

HALINA JANISZEWSKA-PACTWA

## OTWORNICE IŁÓW PLEUROTOMOWYCH Z KARS KOŁO JĘDRZEJOWA

### *Foraminiferal assemblage from the Pleurotoma clays at Karsy near Jędrzejów*

**Streszczenie.** Oznaczono otwornice iłów pleurotomowych z dolnego tortonu z miejscowości Karsy w pobliżu Korytnicy w powiecie Jędrzejów.

Badania mikropaleontologiczne iłów pleurotomowych z okolic Korytnicy miały na celu ustalenie składu mikrofauny oraz określenie wieku przy pomocy otwornic. Próbkę do opracowania zostały zebrane przez prof. W. Krach i dra J. Małeckiego.

Makrofauną miocenu Korytnicy zajmował się J. B. Pusch-Koreński, I. Eichwald. J. Siemiradzki na podstawie fauny opracowanej przez J. Łomnickiego zaliczył te ily do helwetu. W. Friedberg (1931) stwierdził, że gatunki podane przez Siemiradzkiego jako charakterystyczne dla helwetu występują również w tortonie, z powodu braku form typowych dla helwetu zaliczył te ily do tortonu. Długoletnie badania nad mioceniem Korytnicy prowadził K. Kowalewski (1931), który przeprowadził porównanie tej fauny z innymi obszarami, a w szczególności Wołynia i Podola. Stratygrafia i makrofauną miocenu obszaru położonego na południe, tj. obszaru miechowskiego zajmował się W. Krach (1947), który do poziomu podlitotamniowego zaliczył piaski ochrowe, białe oraz ily margliste Małoszowa z bogatą fauną, wiekowo zdaniem tego autora odpowiadające marglom pleurotomowym Korytnicy.

Praca została wykonana w katedrze paleontologii AGH w Krakowie w latach 1953—1955. Przed oddaniem do druku zostały uwzględnione niektóre nowsze prace traktujące o otwornicach miocenu polskiego. Za wskazówki i przeglądnięcie tekstu poczuwam się do miłego obowiązku złożyć p. prof. F. Biedzie serdeczne podziękowanie. Również dziękuję p. prof. Krachowi i drowi J. Małeckiemu za oddanie mi materiałów do opracowania oraz udzielone mi wyjaśnienia.

Lista fauny otwornicowej z Kars z uwzględnieniem niektórych opracowań podanych w ostatnich latach

Lp.	Nazwa gatunku	Kar- sy	Ł u c z k o w s k a			Śmi- giel- ska 1957
			1958	1957	1955	
1.	<i>Spiroplectamina carinata</i> (d'Orb.)	c	+	+		
2.	<i>Textularia mariae</i> d'Orb.	c		+		
3.	<i>Quinqueloculina agglutinans</i> d'Orb.	c	+	+		+
4.	<i>Quinqueloculina lamarckiana</i> (d'Orb.)	r	+	+		+
5.	<i>Spiroloculina affixa</i> (?) Terquem	r				
6.	<i>Triloculina circularis</i> (Born.)	r				+
7.	<i>Triloculina affinis</i> d'Orb.	r		+		
8.	<i>Triloculina consobrina</i> d'Orb.	br		+	+	+
9.	<i>Triloculina trigonula</i> Lamk.	r				
10.	<i>Sigmoilina tenuis</i> (Czjzek)	br		+	+	+
11.	<i>Pyrgo bradyi</i> (Schlumb.)	br				
12.	<i>Pyrgo elongata</i> (d'Orb.)	br				
13.	<i>Articulina sulcata</i> (Reuss)	br				
14.	<i>Borelis melo</i> (Ficht. et Moll)	c		+	+	
15.	<i>Nodosaria pyrula</i> (d'Orb.)	br		+		
16.	<i>Dentalina communis</i> (d'Orb.)	br				
17.	<i>Lagena hexagona</i> (Will.)	c		+		+
18.	<i>Lagena sulcata</i> (Walker et Jacob) var. <i>apiculata</i> Cush.	c r				
19.	<i>Lagena marginata</i> Mont.	c				
20.	<i>Lagena striata</i> (d'Orb.)	c		+		
21.	<i>Guttulina irregularis</i> (d'Orb.)	br				
22.	<i>Globulina gibba</i> (d'Orb.)	c		+	+	+
23.	<i>Glandulina laevigata</i> (d'Orb.)	c		+		
24.	<i>Bulimina pupoides</i> (d'Orb.)	c	+	+		+
25.	<i>Bulimina elongata</i> d'Orb.	r		+	+	+
26.	<i>Bulimina elongata</i> d'Orb. var. <i>subalata</i> Cushm. et Parker	br				
27.	<i>Virgulina schreibersiana</i> Czjzek	c	+	+		+
28.	<i>Virgulinella miocenica</i> Cushm. et Ponton	br br		+		+
29.	<i>Virgulinella pertusa</i> (Reuss)	br				
30.	<i>Reussella spinulosa</i> (Reuss)	c		+		
31.	<i>Uvigerina hovei</i> (Garrett)	br		+		
32.	<i>Uvigerina szakalensis</i> Majzon	c				
33.	<i>Loxostomum digitale</i> (d'Orb.)	c		+		
34.	<i>Loxostomum sinuosum</i> (d'Orb.)	r				

Lp.	Nazwa gatunku	Kar- sy*	Ł u c z k o w s k a			Śmi- giel- ska 1957
			1958	1957	1955	
35.	<i>Plectofrondicularia digitalis</i> Neugeb.	br		+		
36.	<i>Bolivina polonica</i> Bieda	br		+	+	+
37.	<i>Cassidulina subglobosa</i> Brady	br		+		
38.	<i>Cassidulinoides bradyi</i> (Norm.)	r		+		
39.	<i>Nonion boueanum</i> (d'Orb.)	c	+	+	+	+
40.	<i>Nonion depressulum</i> (Walker et Jacob)	br			+	+
41.	<i>Nonion soldanii</i> d'Orb.	br		+		+
42.	<i>Nonion pompilioides</i> (Fichtel et Moll)	br		+	+	+
43.	<i>Pullenia subcarinata</i> d'Orb.	r			+	
44.	<i>Pullenia sphaeroides</i> (d'Orb.)	r		+	+	
45.	<i>Patellina corrugata</i> (Will.)	br				+
46.	<i>Discorbis advena</i> (Cushm.)	br				
47.	<i>Discorbis mira</i> (Cushm.)	br			+	
48.	<i>Discorbis australis</i> Parr	br				
49.	<i>Discorbis vilardeboana</i> (d'Orb.)	br				
50.	<i>Discorbis patelliformis</i> Brady	br				
51.	<i>Gyroidina soldanii</i> d'Orb.	r		+	+	
52.	<i>Eponides schreibersi</i> (d'Orb.)	r		+	+	
53.	<i>Eponides haidingeri</i> (d'Orb.)	r	+	+		
54.	<i>Cancris auriculus</i> (Fichtel et Moll)	c		+		
55.	<i>Anomalina grosserugosa</i> Güm- bel var. <i>peruviana</i> Berry	r				
56.	<i>Cibicides pseudoungerianus</i> Cushm.	br		+	+	
57.	<i>Cibicides boueanus</i> (d'Orb.)	r		+		
58.	<i>Cibicides ungerianus</i> (d'Orb.)	r		+		
59.	<i>Globigerina bulloides</i> d'Orb.	r	+	+	+	+
60.	<i>Globigerinoides triloba</i> (Reuss)	r	+	+	+	
61.	<i>Orbulina universa</i> d'Orb.	r				
62.	<i>Orbulina suturalis</i> Bronnim.	r				
63.	<i>Asterigerina planorbis</i> d'Orb.	c		+	+	+
64.	<i>Amphistegina radiata</i> (Fichtel et Moll)	br				
65.	<i>Elphidium crispum</i> (Linné)	r		+	+	+
66.	<i>Elphidium macellum</i> (Fichtel et Moll)	r		+	+	+
67.	<i>Heterostegina costata</i> d'Orb.	r		+		

Porównanie fauny otwornicowej iłów pleurotomowych z Kars z faunami opracowanymi ostatnio przez E. Łuczko wską (1955, 1957, 1958) i T. Śmigiel ską (1957) podaje, że fauna z Kars znacznie bardziej jest podobna do faun z dolnego tortonu niż do faun z środkowego tortonu (warstwy grabowieckie). A więc z fauną podaną przez E. Łuczko wską z Kars jest 9 gatunków wspólnych, ale ta autorka wymienia tylko z Kars 23 gatunki jako licznie występujące. Z iłami z Benczyna jest 41 gatunków wspólnych, lecz E. Łuczko wską znalazła tutaj bardzo bogatą faunę otwornicową, bo aż 244 gatunki. Z faunami z okolic Bochni (Łuczko wską 1955) jest wspólnych 20 gatunków, które występują według E. Łuczko wskiej tak w warstwach chodenickich, jak i warstwach grabowieckich. Ta autorka stwierdziła, że fauna z warstw chodenickich jest uboższa od fauny z warstw grabowieckich, wobec tego trzeba również zaznaczyć większe podobieństwo fauny z Kars do fauny z warstw chodenickich niż do grabowieckich. Potwierdza to także podobieństwo niezbyt wielkie fauny z Kars do fauny warstw grabowieckich z Gliwic Starych opisanej przez T. Śmigiel ską: wspólnych gatunków jest tylko 21, przy czym w Gliwicach Starych zostało stwierdzonych przeszło 150 gatunków pewnie oznaczonych.

Powyżej podane wnioski odnośnie do podobieństwa fauny iłów pleurotomowych mogą ulec zmianie przez pełniejsze opracowanie całej fauny z Kars, jest ona bowiem znacznie bogatsza, ale w obecnej chwili nie jest ona w całości poznana. Podkreślić trzeba, że to tymczasowe opracowanie fauny otwornicowej z iłów pleurotomowych dowodzi istnienia stosunkowo dużych różnic między tą fauną a dotychczas podanymi w literaturze faunami z naszego miocenu.

W skład fauny z Kars wchodzi szereg gatunków, których środowisko życiowe przedstawia się w postaci wód płytkich i ciepłych, są to gatunki z rodziny *Miliolidae*, następnie rodzaje takie jak: *Asterigerina*, *Borelis* oraz (rzadkie wprawdzie) *Heterostegina* i *Amphistegina*. Form planktonicznych jest bardzo mało. Na tej podstawie można potwierdzić wniosek E. Łuczko wskiej (1958), że temperatura morza była dosyć ciepła, głębokość niezbyt wielka.

Kraków, listopad 1959

#### WYKAZ LITERATURY

#### REFERENCES

1. Bieda F. (1936), Miocen Brzozowej i Gromnika i jego fauna otwornicowa. *Rocz. Pol. Tow. Geol.*, t. XII, Kraków.
2. Cushman J. A., Valentine W. W. (1930), Water Foraminifera from the Chanell Islands of Southern California. *Stanford University, Dept. Geology, Contrib.* vol. 1, Stanford.

3. Cushman J. A. (1931). Foraminifera of the Atlantic Ocean. *Smiths. Instit. U.S. Nat. Mus. Bull.* 104, Washington.
4. Cushman J. A. (1932), The Foraminifera of the Tropical Pacific Collections of the Albatros 1899—1900, part 1, *U.S. Nat. Mus. Bull.* 161, Washington.
5. Cushman J. A. (1933), The Foraminifera of the Tropical Pac. Collections, Part 2.
6. Cushman J. A. (1937), A Monograph of the Foraminiferal Subfamily Virgulinae. *Cushm. Lab. For. Res. Special Publ.*, No. 9. Sharon.
7. Cushman J. A., Parker F. L. (1937), Notes on some European Eocene Species of Bulimina. *Contr. Cushm. Lab. For. Res.*, t. XIII, Sharon.
8. Cushman J. A. (1938), A Monograph of the Foraminiferal Family Nonionidae, *U.S. Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 191, Washington.
9. Cushman J. A., Todd Ruth (1945), Miocene Foraminifera from Buff Bay Jamaica. *Cushm. Lab. For. Res., Special Publ.*, No. 16, Sharon.
10. Czarnocki J. (1935), O ważniejszych zagadnieniach stratygrafii i paleogeografii polskiego tertonu, *Spraw. Państw. Inst. Geol.*, t. VIII, Warszawa.
11. Ellis F. R., Messina A. (1940), Catalogue of Foraminifera. *Amer. Mus. of Nat. Hist.*, New York.
12. Friedberg W. (1931), Uwagi nad nowszymi próbami podziału naszego miocenu. *Rocz. Pol. Tow. Geol.*, t. VII, Kraków.
13. Kowalewski K. (1931), Stratygrafia miocenu okolic Korytnicy w porównaniu z trzeciorzędem pozostałych obszarów Gór Świętokrzyskich. *Spraw. Państw. Inst. Geol.*, t. VI, Warszawa.
14. Krach W. (1947), Miocen okolic Miechowa. *Państw. Inst. Geol. Biul.* 43, Warszawa.
15. Łuczowska E. (1955), O tortońskich otwornicach z warstw chodenickich i grabowieckich okolic Bochni. *Rocz. Pol. Tow. Geol.*, t. XXIII Kraków.
16. Łuczowska E. (1957), Stratygrafia iłów dolnotortońskich z Benczyna koło Wadowic na podstawie mikrofauny. *Rocz. Pol. Tow. Geol.* t. XXV, Kraków.
17. Łuczowska E. (1958), Mikrofauna miocenska przedgórza karpackiego *Kwart. Geol.*, t. II, z. 1, Warszawa.
18. D'Orbigny A. (1846), Foraminifères fossiles du Bassin Tertiaire de Vienne, Wien.
19. Śmigielska T. (1957), Otwornice miocenske Gliwic Starych. *Rocz. Pol. Tow. Geol.*, t. XXV, z. 3, Kraków.

## SUMMARY

Clays of Miocene age, called *Pleurotoma clays* because of the occurrence of numerous gastropods of the *Pleurotoma* genus, occur in the vicinity of Korytnica near Jędrzejów. A microfaunal assemblage found in these clays at Karsy is listed in the polish text (see p. 328). Besides the 67 determined species the assemblage contains several others, which were not determined. A comparison of the microfaunal assemblage from Karsy with other Miocene microfaunal assemblages and especially with the assemblages described by E. Łuczowska (1955, 1957, 1958) and T. Śmigielska

gielska (1957) proves, that the assemblage from Karsy has more common species with Lower Tortonian foraminiferal assemblages than with the Middle Tortonian ones. However the assemblage from Karsy is not quite similar to the Lower Tortonian assemblages. This seems to indicate that the microfauna from the *Pleurotoma* clays represents a new type of assemblage differing from other Miocene assemblages hitherto described.

The presence of several Foraminifera indicating shallow and warm waters e. g. the family *Miliolidae*, *Asterigerina*, *Borelis*, *Heterostegina*, *Amphistegina* in the assemblage from Karsy and the rare occurrence of planctonic forms indicate, that the *Pleurotoma* clays were deposited in a warm and shallow sea.