Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 14 (1932)

Artikel: Sur la fonction respiratoire du pigment de Bacillus violaceus
Autor: Friedheim, Ernst-A.-H.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740824

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: 11.07.2025

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

Ernst-A.-H. Friedheim. — *Sur la fonction respiratoire du pigment de* Bacillus violaceus.

Le *Bacillus violaceus* (Schroeter) Lehm et Neum. est un petit bâtonnet mobile, ne prenant pas le Gram, formant à 18°, sur pomme de terre glycérinée à 3%, un enduit épais d'un beau violet foncé. Le pigment, lié au corps bacillaire, en fut extrait par l'acétone, la solution acétonique évaporée dans le vide, le résidu repris par l'éther sulfurique. De la solution éthérique sèche, le pigment fut précipité par le gaz chlorhydrique sec. Du chlohydrate, décomposé par l'eau, on obtient la base pigmentaire libre. Elle forme un chloraurate et un chloroplatinate.

Cultivé sur du bouillon glucosé à 1,5% le bacille ne forme pas de pigment, au moins dans les premiers jours. La respiration des bacilles non pigmentés ainsi obtenus, lavés et suspendus dans une solution tampon de phosphate de *p*H 7,2 fut déterminée par la méthode manométrique de Barcroft-Warburg. L'addition du pigment dans la proportion de $^1/_{20000}$ en solution glycérinée augmente la respiration jusqu'à 234%. La lumière est sans influence sur la respiration des bacilles pigmentés.

Le mécanisme de cette catalyse s'explique par la facilité avec laquelle le pigment est réduit *in vitro* par des agents tels que l'hydrosulfite de soude et l'hydrogène en présence de palladium colloïdal. La réoxydation du leuco dérivé réduit par l'oxygène moléculaire n'a pu être démontrée *in vitro*. Il est donc permis d'affirmer que le pigment du bacille violet accélère la respiration en agissant comme accepteur d'hydrogène, mais non pas, pour le moment, qu'il soit un catalyseur parfait régénéré au cours d'un cycle.

Les constatations faites au sujet du pigment bleu du bacille pyocyanique [1], se retrouvent pour le pigment violet: il ne manifeste son action catalysante que sur des bacilles privés de substances nutritives exogènes, bornés à oxyder les substances liées aux corps bacillaires.

[1] FRIEDHEIM, Journal of exp. med., vol. 54, p. 207 (1931).

Ewart [1] et Shibata [2] ont indiqué que le pigment du bacille violet, analogue à l'hémoglobine, se combinait réversiblement à l'oxygène moléculaire, et particulièrement que le pigment dégage de l'oxygène dans une atmosphère d'hydrogène.

Appliquant encore la méthode manométrique, dont la sensibilité est de $\pm$ 1 mm^3 d'oxygène, nous avons dû constater que ni des bacilles pigmentés vivants, ni le pigment isolé, sec ou en suspension, ne dégage de gaz dans une atmosphère d'hydrogène.

G. Tiercy. — *Une note d'histoire: De l'hypothèse des translations continentales.*

Dans la 3me édition de son ouvrage intitulé: « La genèse des continents et des océans », A. Wegener indique, dans son 1er chapitre (Principes de la théorie des translations continentales) que l'idée de ces translations lui vint pour la première fois en 1910. Tôt après, il signale que d'anciens auteurs [3] ont, plus d'une fois, exprimé des idées analogues aux siennes. Et il termine ce premier chapitre par l'alinéa suivant:

« Je ne pris connaissance de ces travaux qu'à une époque où j'avais déjà tracé les grandes lignes de la théorie des translations. Il n'est certes pas impossible qu'on découvre d'autres travaux contenant des idées semblables aux miennes et les anticipant sur tel ou tel point. L'historique de la question n'a pas encore été fait, et nous n'avons pas eu l'intention de l'entreprendre ici. »

Wegener a certainement eu tort de ne pas insister davantage sur le point de vue historique. Il aurait, en cherchant bien, découvert qu'il n'avait pas le droit de s'attribuer la paternité de cette hypothèse. La conclusion de son premier chapitre est incomplète; elle aurait dû signaler au public que l'idée essentielle de la théorie [4] avait déjà été exprimée en 1858, et même en 1668.

[1] Ewart, Journal of the Linnean society, Botany, vol. 33, p. 123 (1897).

[2] Shibata, Jahrbücher f. wiss. Botanik, vol. 51, p. 179 (1912).

[3] C. von Colberg en 1886; D. Kreichgauer en 1902; H. Wettstein en 1880; Pickering en 1907; F.-B. Taylor en 1910.

[4] L'Amérique se serait détachée du massif europo-africain.