Remarques théoriques sur la question du métabolisme des sexes

Autor(en): **Schopfer, W.-H.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **11 (1929)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-740999

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

3° Cette méthode satisfait au desideratum formulé par Tisserand[1] à l'égard de la théorie de Laplace, car le développement en polynômes de Legendre est toujours convergent. Poincaré employait encore un développement divergent.

W.-H. Schopfer. — *Remarques théoriques sur la question du métabolisme des sexes.*

En 1880, Geddes et Thompson (The evolution of sex) furent les premiers, semble-t-il, à rechercher une distinction générale des sexes en disant que le ♂ est généralement plus catabolique, destructeur que la ♀, chez laquelle les phénomènes d'anabolisme, de synthèse dominent. Cette théorie, très séduisante dans sa généralité fut acceptée par des nombreux biologistes et le plus souvent elle est rappelée sans citation d'auteur. Dans notre travail[2] nous l'avons exposée, estimant que même présentée d'une façon générale et vague, elle contient une part de vérité que l'expérimentation ne peut que confirmer. Nous voulons ici préciser notre point de vue.

Dans ses « Eléments de biologie générale », 1928, p. 204, E. Rabaud, en étudiant la nature et l'origine de la sexualité, conteste la valeur de cette théorie en disant que les deux sexes ne diffèrent pas toujours d'une façon marquée par l'intensité de leur métabolisme, preuve en seraient par exemple les Mucorinées.

Il est évident qu'exprimée d'une façon catégorique, en insistant sur une opposition de caractères, la théorie de Geddes et Thompson aboutit à un non sens. La matière vivante est le siège de phénomènes d'anabolisme et de catabolisme, s'équilibrant ou non, et *cela chez les individus des deux sexes.* Ce problème du métabolisme des sexes rappelle, dans une certaine mesure, celui de la dualité des êtres vivants (Dumas et Boussingault, 1841) alors que l'on voulait opposer la plante, réductrice, anabolique, à l'animal, catabolique et désassimilateur, les deux se complétant. Cette théorie, vivement combattue

[1] Tisserand. *Traité de mécanique céleste*, T. II, p. 317.
[2] Bull. Soc. Bot. Genève, t. 20, p. 150 (1928).

par Claude Bernard, conduit à la même impossibilité que celle du dualisme métabolique strict des deux sexes. Tout le danger vient de ce que le terme métabolisme a un sens trop général, vague, comme le fait remarquer Goldschmidt. Il faut donc poser le problème avec plus de précision et dire que dans certains aspects particuliers de leur métabolisme, les deux sexes peuvent différer; que par exemple chez la ♀ c'est l'important phénomène de la lipogénèse qui domine, masquant les autres manifestations et donnant à ce sexe son aspect anabolique, le même phénomène étant beaucoup moins marqué chez le ♂. En envisageant les aspects particuliers du métabolisme, il est possible de retrouver même chez les Mucorinées des différences marquées (Korpatchewska (1910), Lendner, Breslauer, Schopfer); les différences observées sont même si essentielles que l'on peut appliquer à ces champignons les lois générales de la sexualité envisagée du point de vue biochimique.

D'autre part, il semble démontré, partiellement, que c'est la ♀ qui possède le pouvoir réducteur le plus élevé (Manoïloff, Joyet-Lavergne; pour les Mucorinées, Blakeslee et Satina). Il nous semble logique d'établir une relation entre ce caractère et certaines tendances anaboliques de la femelle. Joyet-Lavergne l'a, d'ailleurs, établie d'une façon précise en considérant, d'une part, le pouvoir réducteur (r^{H}) et, d'autre part, la lipogénèse.

Il est également curieux d'observer que dans les cas bien étudiés (homme par exemple: Benedict, Emmes, etc. 1914) c'est le ♂ qui possède le métabolisme de base le plus élevé; il restera à prouver si ce fait peut être mis en relation avec les autres caractères sexuels biochimiques et métaboliques.

De toute façon, la question est maintenant placée sur un terrain expérimental et nous pourrons arriver à connaître les différences du métabolisme dans leur ensemble, de même que le rôle du métabolisme dans la détermination du sexe.

Adjonctions bibliographiques.

Nous avions indiqué[1] (p. 159) que l'idée des cellules sexuelles à charge électrique contraire était pour l'instant purement

[1] Bull. Soc. bot. Genève, t. 20, p. 150 (1928).

hypothétique. Nous avons eu tardivement connaissance des travaux de Charles Henry et surtout de Vlès, qui prouva que chez l'oursin, la cellule ♂ est chargée (—) la cellule ♀, (+); de la fécondation résulte une neutralisation; il ne s'agit donc pas d'hypothèse mais de faits démontrés. Tout ce que l'on peut dire c'est que le rôle de la charge électrique dans la détermination du sexe n'est pas démontré.

Le premier auteur qui a parlé de cette question est Kuckuck (1905) et non Charles Henry comme l'indique Genevois (1926).

D'autre part, le travail initial de Russo, n'est pas celui de 1909, comme nous l'avions indiqué, mais de 1907. (Metodi adoperati per aumentare artificialamente la produzione dei sesso feminile dei Conigli. Rend. Cont. R. Acad. Linc., 1907, vol. 16).

Séance du 21 février 1929.

E. Cherbuliez et P. Plattner. — *Sur un nouveau procédé de séparation des amino-acides sous forme de leurs éthers acétylés.*

L'étude des produits d'hydrolyse des matières protéiques a montré que l'hydrolyse conduisait essentiellement à la formation d'acides α-aminés. Les méthodes générales de séparation de ces amino-acides les uns des autres, utilisés jusqu'à présent, ont l'inconvénient d'être très laborieuses et de ne permettre une séparation qu'avec de grandes pertes qui, très souvent, atteignent la moitié de la substance mise en œuvre. Ces difficultés sont dues au fait que les amino-acides, généralement très solubles dans l'eau, ne se laissent pas séparer par cristallisation de ce dissolvant. Ils sont, d'autre part, non volatiles et peu solubles dans les dissolvants organiques. On peut tourner cette difficulté, comme l'a fait E. Fischer dans sa méthode devenue classique, en transformant les amino-acides amphotériques en bases par éthérification de la fonction carboxyle. Ces bases sont solubles dans les dissolvants organiques et distillables, mais grâce à la présence d'une fonction amino libre, elles sont susceptibles de subir des réactions de condensation, surtout aux