Dictyosphaerium pulchellum Wood.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera**

Band (Jahr): **4 (1912)**

Heft 2

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Le *Prototheca Zopfii* Krüg. (n° 47 de la collection) croît lentement sur agar-Detmer 1/3 glycose 2 %. Il atteint sur ce milieu, au bout de quatre mois, un diamètre de 5 à 6 mm. Les colonies y sont d'un blanc pur, elles sont un peu dentelées au bord; leur surface est assez irrégulière, un peu humide mais non brillante.

Sur le même milieu, additionné de peptone, les disques atteignent 13 à 16 mm de diamètre. Le bord de la colonie est régulier, la surface très brillante.

Dans le même temps le *Prototheca moriformis* var. *betulinus* Chod. (n° 41 de la collection) forme sur agar-glycose des disques un peu plus gros, de 6 mm de diamètre, à surface comme de la cire non brillante ou comme de la stéarine ou de la paraffine. Sur agar-

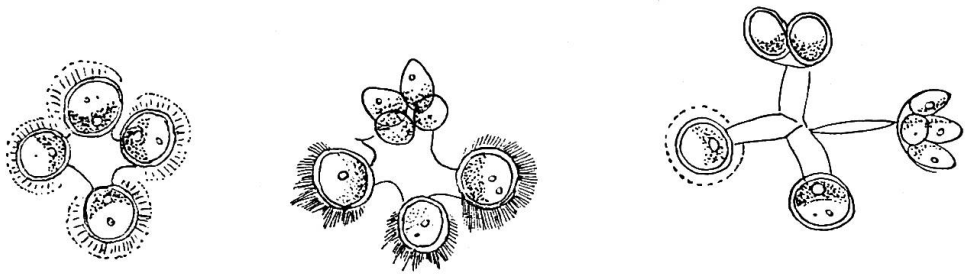

Fig. 114. *Dictyosphaerium pulchellum* Wood. a. famille 4-cellulaire à cellules auréolées de gelée; b. cénobe dont l'une des cellules se multiplie (remarquer la forme ovale des spores); c. id. 800 ×.

glycose-peptone les disques de cette espèce sont beaucoup plus étalés. Ils atteignent jusqu'à 20 et 25 mm. Leur surface est légèrement zonée, elle n'est pas brillante mais présente l'éclat de la cire. Quant à la morphologie cellulaire on remarque (fig. 111) que les cellules qui ont cru sur agar-glycose ont fortement épaissi leur membrane; beaucoup de cellules sont enveloppées dans une gaine zonée qui ressemble à celle qui entoure un *Chlamydomonas* gélifié.

Dictyosphaerium pulchellum Wood.

J'ai isolé cette espèce[1]) de l'eau d'un marécage (Lossy). Elle croît très lentement sur milieu agarisé (n° 58 de la collection). Elle forme de petites colonies vert foncé. L'addition de sucre favorise un peu cette croissance; la combinaison du glycose et de la peptone accélère aussi très légèrement le développement. On peut donc bien dire que le *D. pulchellum* Wood est une algue d'eau pure, ou que tout au moins dans les eaux polluées elle n'utilise guère la nourriture organique à disposition.

[1]) Wood, A Contribution to the History of the Freshwater Algae of N. A. (1873), 84.

On connaît depuis longtemps la structure et le développement de cette algue. Senn[1]) a indiqué qu'on peut au moyen du tannate de vésuvine mettre en évidence une gelée particulière autour des cellules. L'existence de cette gelée peut être encore mieux démontrée par l'emploi des solutions faibles de bleu de méthylène. On voit alors (fig. 113 et 114) qu'il ne faut pas confondre les lambeaux de la membrane de la cellule mère rompue avec la gelée proprement dite. Cette dernière existe avec les arbuscules, dont l'origine a été donnée en détail dans les Algues vertes de la Suisse. Dans les cultures sur agar les cellules filles parfois ne divergent pas beaucoup. On voit alors les quatre cellules filles séparées par la gelée et qui par compression mutuelle ont pris une apparence polygonale. L'épaisseur et la consistance de cette gelée varie; elle est à structure rayonnante et se manifeste parfois par des projections en flammèches qui proviennent du fait que l'enveloppe gélatineuse a fait explosion d'un côté et que la gelée interne s'est allongée en rayons ou en flammèches. La gelée intersporaire est aussi très pectosique. Les cellules sont tantôt arrondies tantôt ovales ou ellipsoïdes.

Zopf n'a pas vu, même en employant le bleu de méthylène, cette curieuse structure.[2])

Wille, dans son dernier Systema[3]) met cette espèce parmi les Tétrasporacées (sous-famille), tribu des Dictyosphériacées avec la diagnose suivante: zoospores à vie courte. Les cellules sur des pieds gélatineux dichotomiques, en sphère creuse, plongées dans une masse gélatineuse sphérique.

La famille des Tétrasporacées d'après Wille, comprend des Algues qui sont réunies par une gelée ou qui sont portées par des pieds gélatineux. Il y a des zoospores.

On peut tout de suite remarquer que les cénobes des *Dictyosphaerium* ne sont formées que par les membranes déchirées de la cellule mère et non pas par des pieds gélatineux proprement dit. J'ai montré[4]) pour le *Raphidium Brauni* que des arbuscules peuvent se former d'une manière analogue. Chez *Mischococcus* les arbuscules sont un peu semblables et cette même disposition se retrouve chez les *Sciadium*. Ces deux derniers genres sont certainement des Flagellées-

[1]) Senn, Ueber einige coloniebildende Algen, in Bot. Zeit. LVII (1899), 40.

[2]) Zopf W., Ueber die eigentümlichen Structur-Verhältnisse und den Entwicklungsgang der Dictyosphaerium-Kolonien, in Beiträge zur Phys. und Morphologie niederer Organismen. Leipzig III (1893) 15, Tab. 1.

[3]) Wille, N. Chlorophyceae in Engl. und Prantl, Nat. Pflz. Fam., Nachträge zum Teil I, II. Abteilung (1909), 28.

[4]) Chodat R. Matériaux pour servir à l'histoire des Protococcoïdées. Bulletin de l'Herbier Boissier II (1894), 608, Tab. 26, fig. 13 et 14.

Confervoïdées. La disposition en arbuscule est donc un caractère épharmonique qui se rencontre dans des séries très éloignées les unes des autres au point de vue systématique et qui, dans la plante qui nous occupe, en ce moment, a une signification biologique: elle assure la flottaison de même que les dispositions analogues en étoile des Diatomacées, *Asterionella, Tabellaria,* etc. Quant à la gelée qui accompagne les cellules, sa présence est si générale parmi les Algues qu'il ne faut pas lui attribuer une importance systématique exagérée, lorsqu'elle n'a pas la valeur d'un caractère général comme dans les vrais Tétrasporacées à pseudocils.

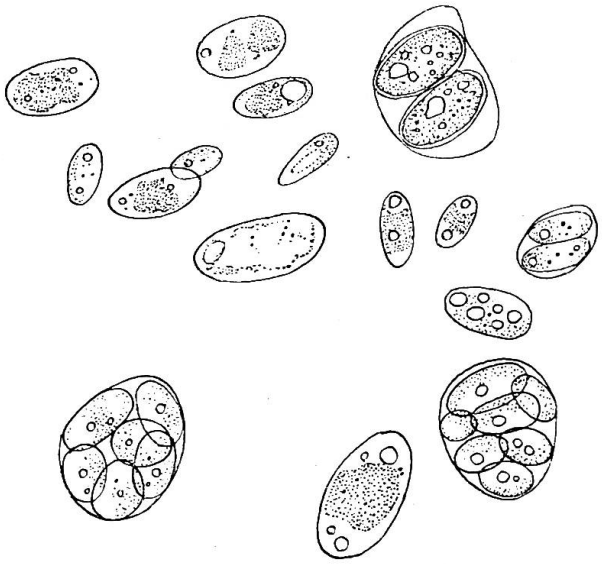

Fig. 115. *Oocystis Naegelii* A. Br. Culture sur agar-glycose (n° 116 de la collection).

Pour moi, *Dictyosphaerium* reste une Cystosporée zoosporée. Elle se multiplie par spores comme un *Chlorella* ou un *Palmellococcus.* Seulement les cellules spores restent adhérentes aux débris de la cellule mère; il se forme un cénobe comme chez beaucoup de Cystosporacées (Protococcacées). Il est vraiment singulier qu'il faille, à propos d'une plante si bien étudiée, répéter des arguments qui sont l'évidence même.

Quant à la valeur spécifique de cette espèce, on peut discuter sur l'existence de deux formes: *D. Ehrenbergianum* Naeg. et *D. pulchellum* Wood. Les figures données dans cet ouvrage montrent que les cellules peuvent être ellipsoïdes ou sphériques. Zopf a appelé la plante qui a été étudiée par Senn, *D. Ehrenbergianum* Naeg. Mais il se pourrait cependant qu'il y eût deux espèces. Pour ma part, après avoir revu beaucoup de ces *Dictyosphaerium,* en nature et en culture pure, je ne puis reconnaître qu'une espèce. Mais comme notre plante est si parfaitement identique à celle décrite par Wood, je conserve le nom inéquivoque[1]) de *D. pulchellum* Wood.

---

[1]) Naegeli, C. Einzellige Algen, Zürich (1848), 74, Tab. 2.