

MARIA DANUTA GIEL

Zakład Ziół Węgla Brunatnych IG

WYNIKI BADAŃ MIKROPALEONTOLOGICZNYCH OSADÓW GÓRNEGO MIOCENU W REJONIE OSTRÓDY

UKD 563.12/.14+591.471.21:563.4:551.35.061:551.782.13.02(438.182 Ostróda)

Od 1969 r. w Zakładzie Ziół Węgla Brunatnych Instytutu Geologicznego w Warszawie, z inicjatywy prof. E. Ciuka, podjęto badania mikropaleontologiczne nad osadami górnomioceniowymi i plioceniowymi występującymi w rejonach Olsztyna i Ostródy. Pierwsze wyniki tych badań przedstawiono w krótkim komunikacie (5).

Materiał do opracowania pochodzi z 2 otworów wiertniczych z rejonu Ostróda na W od Olsztyna: Tabórz 0-33/62 i Florczałki 0-37/66. Litologia badanych odcinków rdzenia została opracowana przez M. Piwockiego (8). W wierceniu Tabórz 0-33/62 na głęb. 134,0—142,8 m występują ility tłuste i ility pylastopiaszczyste barwy szarej, zwarte z łyszczkiem i szczątkami roślin, niekiedy ze skupieniami siarczków żelaza. Od głęb. 142,8 m do 160,0 m występują kolejno

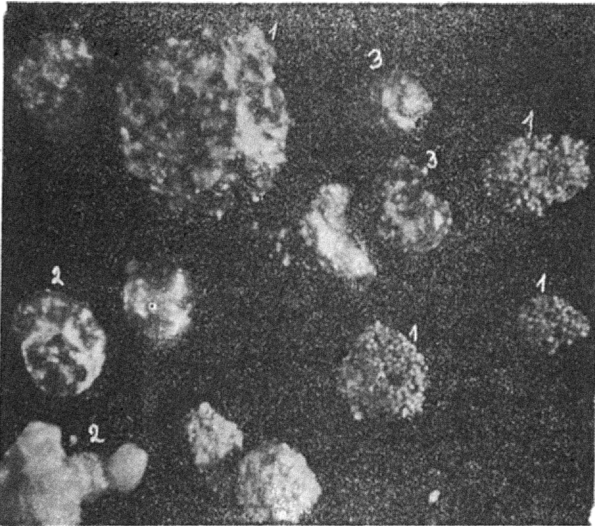
mułki zailone z wtrąceniami roślin, piaski kwarcowe z minerałami ciemnymi, mułki, które na głęb. 154,0 m przechodzą w mułowce ze szczątkami roślin.

W wierceniu Florczałki 0-37/66 na głęb. 144,5—158,0 m występują ility pylaste i ility tłuste, zwarte, szare i żółtobrazowe, mniej lub bardziej złustrowane, z ułamkami ksylitu i szczątkami zwęglonych roślin. miejscami z gniazdami siarczków żelaza i blaszkami łyszczyków. Na głęb. 156,0 m występuje wkładka zailonego mułku piaszczystego o miąższości 60 cm. Na głęb. 158,0 i 159,8 m występują 60 i 80 cm miąższości wkładki węgla brunatnego, które od głęb. 160,4 m przechodzą w ility pylaste.

Z powyższych otworów próbki do badań dostarczył mi prof. E. Ciuk; mikropaleontologicznie opracowano 53 próbki. Według wydziału stratygraficz-



Ryc. 1. Lokalizacja otworów wiertniczych.
1 — Tabórz 0-33/62, 2 — Florczaki 0-37/66.



Ryc. 3. Niektóre minerały z rezydium pochodzącego z osadów górnomiocenijskich wiercenia Tabórz 0-33/62 i Florczaki 0-37/66.

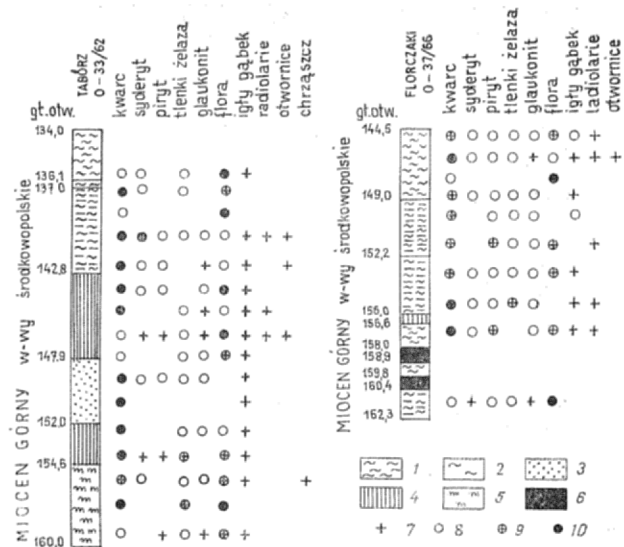
1 — piryt, 2 — syderyt, 3 — glaukonit; pow. 50 ×.

nych dokonanych przez M. Piwockiego (8) będą próbki z warstw środkowopolskich należących do miocenu górnego. Wszystkie próbki zostały przemacerowane i przesłamowane. Do szlamowania używano sita o wielkości oczek 0,06 mm. Otrzymane residuum było objęte badaniami mikropaleontologicznymi. Z obserwacji wynika, że residuum pochodzące z obydwu wiercen nie różni się swym składem.

Główny składnik stanowią ziarna kwarcu, o słabym stopniu obtoczenia i połysku szklistym. Towarzyszą im takie minerały, jak: glaukonit, piryt, syderyt oraz tlenki żelaza. Ziarna glaukonitu spotykane są prawie we wszystkich próbkach. Występują one w zmiennych proporcjach ilościowych, ale w niewielkiej ilości, najczęściej w formie drobnych ziarenek barwy ciemno zielonej rzadziej jasnozielonej. Pirynt jako jeden ze składników residuum obserwowany jest w postaci grudek, składających się z bardzo małych oolitów.

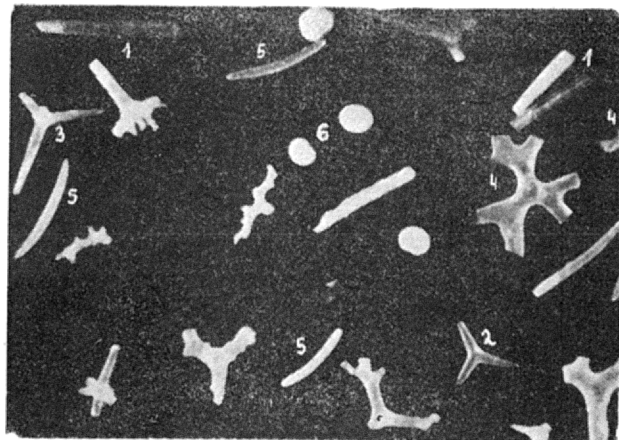
Towarzyszą mu często syderyty, które przybierają formę kulek barwy jasno- i ciemnomiodowej o połysku tłustym. Ich średnica dochodzi do 0,14 mm. Zazwyczaj pojawiają się jako kulki pojedyncze, niekiedy zrosnięte po kilka lub kilkanaście razem (ryc. 3). Są one głównym składnikiem residuum pochodzącego z wiercenia Tabórz 0-33/62, z głęb. 141,6—139,7 m. Poza wyżej wymienionymi minerałami w skład residuum wchodzi tlenki żelaza. Występują w formie grudek, barwy od rdzawej do wiśniowej, co świadczy o ich różnym stopniu utlenienia.

Poza wymienionymi składnikami pochodzenia nieorganicznego wchodzącego w skład residuum, obserwowane były również liczne szczątki flory. W opracowanym profilu wiercen masowo występowały one w iłach tłustych oraz w dość dużej ilości w mułkach i mułowcach z wiercenia Tabórz 0-33/62. Obserwowane w residuum szczątki roślinne są zwęglonymi,



Ryc. 2. Skład rezydium z osadów górnomiocenijskich wiercenia Tabórz 0-33/62 i Florczaki 0-37/66.

1 — il, 2 — il pylasty, 3 — piasek, 4 — mulek, 5 — mułowiec, 6 — węgiel brunatny, 7 — pojedyncze okazy, 8 — mało, 9 — liczne, 10 — masowo.

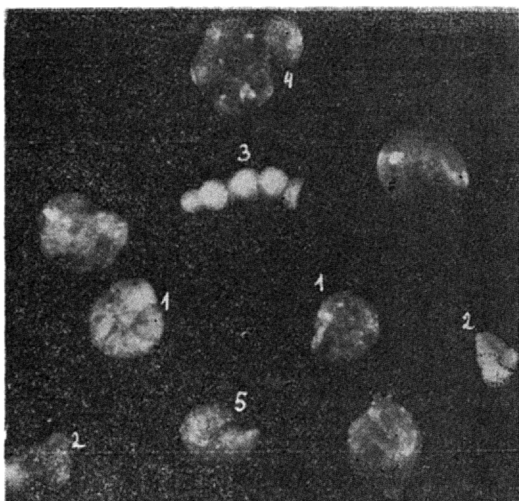


Ryc. 4. Elementy szkieletowe gąbek występujące w osadach górnomiocenijskich wiercenia Tabórz 0-33/62 i Florczaki 0-37/66.

1 — monaksony, 2 — triaksony, 3 — tetraksony, 4 — desmy, 5 — amfistil'e, 6 — formy kuliste; pow. 50 ×.

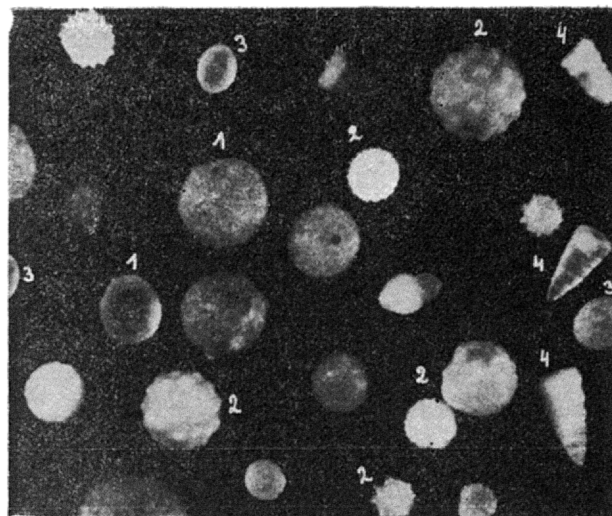
a niekiedy spirytyzowanymi fragmentami, zapewne korzeni lub łodyg. Wśród nich często spotykano nasiona roślin wodnoblótnych oznaczonych przez I. Grabowską i Z. Kopikową (wiad. ustna). Najwięcej nasion było z rodziny *Cyperaceae*, trochę mniej z *Typhaceae*, które to rodziny nie dokumentują wieku badanych osadów. Razem z nimi występowały, ale dość rzadko, nasiona *Gramineae*. Wymienione nasiona masowo spotykano na głęb. 136,8—137,4 m i 147,6—147,9 m w wierceniu Florczaki 0-37/66 oraz na głęb. 144,7—146,0 m w wierceniu Tabórz 0-33/62 (ryc. 7).

W badanym residuum pochodzącym z warstw środkowopolskich, należących do górnego miocenu, występowały szkieleciki radiolarii (ryc. 6), igły i elementy szkieletowe gąbek (ryc. 4), a niekiedy skorupki otwornic (ryc. 5). Najwięcej było igieł gąbek; miały one formy monaksonów, triaksonów, tetraksonów, amfistil oraz kształt kuliste. Wyżej wymienione elementy szkieletowe należą zapewne do gąbek górnokredowych. Znacznie mniej występuje szkielecików radiolarii. Wielkości ich są rzędu do 0,23 mm. Opierając się na literaturze dotyczącej systematyki radiolarii określono ich przynależność do podrzędu i rodziny (10).



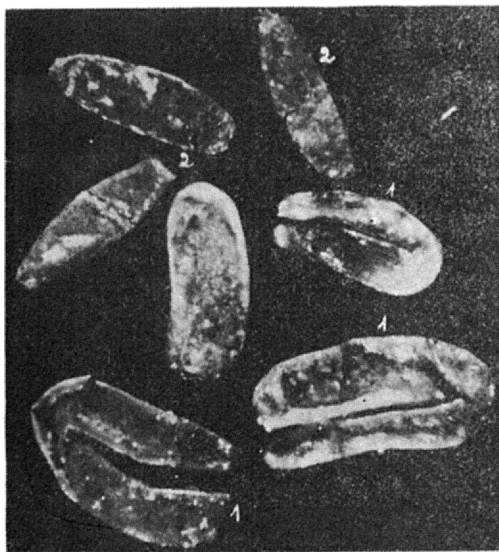
Ryc. 5. Otwornice występujące w osadach górnomiocenijskich wierceń Tabórz 0-33/62 i Florczaki 0-37/66.

Rodzaje: 1 — Eponides, 2 — Gümbelina, 3 — Ellipsonodosaria, 4 — Globigerina, 5 — Gyroidina; pow. 65 X.



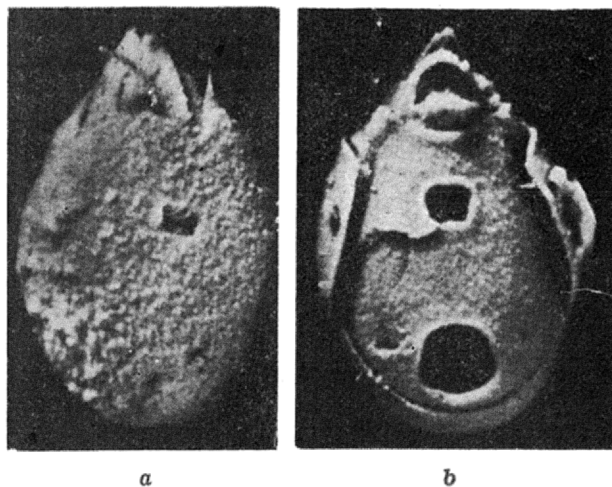
Ryc. 6. Radiolarie występujące w osadach górnomiocenijskich wierceń Tabórz 0-33/62 i Florczaki 0-37/66.

Rodziny: 1 — Liosphaeridae, 2 — Astrohaeridae, 3 — Ellipsidae, 4 — Cyrtoidae; pow. 75 X.



Ryc. 7. Nasiona roślin wodno-błotnych z osadów górnomiocenijskich wierceń Tabórz 0-33/66 i Florczaki 0-37/66.

Rodziny: 1 — Cyperaceae, 2 — Typhaceae; pow. 50 X.



Ryc. 8. Panczerzyk chrząszcza *Coleoptera* występującego w mułowcach górnomiocenijskich wiercenia Tabórz 0-33/62 głęb. 155,6 m; pow. 75 X.

a — strona grzbietowa, b — brzuszna.

Najczęściej spotykano radiolarie kuliste należące do podrzędu *Sphaeroidea*. Wśród nich stwierdzono formy mające powierzchnię gładką — reprezentujące rodzinę *Liosphaeridae* oraz formy urzeźbione należące do rodziny *Astrosphaeridae*. Prócz nich występują radiolarie eliptyczne gładkie, należące do podrzędu *Prunoidea* i rodziny *Ellipsidae*. Bardzo rzadko występowały radiolarie stożkowe. Należą one do podrzędu *Cyrtellaria* i rodziny *Cyrtoidae*. Wymienione rodziny znane są już z osadów kambru i dewonu, a występują do dziś. Nie przedstawiają więc wartości stratygraficznej, gdyż są formami długowiecznymi.

Fauna otwornicowa w badanym przez mnie materiale była reprezentowana przez pojedyncze okazy. Ich rozmieszczenie przedstawiono na ryc. 2. Stan zachowania skorupki otwornic był niezadowolający. Były one drobne, delikatne i mocno zniszczone. Reprezentowały następujące rodzaje: *Eponides*, *Gümbelina*, *Ellipsonodosaria* i *Globigerina* (ryc. 5). W mułowcach wiercenia Tabórz 0-33/62, na głęb. 154 m, znaleziono bardzo dobrze zachowany panczerzyk chitynowy *Coleoptera*. Bliższe oznaczenie tego chrząszcza na razie nie zostało wykonane. Należy zaznaczyć,

że w Polsce grupa kopalnych *Coleoptera* jest jeszcze słabo poznana. Pionierskie prace nad tą grupą kopalnych zwierząt prowadzi K. Galewski i J. Głazek (4).

Porównując skład residuum z otworów Tabórz i Florczaki z badanym uprzednio residuum osadów miocenu górnego i pliocenu (5) można stwierdzić brak różnic w ich składzie. Występują w nich te same minerały oraz charakteryzuje je ta sama flora i fauna. Wskazuje to na podobne warunki tworzenia się warstw środkowopolskich i poznańskich w rejonie olsztyńskim i koło Ostródy. Wyniki obserwacji mikrofaunistycznych oraz badania geologiczne osadów pochodzących z warstw poznańskich dolnych górnego miocenu i warstw poznańskich górnych pliocenu, prowadzone w rejonie olsztyńskim (1, 2, 9), nie wykazują obecności utworów powstałych w środowisku morskim. Utwory górnego miocenu i pliocenu w rejonie olsztyńskim osadziły się w zbiorniku sedimentacyjnym o charakterze śródlądowym, do którego znoszony był materiał terygeniczny pochodzący najprawdopodobniej z obszarów leżących na N od badanego terenu.

Badania mikropaleontologiczne w rejonie Ostródy wykazują skąpe szczątki fauny i mikrofauny pochodzenia morskiego oraz obecność niewielkiej ilości glaukonitu. Występujące tutaj elementy szkieletowe gąbek, radiolarie i otwornice pochodzą zapewne z osadów kredy górnej i z paleogenu. Można przypuszczać, że zostały one przyniesione wraz z glaukonitem z erodowanych podczas górnego miocenu i w pliocenie osadów kredy górnej i paleogenu występujących na terenach nadbałtyckich republik ZSRR (6).

Z drugiej jednak strony badania geologiczne w Polsce zachodniej (3, 7) wskazują na obecność w górnomiocenijskich warstwach środkowopolskich i dołnych warstwach poznańskich otwornic tortońskich. Dowodziłoby to istnienia kontaktów ze zbiornikiem morskim, oczywiście o ile mikrofauna tortońska jest na złożu pierwotnym. Zestawienie przedstawionych faktów stwarza podstawy do prowadzenia dalszych badań w kierunku wyjaśnienia kwestii obecności zalewów morskich w górnym miocenie oraz w pliocenie na obszarze Niżu Polskiego.

LITERATURA

1. Ciuk E. — Utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe w okolicy Orłowa na północ od Nidzicy (woj. olsztyńskie). Biul. Inst. Geol., nr 208, 1968.
2. Ciuk E. — Syntetyczny profil stratygraficzny utworów trzeciorzędowych rejonu olsztyńskiego. Kwart. geol., 1972, nr 4.
3. Dyjor S. — Poziomy morskie w serii ilów poznańskich (południowozachodniej części Polski). Kwart. geol., 1968, nr 2.
4. Galewski K., Głazek J. — An unusual occurrence of the Dytiscidae (Coleoptera) in the siliceous flowstone of the Upper Miocene cave at Przeworno, Lower Silesia, Poland. Acta geol. pol., 1973, no. 3.
5. Giel M. D. — Wstępne informacje o mikrofaunie z warstw poznańskich rejonu Olsztyna. Prz. geol., 1971, nr 6.
6. Grigjalis A., Bałtakis W., Katinas W. — Stratigrafija paleogienowych otłóżeńj Pribaltiki. Izv. Akad. Nauk SSSR, Ser. geol., Moskwa, 1971, nr 3.
7. Łuczowska E., Dyjor S. — Mikrofauna utworów trzeciorzędowych serii poznańskiej Dolnego Śląska. Roczn. Pol. Tow. Geol., t. 41, 1971, z. 2.
8. Piwocki M. — Sprawozdanie z poszukiwań złóż węgla brunatnych wykonanych w 1968 r. w rejonie Ostróda-Północ. Arch. IG, 1968.
9. Rühle E. — Przegląd wiadomości o podłożu czwartorzędu północno-wschodniej części Niżu Polskiego. Biul. Inst. Geol. nr 70, 1955.
10. Striełkow A. A., Lipmann R. Ch. — Radiolaria sistematiczeskaja czast. Osnowy Paleont. AN SSSR, 1959.