

PROBLEMATYCZNE OTWORNICE Z WIERCENIA CZERNIC 1 KOŁO DEBLINA

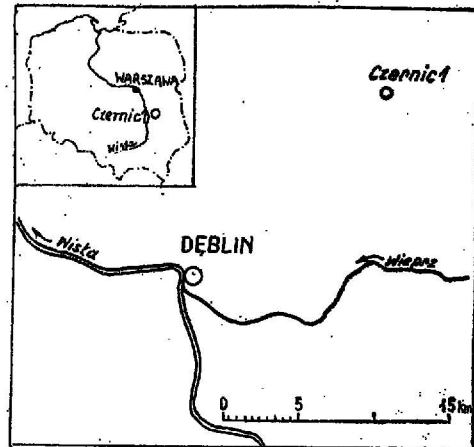
UKD 563.12.016.37:561.736.3/7617:550.822.3(438—35 woj. siedleckie Czernic)

W otworze Czernic 1 usytuowanym w odległości 17 km na SE od Deblina (ryc. 1) stwierdzono obecność osadów, których wieku wobec braku charakterystycznej fauny nie można ustalić w sposób pewny. Występują one na głęb. 1195,7—1305,0 m między karbonem w spągu a jurą w stropie. Z tych osadów pobrano tylko dwa rdzenie kontrolne. Na głęb. 1266,3—1287,3 m napotkano zlepienie złożone z okruchów wapieni spojonych kałcytem. Według określenia geologów przemysłu naftowego są to przypuszczalnie utwory permu. Na głęb. 1197,1—1203,1 m występują iltowce czekoladowe i czekoladowo-wisniowe, miejscami żółte lub zielonawe drobno, równoległe laminowane, z grubszymi nieco wkładkami wapieni ilastych i wapieni piaszczystych. Niektóre wkładki wapieni zawierają okruchy skał wapiennych i druzdy kalcytowe. Wiek tych osadów określono jako trias. Autorce wydaje się jednak, że przynależność stratygraficzna tych osadów jest równie niepewna, jak leżącego niżej przypuszczalnego permu.

Z dotychczasowych rozważań dotyczących rozmieszczenia osadów permu i triasu wynika, że wiercenie Czernic 1 jest zlokalizowane w strefie, w której mogła zachodzić brzeźna sedimentacja cechsztynu oraz triasu (4, 5, 7, 8). Miąższość tych osadów (wynosząca około 110 m) jest zbliżona do miąższości utworów cechsztynu w pobliskich wierceniach (Magnuszew IG1-122 m, Goździk 1—116 m, Ursynów 1—102 m). Zlepienie mogą stanowić podstawowy zlepienie cechsztynu, a wykształcenie osadów z wyższego odcinka rdzeniowanego nie wyklucza ich przynależności do cechsztynu. W odniesieniu do triasu najmniej prawdopodobne wydaje się, że odwiercone tu osady należą do dolnego lub środkowego petrego piaskowca, który w najbliższej okolicy położonych wierceniach ma inne wykształcenie, co zaznacza się przede wszystkim nieznacznym zaledwie udziałem skał węglanowych (6). Nie można natomiast wykluczyć, że ta ilasto-marglista seria stanowi odpowiednik wyższych ogniw triasu, a mianowicie retu i wapienia muszlowego, które mogły się tu osadzić w strefie przybrzeżnej i w związku z tym mieć nietypowe wykształcenie. Podobieństwo litologiczne istnieje również z osadami najwyższego triasu — retyku.

W próbce mikropaleontologicznej z głęb. 1197,1—1203,0 m stwierdzono w laboratorium przemysłu naftowego obecność otwornicy *Rhabdammina* sp. i bliżej nie oznaczonych ślimaków. W iltowcach przekładanych wapieniami piaszczystymi pochodzących z tej samej głębokości autorka stwierdziła obecność masowo występujących rureczek i mniej licznych miseczkowatych skorupek. Barwa okazów jest brunatno-żółtawa. Nie reagują one z kwasem solnym.

Najliczniej, bo przez ponad 150 okazów reprezentowane są długie, do około 3 mm, przeważnie proste, czasem lekko powyginane rureczki (ryc. 2 i 3), rzadko rozgałęziające się dychotomicznie. Ścianki ich są zbudowane z bardzo drobnych kulistych grudek minerałów ilastych i uwodnionych tlenków żelaza, które te grudki cementują. Wszystkie rureczki są wypełnione uwodnionymi tlenkami żelaza. Średnica poszczególnych okazów jest prawie jednakowa na całej długości, ale pomiary wykonane na dużej ilości egzemplarzy wykazały, że wielkość jej waha się od 0,02 do 0,08 mm. Zewnętrzna powierzchnia rurek jest słabo chropowata, wewnętrzna prawdopodobnie gładka. Wskazuje na to gładka powierzchnia ośrodków widoczna u jednego okazu, który ma zniszczoną część ścianki. Autorka przypuszcza, że występujące w próbce rureczki stanowią pokruszone elementy dłuższych okazów.



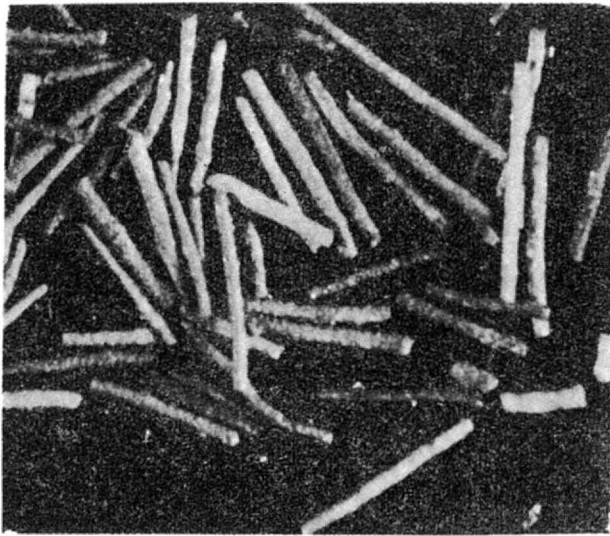
Ryc. 1. Szkic sytuacyjny wiercenia Czernic 1.

Fig. 1. Location map of borehole Czernic 1.

Obok opisanych autorka znalazła rurki mniej regularnego kształtu o długości dochodzącej do 0,55 mm i grubości do 0,15 mm. Są one również zbudowane z grudek minerałów ilastych spojonych uwodnionymi tlenkami żelaza. Ścianki rurek są grube, ale ich światło ma taką samą średnicę jak cienkie rureczki opisane wyżej. Rureczki te sprawiają wrażenie, iż rozgałęziają się nierregularnie w kilku piaszczystych (ryc. 4).

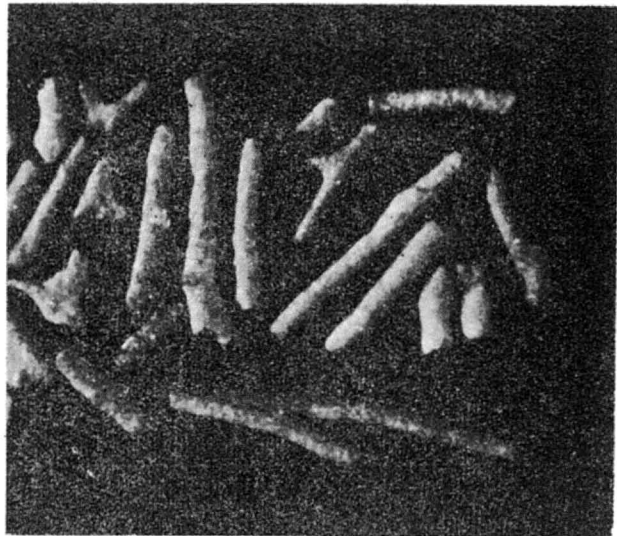
Razem z opisanymi rureczkami znaleziono około 30 sztuk miseczkowatych skorupek (ryc. 5) o dość regularnych kształtach, zbudowanych z grudek minerałów ilastych i uwodnionych tlenków żelaza. Są one całkowicie lub częściowo wypełnione uwodnionymi tlenkami żelaza. Średnica ich wynosi od 0,14 do 0,2 mm, a wysokość od 0,04 do 0,09 mm. Jedna z miseczkowatych skorupek nie ma wypełnienia i można obserwować jej budowę wewnętrzną. Na tym okazie widać wyraźnie, że brzeg „miseczki” jest zagięty ku osi okazu powodując, że średnica otworu „miseczki” jest mniejsza niż średnica okazu. Na wewnętrznej stronie ścianki są żebrówate zgrubienia biegnące od krawędzi ku środkowi „miseczki”. U opisywanego okazu widać dwa zgrubienia; z ich rozstawienia można jednak przypuszczać, że jest ich trzy lub cztery. Ślady podobnych żeber widać również u innych okazów (ryc. 5). W środku „miseczki”, w miejscu gdzie schodzą się żeberka, jest otwór o średnicy 0,03 mm, którego nierówne brzegi pozwalają przypuszczać, że z tego miejsca została odłamana dalsza część okazu.

Opisane fragmenty rurek nie przypominają swym kształtem rurek korzeniowych (rhizosolenii), od których różni je także skład chemiczny skorupki. Nie są to również rurki robaków, niektóre bowiem z okazów są wyraźnie rozgałęzione. Najbardziej przypominają one zlepieńcowate otwornice z rodziny *Hyperamminidae*, a zwłaszcza przedstawicieli rodzaju *Psamatodendron* (1). Skorupka tych otwornic jest zbudowana z 2 komór. Pierwsza komora — embrionalna jest kulista, a druga ma kształt wydłużonej rurki rozgałęziającej się dychotomicznie. Spółwo rureczek jest żelaziste, wewnątrz są one wystlane chityną. Apertura znajduje się w górnej części rurki. Otwornice te wiodą osiadły tryb życia i mogą się przytwierdzać do podłoża komorą embrionalną.



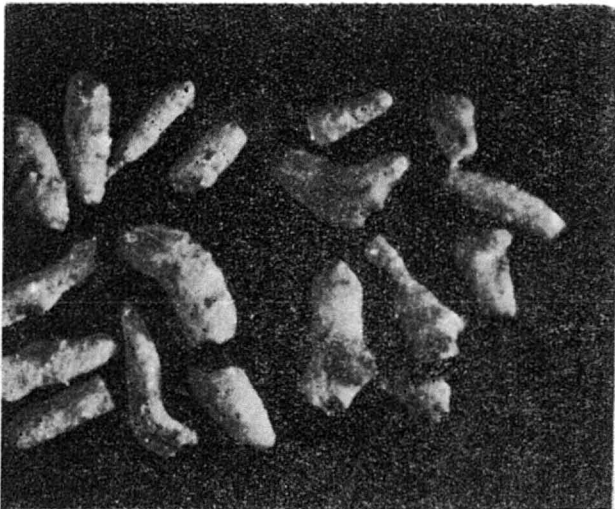
Ryc. 2. Skorupki rurkoksztaltne, długie, proste, cienkie, pow. ok. 80 X.

Fig. 2. Long, straight, thin tubular tests; approx. X 80.



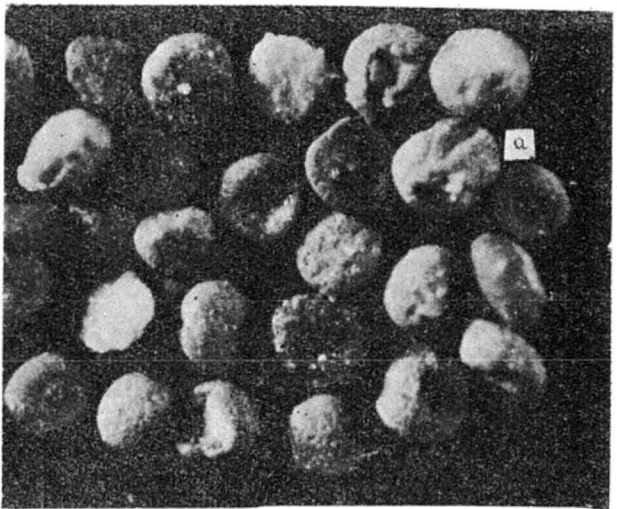
Ryc. 3. Skorupki rurkoksztaltne z widocznymi dichotomicznymi rozgałęzieniami, pow. ok. 80 X.

Fig. 3. Tubular tests with distinct dichotomous branchings; approx. X 80.



Ryc. 4. Skorupki rurkoksztaltne o grubych ściankach rozgałęziające się nieregularnie, pow. ok. 80 X.

Fig. 4. Thick-walled, irregularly branching tubular tests; approx. X 80.



Ryc. 5. Skorupki miseczkowate z widocznymi na niektórych okazach śladami żeberkowatych zgrubień (a), pow. ok. 80 X.

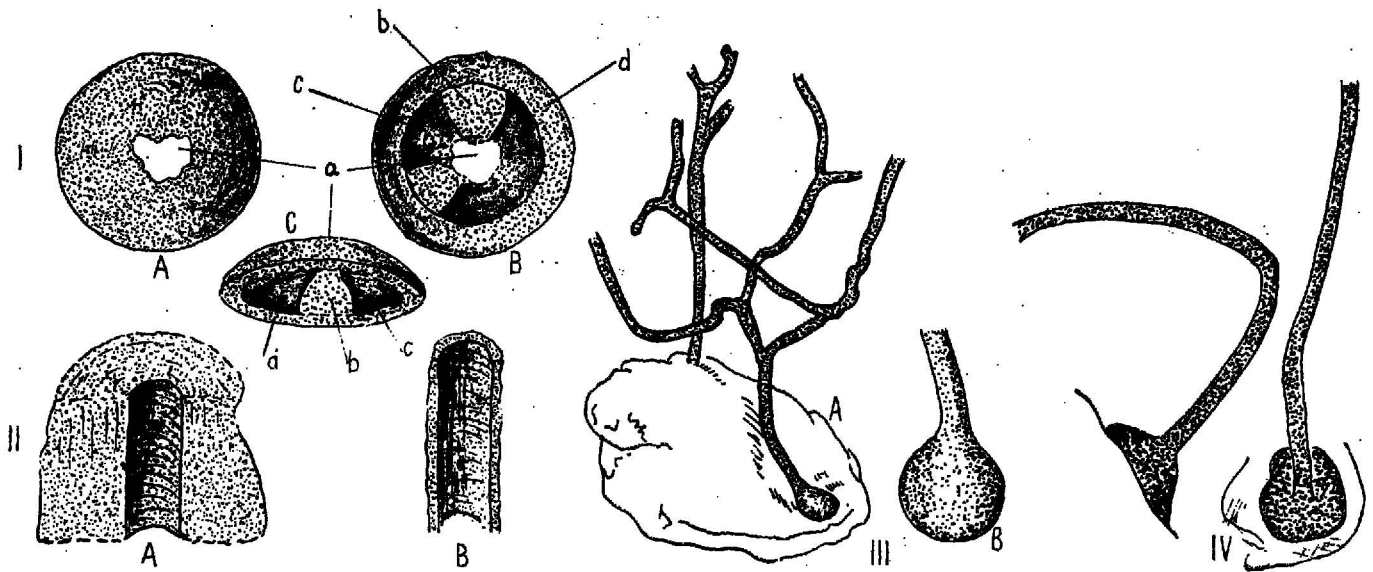
Fig. 5. Disc-shaped tests; traces of rib-like swellings (a) visible on some specimens; approx. X 80.

Znalezione w wierceniu Czernic 1 miseczkowate skorupki mogą stanowić komory embrjonalne przytwierdzone do podłoża. Być może, że żeberkowane zgrubienia wewnątrz skorupki służyły do ich wzmocnienia i powodowały lepszą przyczepność. Rureczki mogą stanowić drugie komory. Występowanie w próbkach tylko pokruszonych okazów może mieć związek z ich budową. Bardzo długie, ale cienkie rurkowate komórki łatwo mogły ulegać pękaniu. Szczególnie predysponowanym do złamań miejscem było zapewne przejście między przytwierdzoną komorą embrjonalną a w miarę elastyczną komorą rurkoksztalną. Tym tłumaczyć można brak komór embrjonalnych zachowanych razem z komorą drugą. Ewentualny sposób połączenia rurek z miseczkowatymi skorupkami mógł być podobny jak u współczesnych *Psammalodendron indivisum* (Heron-Allen, Earland) lub *Dendrophrya arborescens* (Norman) (ryc. 6). Stosunek ilościowy skorupki miseczkowatej do rurkoksztalnej nie przeczy przypuszczeniu o ich wspólnym pochodzeniu. Skorupki miseczkowatej jest w próbce znacznie mniej niż rurkoksztalnej, ale na każdą z nich może przypadać wiele fragmentów pokruszonych rurek.

Rodzaj *Psammalodendron* jest znany przede wszystkim z mórz współczesnych. Najstarszy przypuszczalny przedstawiciel tego rodzaju był znaleziony w sylurze (*P? glauconiticum* Eisenack). Zły stan zachowania rurek oraz brak dowodów na osiadły tryb życia nie pozwoliły A. Eisenack'owi (2) na jego pewne oznaczenie. Według A. R. Loeblich, H. Tappan (3) rodzaj *Psammalodendron* należy włączyć do rodzaju *Dendrophrya*, który jest znany przypuszczalnie już w jurze, a na pewno w kredzie i występuje do dziś. Gdyby okazało się w przyszłości, że opisane wyżej okazy należą do otwornic z rodzaju *Psammalodendron* (lub *Dendrophrya*) wiekowy zasięg ich występowania przesunie się do triasu lub nawet do cechsztynu.

Kończąc rozważania o przypuszczalnych otwornicach z wiercenia Czernic 1, autorka pragnie podziękować mgr Ewie Odrzywolskiej-Bieńkowskiej i dr Andrzejowi Rydzewskiemu za życzliwe uwagi i pomoc przy ich opisywaniu.

Dr Hanna Senkowiczowa
Instytut Geologiczny
Zakład Stratygrafii
00-975 Warszawa
ul. Rakowiecka 4



Ryc. 6. Budowa skorupki rurkowskiej i miseczkowatej oraz przypuszczalny sposób ich wzajemnego połączenia na przykładzie otwornicy współczesnych.

I — skorupka miseczkowata, A widok z góry, B, C — widok od strony dolnej, a — otwór ze śladami odłamania dalszej części skorupki, b — żeberkowate zgrubienie, c — przestrzeń między zgrubieniami, d — zgłębiony brzeg skorupki.
 II. A — skorupka rurkowskiej o grubej ściance, B — skorupka rurkowskiej o cienkiej ściance.
 III — współczesna otwornica *Dendrophrya arborescens* (Norman) (A) i jej powiększona komora embrjonalna (B). Według Catalogue of Foraminifera.
 IV — współczesna otwornica *Psammatodendron indivisum* (Heron-Allen, Earland). Według Catalogue of Foraminifera.

Fig. 6. Structure of tubular and disc-shaped tests and inferred mode of their junction inferred taking into account recent forms.

I — disc-shaped test, A — upper side, B, C — bottom side, a — opening with traces of broken-off part of test, b — rib-like swellings, c — space between the swellings, d — bent test margin. II. A — thick-walled tubular test, B — thin-walled tubular test. III. A — recent foraminifer *Dendrophrya arborescens* (Norman), B — its embryonal chamber, enlarged (after Catalogue of Foraminifera). IV — recent foraminifer *Psammatodendron indivisum* (Heron-Allen, Earland) (after Catalogue of Foraminifera).

LITERATURA

1. Cushman J. A. — Foraminifera. Cambridge, Massachusetts, 1959.
2. Eisenack A. — Neue Mikrofossilien des baltischen Silurs. IV Palaont. Zeitsch. 19, 3—4. Berlin, 1937.
3. Loeblich A. R., Tappan H. — Sarcodina chiefly "Thaeramoebians" and Foraminifera. [In:] R.C. Moore (ed.), Treatise of Invertebrate Paleontology. C: Protista 2, 1, New York, 1954.
4. Pokorski J. — Perm. [W:] Budowa geologiczna obszaru lubelskiego. Pr. geostrukt. Inst. Geol., 1969.
5. Senkowicz E. — Trias. Ibidem.
6. Senkowiczowa H., Senkowicz E. — Osady triasowe na pograniczu mezozoicznej osłony Gór Świętokrzyskich i synklinorium brzeźnego. Kwart. geol., 1969, nr 3.
7. Senkowiczowa H., Gajewska I., Grodzicka-Szymanko W., Szyperko-Sliwczyńska A. — Trias. [W:] Atlas litologiczno-paleogeograficzny obszarów platformowych Polski 1:2 000 000. Część II — Mezozoik (bez kredy górnej). Inst. Geol., 1975.
8. Wagner R., Podemski M., Werner Z. — Perm górny. In Atlas litologiczno-paleogeograficzny obszarów platformowych Polski 1:2 000 000. Część I — proterozoik i paleozoik. Inst. Geol., 1974.

SUMMARY

Numerous tubes and some disc-shaped tests were found in deposits of uncertain (? Permian, ? Triassic) age penetrated by Czernic 1 borehole in the vicinities of Dęblin. These microfossils are built of very small lumps of clay minerals cemented with hydrated ferrum oxides and their interior is infilled by ferrum oxides. They resemble agglutinated foraminifera of the genus *Psammatodendron*. Disc-shaped tests presumably represent embryonal chambers and the tubular tests — fragment of the second chambers. Rib-like swellings noticeable on inner side of the disc-shaped test indicate that the tests could have been attached to the bottom.

РЕЗЮМЕ

В отложениях не определенного детально возраста (пермь?, триас?), пройденных скважиной Черниц 1 близ г. Демблин, наблюдалось массовое распространение трубок и, в меньшем количестве, чашеобразных раковин. Они сложены мельчайшими частицами глинистых минералов, сцементированных гидроокислами железа. Окислы железа заполняют также внутренние полости раковин. Они напоминают агглютированные фораминиферы рода *Psammatodendron*. Чашеобразные раковинки представляли очевидно эмбриональные камеры, а трубки — раздробленные обломки второй камеры. Эмбриональные камеры были вероятно прикреплены к субстрату. Об этом можно судить по наличию ребристых утолщений на внутренней стороне чашеобразных раковин.