

Prototheca Krüger

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: **08.08.2024**

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.

lable. Il est intéressant de constater que le glyco-colle peut, dans une certaine mesure, remplacer la peptone. A la dose de 0,25–0,5–1,0 ‰ les colonies finissent par devenir vertes. Lorsque la quantité de glyco-colle dépasse 0,5 ‰ le verdissement diminue. Ici encore la lumière intensifie le verdissement.

Les sels ammoniacaux se sont montrés plus avantageux comme source d'azote que les nitrates et les nitrites.

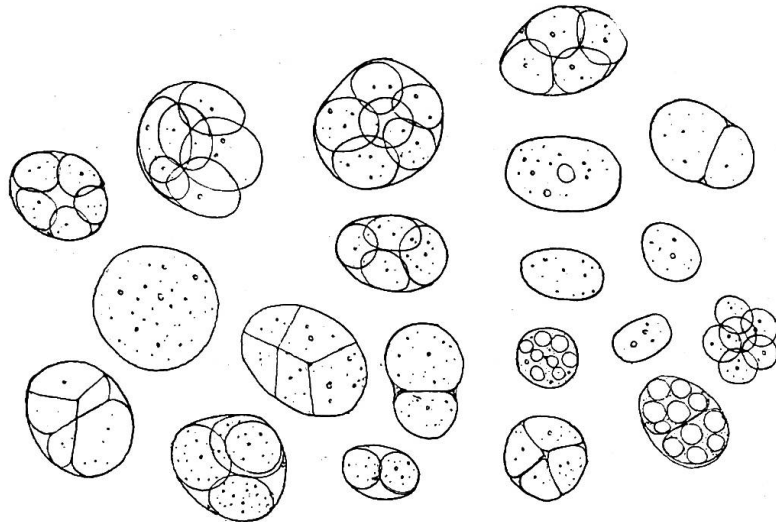


Fig. 112. *Prototheca moriformis*, var. *betulinus*. Culture jeune en sporulation. 800×.

Les disaccharides sont difficilement assimilables ou pas du tout; leur effet sur la décoloration est donc quasi nulle. On peut, soit pour le glucose soit pour le galactose, élever la concentration à 5 ‰ et accélérer ainsi la croissance.

Prototheca Krüger.

On doit à Krüger¹⁾ l'intéressante découverte de ces Algues incolores dont il fait le type d'un groupe de Champignons, parallèle aux *Chlorella* de Beijerinck ou à nos *Palmellococcus*. Il n'y a guère à ajouter à ce que Krüger en a dit. Les cellules sphériques se multiplient à la façon d'un *Chlorella* ou d'un *Palmellococcus* et non pas comme l'asque d'un Champignon. Le nombre des cellules spores varie de 2 à 8 jusqu'à un multiple de 8, 16, 32, etc. Les dimensions sont aussi celles des Algues de ce groupe. L'auteur a distingué deux espèces: *P. moriformis* Krüg. et *P. Zopfii* Krüg.

La première de ces espèces fournit sur milieu solide des enduits plus compacts, à bord festonné et des cellules de forme variable,

¹⁾ Ueber einen neuen Pilztypus, repräsentiert durch die Gattung *Prototheca*, in Zopf, Beiträge zur Physiologie und Morphologie niederer Organismen, Leipzig. IV (1892), 78, Tab. IV.

sphériques, ellipsoïdes, tandis que l'autre a des colonies plus mucilagineuses à contours nets et des cellules plus régulièrement sphériques.

La peptone à elle seule ne fournit pas un carbone suffisamment assimilable, il lui faut adjoindre un sucre nutritif: glycose, galactose, glycérine. Le lactose et le maltose sont à peine assimilables. On ne pourrait donc pas dire de cette algue qu'elle est une Peptone-algue.

Krüger croit que les nitrates ne constituent pas une source d'azote supérieure à l'azote élémentaire atmosphérique. Nos expériences ne confirment pas cette manière de voir.

Déjà Krüger avait remarqué, chez les *Prototheca*, l'exuviation de la membrane en deux valves. Ceci est particulièrement visible dans

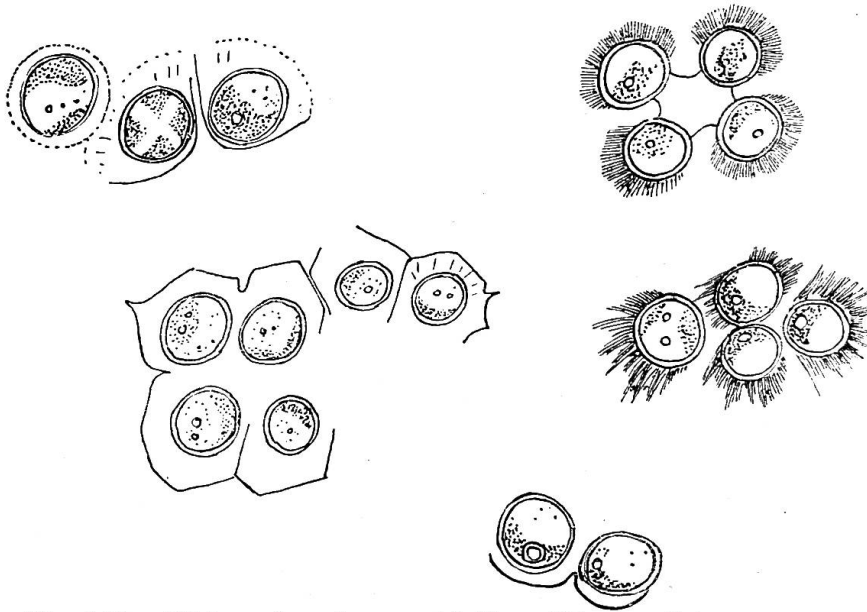


Fig. 113. *Dictyosphaerium pulchellum* Wood. Cult agar sans glycose. A gauche, cellules encadrées dans la. gelée. A droite, structure de la gelée. 800 \times .

un *Prototheca moriformis* var. *betulinus* Chod. (fig. 111 et 112) qui a été extrait de l'écoulement du bouleau. Ici les squelettes vides sont surtout celluloseux, ils se laissent colorer par le Rouge-Congo ammoniacal mais absorbent peu le bleu de méthylène tandis que la gelée intersporaire est riche en matières pectiques. Il est intéressant de constater que les épaisissements de l'enveloppe cellulaire ne se font pas sur ce même milieu quand on l'additionne de peptone. On voit encore ici qu'un meilleur équilibre, entre le carbone et l'azote, active le développement sans amener à des formes aberrantes, quiescentes ou d'involution. Notre var. *betulinus* se rattache par l'irrégularité de ses cellules au *P. moriformis* Krüg. s'il ne lui est pas identique. Dimensions: 18/11, 17/17, 10/6, 6/6, 8/8 μ .

Le *Prototheca Zopfi* Krüg. (n° 47 de la collection) croît lentement sur agar-Detmer $\frac{1}{3}$ 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-

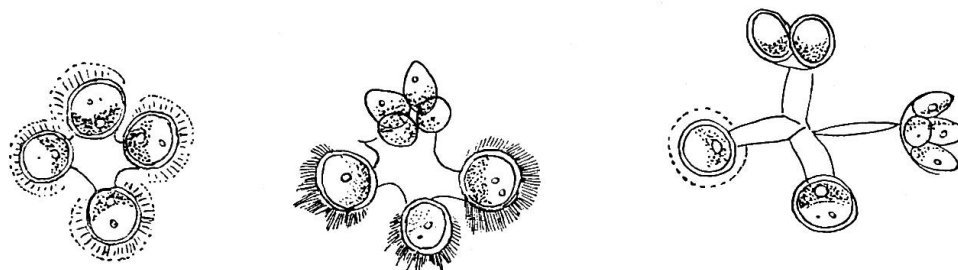


Fig. 114. *Dictyosphaerium pulchellum* Wood. a. famille 4-cellulaire à cellules auréolées de gelée; b. cénobe dont l'une des cellules se multiplie (remarquer la forme ovale des spores); c. id. 800 X.

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 espèce¹⁾ 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.