

above. The other two species show just as complicated an eye except that it is not turned upside down.

2) The horse-shoe-shaped eye (found only in the solitary form) does not arise ontogenetically by a tripartition of a simple eye, but is distinctly horse-shoe-shaped from its first appearance.

3) The only eyes that could be described as »hügelartig« are found in chain Salpae. As I before pointed out, the large dorsal eye (the only one hitherto known) of the chain Salpa passes through a stage where it has the characteristic horse-shoe shape seen in the solitary Salpa. The latter would therefore be the more primitive.

4) Most important of all is the fact that the eye of Salpa arises from a much modified secondarily acquired portion of the nervous system represented in the Vertebrates and can therefore not be homologized with the Vertebrate eyes.

Professor Bütschli's hypothesis is, then, opposed by the character of the eye of the chain form, by the manner of development of the eye of both chain and solitary forms and by the fact that the Salpa eye is derived from a portion of the nervous system not represented in the Vertebrates.

Baltimore, Nov. 17th 1892.

3. L'absorption chez les Actinies et l'origine des filaments mésentériques.

Par Victor Willem, Assistant de Zoologie à l'Université de Gand.

eingeg. 8. November 1892.

Si on donne à des *Actinia* ou à des *Sagartia* de l'albumine carminée, on constate au bout de quelques heures la présence de particules de carmin dans les cellules du revêtement de la cavité entérique. Et ce n'est pas, à proprement parler, dans les entéroïdes que se fait cette absorption, comme l'émettent Krukenberg¹ et Metschnikoff²; mais, tout d'abord et principalement, dans la région des cloisons rayonnantes qui confine à ces filaments, région où l'épithélium forme un épaissement parallèle au bord du Septum³; on rencontre encore les grains de carmin dans les cellules des gouttières qui séparent soit les bandes latérales ciliées de la bande à nématocystes médiane, soit les bandes latérales l'une de l'autre⁴.

¹ Krukenberg, Über den Verdauungsmodus der Actinien. Vergh. phys. Studien a. d. Küste der Adria. 1. Abth. 1880.

² Metschnikoff, Über die intracellulare Verdauung bei Coelenteraten. Zool. Anz. 1880. p. 261.

³ Voir Hertwig, Die Actinien. Jenaische Zeitschrift, 1879. Taf. XXI. fig. 13.

⁴ Ibidem, Taf. XXI. fig. 10 et 14.

Si la nourriture carminée est fournie très abondamment, non-seulement la coloration rouge devient plus intense dans les régions déterminées ci dessus ; mais on trouve aussi des grains de carmin en grand nombre dans les cellules de tout le revêtement endodermique. On en observe aisément encore, contrairement à ce que dit Metschnikoff, chez *Sagartia*, dans les aconties : dans toute la zone dépourvue de nématocystes et de cellules glandulaires⁵.

On obtient d'ailleurs des résultats identiques avec du foie de Moule ; la coloration jaune-brun des globules graisseux renfermés dans les cellules de cet organe fait reconnaître la même progression dans l'absorption de ces gouttelettes. L'examen de coupes d'Actinies nourries abondamment de tissu adipeux de chenille montre, dans les cellules de tout le revêtement endodermique et dans celles des régions des filaments mésentériques ou des aconties que j'ai déterminées plus-haut⁶, la présence de nombreuses gouttelettes graisseuses, souvent énormes relativement aux dimensions des éléments qui les contiennent.

Jamais, sur les nombreux exemplaires frais ou fixés que j'ai étudiés, je n'ai vu une particule de carmin ou un globule graisseux dans une cellule d'un des trois bourrelets entrant dans la constitution d'un filament mésentérique typique.

L'absorption appartient donc en propre à l'ensemble du revêtement endodermique et si, dans le cas de la l'alimentation carminée par exemple, elles se manifeste plus évidente dans certaines parties des entéroïdes et dans leur voisinage, cela tient à deux causes : d'abord, au fait que les zones en question, plus proches du point⁷ où s'accomplit la désagrégation des matières ingérées, capturent les grains de carmin dès leur mise en liberté par la dissolution de leur substratum : ceux seulement qui pénètrent dans les loges rayonnantes sont absorbées par le revêtement général. Cela tient en second lieu à l'existence le long des entéroïdes d'un épaissement où les cellules plus élevées accumulent plus de particules carminées.

La localisation des cellules absorbantes fait ressortir un point important de la disposition des différents tissus chez les Actinies, qui est en rapport avec leur nutrition et l'absence d'un véritable système circulatoire. Toutes les régions du corps, quelque peu étendues qu'elles soient, comprennent des cellules où s'accomplit une digestion intracellulaire et l'élaboration des substances assimilables destinées

⁵ Voir Hertwig, Die Actinien. Jenaische Zeitschrift, 1879. Taf. XVI. fig. 11.

⁶ Celles que les Hertwig indiquent dans leurs figures comme constituées par un épithélium granuleux.

⁷ Région centrale de la cavité générale.

aux éléments immédiatement voisins: la paroi extérieure, y compris les tentacules et l'oesophage lui-même, sont doublés d'un revêtement endodermique; les bourrelets des entéroïdes sont séparés par des bandes de cellules absorbantes, les aconties présentent sur une de leurs faces une zone qu'on peut appeler la zone nourricière de l'acontie; au voisinage immédiat des filaments mésentériques — là où il ne persiste que le bourrelet médian — l'épithélium des septa offre un développement spécial qui me semble directement en rapport avec la nutrition de ces organes sécrétoires.

Ces données physiologiques me paraissent contribuer à éclaircir l'origine ontogénique des filaments pelotonnés. Heider⁸, se basant sur leur identité de structure histologique avait admis l'origine ectodermique des entéroïdes chez *Cerianthus* et E. B. Wilson⁹ avait considéré comme très probable que les lobes latéraux sont les homologues des bandes ectodermiques des Alcyonaires, le lobe central étant, pour lui, de nature endodermique. A. Andres¹⁰ croyait avoir vu dériver certains filaments des Actiniaires de proliférations ectodermiques de l'oesophage. Mais il semble résulter de quelques observations de H. V. Wilson¹¹ que cette origine ectodermique doit être attribuée non-seulement aux lobes latéraux, mais encore au lobe médian, tout au moins pour les cloisons primaires.

Quoiqu'il en soit, à supposer, ce qui me paraît très probable, que les trois lobes constitutifs d'un filament typique soient de nature ectodermique, il n'en est pas moins vraisemblable qu'on doive considérer comme endodermiques, en se basant sur l'identité de structure histologique et de fonction physiologique, les régions des filaments qui séparent les lobes les uns des autres et la zone nourricière des aconties.

4. Bemerkung über das Entoderm der Spongien.

Von R. v. Lendenfeld, Czernowitz.

eingeg. 25. November 1892.

In der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, 34. Bd. p. 438 schreibt F. E. Schulze, daß speciell bei *Placina* und vermuthlich

⁸ v. Heider, *Cerianthus membranaceus*. Sitzgsber. Akad. Wiss. Wien. Bd. LXXIX, 1879.

⁹ E. B. Wilson, The mesenterial filaments of the *Alcyonaria*. Mittheil. Zool. Stat. Neapel. Bd. V. 1884.

¹⁰ A. Andres, Cité dans le mémoire précédent.

¹¹ H. V. Wilson, Development of *Manicina areolata*. Journ. of Morphology. 1889.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Willem Victor

Artikel/Article: [3. L'absorption chez les Actinies et l'origine des filaments mésentériques 10-12](#)