

1873

Станиславъ Колесъ
Сымауови Тенубаумови
з перекладу і ілюстрацій
автор

STANISŁAW MARJAN KRZYSIK

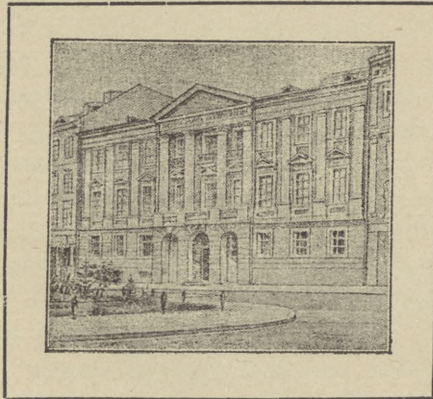
O znalezieniu mszywiola

Fredericella sultana Blumenbach

na terenie byłej Kongresówki

(z jedną tablicą).

ODBITKA Z ROZPRAW I WIADOMOŚCI Z MUZEUM
IM. DZIEDUSZYCKICH TOM V-VI. ROK 1919/20. □



5.529



WE LWOWIE. □ NAKŁADEM MUZEUM IM. DZIEDUSZYCKICH. □
□□□□□ POD REDAKCJĄ ZARZĄDU MUZEUM. □□□□□
I. ZWIĄZKOWA DRUKARNIA WE LWOWIE. UL. LINDEGO L. 4. □ 1922.

ul S-4604.
29.7.49.
10.

O znalezieniu mszywiola
Fredericella sultana Blumenbach
na terenie byłej Kongresówki

(z jedną tablicą)

podał

STANISŁAW MARJAN KRZYSIK.

Bawiąc w roku 1916. w czasie mej służby w Legjonach polskich w powiecie hrubieszowskim, robiłem przygodnie — o ile mianowicie czas i względy służbowe pozwalały — poszukiwania za mszywiolami, które wedle mych wiadomości dotychczas na obszarze Królestwa nie były badane.

Tu chcę zanotować znalezienie — po raz pierwszy w Królestwie, jak wynika z stojącej mi do dyspozycji literatury — gatunku *Fredericella sultana* Blumenbach. Okazy tego gatunku złowiłem w lipcu 1916. w stawie położonym między folwarkiem Moroczyn, a wsią Teptiuków (gm. Dziekanów, powiat hrubieszowski), a utworzonym przez bezimienny dopływ rzeki Huczwy.

Z Galicji wymienia gatunek ten Wierzejski¹⁾ z paru miejscowości, w których znajdował go razem z Jullienowską: *Plumatella lucifuga* Vaucher (*Plumatella princeps* Kraepelin), przy czym za Jullien'em identyfikuje on *Fredericellę* z wspomnianą *Plumatellą lucifuga* Vauch.

Nie będę się nawet zatrzymywał nad niesłusznoscą takiego zidentyfikowania, odsyłając do wywodów Kraepelina²⁾. Odnośnie do stanowiska systematycznego gatunku *Fredericella sultana*

¹⁾ Cfr.: Dr. A. Wierzejski, O mszywiolach (*Bryozoa*) krajowych, sprawozdanie Komisji fizjogr. Akad. Um. w Krakowie, tom XXI. 1888., pag. 109.

²⁾ Cfr.: Dr. Karl Kraepelin, Die Deutschen Süßwasser-Bryozoen, Hamburg 1887., 1892., część I., pag. 91., 100—102.

Blbch. opieram się na zdaniu Braema (1)¹⁾ i Wesenberg-Lunda (5)²⁾, którzy odmiennie od Kraepelina³⁾ traktują *Fredericellę* jako gatunek odrębny ze względu na budowę swoich statoblastów, pod innymi jednak względami zbliżony wybitnie do *Plumatellidae*, przyczem doskonały pomost stanowi *Plumatella fruticosa*.

Zebrane przezemnie okazy rosły na deskach śluzu w głębokości około $\frac{3}{4}$ m pod powierzchnią wody, która jako stawowa nie wykazywała żadnego prawie prądu, razem z gąbką *Ephydatia fluviatilis* Vejd., której obecność wywarła widoczny wpływ na zewnętrzną morfologję kolonji, o czem niżej obszerniej wspomnę. Kafka (3) notuje znalezienie *Fredericelli* razem z gąbką *Spongilla lacustris* Lmk., zaznaczając przytem, że pokrój kolonji *Fredericelli* odbiega znacznie od dotychczasowych rysunków. Odnośnie do sposobu występowania gatunku *Fredericella sultana* Blbch. mogę potwierdzić wzmiankę Kraepelina⁴⁾, iż nie zdaje się on unikać światła, gdyż właśnie ta strona śluzu, na której go zbierałem, jako zwrócona do słońca, była silnie naświetlona. Co się tyczy pokroju moich okazów, to przedstawiają one zarówno smukłe, drzewkowato rozgałęzione kolonje, przyczem gałązki główne wykazują większą lub mniejszą ilość rozgałęzień bocznych, jak też i kolonje o typowym wyglądzie „alcyonellowatym“, przedstawiające skupienia prawie równoległe biegnących, bardzo gęsto obok siebie ułożonych rurek, które w krańcowym wypadku zrastają się nawet tak, że nie podobna z takiej kolonji wypreparować poszczególnych pni.

Średnica światła rurek, mierzona u ich podstawy lub ujścia, waha się w granicach 13μ — $22,9 \mu$; w środku swej długości wykazują rurki zazwyczaj nieco większe światło. Wahania w tych wymiarach są zapewne wyrazem wieku, gdyż rurki przejrzyste o cuticuli słabiej inkrustowanej posiadają mniejsze światło, niż rurki ciemne, prawie nieprzejrzyste, których cuticula odznacza się ogromnie obfitą inkrustacją. Warstwa cuticularna rurek wykazuje normalne stopniowanie barw od bardzo ciemno brunatnej w starszych częściach kolonji, aż do zupełnie jasnej w pniach młodszych — najmłodsze gałązki są niemal zupełnie bezbarwne, jak rów-

¹⁾ Cfr.: Dr. Fritz Braem, Untersuchungen über die Bryozoen des süßen Wassers, Bibliotheca zoologica 1890., zeszyt 6, pag. 11—12.

²⁾ Cfr.: C. Wesenberg-Lund, Biologiske Studier over Ferskvandsbryozoaer, Kopenhaga 1896., pag. 265, (V. w streszczeniu francuskim), 326—330. (XXIV—XXVI).

³⁾ l. c. pag. 160—168.

⁴⁾ l. c. pag. 102.

nież ujścia rurek w miejscu osadzenia polypidów. Inkrustacja krzemionkowymi pancerzami okrzemek, cząsteczkami gliny, a nawet dwutarczami *Ephydatii fluviatilis* Vejd., o czym niżej, powoduje mniejszą lub większą nieprzejrzystość cuticuli rurek.

Odnosnie do septów muszę zaznaczyć, że na moich preparatach nie mogłem stwierdzić tej regularności ich występowania, jaką Kraepelin na swym schematycznym rysunku (l. c. tab. III. fig. 105) przedstawia. Fakt ten kładę w pewnej części na karb zakonserwowania, które nie odpowiadało wcale celom histologicznym, nie mogę jednak przypuścić, aby ono było wyłącznym powodem nieznaiznienia choćby resztek zmacerowanych septów w całym szeregu bocznych odgałęzień, gdy równocześnie na dnie innych odgałęzień tegoż samego pnia głównego znajdowałem septa zupełnie dobrze zachowane i całkiem wyraźne. Odkładając wyczerpujące zajęcie się tą kwestją do czasu, gdy będę dysponował obfitszym i odpowiednim materiałem, ograniczam się tu do zanotowania samego faktu.

W poszczególnych odcinkach rurek spotykałem po jednym statoblastie lub po dwa, przyczem zauważyłem, że występowanie statoblastów po dwa nie jest takie wyjątkowe, jak zaznacza Kraepelin (l. c. pag. 101) — natomiast nie spotkałem nigdy w jednym odcinku rurki trzech statoblastów. Wykształcone są one typowo.

Długość statoblastów u moich okazów waha się między 0,34 mm a 0,41 mm, szerokość między 0,16 mm a 0,25 mm; są więc one naogół mniejsze, niż u okazów opisywanych przez Kraepelina — o przyczynie tego faktu nie umiem nic bliższego powiedzieć. Zmienności kształtów u statoblastów nie obserwowałem na moich okazach w tym stopniu, jak to podaje Kraepelin — są mniej lub więcej eliptyczne, a przeciętny stosunek długości do szerokości wyraża się cyframi 0,38 mm : 0,22 mm.

Nakoniec chcę w paru słowach poruszyć bardzo charakterystyczne skutki występowania opisywanych tu okazów mszywiola na wspólnem podłożu z gąbką *Ephydatia fluviatilis* Vejd., jakie uzewnętrznily się w morfologii jego kolonji. Pnie *Fredericelli* w części swej dolnej pogrążone w ciełe gąbki, która tworzyła na desce śluzy, stanowiącej wspólne podłoże dla obu form, płat grubości 1—1,5 cm, w części zaś swej górnej wystawały ponad gąbkę.

Pnie mszywiola są tak poprzerastane gąbką, że nie podobna wypreparować kawałka rurki, na której nie byłyby poprzyczepiane spicula, oraz pąki (gemmae). Rurki pogrążone w gąbce ułożone są równolegle, gęsto tuż obok siebie tak, że miejscami pozrastały

się wzdłużnie i nie wykazują drzewkowatych rozgałęzień — boczne rurki odgałęziają się pod bardzo ostrym kątem i przybierają odrazu kierunek wzrostu równoległy do rurek macierzystych. Wogóle kolonja wykazuje w tej części, która była zanurzona niejako w ciało gąbki, typowy pokrój „alcyonellowaty“; że jednak należy do rodzaju *Fredericella*, świadczą o tem niezbitcie typowe dla tego rodzaju statoblasty, występujące w jej rurkach. W inkrustacji cuticuli rurek spotykamy obok ziarenek piasku i pancerzy okrzemek także odłamki spiculi i dwutarcze (amfidyski) *Ephydatii fluviatilis*. Natomiast części kolonji, występujące ponad płat gąbki, posiadają całkiem inny pokrój — pnie nie tak gęsto obok siebie stojące, pięknie drzewkowato rozgałęzione.

Zmiana pokroju drzewkowatego, który jest dla rodzaju *Fredericella* typowym, jak wynika z djagnozy Kraepelina (l. c. pag. 99) i z moich obserwacji nad okazami gatunku *Fredericella sultana*, pochodzącymi z okolic Krakowa, na „alcyonellowaty“ nastąpiła w tym wypadku, niezawodnie wskutek rozrostu gąbki, która, ścieśniając poszczególne pnie, wywołała u nich równoległy sposób wzrostu a w dalszej konsekwencji wzdłużne zrastanie się równoległych rurek i w rezultacie masowy typ budowy kolonji.

Ponieważ wogóle mszywiolę często bardzo występują na wspólnem podłożu z gąbkami, więc to, co tu przedstawiłem odnośnie do *Fredericella sultana*, tyczy się prawdopodobnie i innych rodzajów; byłby to jeden, chociaż zapewne nie jedyny, powód tej tak powszechnej u mszywiolów zmienności pokroju kolonji jednego i tegoż samego gatunku.

Poczuwam się do miłego obowiązku złożenia na tem miejscu podziękowania za cenne wskazówki i ułatwienie mi pracy czcigodnemu p. profesorowi Dr. Michałowi Siedleckiemu, dyrektorowi zakładu zoologicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego, gdzie w roku 1918. notatkę tę zacząłem i następnie z powodu służby wojskowej zmuszony byłem pracę mą przerwać, jak również pp. Januszowi Domaniewskiemu i Dr. Władysławowi Polińskiemu, Kustoszem Muzeum zoologicznego warszawskiego, za pozwolenie korzystania z miejsca w pracowni tegoż Muzeum, oraz za łaskawe ułatwienie mi zebrania potrzebnej literatury.

R é s u m é.

Sur la découverte du *Fredericella Sultana* Blumenbach
sur le terrain de l'ancienne Pologne Russe.

En 1916, pendant mon service militaire dans le district de Hrubieszów, je faisais des recherches, et j'ai trouvé, pour la première fois sur le terrain de l'ancienne Pologne Russe l'espèce *Fredericella Sultana* Blumenbach, non citée par les auteurs.

Sur le territoire Polonais, cette espèce a été découverte dans quelques arrondissements de Galicie par le Dr. Wierzejski, qui a tort (d'après Jullien) de confondre cette espèce avec la *Plumatella lucifuga* Vaucher (*Plumatella princeps* Kraepelin). Pour démontrer cette erreur et l'indépendance du genre *Fredericella* Gervais, je me réfère à l'exposé de Kraepelin (partie I-re page 91, 100—102, 160—168).

Les exemplaires recueillis par nous vivaient sur la couche commune avec l'éponge *Ephydatia fluviatilis* Vejd. Ce fait a produit une grande influence sur la morphologie extérieure du sousdit-Bryozoaire, dont il-y-a intérêt à fixer ici les caractéristiques.

Les parties inférieures des tiges de *Fredericella* plongent dans le corps même de l'éponge, constituant sur le plan commun une épaisseur de 1—1,5 cm. Dans leurs parties supérieures elles s'élèvent librement dans l'eau au-dessus de l'éponge.

L'éponge croise si bien les tiges de *Fredericella*, qu'il est impossible de préparer un morceau de tuyau sans trouver de particules de spicula ou gemmulae d'éponge.

Ainsi les tuyaux plongés dans l'eau se présentent parallèlement en un faisceau très serré et se joignent souvent sans qu'apparaisse aucune ramification. Les tuyaux latéraux se ramifient en formant des angles aigus et poussent d'un coup dans la direction parallèle à celle des tuyaux maternels. D'une manière générale les parties de la colonie plongées dans l'éponge révèlent extérieurement le caractère type d'*Alcyonella*. Mais d'après les statoblastes, ces colonies appartiennent au genre *Fredericella*.

Par contre, les parties des colonies qui sortent dans l'eau, possèdent des tiges moins serrées et leurs tuyaux latéraux sont ramifiés.

D'après les différents renseignements donnés par les auteurs, et surtout par Kraepelin, et comme il résulte également de nos observations personnelles sur les autres exemplaires du *Fredericella*

des environs de Cracovie, la ramification est typique pour le caractère externe du *Fredericella*. Les changements dans la morphologie extérieure mentionnée ci-dessus se sont produits par suite de la croissance de l'éponge, qui, serrant les tuyaux particuliers, a produit la forme parallèle. Les tuyaux se joignent ensuite parallèlement, donnant, comme résultat, la forme typique d'*Alcyonella*.

L'éponge et les Bryozoaires vivant sur une couche commune, il n'est pas surprenant que nous ayons observé qu'à côté de grains de sable et de diatomées, qui forment l'incrustation de la cuticule des tuyaux de *Fredericella*, on trouve des particules de spicules et des amphidisque de l'éponge *Ephydatia fluviatilis*.

Le diamètre intérieur des tuyaux dans les exemplaires mentionnés ci-dessus, varie de 13 à 22,9 μ . Cette différence paraît déterminer l'âge, car les tuyaux transparents à la cuticule peu incrustée présentent un diamètre plus faible que les tuyaux foncés à la cuticule fortement incrustée.

Les statoblastes de nos exemplaires sont généralement plus petits que ceux des exemplaires cités par Kraepelin. Nous n'avons pas également trouvé les variations de formes de ces statoblastes dans la proportion citée par le même auteur. Les formes de nos exemplaires sont plus ou moins elliptiques et la relation moyenne de la largeur à la longueur est de 0,38 à 0,22 *mm*.

Notons enfin que nous n'avons pas toujours trouvé à la base des tuyaux dérivés de *Fredericella* la présence régulière de septes indiquée par Kraepelin dans son dessin schématique (i. c. Tab. III., dessin 105). Nous nous bornons, pour le moment, à noter ces faits. Nous nous proposons de revenir sur cette question après des études plus approfondies, quand nous pourrons faire des observations plus complètes sur des exemplaires mieux conservés.

LITERATURA.

1. Dr. Fritz Braem: Untersuchungen über die Bryozoen des süßen Wassers, Bibliotheca zoologica 1890., zeszyt 6.
2. Dr. Hartmayer: Moostierchen, w dziele zbiorowem wydawanem przez profesora Brauer'a p. t.: „Süßwasserfauna Deutschlands“, zeszyt 19, Jena 1909.
3. J. Kafka: 1. Revision der Süßwasser-Bryozoen Böhmens (Sitzungsberichte der Kön. böhm. Gessellsch. der Wiss., 1881.). 2. Beiträge zur Kenntniss der Süßwasserbryozoen Böhmens (tamże, 1884.).

4. Dr. Karl Kraepelin: Die deutschen Süßwasserbryozoen. Eine Monographie. Abhandl. aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Hrsg. v. Naturwiss. Verein in Hamburg. 1887., 1892.
5. C. Wesenberg-Lund: Biologiske Studier over Ferskvandsbryozoen, Kopenhaga 1896.
6. Dr. A. Wierzejski: O mszywiolach (Bryozoa) krajowych (Sprawozdanie Komisji fizjograficznej Akademii Umiejętności w Krakowie, tom XXI., 1888.).

Objaśnienia rycin.

Ryciny wykonano jako zdjęcia mikrofotograficzne przy pomocy mikroskopu Zeissa Nr. 61.644. Okular projekcyjny Zeissa 4. •

- Ryc. 1. Część kolonji o pokroju „alcyonellowatym“ — pnie skupione, a częściowo nawet wzdłużnie pozrastane. Przy *a*) statoblasty wewnątrz rurki; przy *b*) gemmulae gąbki *Eph. fluv.* Vejd. przyczepione do pnia mszywiola. Pow. około 6.
- Ryc. 2. Kawałek rurki — w cuticuli na tle ciemnego statoblastu 2 dwutarcze (*a*) gąbki *Ephydatia fluviatilis* Vejd. Pow. około 72.
- Ryc. 3. Septum (*a*) w miejscu odgałęzienia się rurki bocznej od pnia macierzystego. Przy *b*) widać spicula *Ephydatii fluviatilis* Vejd. Pow. około 16·5 (Planar Zeissa, serja I. a. Nr. 3., 1 : 4·5, F=5 cm, średnica otworu 4 mm).
- Ryc. 4. Odcinek rurki z dwoma, obok siebie leżącymi statoblastami. Pow. około 72.
- Ryc. 5. Statoblast — widać wyraźnie chitynową otoczkę. Pow. około 95. (Zamieszczam tę rycinę, gdyż kolorowe rysunki u Kraepelina i Braema nie ilustrują dokładnie statoblastów gatunku *Fredericella sultana* Bibch.).

Warszawa, 1919.



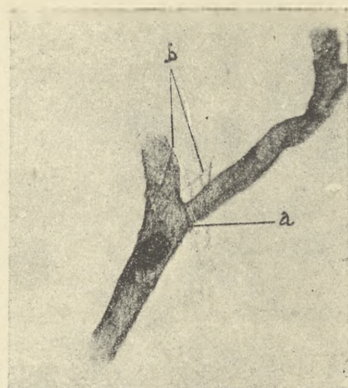




Ryc. 1.



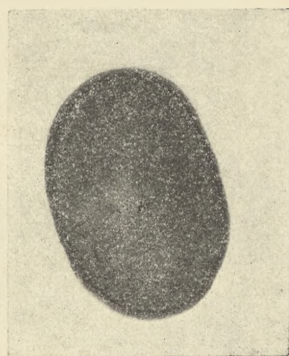
Ryc. 2.



Ryc. 3.



Ryc. 4.



Ryc. 5.

Krzysik.



