

# Merismopedia (subgenus Pseudoholopedia) gigas nov. subgen. nov. sp.

Napisała

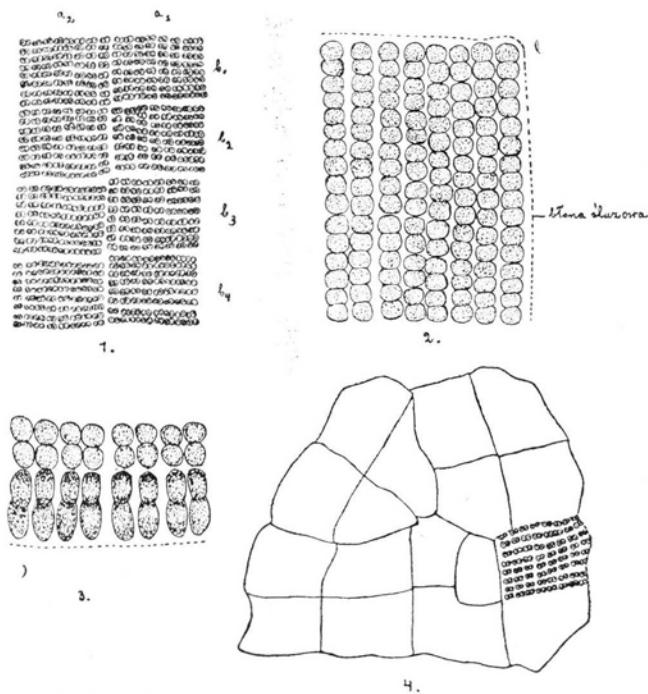
HALINA RYPOWA.

---

W zimie roku 1924 otrzymałem od p. prof. B. Hryniewieckiego do zbadania materiał planktonowy, przywieziony przez p. St. Krupkę z rumuńskiego słonego jeziora Budachi. Jezioro to należy do typu jezior przybrzeżnych, t. zw. „limanów”; jest oddzielone od morza Czarnego wysoką, lecz wąską mierzeją. Zdarza się, że w czasie silnych burz spiętrzone fale przelewają się przez najwyższy brzeg mierzei i woda morska wpada do jeziora. Wypadki te jednak należą do rzadkich. W jeziorze formują się pokłady czarnego szlamu leczniczego o odrażającym zapachu. Ilościowo i jakościowo wspomniany materiał planktonowy przedstawiał się ubogo. Badając go mikroskopowo, znalazłem bardzo mało glonów, mianowicie: Sinice: *Spirulina maior* Kütz., *Merismopedia elegans* A. Br., *Anabaena torulosa* (Carm.) Lagerh., *Oscillatoria tenuis* Ag., *Oscillatoria chalybea* Mertens, *Plectonema radiosum* (Schiederm.) Gomont, *Chroococcus turgidus* (Kütz.) Naegeli; Zielenice — *Enteromorpha intestinalis* (L.) Greville i kilka dotychczas niezbadanych okrzemek.

Największą moją uwagę zwrócił pewien rodzaj sinicy, zebrany w kałuży na mierzei. Prawidłowym układem komórek w jednowartstwowej kolonji przypomina on *Merismopedia*, wydłużonemi zaś w kierunku prostopadłym do powierzchni kolonji komórkami, przypomina *Holopedia*. Sinica ta tworzy kolonje w postaci delikatnych błonek prostokątnych, często zaokrąglonych na rogach, dochodzących do wielkości 1 cm. Przy małym powiększeniu mikroskopu (obj. N 3, ok. IV). rzuca się w oczy prawidłowość układu jej komórek (ryc. 1, fig. 1). Komórki te (5,2 μ szerokości i 10,7—11,7 μ długości) układają się

we wzajemnie prostopadle szeregi i rzędy. Pewna stała ilość szeregów (b) i rzędów (a) formuje prawidłowe prostokąty, oddzielone od innych podobnych prostokątów pustymi pasami śluzowej błony. Dzięki temu takie małe prostokąty, które nazywamy elementarnymi kolonjami, od razu rzucają się w oczy. Każda taka elementarna kolonja zawiera stałą ilość komórek, mianowicie: 8 szeregów po 16 rzędów komórek = 128 komórek (ryc. 1, fig. 2). Elementarne kolonje,



Ryc. 1.

układając się w prostokąty po 4, formują bardziej złożone kolonje, które nazywamy kolonjami II-go rzędu. Naprzkład taka kolonja I-go rzędu (porówn. rys. 1, przedstawiający część dużej kolonji-osobnika) składa się z elementarnych kolonji  $a_1 b_1 + a_1 b_2 + a_2 b_1 + a_2 b_2$ . Kolonje I-go rzędu układają się znów w prostokąty po 4, t. j. po 16 elementarnych kolonji, tworząc kolonje II-go rzędu i t. d. Duże kolonje-osobniki zawierają różną ilość kolonji elementarnych I-go, II-go i t. d. rzędów. Naprzkład jedna ze zmierzonych kolonji zawierała  $12 \times 20$  prawidłowych kolonji elementarnych i 2 kolonje elementarne

zdeformowane, t. j. 242 kolonie elementarne. Kolonje-osobniki nie mają jednakże formy prawidłowego prostokąta, bowiem niektóre ich brzegi składają się ze zdeformowanych prostokątów, lub nawet zupełnie nieforemnych wielokątów (ryc. 1, fig. 4).

Sinica ta łącząca w sobie cechy 2 rodzajów *Merismopedia* i *Holopedia* — nie była dotąd, o ile mi wiadomo, przez nikogo opisana, a więc należy ona do nowych form sinic<sup>1)</sup>. Jednakże umieszczenie jej we współczesnym systemie grupy *Chroococcaceae*, do której niezaprzeczenie należy, nastręcza duże trudności. Chodzi o to, że klasyfikacją tej grupy nie zajmował się dotąd żaden wybitny systematyk współczesny i z tego powodu cała ta obszerna grupa przedstawia się dość chaotycznie, jako mało krytyczny zbiór rodzajów, gatunków i form, często o niewyraźnej definicji i o bardzo niejasnych granicach nawet rodzajów, nie mówiąc już o gatunkach i odmianach. Ostatnie monograficzne opracowanie sinic dał w 1907—1910 r. Lemmermann (*Kryptogamenflora der Mark Brandenburg*), lecz i ono jest mało krytyczne i nie wnoszące nic zasadniczo nowego do tej zaplątanej i niejasnej klasyfikacji.

Dopiero w 1923 r. A. Elenkin w swej krótkiej notatce „Schema *Chroococcacearum clasificationis*“ (Notulae systematicae ex Instituto Cryptogamico Horti Botanici Petropolitani, t. 2, 1923, p. 65—69) dał pierwszą próbę wprowadzenia krytyczmu i pewnego porządku do tej zaniedbanej grupy glonów. Nie wdając się tu w krytykę całokształtu klasyfikacji Elenkina, zatrzymajmy się chwilę na jego sekcji *Gleococceae planimetrae* Elenk., którą on dzieli na:

1. *Regulares* Elenk. o komórkach rozmieszczonych regularnie; podział komórek w 2 kierunkach płaszczyzny. Tu wg. Elenkina należą: *Merismopedium* Meyen o komórkach okrągłych i *Tetrapedium* Reinsch o komórkach kwadratowych, prostokątnych lub trójkątnych.

2. *Irregulares* Elenk. o komórkach rozmieszczonych nieregularnie; podział komórek w różnych kierunkach płaszczyzny. Tu wg. Elenkina należy tylko jeden rodzaj *Holopedium* (Lagerh.) Elenk., który tenże autor dzieli na 3 podrodzaje:

- a) subgenus *Coccopedium* (Troizk.) Elenk.—komórki okrągłe,
  - b) subgenus *Euholopedium* Forti — komórki elipsoidalne,
  - c) subgenus *Microcrocis* (Rich.t.) Forti — komórki laseczkowe.
- Trzeba zaznaczyć, że klasyfikacja Elenkina odbiega od dotych-

<sup>1)</sup> Dowiedziałam się od p. prof. St. Wiśloucha, iż w 1917 r. sinicę tę znalazła na Krymie B. W. Perfiljew, lecz dotąd nie została ona przez niego opisana.

czas przyjętych definicji rodzajów *Merismopedia*<sup>1)</sup> i *Holopedia* pod tym względem, że Elenkin opiera swoje zasadnicze grupy *Regulares* i *Irregulares* tylko na jednej ceście — charakterze rozmieszczenia komórek w kolonii, drugą zaś zasadniczą dotyczy czas cechy — formę komórek — degraduje do cechy podrzędnej, podrodzajowej. Jeśli stanąć na punkcie widzenia Elenkina, to naszą nową sinicę trzeba baby zaliczyć, na zasadzie regularnego rozmieszczenia komórek, do rodzaju *Merismopedia* w jego definicji.

Klasyfikacja Elenkina, jako bardzo jednostronna i sztuczna, prawdopodobnie nie utrzyma się w nauce. Z tego powodu wydaje mi się racjonalnym połączyć rodzaje *Merismopedia* i *Holopedia* i nową sinicę o charakterze przejściowym w jeden rodzaj *Merismopedia*, dla którego cechą charakterystyczną będą kolonie jednowarstwowe, o komórkach rozmieszczonych w jednej płaszczyźnie, przyczem same komórki mogą być różnej formy, od zupełnie okrągłych do laseczkowatych. Wtedy cały ten rodzaj w nowej definicji może być podzielony na 5 podrodzajów, z których 2 (*Eumerismopedia* i *Pseudoholopedia*) są nowe. Zmieniona w ten sposób klasyfikacja *Gleococceae planimetrae* Elenk. będzie przedstawiała się, jak następuje:

*Gleococceae planimetrae* Elenk. — komórki w jednej płaszczyźnie.

A) Genus *Merismopedia* Meyen — komórki okrągłe, elipsoidalne lub laseczkowate.

1) Subgenus *Eumerismopedia* m i h i — komórki okrągłe, prawidłowo rozmieszczone.

2) Subgenus *Coccopedia* (Troizk.) Elenk. — komórki okrągłe, nieprawidłowo rozmieszczone.

3) Subgenus *Euholopedia* Forti — komórki wydłużone, nieprawidłowo rozmieszczone.

4) Subgenus *Microcrocis* (Richt) Forti — komórki wydłużone nieprawidłowo rozmieszczone.

5) Subgenus *Pseudoholopedia* m i h i — komórki wydłużone, prawidłowo rozmieszczone.

B) Genus *Tetrapedia* Reinsch — komórki kwadratowe, prostokątne, lub trójkątne.

---

Kierownikowi Zakładu Systematyki Roślin Uniwersytetu Warszawskiego, prof. dr. B. Hryniwieckiemu za ułatwienia w pracy składam serdeczne podziękowanie.

---

<sup>1)</sup> Używam powszechnie przyjętej końcówki na „a“, idąc za Lemmermannem.

Prof. St. Wiślouchowi czuję się w miłym obowiązku wyrazić tą drogą głęboką wdzięczność za cenne wskazówki, z których korzystałam w swej pracy.

Zakład Systematyki Roślin Uniwersytetu Warszawskiego.

### Descriptio.

*Merismopedia (subgenus Pseudoholopedia) gigas* H. Ryp p.  
(nov. subg., nov. sp.).

Nova species Cyanophycearum regulari dispositione cellularum familiam tabularem formantium gen. *Merismopediae* similis, sed cellulis perpendiculariter elongatis gen. *Holopediae* commemorans. Familiae magnae macroscopicae fere tetragonales, interdum irregulares angulis subrotundatis, cellulis regulariter dispositis ad 1 cm. latae.

Cellulae 10,7—11,7  $\mu$ . longae et 5,2  $\mu$ . latae in stratu unico ordinatae muco gelino communi circumfuso, margine a cellulis 2,6  $\mu$ . distante familias tabulares efficientes. Familiae initiales primi ordinis ambitu tetragonales cellulis regulariter 8 seriebus, 16 cellulis in unoquoque serie, id est in quantitate 128 dispositis. 16 familiae initiales primi ordinis familias secundi ordinis formant etc. ad normalem magnitudinem 1 cm. non superantem.

Hab: In aquis stagnantibus in isthmo arenario inter mare Nigrum et lacum salsum Budachi in Romania (prov. Bessarabia).

### Résumé.

Cette nouvelle espèce des Cyanophycées fut trouvée dans une mare sur un isthme sablonneux qui sépare le lac salé Boudakhi (Roumanie) de la mer Noire. (Une petite liste des algues trouvées dans le lac mentionné est notée à la page 43). Par la disposition régulière des cellules dans une seule couche de la colonie, elle ressemble à la *Merismopedia*, par les cellules allongées dans le direction perpendiculaire à la surface de la colonie, elle ressemble à la *Holopedia* (fig. 1—3). Les colonies ayant la forme de delicates membranes rectangulaires, souvent arrondies aux angles, peuvent atteindre la grandeur d'un centimètre. Les colonies de *Pseudoholopedia* se divisent (vues au microscope) en un nombre indéterminé de petites colonies rectangulaires, formées d'un nombre constant de cellules  $8 \times 16 = 128$ . Ces simples colonies, qui se composent de 8 series et 16 rangées de cellules, forment des colonies élémentaires (fig. 1—2).

Les colonies élémentaires, rangées par quatre en rectangles, forment des colonies plus compliquées, auxquelles on donne le nom de colonies du I ordre:  $a_1 b_1 + a_1 b_2 + a_2 b_1 + a_2 b_2$  (fig. 1—2). Les colonies du I ordre se rangent de nouveau par 4 en rectangles c-t-dire par 16 colonies élémentaires. Cependant la colonie entière ne forme pas un rectangle (régulier), car certains de ses bords sont constitués par des polygones irréguliers (fig. 1—4). Les dimensions de la cellule: longueur 10,7  $\mu$ —11,7  $\mu$ , largeur 5,2  $\mu$ . La distance du bord de la membrane mucilagineuse de cellules périphériques de la colonie — 2,6  $\mu$ .

Le placement de cette nouvelle *Cyanophycée* dans la groupe actuel de la classification des *Chroococcaceae* présente beaucoup de difficultés. La classification de ce groupe est assez chaotique, souvent les limites et la définition même des genres ne sont pas précisées, sans parler d'espèces et de variétés. En 1923 A. Elenkin dans sa courte publication „Schema Chroococcacearum classificationis“ (Notulae systematicae ex Instituto Cryptogamico Horti Botanici Petropolitani V. 2, 1923, p. 65—69) nous donne un premier essai d'ordre et de critique à ce groupe d'Algues, si négligé. Ne discutant pas la totalité de la classification, arrêtons nous sur la section d'Elenkin *Gleococceae planimetrae* Elenk. laquelle il subdivise en:

1) *Regulares* Elenk. aux cellules régulièrement réparties, la division des cellules dans 2 directions sur un plan. D'après Elenkin on peut classer ici: *Merismopedium* Meyen aux cellules sphériques et *Tetrapedium* Reinsch aux cellules carrées, rectangulaires ou triangulaires.

2) *Irregulares* aux cellules irrégulièrement réparties, la division des cellules dans différentes directions dans un plan. D'après Elenkin on ne peut classer ici qu'un seul genre *Holopedium* (Lagerh.) Elenk., que l'auteur subdivise en 3 sous-genres:

- a) Subgenus *Coccopedium* (Troïzk.) — cellules sphériques,
- b) Subgenus *Euholopedium* (Forti) — cellules ellipsoïdales,
- c) *Microcrocis* (Richt.) Forti — cellules en bâtonnets.

La classification d'Elenkin diffère donc de la définition actuelle de genres *Merismopedia* et *Holopedia*. Les groupes *Regulares* et *Irregularis* ne sont basés que sur le caractère de la répartition de cellules dans la colonie; le caractère principal, la forme de la cellule, est qualifié comme caractère secondaire du sous-genre. En s'appuyant sur la classification d'Elenkin, on devrait ranger la *Cyanophycée* récemment trouvée dans le genre *Merismopedia*, et c'est à cause de la répartition des cellules. Pourtant la classification d'Elenkin

nous paraît artificielle et incomplète. Ainsi je suppose qu'il serait plus rationnel de réunir les genres *Merismopedia* et *Holopedia* et notre Cyanophycée récemment trouvée, qui a un caractère transitoire, en un seul genre *Merismopedia*, lequel serait caractérisé par des colonies à une seule couche, aux cellules reparties sur un seul plan, sans tenir compte de la forme des cellules qui peuvent être complètement sphériques, ou plus ou moins allongées.

De cette manière, ce genre entier, dans une nouvelle définition, peut être divisé en cinq sous-genres:

*Gleococceae planimetraeae* Elenk. — cellules reparties sur un seul plan.

A) Genus *Merismopedia* Meyen — cellules sphériques, ellipsoïdales ou en bâtonnets.

1) Subgenus *Eumerismopedia* mihi — cellules sphériques, régulièrement reparties.

2) Subgenus *Coccopedia* (Troïzk) Elenk — cellules sphériques, irrégulièrement reparties.

3) Subgenus *Euholopedia* Forti — cellules allongées, irrégulièrement reparties.

4) Subgenus *Microcrocis* (Richt) Forti — cellules allongées, irrégulièrement reparties.

5) Subgenus *Pseudoholopedia* mihi — cellules allongées, régulièrement reparties

B) *Tetrapedia* Reinsch — cellules carrées, rectangulaires ou triangulaires.

Institut de Botanique Systématique de l'Université de Varsovie.

(Wpłynęło do redakcji 23 marca 1925 r.).

---