© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Uber das Gewebe der Epiphyse von Plagiostomen, Ganoiden und Teleostier.

Zur Vertheidigung.

Von

Dr. **J. Th. Cattie** in Arnheim.

Im 2. Heft, p. 278 dieses Jahrganges, in der Abhandlung von Dr. F. Ahlborn, wo der genannte Autor das Gewebe der Epiphyse der Petromyzonten beschreibt, werden in einer Note meine Untersuchungen über die Epiphyse von Plagiostomen, Ganoiden und Teleostier citirt und gesagt, dass ich das Gewebe der Epiphyse für Bindegewebe ansehe. Und darauf folgt eine Auseinandersetzung, dass das Gewebe kein Bindegewebe sei etc. Ich weiß nicht, ob Dr. Ahlborn den 4. Abschnitt, p. 79—81 gelesen hat, sonst würde es ihm deutlich geworden sein, dass ich — durch dieses, ich muss zugestehen, unglücklich gewählte Wort — andeuten will, dass es Bindegewebe gleicht »op bindweefsel gelykt«.

Wenn Dr. Ahlborn sich die Mühe gegeben hätte, die ins Französische übersetzten und vermehrten Untersuchungen in den Archives de Biologie III, 1882 zu lesen, eine Arbeit, welche, meiner Meinung nach, viel leichter ist, als die Lektüre einer holländischen Abhandlung, würde er auf p. 117, Note 1 Folgendes gelesen haben:

»Dans l'édition hollandaise j'avais choisi l'expression »primordiaal bindweefsel« »tissu conjonctif primordial«. On m'a fait la remarque que cette expression n'énonçait pas assez clairement ma pensée, puisque par ce nom j'exprime l'idée qu'il est du tissu conjonctif. Pour éviter toute erreur, j'ai choisi alors l'expression »pseudo-connectif«. Voyez aussi le dernier Chapitre.«

Und was enthält dieser letzte Abschnitt. Wörtlich habe ich auf p. 169 Folgendes geschrieben, was ich der Vollständigkeit wegen nun citire.

»En discutant la texture de l'épiphyse de Raja, nous avons fait observer qu' Ehlers, dans son mémoire, a décrit des noyaux ronds et ovales, mais qu'il n'a pas signalé les corps des cellules auxquelles ces noyaux appartiennent. Il a décrit cependant une substance intercellulaire homogène dans laquelle se trouvent répartis ces noyaux. Il a aussi signalé autour de ces noyaux une masse concentrique se colorant moins fortement qu' eux.« Solche Höfe waren aber so unregelmäßig begrenzt, dass die Auffassung derselben als discreter zu den Kernen gehörigen Zellleiber sich nicht empfahl. »En se basant sur les dimensions des noyaux que l'on trouve dans le tissu de la glande (pinéale), et en les comparant avec les éléments nucléaires de la substance des hémisphères, enfin en s'appuyant sur l'action de l'acide osmique,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ehlers considère le tissu de la glande pinéale comme du tissu nerveux. Chez Raja, de même que chez toutes les autres espèces étudiées, ce tissu renferme des cellules rondes, piriformes ou à deux prolongements effilés s'anastomosant avec les prolongements de cellules voisines. Ces cellules présentent des noyaux arrondis ou ovalaires et des nucléoles parfois très distincts. Les corps de ces cellules, de même que les noyaux, sont finement granuleux. Enfin, il existe une substance fondamentale granuleuse toujours peu abondante et quelque fois même fort difficile à observer. Nous avons désigné ce tissu particulier sons le nom de tissu pseudo-connectif; voici les raisons qui nous ont fait choisir cette dénomination. L'absence des prolongements qui, chez les cellules nerveuses, deviennent des fibres nerveuses, démontre qu'il ne s'agit pas ici de cellules nerveuses proprement dites. Ensuite le contenu de ces cellules est finement granuleux et il n'est pas possible d'y distinguer une couche corticale fibrillaire; les prolongements effilés ne sont pas non plus fibrillaires; rappelons nous que c'est aux dépens de l'ectoderme que se forme la glande pinéale, que primitivement elle est creuse et que ces cellules arrondies ou irrégulières sont serrées les unes contre les autres et renferment de grands noyaux. Nous avons démontré que chez la plupart des individus adultes la glande pinéale est massive, au moins dans la plus grande partie de son étendue. En d'autres termes les cellules se sont multipliées par voie de division. En même temps elles ont subi des modifications dans leur forme, quelques unes sont restées rondes ou polyédriques avec des angles arrondis, d'autres sont devenues piriformes, d'autres encore se sont allongées de façon à acquérir deux prolongements effilées; les noyaux primitivement sphériques ont aussi subi, en se divisant des changements de forme. Peut-être tout le protoplasme des cellules primordiales n'est il pas intervenu dans la division cellulaire; on comprendrait alors l'origine de cette substance intercellulaire finement granuleuse, que l'on trouve rarement (Mustelus, Pristiurus, Centrophorus) en abondance. Ou bien cette substance intercellulaire aurait été produit par les cellules elles-mêmes, comme on l'admet généralement. Si nous considérons un tissu connectif embryonnaire, nous voyons qu'il est constitué par des cellules arrondies ou irrégulièrement globuleuses ou des cellules aplaties ou à prolongements anastomotiques, ces cellules étant plongées dans une substance fondamentale souvent amorphe. C'est dans cette substance qu' apparaissent plus tard les fibrilles conjonctives et les fibres élastiques. Le tissu de la glande pinéale affecte une texture analogue, ces cellules sont rondes, irrégulièrement globuleuses, aplaties ou à prolongements anastomotiques, mais leurs noyaux sont volumineux et leur substance intercellulaire est finement granuleuse au lieu d'être amorphe. Il y a donc une certaine ressemblance entre le tissu de la glande pinéale et le tissu conjonctif embryonnaire.

Lorsque les Plagiostomes, Ganoïdes et Téléostéens se rapprochent de l'état embryonnaire par la disposition de leur glande pinéale, on peut aussi supposer que la structure histologique de cet organe se rapproche aussi de l'état embryonnaire, et réciproquement, les espèces chez lesquelles l'épiphyse s'éloigne le plus de la disposition embryonnaire, posséderont aussi un tissu dont les éléments auront encore une plus grande ressemblance avec les cellules du tissu conjonctif. Cette thèse est confirmé par Stieda (in dieser Zeitschrift, XIX, p. 48) qui décrit le tissu de la glande pinéale des Oiseaux comme constitué par des cellules anastomotiques logées dans un réseau dont les mailles ne sont que des dépendances de la paroi formée par la pie-mère. Or nous avons rencontré de telles mailles chez Raja et chez les Gadides. Stieda a décrit la même structure chez la souris (l. c. p. 80). La pie-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mère envoie à l'intérieur du tissu des vaisseaux d'une extrème finesse qui y constituent un réseau. Entre les mailles de ce réseau il a observé de grandes cellules (15 μ) irrégulières, granuleuses et possédant de grands noyaux nucléolés. Sur les travées du réseau il a trouvé des noyaux ovalaires et aplatis. Voici d'ailleurs la description qu'il donne de ces cellules.« Die Konturen sind sehr schwach, so dass die dicht an einander liegenden Zellen oft nicht von einander zu scheiden sind und es das Ansehen hat, als sei in eine gleichmäßig granulirte Masse eine Anzahl Kerne zerstreut. Dazwischen einzelne Capillargefäße.

»Ce dernier alinéa est presque complètement d'accord avec la structure de l'épiphyse des espèces sus-mentionnées. Si d'une part le tissu de la glande pinéale ressemble à du tissu connectif par la forme de ses cellules, la grandeur de leurs noyaux, l'exiguité des corps cellulaires, il se rattache d'autre part au tissu nerveux par son origine ectodermique. De là la dénomination de tissu pseudo-connectif que nous lui avons donnée.«

Nach diesem ausführlichen Citat glaube ich, dass es klar ist, dass Dr. Ahlborn gegen einen Schatten gefochten hat, wobei ich die Bemerkung nicht zurückhalten kann, dass der geehrte Autor die Fibrillen im Bindegewebe und les »prolongements fibrillaires des cellules nerveuses« mit einander verwechselt hat, sonst würde er mir die Meinung, dass »das ganze Gehirn Bindegewebe sei, wo doch zweifellos jede Zelle einen oder mehrere solcher Fortsätze aufzuweisen hat« nicht angedichtet haben.

Arnheim, 16. November 1883.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: 39

Autor(en)/Author(s): Cattie Jos. Th.

Artikel/Article: Uber das Gewebe der Epiphyse von Plagiostomen, Ganoiden und Teleostier. Zur Vertheidigung 720-722