

Sur la fonction respiratoire du pigment de *Bacillus violaceus*

Autor(en): **Friedheim, Ernst-A.-H.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **14 (1932)**

PDF erstellt am: **15.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-740824>

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.

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 glycinée 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 chlorhydrate, 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 pH 7,2 fut déterminée par la méthode manométrique de Barcroft-Warburg. L'addition du pigment dans la proportion de $\frac{1}{20000}$ en solution glycinée 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 pyocyanique¹, 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).

Ewart¹ et Shibata² 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 $\pm 1 \text{ mm}^3$ 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 3^{me} édition de son ouvrage intitulé: « La genèse des continents et des océans », A. Wegener indique, dans son 1^{er} 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 auteurs³ 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 théorie⁴ 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.