Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 24 (1942)

Artikel: Terminaisons nerveuses dans le plexus choroïde du poisson rouge
Autor: Burton, Lucien
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741786

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: 05.07.2025

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

que ce phénomène ne se produit le plus souvent que dans le sens de l'influx nerveux, à travers la synapse, depuis la fibre vers la cellule. L'absence presque totale d'altération des synapses péricellulaires à la périphérie d'un neurone en dégénérescence montre qu'à ce niveau les neurones ne sont en rapport que par contact et non par continuité de leur cytoplasme.

Université de Genève.
Institut d'Anatomie.

Lucien Burton. — *Terminaisons nerveuses dans le plexus choroïde du Poisson rouge.*

Sans doute en raison de leur structure physico-chimique particulière, ou bien de celle des tissus qui les environnent, certaines fibres nerveuses sont particulièrement difficiles à mettre en évidence, tant elles sont rebelles à l'imprégnation argentique. Il en est ainsi de celles qui assurent chez tous les animaux l'innervation des plexus choroïdes du cerveau. Cependant, dès 1921, Ph. Stöhr a réussi à mettre en évidence chez l'Homme, dans ces formations pie-mériennes, de riches réseaux nerveux périvasculaires, dont les fibres, richement anastomosées, courent parallèlement à l'axe des vaisseaux. De ces plexus se détachent des ramifications qui aboutissent au conjonctif des villosités chroroïdiennes, où elles se terminent par de petits boutons, ou bien dans des corpuscules de Meissner. Par contre, Ph. Stöhr n'a observé aucune terminaison nerveuse au contact de l'épithélium épendymaire des plexus choroïdes. Il n'est pas sans intérêt de préciser si cette innervation existe, car certains auteurs attribuent une fonction de sécrétion ou d'absorption au revêtement épithélial des plexus et il est important de connaître si ces phénomènes peuvent être réalisés ou non sous l'influence de voies nerveuses réflexes. Quelques observateurs ont montré, d'autre part, qu'en de nombreux endroits des parois ventriculaires cérébrales se trouvaient des terminaisons nerveuses intra-épendymaires: il serait étonnant qu'à ce point de vue la surface des plexus choroïdes

fît exception. Cependant, jusqu'ici, un seul auteur, W. Junet, a décrit, à Genève en 1926, des terminaisons nerveuses dans l'épithélium des plexus choroïdes de la Souris.

En plus des plexus nerveux périvasculaires et conjonctifs signalés par Ph. Stöhr, W. Junet a observé un plexus sous-épithélial formé de fibres fines et très serrées. Des fibrilles s'en détachent, traversent la basale et s'insinuent dans la couche des cellules de l'épithélium, se terminant par de tout petits renflements dans le voisinage immédiat des noyaux, comme s'il y avait pénétration intracellulaire.Ces fibrilles sont d'ailleurs très rares, et seules quelques cellules épendymaires entrent en contact avec elles.

Mes observations ont porté sur le cerveau de Poisson rouge fixé par perfusion avec un mélange de formol et de dissolvants énergiques des lipides. L'imprégnation argentique se fait ensuite selon une modification légère de la méthode de Bielschowsky. En ce qui concerne les plexus choroïdes, la réussite de cette méthode n'a pas été constante, comme dans les centres nerveux encéphaliques par exemple.

J'ai étudié chez le Poisson rouge le plexus choroïde qui recouvre le quatrième ventricule, dans la fente étroite qui sépare le cervelet du bulbe. A la surface de cette formation, du côté de la cavité ventriculaire, se trouve un épithélium prismatique à plateau strié, reposant, par une membrane basale amorphe assez épaisse, sur un tissu conjonctif dans lequel circulent de petits vaisseaux sanguins. Dans ce tissu de soutien, j'ai observé d'assez grosses fibres nerveuses qui viennent des côtés du bulbe, mais que je n'ai pas pu suivre plus loin. Pas plus que W. Junet chez la Souris, je n'ai donc pu étudier chez le Poisson rouge l'origine de l'innervation choroïdienne, mais l'imprégnation argentique est si nette que j'espère, avec de légères modifications de technique, arriver à déceler ces trajets nerveux sur toute leur longueur.

Les terminaisons nerveuses que j'ai observées dans le plexus choroïde se répartissent de la façon suivante:

Autour de petits vaisseaux et des capillaires sanguins, se trouvent de nombreuses fibres qui forment des réseaux très complexes; les unes sont assez épaisses; les autres, très fines

et montrant sur leur parcours de petits renflements moniliformes sans terminaisons libres. Ces fibres, après être entrées en contact avec les vaisseaux, se prolongent jusqu'aux couches superficielles. Elles possèdent peut-être une action vasomotrice et proviennent sans doute des plexus sympathiques qui suivent les gros vaisseaux de l'encéphale et accompagnent leurs ramifications pie-mériennes.

Dans le conjonctif de cette toile choroïdienne, j'ai retrouvé de petites massues terminales analogues à celles décrites par Ph. Stöhr, et de plus des extrémités de fibres en anneaux qui ne semblent pas dues à une altération de la partie centrale de ces massues: toutes ces formations sont du reste peu nombreuses et, sans aucun doute, de nature sensitive.

Enfin j'ai observé des fibres en rapport avec le revêtement épithélial du plexus: après s'être glissées le long des vaisseaux, où elles se mêlent les unes aux autres, elles forment à la face profonde de l'épithélium des réseaux compliqués qui sont, autant qu'il est possible d'en juger, au-dessous de la basale. Leurs terminaisons ne sont pas logées comme chez la Souris, d'après W. Junet, au niveau des noyaux des cellules épithéliales épendymaires, mais seulement à la face profonde de ces éléments, après que ces fibres nerveuses ont traversé brusquement ou très obliquement la basale. A leur extrémité, se voient de petits boutons ou de minuscules crochets simples ou doubles. Il est très vraisemblable qu'il s'agit là, ou bien de terminaisons de nature sensitive en rapport avec la régulation de la pression intra-ventriculaire, ou bien d'une innervation végétative de l'épithélium épendymaire, correspondant aux phénomènes sécrétoires de la surface du plexus choroïde.

En somme, chez le Poisson rouge, se rencontre une triple innervation du plexus choroïde du quatrième ventricule: celle des vaisseaux et celle du conjonctif, déjà mises en évidence par Ph. Stöhr chez les Mammifères, et, d'autre part, celle de l'épithélium chroroïdien, uniquement observée jusqu'ici chez la Souris par W. Junet.

Université de Genève.
Institut d'Anatomie.