

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 1 (1948)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Les terminaisons nerveuses dans la couche sous-épendymaire du quatrième ventricule : chez le poisson rouge  
**Autor:** Bornstein, Murray  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-739265>

### **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:** 12.07.2025

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

rare analyses chimiques. La matrice des variolites est bien essentiellement chloritique et les granules translucides qu'elle contient sont généralement des amas de cristaux de sphène. Remarquons que si l'on doit ainsi exclure la nature vitreuse de la matrice, l'atténuation assez générale de l'intensité des réflexions, leur largeur parfois, donnent à penser que les cristallites qui la constituent sont extrêmement fins; l'isotropie de cette masse paraît ainsi due non seulement à la faible biréfringence de la chlorite, mais aussi à un effet statistique. La chlorite donne des diagrammes sensiblement pareils dans les trois cas mentionnés; comparés aux diagrammes d'une pennine, d'une strigovite (leptochlorite) et d'une ripidolite, on voit qu'ils correspondent à celui de ce dernier minéral. Seules des recherches plus étendues permettront de dire jusqu'à quel point l'analyse radiocristallographique permet de distinguer entre elles les diverses espèces de chlorites.

Je tiens à remercier ici M. le professeur P. Niggli qui m'a le premier conseillé l'emploi des rayons X dans ces cas épineux, ainsi que M. le professeur E. Brandenberger qui m'a aimablement établi les diagrammes dont il vient d'être question.

*Université de Genève.  
Laboratoire de Minéralogie.*

**Murray Bornstein.** — *Les terminaisons nerveuses dans la couche sous-épendymaire du quatrième ventricule, chez le Poisson rouge.*

L'attention de quelques observateurs a été attirée par la présence de terminaisons ou même d'éléments nerveux dans l'épithélium de l'épendyme, qui tapisse les cavités des centres nerveux. C'est ainsi que R. Collin et Th. Fontaine (1936) ont décrit chez le Chat, au niveau du troisième ventricule, à l'extrémité de fibres nerveuses amyéliniques très fines, de petits boutons ou de minuscules anneaux; ces formations constitueraient le point de départ de la régulation réflexe pour la perméabilité épendymaire, tandis que des terminaisons en folioles ou en spatules seraient caractéristiques de fibres sensibles ordinaires.

Dans la région sous-épendymaire des Mammifères, G. Roussy et M. Mosinger (1940) admettent l'existence d'un système neuro-

végétatif, dont certaines fibres se termineraient dans l'épithélium de l'épendyme et parfois même dans la cavité du ventricule, baignant ainsi dans le liquide céphalorachidien. E. Agduhr (1932) et N. Pesonen (1940) ont également donné de bonnes descriptions de l'innervation épendymaire.

La région sous-épendymaire du quatrième ventricule est caractérisée, chez le Poisson rouge, par son épaisseur. Dans son ensemble, elle est constituée par un tissu névroglie banal, dans lequel s'enfoncent les prolongements des cellules de l'épendyme. D'après les préparations examinées, imprégnées à l'argent par la méthode de A. Weber (1942), qui montre des éléments fibrillaires excessivement fins, jamais dans cette « hypendyme », suivant l'expression de K. Krabbe (1925), les fibres nerveuses n'aboutissent à l'épithélium de la paroi ventriculaire. Les terminaisons ne se rencontrent qu'au contact de quelques vaisseaux ou de certains éléments. Grâce à la technique employée ici, on constate aisément que les prolongements nerveux dépassent de petits granules, au niveau desquels ils semblent s'arrêter en employant d'autres méthodes. Les cellules sur lesquelles s'appliquent ainsi, sous forme de fine dentelle, les fibrilles nerveuses, possèdent des noyaux plus arrondis que ceux de la névroglie; elles paraissent aussi plus volumineuses et l'imprégnation argentique les teinte assez fortement. On peut supposer que ce sont là des neuroblastes qui subsistent dans l'hypendyme, depuis la période embryonnaire. Il est possible également de rapprocher leur aspect de celui des cellules parenchymateuses, sortes de neurones sans prolongements, que P. Cohrs (1936) a décrits dans la névroglie de l'organe sous-fornical.

En certains points de la même région, on distingue aussi comme un envahissement du tissu sous-épendymaire par des « grains » venus des couches voisines. Peut-être quelques-uns d'entre eux se sont-ils différenciés tardivement, aux dépens des éléments d'apparence neuroblastique.

L'absence de terminaisons nerveuses dans la paroi épithéliale du quatrième ventricule, chez le Poisson rouge, et leur localisation assez profonde dans l'hypendyme, permettent de douter qu'elles soient en rapport avec la perception de changements de pression ou de modifications physico-chimiques du

liquide céphalo-rachidien. A défaut d'autre fonction, on en est réduit à attribuer un rôle trophique à ces terminaisons. Les cellules auxquelles elles aboutissent semblent représenter des éléments restés jeunes, de nature embryonnaire, qui seraient capables de se différencier, suivant les circonstances, en de véritables neurones.

*Université de Genève. Institut d'Anatomie.  
Laboratoire d'Anatomie microscopique comparée  
du système nerveux.*

### Séance du 17 juin 1948.

En ouvrant la séance, M. le président annonce que M. André Bopp a déposé un pli cacheté sur le bureau.

**Antoinette Bolle et André Mirimanoff.** — *Influence des protides sur l'activité des antiseptiques mercuriels.*

Depuis l'introduction par R. Koch, en 1881, du sublimé parmi les antiseptiques, de nombreux travaux ont démontré combien l'action de cette substance se révèle irrégulière, en particulier lorsqu'un écran protidique s'interpose entre le mercuriel et la bactérie. Tout se passe comme si l'affinité du sublimé pour le protide (sang, pus, etc.) bloquait son action germicide, et certains auteurs n'ont pas craint de tirer la conclusion que le sublimé manifeste envers le tissu humain une toxicité plus élevée que vis-à-vis des bactéries.

L'introduction des antiseptiques organomercuriels se proposait de renverser cette allégation, en diminuant l'affinité réactionnelle à l'égard des protides tout en augmentant le coefficient phénol, expression de l'activité antibactérienne.

Il ressort de la littérature<sup>1</sup> que l'on s'accorde généralement pour reconnaître à ces dérivés de tels avantages; toutefois, certains résultats cliniques infirment les données optimistes établies *in vitro* par les coefficients phénols.

Ces divergences semblent provenir de la proportion très variable qui s'établit dans la pratique entre la quantité de protides présents et la concentration de l'organomercuriel. Par

<sup>1</sup> MC CULLOGH, *Desinfection and Sterilization*, 1946 (bon résumé).