocerataceae, H – Haploceratidae, O – Oppeliidae, A – Aspidoceratidae, S – Simoceratidae, P – inne Perisphinctaceae (zwłaszcza Ataxioceratidae)

Fig. 2. Ammonite spectrum for the Rogoźnik Coquina Member in the Faśnymbrowe Klippes, as based on 78 specimens

Diagonally hatched – nektopelagic forms, dotted – nektobentic forms, Ph – Phyllocerataceae, L – Lytocerataceae, H – Haploceratidae, O – Oppeliidae, A – Aspidoceratidae, S – Simoceratidae, P – other Perisphinctaceae (mostly Ataxioceratidae)

także opisano ze wskazanych utworów amonity *Semiformiceras fallauxi* (Oppel) i *Richterella richteri* (Oppel) występujące już w bezpośrednio wyższej części tytonu środkowego, w poziomie *fallauxi* (5, 8).

W porównaniu z profilem Skałek Rogoży koło Rogoźnika, opisane powyżej muszłowce ogniwa muszłowca z Rogoźnika występujące w profilu Faśnymbrowych Skałek (i zapewne Kramnicy) mają znacznie bardziej ograniczony przedział stratygraficzny występowania. W okolicach Krem pachów nie zostały bowiem udokumentowane w facji muszłowców poziomy amonitowe *hybonotum* i *darwini* (odpowiadające tytonowi dolnemu w trójdzielnym podziale tego piętra), które z kolei są rozwinięte dobrze w tej facji w okolicach Rogoźnika (6). Sądzić należy, że występujące w Faśnymbrowych Skałkach utwory formacji wapienia czorsztyńskiego, aż do różowych wapieni krynowidowych włącznie (ryc. 1), należą zatem nie tylko do oksfordu (i ewentualnie keloweju) oraz do kimerydu, lecz także do dolnego tytonu. Muszłowce ogniwa z Rogoźnika pojawiają się tu dopiero w niższej części tytonu środkowego. Spektrum faunistyczne opracowane na podstawie 78 amonitów pochodzących z muszłowców w profilu Faśnymbrowych Skałek (ryc. 2) wykazuje wyraźną dominację Haploceratidae (52,56% okazów) i jest bardzo podobne do spektrum z warstwy 17 w Skałkach Rogoży, która należy również do poziomu *semiforme* (4). Z punktu widzenia ekologicznego bardzo silna dominacja form nektopelagicznych (Phyllocerataceae, Lytocerataceae, Haploceratidae – łącznie 70,51% okazów) nad formami nektobentonicznymi (Simoceratidae – 3,85% okazów) stwierdzona w opracowanym spektrum z Faśnymbrowych Skałek, podobnie jak i w innych profilach ogniwa muszłowca z Rogoźnika w pienińskim pasie skałkowym, wskazuje na głębokowodne środowisko sedymentacji (4).

L I T E R A T U R A

1. Birkenmajer K. – Studia Geol. Pol., 1963 vol. 9 s. 1–380.
2. Birkenmajer K. – Ibidem, 1977 vol. 45 s. 1–159.
3. Brożek M. – Jura okolic Krem pachów w pienińskim pasie skałkowym. Pr. magist., maszynopis. Wyd. Geol. UW, 1990.

4. Cecca F., Főzy I., Wierzbowski A. – C. R. Acad. Sci. Paris, 1990 t. 311 série II s. 501–507.
5. Enay R., Geyssant J. – Mem. B. R. G. M., 86 1975 s. 39–55.
6. Kutek J., Wierzbowski A. – Acta Geol. Pol., 1986 nr 4 s. 289–316.
7. Olóriz-Soriano F. – Kimmeridgiense – Tithónico inferior del sector central de las Cordilleras Béticas (zona subbética). Tesis Doct. Univ. Granada, 1978 vol. 184 s. 1–757.
8. Uhlig V. – Jb. Geol. Reichsanst., 1890 Bd. 40, H. 3–4 s. 559–824.
9. Zittel K.A. – Palaeontographica, 1870 Suppl. 2 s. 1–191.
10. Zydorowicz T., Wierzbowski A. – Prz. Geol., 1986 nr 6 s. 324–327.

S U M M A R Y

Aside of the famous Tithonian ammonite coquinas exposed at Rogoźnik and Maruszyna (1, 6, 9), are known also some other localities where the similar rocks do occur in the Pieniny Klippen Belt. Such rocks have been reported from the Kramnica Klippe (8), but now are better accessible in the neighbouring Faśnymbrowe Klippes at Krem pachy. The latter provide a good section in the small klippe presently studied by the authors (fig. 1). The coquinas attributed to the Rogoźnik Coquina Member (cf. 2) occur here above the nodular limestones and crinoid limestones of the Czorsztyn Limestone Formation. The ammonite fauna discovered in the coquinas includes i.a. *Haploceras (Volanites) verruciferum* (Menegh.), *Semiformiceras cf. semiforme* (Opp.) indicative of the *semiforme* Zone of the Middle Tithonian. The ammonite spectrum of the coquinas in the Faśnymbrowe Klippes (fig. 2) shows the dominance of the nektopelagic forms (Phyllocerataceae, Lytocerataceae and Haploceratidae), similarly as do the ammonite spectra for the Rogoźnik – Maruszyna area (4).

Translated by authors

Р Е З Ю М Е

Кроме известных аммонитовых ракушечников обнаженных в местностях Rogoźnik и Марушина (1, 6, 9) в Пенинской клипсовой зоне находятся также другие местонахождения этих пород. Такие породы были отмечены на клипсе Крамница (8), но в настоящее время они лучше доступны в ближних Фаснымборовых клипшах около Крем pachов. Это последнее местонахождение делает возможным составление детального разреза, испытанного авторами (фиг. 1). Ракушечники, принадлежащие к пачки ракушечников из Rogoźnika (cf. 2) находятся здесь выше желвачных и криноидных известняков формации чорштынского известняка. Аммонитовая фауна обнаруженная в ракушечниках содержит в частности: *Haploceras (Volanites) verruciferum* (Menegh.), *Semiformiceras cf. semiforme* (Opp.) показательные для среднего титона. Аммонитовый спектр из ракушечников из Фаснымборовых клипшов (фиг. 2) характеризуется преобладанием гектопеллагических форм (Phyllocerataceae, Lytocerataceae, Haploceratidae) так-же, как и аммонитовые спектра из окрестностей Rogoźnika и Марушины (4).