

# William-Henri Schopfer : 8 mai 1900 - 19 juin 1962

Autor(en): **Chodat, Fernand**

Objektyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **16 (1963)**

Heft 1

PDF erstellt am: **13.09.2024**

## **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.

- Les races belligérantes, esquisse anthropologique.* Paris et Neuchâtel, 1916.
- Les peuples des Balkans, esquisse anthropologique.* Paris et Neuchâtel, 1917.
- La Roumanie.* Paris, 1917.
- Les peuples des Balkans. Recherches anthropologiques dans la Péninsule des Balkans, spécialement dans la Dobroudja.* Genève et Paris, 1920.
- Les races et l'histoire.* Introduction ethnologique à l'histoire. Bibliothèque de synthèse historique: l'évolution de l'humanité. Paris, La Renaissance du Livre, 1924, 2<sup>e</sup> éd., 1955.
- Considérations sur les rapports présumés entre le cancer et la race d'après l'étude des statistiques anthropologiques et médicales de quelques pays d'Europe* (avec A. NICEFORO). Publication de la S.d.N. III. Hygiène. Genève, 1926.
- A travers l'Asie Mineure. — Le visage nouveau de la Turquie.* Paris, 1931.
- Les Tziganes ou Bohémiens. — Recherches anthropologiques dans la Péninsule des Balkans.* Genève, 1932.
- La castration chez l'homme et les modifications morphologiques qu'elle entraîne. — Recherches sur les adeptes d'une secte d'eunuques mystiques, les Skoptzy.* Paris, 1934.
- Préhistoire de la Suisse.* Pages suisses, 12. Genève, 1942.
- Histoire des premiers hommes.* Lausanne, 1944.
- Les civilisations précolombiennes.* Lausanne, 1946.
- Les Festons. Gisement paléolithique à Brantôme (Dordogne)* (avec M<sup>me</sup> R. DE SAINT-PÉRIER). Genève, 1955.

## WILLIAM-HENRI SCHOPFER

8 mai 1900-19 juin 1962

Les connaissances scientifiques apparaissent au jeune diplômé comme un échiquier préparé pour le jeu: la profusion des pièces est embarrassante et leur disposition traditionnelle contraignante. Bien jouer consiste à dominer cette profusion, à dépasser la convention initiale en prévoyant des positions nouvelles et fécondes. Pour le savant, maîtriser l'abondance d'informations est une question de choix dicté par l'état général de la science au moment donné et par l'intuition du chercheur.

Quant à l'imagination créatrice, elle est la somme étrange de minimes constatations et des fulgurantes relations qui en dérivent.

En ce jour où nos mémoires se tournent vers un brillant collègue disparu, William-Henri Schopfer, tentons de résumer la magistrale partie que ce savant a jouée. Jeu magnifique pour l'esprit, œuvre significative pour notre génération, vocation qui honore notre Société et la science.



La Microbiologie fut l'échiquier de William-H. Schopfer. Le titre de sa thèse, faite sous la direction de Robert Chodat « la sexualité des champignons. Le problème de la biochimie comparée du sexe. », indique le choix opéré par Schopfer dans la multitude des orientations méthodologiques possibles: ce sera la Biochimie, encore adolescente en cette année 1928. Cet instrument ne cessera de travailler entre les mains expertes du jeune chercheur aux fins de résoudre des problèmes biologiques. Plus tard, quand le temps des équipes sera venu, Schopfer s'associera avec des biochimistes professionnels, notamment avec notre collègue Th. Posternak avec lequel il collaborera longtemps et partagera l'ultime recherche de sa carrière.

La première « constatation minime » fut celle de l'échec de croissance du *Phycomyces blakesleanus* inoculé sur un milieu de culture enrichi par une pincée de sucre (maltose) hautement purifié. Entre cet incident banal de laboratoire et l'un des problèmes de l'époque, les carences en vitamines, Schopfer établit une relation suggestive, point de départ d'une découverte fondamentale: le rôle indispensable de l'aneurine (vitamine B<sub>1</sub>) pour ce champignon. Cette expérience, jointe à d'autres faites ailleurs, crée dans le jeu de la science une situation nouvelle, un concept consolidant l'unité de la biologie: les plantes sont semblables aux animaux par leurs besoins en facteurs de croissance. Notion certes déjà pressentie, mais brillamment illustrée par l'identification de la molécule active.

Si fine que soit la connaissance qu'on puisse avoir d'un organisme, elle ne suffit jamais à épuiser les secrets de la vie, qu'il s'agisse de formes ou de fonctions. Le naturaliste doit étendre à d'autres êtres les conclusions tirées d'un seul. Fidèle à ce principe, Schopfer s'empare d'une levure, *Rhodotorula rubra*, et découvre chez cet organisme le pouvoir partiel d'édifier la vitamine B<sub>1</sub>.

Ce germe peut synthétiser la moitié de la molécule (fragment thiazol) mais doit emprunter au milieu ambiant l'autre moitié (fragment pyrimidine) pour constituer l'ensemble qui lui est indispensable. Or, voici qu'appliquant à un troisième champignon, le *Mucor rammanianus*, sa grille analytique, Schopfer observe un comportement inverse de celui de la levure: le *Mucor* réclame au milieu nutritif le fragment thiazol qu'il ne sait construire à partir de matériaux plus simples. Ce trio de mycètes donne, une fois de plus, l'image d'une diversité d'ordre génétique relative aux pouvoirs de biosynthèse.

Cultivant ensemble la Levure et le *Mucor* sur un milieu dépourvu d'aneurine et de l'un ou de l'autre de ses fragments constitutionnels, Schopfer assiste à la croissance des deux organismes qui se sont mutuellement secondés. Cette vie en commun, imposée par l'expérimentateur, révèle la nature d'un phénomène anciennement connu, le satellitisme et fournit un modèle-type de ce qui peut se passer au sein des êtres symbiotiques naturels, les lichens par exemple.

On apprend donc à cette époque que si tous les microorganismes ont besoin de vitamines, certains peuvent les synthétiser intégralement, d'autres à moitié et d'autres enfin pas du tout. Schopfer propose une terminologie devenue classique

appropriée à ce classement: les êtres auxoautotrophes constructeurs de vitamines, les êtres auxohétérotrophes qui doivent importer tout ou partie du facteur de croissance.

De ses expériences notre collègue a tiré encore d'autres partis. Songeons au dosage biologique de la vitamine B<sub>1</sub>, fondé sur les croissances de *Phycomyces blakesleanus* proportionnées aux quantités d'aneurine présentes dans le milieu de culture.

Allant plus loin encore, Schopfer se penchera longuement sur le problème du concours apporté par les vitamines à la cellule et utilisera, tout au cours de sa carrière, les diverses méthodes utiles à ces fins. L'une consiste à tromper la cellule en lui administrant une molécule chimiquement voisine de celle de la vitamine, mais néanmoins incapable de remplir ses fonctions physiologiques. L'emploi d'antivitamine B<sub>1</sub> et d'anti inositols conduisit Schopfer à d'intéressantes conclusions.

On ne peut qu'admirer l'unité élégante des coups successifs du jeu scientifique mené par notre regretté collègue.

Le privat-docent genevois est nommé en 1933, professeur de Botanique et de Biologie générale à l'Université de Berne. Sans écarter Schopfer de la recherche, cette charge lui impose un enseignement apprécié des étudiants, des fonctions administratives importantes, le décanat, puis le rectorat.

A l'Institut qu'il a modernisé, notre compatriote rassemble de nombreux élèves avec lesquels il poursuit ses travaux de vitaminologie, des études sur les pigments caroténoïdes, des recherches sur la sexualité des Caryophyllacées infectées par le charbon, bref toute une carrière académique dont Berne a pu se féliciter. En marge de la science expérimentale, Schopfer a consacré une partie de son temps à l'étude de l'histoire des sciences, à laquelle il fournit des contributions personnelles.

Cette œuvre, plus de 300 publications, dont un livre qui fait autorité — *Plants and vitamins* — 1943 et 1949 — a conféré à notre collègue une notoriété internationale, consacrée entr'autres par les doctorats h.c. des universités de Paris, Lyon, Nancy et Besançon.

Il nous reste à donner une image, celle du fidèle membre de notre Société. Reçu en 1926, il ne cessa, même après son départ pour Berne, de présenter ou d'envoyer des communications. Beaucoup d'entre nous se souviennent encore de ces exposés où la clarté de la construction se joignait à l'aisance du langage. Conférences et communications étaient toujours appuyées par une iconographie impeccable.

William-Henri Schopfer a magistralement représenté la science suisse dans le monde de son temps.

FERNAND CHODAT.