Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 6 (1924)

Artikel: Sur les organismes verts qui vivent en symbiose avec les Turbellariées rhabdocèles

Autor: Chodat, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741942

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

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

Posons:

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

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 Θ les valeurs numériques des constantes universelles nous obtenons:

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

Les formules précédentes perdent leur signification si la condition

$$T >> \Theta$$

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° et 1 atm. dans 1 cm³ 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* (Xe série, T.VI. (1924)) une étude sur les Zoochlorelles et plus particulièrement sur l'espèce « *Chlorella vulgaris* » Beijerink, 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[1]. 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

[1] 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.