Un précurseur suisse de Mendel

Autor(en): **Tecoz, René-Maurice**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **67 (1958-1961)**

Heft 299

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-275082

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

Un précurseur suisse de Mendel [1]

PAR

RENÉ-MAURICE TECOZ, Dr méd.

Dans une brochure publiée en 1956 (en fait, une leçon inaugurale) *Genes in Mammalian Development*, H. GRÜNEBERG, professeur de génétique à l'Université de Londres, fait remarquer que MENDEL a élevé des souris blanches « *in order to repeat and to confirm the experiments of Colladon* ». Les dites expériences de COLLADON avaient été mentionnées dans un ouvrage de W.-F. EDWARDS, paru à Paris en 1829 : *Des caractères physiologiques des races humaines considérés dans leur rapport avec l'histoire* (p. 25-26 et 28-29). Ces passages fondamentaux avaient été retrouvés en premier lieu par JEAN ROSTAND, en 1955 [2] et cités aussi dans son livre : *L'Atomisme en biologie*, Paris, 1956, aux pages 205-206; les voici :

« M. Coladon (*sic*), pharmacien à Genève, pour multiplier les expériences sur les croisements de races et étendre nos idées à ce sujet, éleva un grand nombre de souris blanches et de souris grises. Il en étudia attentivement les mœurs, et trouva le moyen de les faire produire en les croisant. Il commença alors une longue suite d'expériences en accouplant toujours une souris grise à une souris blanche. Quel résultat attendez-vous ? Qu'il y ait eu souvent des mélanges ? Non, jamais. Chaque individu des nouveaux produits était ou entièrement gris ou entièrement blanc, avec les autres caractères de la race pure; point de métis, point de bigarrure, rien d'intermédiaire, enfin le type parfait de l'une ou de l'autre variété... »

Dans la chronique scientifique du *Figaro littéraire* du 30 août 1958, JEAN ROSTAND reprend le sujet sous le titre suivant : *Un précurseur de Mendel. Le pharmacien suisse Colladon, ce « grand-père » de la génétique.* Après avoir passé en revue les expériences de quelques autres précurseurs, J. ROSTAND cite à nouveau le texte d'EDWARDS, auquel

[1] Ces recherches ont été suscitées par une conversation au cours de laquelle le prof. R. MATTHEY révélait les articles de J. ROSTAND et de H. GRÜNEBERG au Dr R.-M. TECOZ occupé à des recherches sur les savants genevois de la fin du 18e siècle.

[2] *Revue d'histoire des Sciences et de leurs applications*, N° avril-juin 1955, p. 117-118.

il en ajoute un autre de 1824; il s'agit d'un extrait d'un mémoire de PRÉVOST et DUMAS publié dans les *Annales des Sciences naturelles* de Paris. Ce texte est le suivant :

« Nous avons pu, grâce à la complaisante amitié de M. Colladon, membre distingué de la Société de physique de Genève, soumettre à diverses reprises les liqueurs spermatiques de la souris blanche et de la souris grise à un examen comparatif... A l'époque où nous étions occupés de cette recherche intéressante M. Colladon fit connaître à la Société de Physique le résultat de ses observations qu'il faisait avec zèle et sagacité sur les deux races de la souris depuis quelques années. Les variétés blanche et grise s'accouplent sans difficulté; mais les petits qu'elles produisent n'offrent aucun mélange de nuance dans le pelage. Quelle que soit la combinaison de mâle et de femelle qu'on emploie, la génération qui en provient renferme des individus gris et des individus blancs en nombre variable; il ne se présente jamais de métis. Il en est de même si l'on forme de nouvelles associations entre les souris blanches et les souris grises de cette première génération; cette singularité se conserve encore à la troisième, et probablement elle persisterait malgré tous les mélanges successifs puisque le nombre considérable des portées dont on a été témoin dans ces recherches n'a pu faire apercevoir d'altération dans la pureté des types gris et blancs originels.

Ces circonstances se conçoivent aisément... mais elles ne sont pas moins remarquables, et nous devons souhaiter qu'elles soient bientôt publiées avec tout le détail nécessaire puisqu'elles ont pour objet de jeter quelque jour sur l'histoire des métis... »

Ces données fondamentales présentées par EDWARDS ont conduit H. GRÜNEBERG comme J. ROSTAND à poser les questions suivantes : Qui était ce COLLADON ? Comment EDWARDS avait-il eu connaissance des travaux de ce dernier ? Ont-ils été publiés et sous quelle forme ?

Voyons d'abord la question secondaire. GRÜNEBERG suppose qu'EDWARDS avait eu connaissance des travaux de COLLADON par l'intermédiaire d'un anatomiste anglais JAMES MACARTNEY, dont COLLADON avait traduit un ouvrage sur les déformations de la colonne vertébrale. Quant à J. ROSTAND, il pense qu'EDWARDS a pris connaissance des travaux de COLLADON par l'article de PRÉVOST et DUMAS que nous avons cité, ce même EDWARDS collaborant aux *Annales des Sciences naturelles*. Il est inutile d'insister sur ces suppositions, car l'explication réelle est tout autre; nous la donnerons ultérieurement. Par contre, nous pouvons dès maintenant faire une constatation fondamentale : ni J. ROSTAND, ni H. GRÜNEBERG ne pensent que COLLADON ait jamais publié un mémoire sur le sujet en question: ils n'en ont trouvé trace nulle part. Il ne semble donc pas que le vœu de PRÉVOST et DUMAS ait jamais été réalisé.

Voyons maintenant qui peut être ce COLLADON ? Pour GRÜNEBERG, il s'agit de LOUIS-THÉODORE-FRÉDÉRIC COLLADON, « *a Geneva pharma-*

cist », né en 1792 et mort en 1862, dont l'ouvrage le plus important est sa thèse de Montpellier : *Histoire naturelle et médicale des Casses*, inspirée par AUGUSTE PYRAME DE CANDOLLE (Montpellier, 1816).

Quant à J. ROSTAND, il s'est d'abord rallié à l'affirmation de GRÜNEBERG mais, dans l'article déjà cité du *Figaro littéraire*, il donne plutôt raison à une hypothèse de M. ROGER HAHN; celui-ci a fourni à J. ROSTAND une partie des matériaux de son article en lui communiquant diverses précisions non encore publiées. M. ROGER HAHN pense qu'il s'agit, en fait, plutôt du père de LOUIS-THÉODORE-FRÉDÉRIC, JEAN-ANTOINE COLLADON, pharmacien, né à Genève en 1755 et mort en 1830. Son principal argument est que, dans le mémoire de PRÉVOST et DUMAS (1824), COLLADON est mentionné comme un « membre distingué de la Société de Physique » alors que son fils LOUIS-FRÉDÉRIC n'appartenait à cette Société que depuis trois ans (1821).

Lorsque notre investigation a débuté, nous avons pris comme base de départ l'hypothèse de GRÜNEBERG sur l'identité de COLLADON qui devait être LOUIS-THÉODORE-FRÉDÉRIC ou plus simplement FRÉDÉRIC. Or, nous nous sommes rapidement rendu compte que, par une étrange malice du hasard, les renseignements insuffisants donnés à GRÜNEBERG ont fait que ce spécialiste de l'hérédité a créé un étrange « hybride » COLLADON, à la fois le père et le fils ! Il était le père puisqu'on le croyait pharmacien ayant vécu à Genève et il était le fils car il avait publié une thèse sur les Casses et divers autres travaux dus, en fait, au fils.

Au vrai, lorsque nos recherches préliminaires nous eurent permis de déceler ce « monstre », à deux personnalités, nous décidâmes, pour plus de sûreté, de nous intéresser et au père JEAN-ANTOINE, pharmacien, et au fils LOUIS-THÉODORE-FRÉDÉRIC, médecin.

ANTOINE COLLADON, qui était botaniste aussi et suppléait à l'occasion le Directeur du Jardin botanique récemment créé à Genève, avait légué son herbier et sa bibliothèque de botanique au Conservatoire de botanique. A l'Institut de botanique, le professeur BÄHNI s'offrit immédiatement de nous montrer le dossier A. COLLADON, mais il n'y avait plus trace de ce dossier aux Archives.

Il nous fallait chercher ailleurs; nous nous sommes adressés à l'archiviste de la Bibliothèque universitaire de Genève, M. BERNARD GAGNEBIN, qui nous reçut ultérieurement avec une amabilité dont nous le remercions vivement. Nous avons écrit au dernier descendant (sauf erreur) de la famille COLLADON, qui n'a plus aucun document familial et ignore où les manuscrits de ses ancêtres ont disparu.

De nombreuses recherches dans diverses publications scientifiques de l'époque, ainsi que les renseignements recueillis auprès de M. GAGNEBIN ou dans les Archives de la Bibliothèque de Genève nous ont fourni quelques précisions sur des points secondaires. Depuis lors,

nous avons eu connaissance que des recherches antérieures faites à Genève n'avaient, sauf erreur, donné aucun résultat valable pour l'identification de l'énigmatique COLLADON.

Nous n'avons également retrouvé aucune allusion aux expériences sur les souris ni dans le journal manuscrit de DUVAL sur les Médecins genevois, ni dans diverses notices dont une longue notice nécrologique de J.-ANTOINE COLLADON dans le Tome XVI, 1862, des *Actes de la Société helvétique des Sciences naturelles.*

Malgré l'absence à peu près certaine d'un écrit dans les *Mémoires de la Société de Physique de Genève,* nous avons étudié ceux-ci dès le Tome I (1821) jusqu'en 1830. Nous avons trouvé dans ce premier volume, au début de la « Liste des membres de la Société par ordre d'admission » comme premier nommé, M. COLLADON, pharmacien, sans prénom.

Dans ce même volume, nous avons découvert un article, par J.-L. PRÉVOST et J.-A. DUMAS, intitulé : « *Essai sur les animalcules spermatiques de divers animaux* » (Tome I des *Mémoires,* 1821; p. 197). C'est, en fait, la première version de l'article des mêmes auteurs retrouvé par J. ROSTAND. Nous y lisons :

« *Souris blanches,* M. Colladon, pharmacien de cette ville, dont l'amour pour les sciences naturelles est bien connu, a eu la bonté de mettre à notre disposition quelques individus mâles de cette variété... »

Ce bref passage permettait d'exclure l'hypothèse de l'intervention du FRÉDÉRIC COLLADON, médecin et non pharmacien, vivant ailleurs qu'à Genève et membre ultérieur de la Société de Physique. On pouvait déjà donc admettre avec une quasi certitude que le COLLADON expérimentateur était J.-ANTOINE COLLADON.

A ce moment de nos recherches, l'article de JEAN ROSTAND venait de paraître et il nous a permis de comparer notre texte de 1821 avec celui de l'article des mêmes auteurs (PRÉVOST et DUMAS) publié en 1824. Or, cette comparaison nous donnait une précision formelle : entre la date de 1821 du mémoire publié par eux à Genève et celle de 1824 de l'article publié par les mêmes en France :

« M. Colladon, expérimentateur, fit connaître à la Société de physique le résultat des observations qu'il faisait depuis quelques années. »

Il y avait donc eu une communication de COLLADON entre ces deux dates; où en retrouver la trace ?

La préface du Tome I des *Mémoires* nous a appris que les articles parus dans cette publication ne comprenaient qu'une partie très

incomplète des communications faites aux Séances de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Nous avons alors cherché à savoir si ces communications avaient été publiées ailleurs ou, au moins, notées et résumées; c'est alors que nous avons eu connaissance d'archives manuscrites de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.

Grâce à la permission du professeur SAUTER et à l'obligeance de l'archiviste de la Société, le docteur CHARLES JUNG, nous avons pu compulser ces *Archives* manuscrites qui forment bon nombre de volumes reliés. Les comptes rendus des séances débutent en janvier 1820. Dès le début on cite un COLLADON (toujours sans prénom) et, à maintes reprises, pour des communications diverses, le plus souvent sur des sujets de chimie.

La première mention qui nous intéresse est une de celles de la séance du 3 mai 1821 :

« M. Colladon lit une note sur les souris blanches qu'il regarde comme une nouvelle espèce à cause de la constance de leur couleur. »

Pas de commentaires du secrétaire de la Société après ces lignes. Dans le compte rendu de la séance du 28 juin 1821, nous notons :

« M. Colladon communique une lettre de son fils renfermant la description d'une descente dans la cloche à plongeur à Dublin. »

Ce fils, c'est le médecin, FRÉDÉRIC, qui a écrit la thèse sur les Casses. Poursuivant notre déchiffrage, nous arrivons à la mémorable (pour nous !) séance du 18 juin 1822 :

« M. Colladon lit un mémoire sur les souris blanches, qu'il considère comme une espèce particulière et sur lesquels (*sic*) il a institué plusieurs expériences; il fonde son opinion sur l'absence de métis lorsqu'on accouple des souris blanches avec des souris grises, dans ce cas les petits sont de l'une ou de l'autre couleur; on insiste enfin sur la constance de la couleur blanche de génération en génération, qu'il a eu l'occasion d'observer depuis longtemps chez ces souris, soit qu'il les conservât dans un endroit obscur ou au grand jour. M. de Candolle ne pense pas que les souris blanches soient une espèce mais bien une race; cette question rentre dans celle des albinos.

M. Colladon observe que chez les hommes les albinos ne se propagent point.

M. Mayor rapporte des cas de propagation chez les hommes, à Chardonne, au-dessus de Vevey, on rencontre deux générations dans une famille.

M. de Candolle pense d'ailleurs que l'action produite chez l'homme par l'état d'albinos est trop puissante pour ne pas altérer la santé des individus. »

Nous avons recherché dans les autres volumes quelque mention sur le sujet des souris et de leur hérédité sans rien trouver d'intéressant et ceci jusqu'en 1830, soit jusqu'à l'année de la mort d'A. COLLADON.

Néanmoins, nous pensons que nous avons déjà recueilli assez de données précises pour pouvoir répondre avec certitude aux questions posées par JEAN ROSTAND dans divers articles. Le précurseur de MENDEL, l'expérimentateur obstiné des recherches sur l'hérédité des souris n'est pas le docteur FRÉDÉRIC COLLADON, mais bien son père, le pharmacien ANTOINE. Nous avons encore un argument en faveur de cette affirmation, mais son exposé serait trop long à faire dans cette communication.

Nous avons aussi eu la bonne fortune de pouvoir élucider un mystère auquel nous avons fait allusion au début de notre exposé et qui a particulièrement intrigué le professeur GRÜNEBERG, à savoir : « Comment W.-F. EDWARDS, de Paris, a-t-il eu connaissance des expériences de COLLADON ? ». La réponse est étonnamment simple; nous la déduisons d'une de nos trouvailles qui est le fragment d'un compte rendu de la Séance du 18 septembre 1823 de la Société de Physique de Genève :

« M. le docteur Edwards de Paris présent à la séance donne quelques éclaircissements sur ces expériences. Elles ont été faites par M. Edwards son frère et M. Brechet. »

Il s'agit des expérience de DUMAS et PRÉVOST pour rétablir la digestion à l'aide de la pile après section du pneumogastrique. Quant au frère du docteur EDWARDS, il n'est autre que le savant français, né à Bruges et établi à Paris, HENRI-MILNE EDWARDS !

Nous avons cherché à faire mieux connaître un savant genevois dont l'importance particulière a bien été mise en valeur par J. ROSTAND. Nous avons eu le plaisir de pouvoir préciser la personnalité de ce savant, de retrouver où et quand ses recherches ont été rendues publiques; nous avons également découvert de quelle manière le docteur EDWARDS avait été mis au courant de ces expériences. Il reste à retrouver les manuscrits d'ANTOINE COLLADON, s'ils existent encore !

Manuscrit reçu le 24 novembre 1958.