

L'appareil nerveux métaterminal

Autor(en): **Weber, Amédée**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **25 (1943)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742354>

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.

mes recherches les eaux de consommation du canton de Genève semblent particulièrement riches en catalyseurs d'oxydation comme j'ai pu démontrer en comparant la vitesse d'oxydation de l'acide ascorbique dissous dans l'eau distillée très pure d'une part, et dans différentes eaux de consommation d'autre part.

Le tableau ci-contre donne quelques exemples de mes résultats, les nombres indiquent en % la proportion d'acide ascorbique qui a été oxydé en solution aqueuse respective.

Les résultats démontrent que ni le plancton ni la chloration ne semblent avoir un rapport avec l'oxydation rapide de l'acide ascorbique. Le fait que des eaux de consommation de provenance tout à fait différente (lac, Arve, nappe souterraine profonde) offrent le même phénomène, semble significatif et suggère l'idée d'analyser des eaux d'autres contrées sous ce rapport. Le phénomène lui-même est intéressant surtout dans le domaine de la préparation culinaire ou industrielle des aliments. La vitamine C n'est d'ailleurs qu'une des substances capables d'être altérées par oxydation catalytique.

*Université de Genève.
Laboratoire de Pharmacie galénique.*

Amédée Weber. — *L'appareil nerveux métaterminal.*

Sous cette dénomination nouvelle, je désigne un aspect non encore signalé des terminaisons nerveuses; il est mis en évidence par l'imprégnation argentique, après une fixation hâtive des tissus par nos nouvelles techniques, et grâce à l'emploi d'un éclairage intense et des systèmes optiques apochromatiques les plus puissants. Les formations que je vais décrire sont en effet à la limite de la visibilité.

Ce qui caractérise essentiellement l'appareil métaterminal, c'est qu'il succède brusquement à des fibres, le plus souvent fines, mais d'observation facile, à cause de leur argyrophilie et de leur calibre; les filaments métaterminaux sont, au contraire, d'une minceur qui semble voisine de celle des cils vibratiles, soit $0,1 \mu$ environ, et d'autre part, le dépôt d'argent à leur

surface est juste suffisant pour établir leur contraste avec le tissu voisin.

On connaît l'amincissement progressif et poussé à l'extrême de prolongements dendritiques, les fibres ultraliminales de A. Pensa, ou bien dans les cultures de tissu nerveux de G. Levi, des collatérales à la limite du pouvoir résolutif de nos microscopes; les formations nouvelles que j'ai observées sont avant tout terminales et succèdent sans transition à des fibres beaucoup plus épaisses.

Il est impossible de confondre l'appareil en question, qui n'appartient jamais qu'à une seule fibre nerveuse, avec le réticulum terminal de Ph. Stöhr, le long duquel se rencontrent encore des noyaux de Schwann ou des cellules interstitielles et qui ne serait autre qu'un syncytium, auquel aboutiraient de multiples prolongements du système autonome. J'ai cru pendant un certain temps qu'il s'agissait d'aspects nouveaux du réseau périterminal de J. Boeke, mais cela ne peut être admis que dans quelques cas.

L'appareil métaterminal se présente sous trois formes différentes:

- 1° Le plus souvent c'est un filament à peine visible, parfois moniliforme et relativement long, qui aboutit à un fin granule assez bien imprégné par l'argent;
- 2° A l'extrémité d'une fibre facilement observable, ou latéralement par rapport à sa terminaison, peut se rencontrer un petit réseau clair et ténu d'où se détachent un ou plusieurs filaments isolés, atteignant un granule noir. Dans ces deux cas, le grain terminal est souvent appliqué directement contre le noyau d'une cellule voisine. La situation intraprotoplasmique de l'extrémité de ces filaments est indiscutable dans de nombreuses circonstances, lorsqu'il s'agit par exemple des cellules sensorielles ou glandulaires. Ce fait démontre qu'on ne peut rien trouver au delà de l'appareil métaterminal et qu'il ne résulte pas de l'imprégnation incomplète d'une portion de réticulum terminal.
- 3° Une autre forme assez fréquente du même appareil est

celle d'un réseau prodigieusement fin, situé à l'extrémité d'une fibre bien imprégnée ou d'un filament ténu, à peine visible, de l'une des deux premières catégories. Les travées de ce réticule sont si minces, qu'on les devine plutôt qu'on ne les voit, tendues entre des granules nodaux, teints par l'argent. Il est fréquent de constater la situation intracellulaire de cette minuscule formation, qui correspond parfois au réseau pérterminal de J. Boeke.

L'appareil métaterminal peut être récepteur à l'extrémité de fibres sensibles, ou bien effecteur lorsqu'il prolonge des neurites. En ce qui concerne ses fonctions réceptrices, les diverses formes qu'il revêt ont été observées par mon assistante M. Barbey-Gampert dans l'épithélium sensoriel des canaux semi-circulaires du Poisson rouge. Je l'ai trouvé aussi dans la muqueuse digestive de Poissons ou d'Urodèles, dans la peau du Rat et dans la substance médullaire de surrénales de Chauve-Souris, de Cobaye et de Lapin.

A propos de ses fonctions effectrices, mon élève H. Denber a mis en évidence l'appareil métaterminal à l'intérieur même de cellules médullaires endocrines des capsules surrénales, chez l'Homme ou chez le Lapin. M. Barbey-Gampert l'a retrouvé dans les synapses de la cellule de Mauthner chez le Poisson rouge et moi-même je l'ai aperçu sous une forme arachnoïdienne, dans les corbeilles péricellulaires de l'écorce cérébrale humaine. Parfois, à ce dernier niveau, une légère rétraction due à la fixation ou à l'inclusion de la pièce dans la paraffine, démontre que le fin réticule est seulement appliqué à la surface de la cellule nerveuse et ne possède jamais de continuité avec ses neurofibrilles, contrairement aux théories de H. Held ou de A. Bethe.

La constatation de toutes les formes de l'appareil métaterminal dans l'épaisseur d'un épithélium sensoriel, permet d'éviter de les confondre avec les réseaux de précollagène et d'écarter ainsi les objections faites par J.-F. Nonidez à J. Boeke et à Ph. Stöhr.

*Université de Genève.
Institut d'Anatomie.*