

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 8 (1926)

Artikel: Études de génétique expérimentale sur les champignons
Autor: Chodat, Fernand
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-742431>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

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

signalé par F. K. Walter¹ lors de ses expériences sur la thyroïdectomie et la régénération des Tritons adultes. Cet auteur a obtenu dans les cas d'ablations totales de la thyroïde un ralentissement général de la régénération accompagné de fréquentes malformations.

Les faits concernant les corrélations fonctionnelles entre la thyroïde et l'hypophyse, établis par l'école américaine sur les larves de Batraciens permettent de comprendre peut-être pourquoi chez les larves de Tritons l'hypophysectomie est restée sans effet.

Il ressort des expériences rapportées et de leur comparaison avec celles de F. K. Walter que la présence de l'hypophyse et de la glande thyroïde chez les larves de Salamandres et les Tritons adultes, la présence d'une seulement de ces deux glandes chez les larves de Tritons sont nécessaires pour la réalisation des conditions hormoniques permettant à un terrain naturellement apte à la régénération de régénérer normalement².

(Station de Zoologie expérimentale. Université de Genève.)

Fernand CHODAT. — *Etudes de génétique expérimentale sur les champignons*³.

Parmi les 80 espèces de champignons dépourvus de sexualité, que nous avons cultivés sur des milieux solides, quelques-uns ont développé au sein de leur colonie une zone, appelée secteur, qui se distingue du reste de la végétation, par la nature du gazon, la couleur et la structure anatomique du mycélium. Ces secteurs n'ont d'intérêt génétique, que lorsqu'ils sont produits

¹ F. K. WALTER. *Schilddrüse und Regeneration*. Arch. f. Entw. Mech. Vol. 31 (1911).

² Quelques considérations théoriques tirées de ces expériences sont développées dans une note présentée aux Comptes rendus de la Société de Biologie de Paris du 8 mai 1926, sous le titre: *Le rôle du milieu intérieur dans la régénération des Batraciens urodèles*.

³ Je ne puis ici que mentionner les principaux résultats des recherches que j'ai faites dans le Département de Mycologie de la Station agricole de Rothamsted (Angleterre).

Une publication complète paraîtra dans le Bulletin de la Société botanique de Genève.

par une culture dérivée elle-même d'une spore unique; si tel est le cas, on considère le secteur comme une ségrégation végétative ou mutation conidienne. L'étude comparée des descendance de la zone normale et du secteur apparu dans les colonies de champignons sélectionnés en lignées pures, a fait l'objet de ce travail.

1. Une colonie type de l'*Aspergillus ochraceus* Wilh. (α) a fourni un secteur très franc, dont le type de végétation fut appelé γ . Des différences dans la hauteur et l'épaisseur des conidiophores, la structure du bouquet conidial, la faculté d'assimiler l'azote, distinguent les deux races. La race α et la race γ furent sélectionnées à nouveau, et cela plus d'une fois, à partir de cellules-germes. Cependant, en dépit de ces triages et passages sur les milieux les plus variés, les caractères distinctifs ont persisté au travers de plus de 40 générations représentant une année de culture continue. La race γ a régulièrement fourni par mutation dans des conditions définies, la race α . L'inverse n'a pu être expérimentalement réalisé. Il s'agit, pour résumer, d'un dimorphisme réversible, dont la brusque transition n'a pu être élucidée jusqu'à présent, que dans le sens $\gamma \rightarrow \alpha$.

2. La culture du *Phoma alternariacearum* Brooks et Searles, a fourni 5 races, toutes issues par mutation conidienne de la souche originelle, appelée α . Ces races nommées par convention, α , n , W, G, V, γ , se distinguent les unes des autres par de petites différences, dont la nature et la constance sont de l'ordre signalé à propos de l'*Aspergillus*. Nous avons ordonné ces races suivant la ressemblance qu'elles présentent entre elles, du type α au type γ , en passant par les types intermédiaires: n , W, G et V.

La première constatation à faire, est, que les types extrêmes α et γ présentent une stabilité beaucoup plus grande que les types intermédiaires, G, en particulier, auquel on serait tenté de donner le nom de demi-race, suivant le sens de De Vries. La deuxième constatation découle du schéma de filiation (fig. 1). La nature nous offre côte à côte, une série de petites espèces dans tous les groupes végétaux. Le systématicien ordonne ces petites espèces, comme nous venons de le faire, suivant la

ressemblance, en série d'un type extrême à l'autre. Le phylogéniste, qui croit volontiers que l'état actuel de la nature est une projection directe de son passé, sur lequel il n'a le plus souvent aucun document, formule alors l'hypothèse légitime, que le passage d'un extrême à l'autre s'est fait par des mutations minimales, qui ont réalisé successivement les termes de transition qu'il constate dans la série. Or, il est intéressant de voir qu'ici

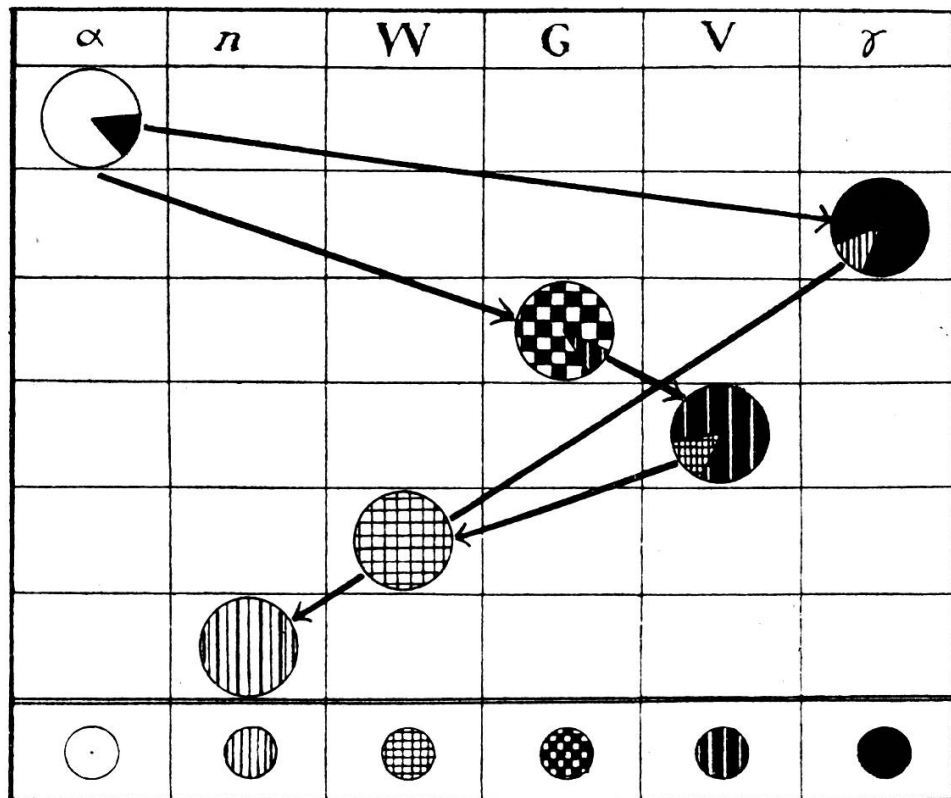


Fig. 1. — Phylogénie de 5 races issues par mutation conidienne de la race originelle α .

les phénomènes de plus grande ressemblance n'impliquent pas nécessairement ceux de plus proche parenté et que le groupement systématique des petites espèces, est plus l'expression d'un phénomène de convergence que celle de la réalité phylogénétique. On voit en effet, sur l'arbre généalogique simplifié, que la filiation ne va pas de α en n , de n en W , mais procède bien par des sauts brusques, puis par des retours, qui évoquent la notion d'onde.