

Krzysztof RADLICZ

## ○ nowym znalezisku glonów z rodzaju *Acicularia*

### WSTĘP

Niniejszy artykuł został opracowany na podstawie płytek cienkich z rdzeni wiertniczych szeregu otworów na Niżu Polskim. Robiąc w 1961 r. przegląd mikroskopowy płytek cienkich z otworu wiertniczego Bystrzyca zauważyłem, że glony z rodzaju *Acicularia*, które pierwotnie uważałem za skalcytyzowane wiciowce, występują w dużych ilościach w osadach dolnego astartu. Ponieważ są one łatwe do rozpoznania, zwracałem na nie specjalną uwagę w badaniach osadów z następnymi otworami wiertniczymi. Należy podkreślić, że w Polsce w osadach górnourajskich glony z rodzaju *Acicularia* dotychczas nie były opisane.

Pragnę podziękować panu Prof. dr A. Łaszkiwiczowi, Kierownikowi Zakładu Mineralogii i Petrografii IG, oraz paniom: Doc. dr I. Kardymowicz, Doc. dr J. Bobrowskiej i mgr E. Odrzywolskiej-Bieńkovej za pomoc i cenne uwagi, z których korzystałem w czasie opracowywania artykułu. Panu Prof. dr M. Kostyniukowi składam serdeczne podziękowanie za wskazówki w ustaleniu polskiego nazewnictwa botanicznego.

### DOTYCHCZASOWE ZNALEZISKA GLONÓW *ACICULARIA* W GÓRNEJ JURZE ORAZ ICH ZNACZENIE

Glony z rodzaju *Acicularia* w osadach górnourajskich były notowane przez A. Caroziego (1955) z terenów Szwajcarii i Francji i oznaczone jako *Acicularia elongata* Carozzi. Zasięg ich obejmuje portland i purbek. J. H. Johnson (1961) opisał mowy gatunek *Acicularia* — *A. jurassica* Johnson, podając zasięg *Acicularia* od górnej jury do obecnych czasów. J. H. Johnson (1964) podaje ponadto, że glony z rodzaju *Acicularia* z osadów górnourajskich były opisane z Japonii, Stanów Zjednoczonych — stan Texas, Alabama oraz z Meksyku.

W. P. Masłow (1956) opisał glony *Acicularia* z osadów trzeciorzędowych. Podkreślił on za innymi autorami bardzo istotne znaczenie stratygraficzne, korelacyjne i facjalne rodzaju *Acicularia* jako wskaźnika morza normalnie zasolonego, niegłębokiego. Na podstawie *Acicularia* autor ten rozpozniomował osady trzeciorzędowe z Fergany.

## OPIS GŁONÓW ACICULARIA

Z uwagi na istotne znaczenie glonów z rodzaju *Acicularia* w artykule tym opisano znaleziska *Acicularia* z osadów dolnoastarckich 12 otworów wiertniczych na Niziu Polskim (fig. 1), z podaniem ich lokalizacji, liczby i charakterystyki dyskoidalnych, płodnych odgałęzień plech (sporangioforów — wg W. Masłowa, 1956, dystów — wg A. W. Carozziego, 1955) w płytkach cienkich, oraz charakteru litologicznego skał, w których zostały znalezione (tab. 1). Autor nie będąc paleobotanikiem nie oznaczył gatunku, dokonał tylko identyfikacji rodzaju *Acicularia*.



Fig. 1. Rozmieszczenie otworów wiertniczych, w których stwierdzono glony *Acicularia*

Location of bore holes in the Polish Lowland, where the Algae of genus *Acicularia* have been found

1 — Nidzica; 2 — Tłuszcz; 3 — Iwiczna;  
4 — Magnuszew; 5 — Łuków; 6 — Radzyń;  
7 — Kock; 8 — Żyrzyn; 9 — Ciepłówek;  
10 — Bystrzyca; 11 — Krasnystaw (Dorohucz);  
12 — Korytków Duży I

We wszystkich prawie płytkach cienkich z glonami rodzaju *Acicularia* stwierdzono przekroje poprzeczne lub nieco skośne dyskoidalnych, płodnych odgałęzień plech (fig. 2b—f); jedynie w jednej płytce z Nidzicy znaleziono podłużny przekrój w kształcie maczugi (fig. 2a), być może, innego gatunku *Acicularia*. Dyskoidalne, płodne odgałęzienia plech występują w przekrojach kolistych lub elipsoidalnych ze sferycznie rozmieszczonymi komorami po sporach. W wielu jednak przypadkach komory po sporach tkwią wewnątrz dyskoidalnych, płodnych odgałęzień plech.

Według W. P. Masłowa (1956) i innych autorów cecha tego rodzaju może być wskazówką występowania innego gatunku *Acicularia*. Być może jednak, że obraz taki mógł się wytworzyć przez brzeżne cięcie dyskoidalnych, płodnych odgałęzień plech obejmujące komory sporowe. Komory po sporach wypełnione są afanitowym lub mikroziarnistym kalcytem, pozostałe zaś części dyskoidalnych płodnych odgałęzień plech są przekryształowane, tworząc agregat kalcytu wielokryształowy lub nawet jednokryształowy (tabl. I, fig. 3 i 4). Maksymalne średnice w przekrojach kolistych dyskoidalnych, płodnych odgałęzień plech glonów *Acicularia* wynoszą  $0,22 \div 0,26$  mm, w skośnym przekroju zaś dochodzą do 0,4 mm. Długość jednego osobnika *Acicularia* z Nidzicy (fig. 2a) dochodzi do 1,07 mm, szerokość zaś do 0,36 mm. Maksymalne średnice komór po sporach wynoszą  $0,032 \div 0,04$  mm. Liczba komór po sporach w peryferycznych częściach dyskoidalnych, płodnych odgałęzień plech (w kolistych

Tabela 1

Występowanie glonów *Acicularia* na Niziu Polskim

L.p.	Lokalizacja, głębokość w m	Liczba dyskoidal- nych, płodnych odgałęzień plech w płytce cienkiej	Litologia
1	Nidzica 1260,8 ÷ 1264,6	1	Wapienie organodetrytyczne
2	Tłuszcz 879,5	2	Wapienie oolitowo-onkolitowe
	879,0	2	Wapienie oolitowe
	877,1	1	Wapienie oolitowo-organodetrytyczne
3	Iwiczna 1387,0	27	Wapienie pseudoolitowo-oolitowe
	1386,0	12	Wapienie oolitowe
4	Magnuszew 1336,8	2	Wapienie pseudoolitowe
5	Łuków 543,6 ÷ 541,0	2	Wapienie pelityczno-detrytyczne
	541,0 ÷ 540,7	40	Wapienie pseudoolitowo-detrytyczne
6	Radzyń 514,0	1	Wapienie pelityczno-organodetry- tyczne
	493,0	5	Wapienie pseudoolitowo-oolitowe
7	Kock 716,0	1	Wapienie oolitowo-onkolitowe
8	Żyrzyn 1038,0	2	Wapienie pelityczno-organodetrytyczne
	1035,3	12	Wapienie pelityczno-detrytyczne
	1032,1	19	Wapienie pelityczno-detrytyczne
	1031,0	961	Wapienie detrytyczne
9	Ciepielów 1105,5 ÷ 1101,8	1	Wapienie koralowe
	1087,1 ÷ 1086,6	14	Wapienie pizolitowo-oolitowe
	1086,0 ÷ 1084,9	60	Wapienie oolitowe
	953,6 ÷ 949,6	4	Wapienie oolitowe
10	Bystrzyca 1198,0	10	Wapienie oolitowo-piaszczyste
	1196,0	16	Wapienie oolitowo-piaszczyste
	1193,0	4578	Wapienie oolitowe z domieszką piasku
	1191,5	697	Wapienie oolitowo-detrytyczne z do- mieszką piasku
	1177,5	6	Wapienie detrytyczne

L.p.	Lokalizacja. głębokość w m	Liczba dyskooidal- nych, płodnych odgałęzień plech w płytce cienkiej	Litologia
11	Krasnystaw		
	731,5 ÷ 731,35	3	Wapienie detrytyczno-oolitowe
	730,4 ÷ 727,8	24	Wapienie detrytyczno-organodetry- tyczne
	726,2 ÷ 725,3	5	Wapienie detrytyczno-organodetry- tyczne
	698,5 ÷ 697,45	2	Wapienie oolitowe
12	Korytków		
	Duży I		
	335,6	3	Wapienie margliste organodetrytyczne
	334,8	2	Wapienie margliste organodetrytyczne
	332,2	6	Wapienie pelityczne
	327,7	5	Wapienie pelityczne
	322,4	3	Wapienie pelityczne
	321,2	2	Wapienie organodetrytyczno-detry- tyczne
	309,1	45	Wapienie pelityczno-organodetrytyczne
	248,5	6	Wapienie oolitowe
244,2	2	Wapienie oolitowe	

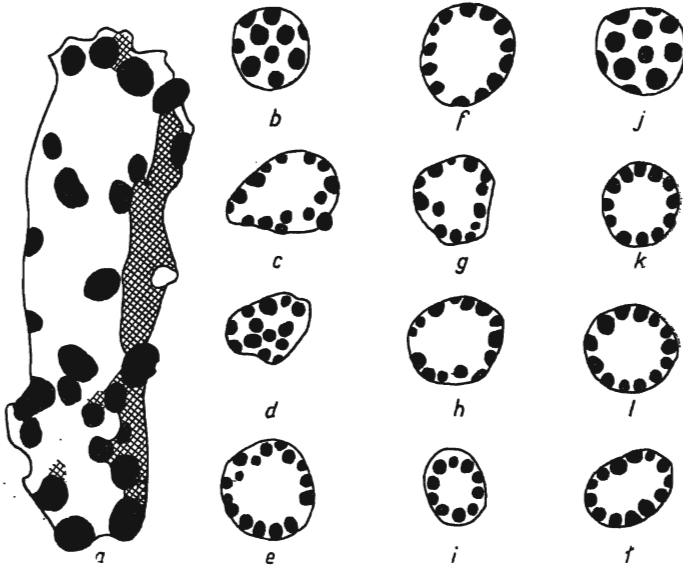


Fig. 2. Dyskooidalne, płodne odgałęzienia plech glonów z rodzaju *Acicularia* →

przekrojach) wynosi 7÷13. Z płytki cienkiej z otworu wiertniczego Bystrzyca (głębokość 1193,0 m) wykonano pomiary planimetryczne. Okazało się, że w miejscu stwierdzonej dotychczas największej koncentracji glonów z rodzaju *Acicularia* (tabl. I, fig. 3 i 4) stanowią one 38% objętości wapienia. Powłoki oolitowe wokół *Acicularia* stanowią 13,9% objętości. Pseudooolity i oolity bez glonów *Acicularia* — 24,5% i spoiwo kalcytowe — 23,6%.

Dyskoidalne, płodne odgałęzienia plech glonów *Acicularia* w wielu przypadkach pokryte są afanitową otoczką węglanu wapnia lub znajdują się wewnątrz oolitów. Może się to wiązać według H. W. Mattesa (1956) z właściwościami tych glonów otaczania się powłokami węglanu wapnia. Czasem dyskoidalne, płodne odgałęzienia plech *Acicularia* trafiają się w zbitej, pelitycznej masie wapieni, okruchach lub nawet w onkolitach. Jak zostało stwierdzone, w otworach Korytków Duży I i Bystrzyca glony z rodzaju *Acicularia* występują nie tylko w facji wapiennej, ale również w wapienno-manglistej i wapienno-piaszczystej. Jest to bardzo istotny fakt, ponieważ wskazuje na różnorodność środowiska występowania glonów z rodzaju *Acicularia*.

Zakład Mineralogii i Petrografii  
Instytutu Geologicznego  
Warszawa, ul. Rakowiecka 4  
Nadesłano dnia 24 kwietnia 1965 r.

## PISMIENICTWO

- CAROZZI A. (1955) — Dasycladacées du Jurassique supérieur du bassin de Genève. *Eclogae geol. Helvetiae*, 48, p. 32—67, nr 1. Basel.
- JOHNSON J. H. (1961) — Jurassic Algae from the subsurface of the Gulf Coast. *Jour. Paleontology*, 35, p. 147—151, nr 1.
- JOHNSON J. H. (1964) — The Jurassic Algae. *Quart. of the Colorado School of Mines*, 59, nr 2. Golden Colorado.
- MATTES H. W. (1956) — Einführung in die Mikropaläontologie. Hirzel Verlag. Leipzig.
- МАСЛЮВ В. П. (1956) — Ископаемые узвестковые водоросли СССР. Изд. Акад. Наук СССР, вып. 160. Москва.

Segment of slightly curved calcareous spicule perforated by numerous rounded openings and circular discs perforated at or near the margins by numerous spherical cavities of Algae of genus *Acicularia*

a — z otworu wiertniczego Nidzica, pow. 73 X; b, f, j — z otworu wiertniczego Bystrzyca, pow. 100 X; c, d, e, g, h, i, k, l, ł — z otworu wiertniczego Bystrzyca, pow. 85 X  
a — from bore hole Nidzica, enl. X 73; b, f, j — from bore hole Bystrzyca, enl. X 100; c, d, e, g, h, i, k, l, ł — from bore hole Bystrzyca, enl. X 85

Кшиштоф РАДЛИЧ

О НОВОМ МЕСТОНАХОЖДЕНИИ ВОДОРОСЛЕЙ ИЗ РОДА *ACICULARIA*

## Резюме

В известняках, а также в мергелистых и песчаных известняках астартского яруса, а особенно в нижнем астарте юго-восточной части Польской низменности найдено водоросли *Acicularia*. Наибольшее нагромождение дисков *Acicularia* наблюдалось в опорной скважине Быстрица, именно 38% объема породы (4578 шт. в шлифе  $24 \times 24$  мм). Диаметр дисков достигает 0,22—0,26 мм в поперечном сечении. Число сферических полостей для спор колеблется между 7 а 13, их диаметр 0,032—0,040 мм.

Krzysztof RADLICZ

A NEW OCCURRENCE OF THE ALGAE FROM GENUS *ACICULARIA*

## Summary

In limestones, marl and sandy limestones of Astartian sediments, especially in the Lower Astartian sediments in the SE parts of Polish Lowland the Algae from genus *Acicularia* have been found. The largest amassment of discs of *Acicularia* was stated in drill-cores from the bore hole Bystrzyca — 38% of the volume of limestone (4578 pieces in thin section  $24 \times 24$  mm). The maximum diameter is 0,22÷0,26 mm in transversal sections. The number of spherical cavities after spores in circumference is 7÷13 and their diameter amounts to 0,032÷0,040 mm.

## TABLICA I

Fig. 3. Wapień acikulariowo-oolitowe. Bystrzyca, głębokość 1193,0 m; pow. 85 ×, nikile równoległe

*Acicularia*-oolithic limestones from bore hole Bystrzyca, depth 1193,0 m; enl. × 85, parallel nicols

Fig. 4. Wapień acikulariowo-oolitowe. Bystrzyca, głębokość 1193,0 m; pow. 100 ×, nikile równoległe

*Acicularia*-oolithic limestones from bore hole Bystrzyca, depth 1193,0 m; enl. × 100, parallel nicols

Zdjęcia wykonane z płytki cienkiej, w której glony *Acicularia* stanowią 38% objętości wapieni

Photographs were made from thin section, in which Algae of genus *Acicularia* make 38% of limestone volume

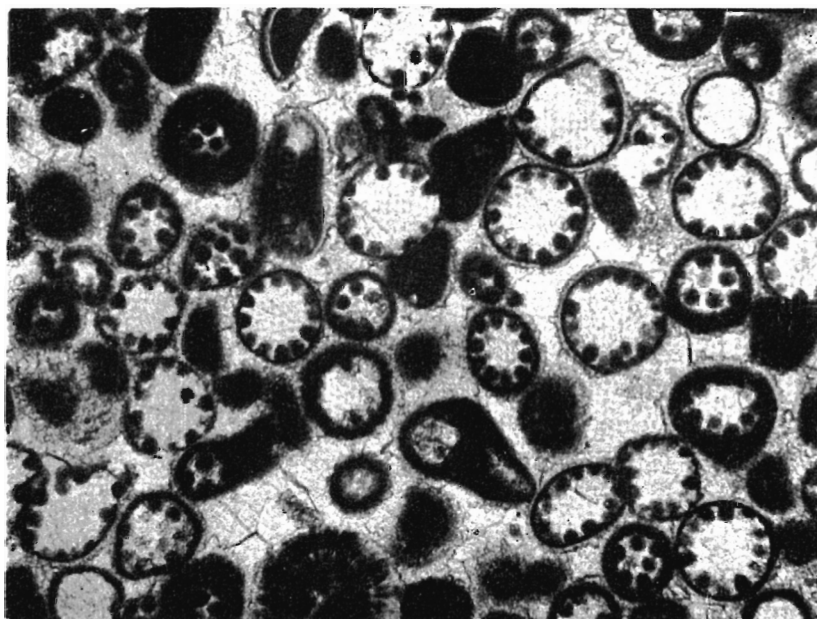


Fig. 3

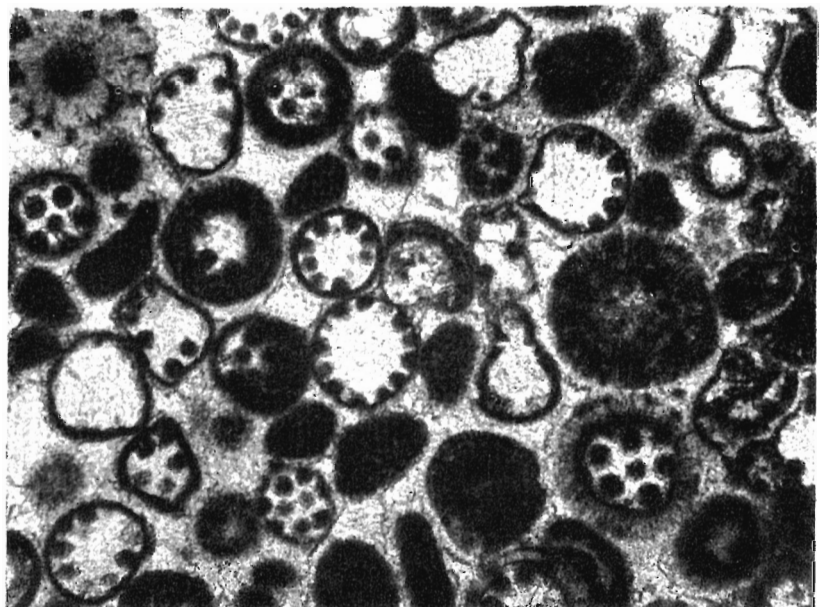


Fig. 4