

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 1 (1919)

**Artikel:** Sur la division nucléaire des cellules à pigment (mélanoophores) de la peau des poissons  
**Autor:** Murisier, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-742150>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.01.2026

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

*Séance du 19 février 1919.*

P. Murisier. Sur la division nucléaire des cellules à pigment (mélanoophores) de la peau des poissons. — Lucien Jeanneret. Héliothérapie et pigmentation. — Fr. Messerli. Les mensurations corporelles des recrues tuberculeuses. — Fr. Messerli. Détermination de la fréquence des vices de réfraction selon les professions.

**P. MURISIER.** — *Sur la division nucléaire des cellules à pigment (mélanoophores) de la peau des poissons.*

Les mélanoophores des poissons possèdent en règle générale deux noyaux, quelquefois plusieurs. Il persiste un doute sur le mode de division du noyau primitif de ces éléments pigmentaires, aucun auteur n'y ayant observé des figures de caryocinèse.

En suivant le développement des tissus pigmentaires chez les embryons de la truite (*Trutta lacustris* L.), j'ai pu constater que tous les mélanoophores au moment de leur différenciation sont uninucléés et le restent jusqu'à un certain stade de leur évolution du reste rapide. Les premières cellules noires à deux noyaux apparaissent peu de jours avant l'éclosion.

Malgré un abondant matériel, il m'a tout d'abord été impossible d'y découvrir des figures de mitose ou d'amitose. Cependant, les noyaux néoformés étant toujours strictement égaux, l'idée d'une division directe ne s'impose pas.

Enfin, dans l'hiver de 1916-1917, en examinant de très près un grand nombre d'embryons pendant les dix derniers jours précédant l'éclosion, j'ai pu observer toutes les figures d'une caryocinèse typique dans les mélanoophores passant de l'état uninucléé à l'état binucléé. La caryodièrèse est suivie d'une cytodièrèse incomplète, les deux cellules filles restant largement soudées par la région correspondant à l'équateur du fuseau de division, région où réapparaît une centrosphère.

Cette mitose semble s'opérer par crises et très rapidement; tandis que la plupart des individus examinés ne présentent rien, on trouve chez quelques-uns, dans un fragment minime de la peau, un nombre élevé de mélanoophores en division. J'ajoute que le phénomène n'est nullement caractéristique de la période embryonnaire; je l'ai retrouvé plus tard chez de jeunes truites d'une longueur de dix centimètres.

Je n'ai pas eu l'occasion d'étudier la formation des noyaux multiples.

**LUCIEN JEANNERET.** — *Héliothérapie et pigmentation.*

Ce travail a paru dans la *Revue médicale de la Suisse romande*.

Fr. MESSERLI. — *Les mensurations corporelles des recrues tuberculeuses; la fréquence de la tuberculose chez les étudiants.*

Fr. MESSERLI. — *Détermination de la fréquence des vices de réfraction selon les professions.*

*Assemblée générale du 5 mars 1919.*

E. Wilczek. Impuretés du cacao. — Paul-L. Mercanton. Les variations des glaciers et l'enneigement des Alpes suisses. — Henri Sigg. Le minerai de molybdène de la vallée de Baltschieder (Valais). — E. Wilczek. Institut géobotanique Rübel.

E. WILCZEK. — *Impuretés du cacao.*

La Société des chocolats au lait Peter et Kohler, à Orbe, m'a envoyé en 1917-1918 un certain nombre d'impuretés triées dans des cacaos de différentes provenances et consistant en fruits et en graines diverses. J'ai réussi à en identifier la plus grande partie. Je me suis demandé si ces impuretés ne pourraient pas servir à déterminer la provenance d'un cacao donné, comme cela a été fait pour diverses graines, auxquelles se trouvaient mêlés des débris de mauvaises herbes.

Pour le cacao, les fruits, très grands, sont récoltés directement sur l'arbre et le mélange des impuretés doit s'opérer dans les fermes à cacao ou dans les entrepôts, alors que la marchandise « terrée » se trouve amoncelée en grands tas qui voisinent avec des tas d'autres fruits ou graines, tels que les arachides, le cola, les fruits du palmier à huile, les fèves, etc.

Il importe de faire remarquer que la détermination de l'origine d'un cacao d'après les impuretés qu'il contient se heurte à une difficulté. Les plantes utiles des pays tropicaux ont été largement répandues par la culture dans toutes les colonies intertropicales. De nombreux produits coloniaux ont cependant une provenance parfaitement déterminée. J'attribue une plus grande importance aux impuretés qui n'ont pas de valeur commerciale ou qui ne proviennent pas de plantes cultivées.

Cette étude mérite d'être continuée; la bibliographie que j'ai pu consulter à ce sujet ne m'a fourni aucune indication. Je serai reconnaissant aux fabriques de chocolat qui voudront bien m'envoyer les impuretés triées dans les cacaos en indiquant la provenance vraie ou supposée de ces derniers.

Paul-L. MERCANTON. — *Les variations des glaciers et l'enneigement des Alpes suisses en 1918.*

Le régime de crue qui a débuté en 1913 chez les glaciers des