

# Sur les organismes verts qui vivent en symbiose avec les Turbellariées rhabdocèles

Autor(en): **Chodat, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **6 (1924)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741942>

## **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.

n'ont pas une signification générale, et elle indique leur limite de validité. L'approximation utilisée devient insuffisante si le facteur  $e^{-\Theta}$  n'est pas très petit vis-à-vis de l'unité. On peut formuler cette restriction de la façon suivante:

Posons:

$$\Theta = \frac{h^2 L^2}{2\pi R M} \left(\frac{N}{V}\right)^{2/3}$$

en désignant par L le nombre d'Avogadro, par R la constante des gaz parfaits, par M la masse moléculaire du gaz considéré. En introduisant dans l'expression de  $\Theta$  les valeurs numériques des constantes universelles nous obtenons:

$$\Theta = \frac{3,00}{M} \cdot 10^{-14} \left(\frac{N}{V}\right)^{2/3} . \quad (9)$$

*Les formules précédentes perdent leur signification si la condition*

$$T \gg \Theta$$

*n'est pas satisfaite.*

Pour l'hélium ( $M = 4$ ), en prenant:

$$\frac{N}{V} = 2,71 \cdot 10^{19} ,$$

chiffre indiquant le nombre des molécules contenues à  $0^\circ$  et 1 atm. dans 1 cm<sup>3</sup> d'un gaz parfait, on trouve selon (9):

$$\Theta = 0,07 \text{ degrés absolus.}$$

R. CHODAT. — *Sur les organismes verts qui vivent en symbiose avec les Turbellariées rhabdocèles.*

Monsieur L. Genevois a publié, dans les *Annales des Sciences naturelles* (X<sup>e</sup> série, T. VI. (1924)) une étude sur les Zoochlorelles et plus particulièrement sur l'espèce « *Chlorella vulgaris* » Beijerinck, étude qui appelle quelques rectifications surtout parce que l'auteur me met indirectement en cause en disant que « les caractères des cellules, sur le Turbellarié vivant ou fraîchement écrasé, correspondent aux caractères décrits par les auteurs

(Chodat et Grintzesco, Dangeard) pour *Chlorella vulgaris* Beij. en culture pure. L'auteur, de son propre aveu, n'est pas arrivé à des cultures pures. « Cette méthode est longue et exige des cultures rigoureusement pures et très soignées. Il ne m'a pas été possible de la généraliser. Quelques cultures faites en vue de l'étude des colonies ont montré de petits disques vert-sombre, presque noirs, conformes à ceux décrits pour *Chlorella vulgaris* Beijerinck par Chodat ». Il s'agit de cultures sur Agar minéralisé. Nous ne voulons pas discuter du fait de savoir si l'auteur a raison lorsqu'il conclut: « Les Algues isolées du parenchyme des Turbellariées Rhabdocèles *Dallyellia viridis* G. Shaw, *Typhoplana viridiata* Abildgaard et *Castrada viridis* Volz appartiennent à l'espèce *Chlorella vulgaris* », mais nous pouvons affirmer que tout ce que l'auteur décrit de ces Zoochlorelles ne correspond pas à une Cystosporée du genre *Chlorella* mais bien à un *Protococcus* ressemblant à celui que nous avons isolé de l'*Ophrydium versatile*, *Protococcus Ophrydii* R. et F. Chodat. (Sect. *Diplosphaera* (Bialosuknia) R. et F. Chodat<sup>1</sup>. Les dessins fig. 3 et fig. 4, d'ailleurs insuffisants, ne laissent aucun doute à ce sujet. Il n'y aurait que, dans fig. 3, B, une cellule qui paraît un sporange plein de petites spores qui pourrait parler en faveur de son interprétation. Les autres correspondent certainement à des stades d'un *Pleurococcus*; ainsi les divisions en croix, divisions végétatives, vrai cloisonnement, ne peuvent correspondre à la multiplication de cellules telle qu'on la rencontre chez *Chlorella* puisque ce genre ne montre jamais de vrai cloisonnement. Au surplus le travail de M. Genevois, s'il ne résout pas la question de la spécificité des organismes verts qui vivent en espèce de symbiose avec les Turbellariées, ni même de la nature réelle du genre et de la famille auxquels appartiennent ces organismes verts, attire l'attention sur la nécessité qu'il y a d'isoler, en culture absolument pure, ces organismes et sur l'intérêt qu'il y aurait à connaître réellement la nature des Algues qui accompagnent, dans leur évolution ontogénique, un certain nombre d'animaux inférieurs. Mais dès maintenant nous

<sup>1</sup> R. CHODAT et F. CHODAT. *A propos du centenaire du Protococcus viridis* Ag. C. R. Soc. Phys. et d'Hist. naturelle. Genève, vol. 41 (1924) et Archives, Genève (1924).

sommes d'avis que les soi-disant Zoochlorelles (identifiées à tort à *Chlorella vulgaris* Beij.) ne peuvent être rapprochées que d'espèces du genre *Protococcus* (au sens d'Agardh et de Wille) et plus particulièrement de l'espèce *Protococcus Ophrydii* décrite par R. et F. Chodat.

---

Le Secrétaire des séances lit quelques pages d'une biographie de J.-B. Dumas, par son petit-fils le général J.-B. Dumas, où un chapitre a trait à la période des études de Dumas à Genève de 1817 à 1823, pendant laquelle il a souvent assisté aux séances de la Société de physique et d'histoire naturelle.

#### Séance du 6 novembre 1924.

J. ZENDER. — *Le comportement des haustoriums du Cuscuta europaea dans les tissus de la plante parasitée.*

Dans une note que nous avons eu l'avantage de présenter ici même, nous avons montré comment se comportent les haustoriums du parasite au niveau des tissus libériens de *Vicia sepium*.

Ces recherches, étendues à un grand nombre de plantes appartenant aux familles les plus diverses (Ptéridophytes, Monocotylédonées, Dicotylédonées), ont confirmé nos premiers résultats et nous permettent d'apporter une série d'observations nouvelles qui élargissent notre connaissance des rapports anatomiques et histologiques de la Cuscute avec la plante attaquée.

La Cuscute pénètre dans la plante hospitalière au moyen d'un tissu compact, de forme cylindrique, que nous appelons suçoir primaire; de celui-ci partent de longues cellules, appelées haustoriums, qui sont destinées à absorber dans le corps de la plante attaquée les substances nécessaires à la nutrition du parasite.