

dasselbe sofort aus einander stieben ließ. Diese Procedur wurde sechsmal wiederholt; jedes Mal nach der Zerstreung der Gemmulae wurde in der Mitte der Stelle, wo das Häufchen gelegen hatte, ein Zirkel eingesetzt, seine Schenkel in Zwischenräumen von einem Centimeter successive geöffnet und über den Tisch Bogen geschlagen, so ergaben sich 10 je einen Centimeter breite Bogenregionen und in dieser wurden die Gemmulae gezählt, dann wurde von den sechs beobachteten Fällen das Mittel genommen und um für jede Gemmula-Art auf 100 zu kommen, mit 2 multiplicirt. Folgendes war das Resultat:

Regionen à 1 cm Br.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 u. darüber	Summe
Gemmulae v. <i>Sp. lacustris</i>	5	9	7	17	26	16	11	7	2	—	100
Gemmulae v. <i>Sp. nitens</i>	1	2	—	9	13	22	27	13	9	4	100

Diese Untersuchungen sind, ich gebe es gern zu, sehr roh, indessen absolut werthlos scheinen sie mir nicht zu sein; so viel dürfte sich doch aus ihnen ergeben, daß die bewegende Kraft des Windes auf die Gemmulae von *Sp. nitens* stärker als auf die von *Sp. lacustris* wirkt und dies zu constatiren, darauf kam es an.

(Schluß folgt.)

2. Observations faites sur la *Tanais Oerstedii* Kröyer.

Par le Dr. Henri Blanc, prof. extr. à l'Académie de Lausanne.

Ces quelques lignes ne sont que les résultats d'une étude sur une *Tanais* que Fr. Müller¹ trouva à Greifswald en 1852 et que j'ai eu le plaisir de pouvoir étudier pendant les derniers mois de mon séjour à Kiel, après que Mr. Zietz, préparateur à l'Institut zoologique, eut constaté sa présence dans le golfe de même nom. Comme le supposait déjà ce naturaliste, ses deux nouvelles espèces, *Tanais Rhynchites* et *Tanais balticus*, ne sont que les sexes ♂ et ♀ d'une seule espèce. Celle-ci n'est pas même nouvelle; et, avec Lilljeborg², je considérerai les deux espèces décrites par Müller comme étant identiques à celle décrite déjà par Kröyer³ sous le nom de *Tanais Oerstedii*.

¹ Dr. Fr. Müller, *Tanais Rhynchites* und *balticus*, neue Arten der Ostsee. Arch. f. Naturgesch. 18. Jahrg. 1852.

² W. Lilljeborg, Bidrag till kännedom om de inom Sverige och Norrige förekommande Crustaceer af Isopodernas familj. Upsala Univ. Årskrift. 1865.

³ Kröyer, Nye Arten af Schlaegten *Tanais*. Naturhistorisk Tidsskrift 5. Bind. Kjöbenhavn, 1842. 43.

Cette *Tanaïs* de taille très petite, $1\frac{1}{2}$ mm — 2 mm, n'est pas rare dans le golfe de Kiel; elle vit dans l'eau saumâtre en compagnie de la *Cordylophora lacustris* et du *Microdeutopus gryllotalpa*. Comme le fait ce dernier Amphipode, notre *Tanaïs* se construit aussi une retraite au moyen de la sécrétion mucilagineuse de trois paires de grosses glandes situées dans la moitié antérieure du thorax, et dont les conduits collecteurs débouchent aux extrémités des trois premières paires de pattes thoraciques.

La chitine tégumentaire est très épaisse; et elle est souvent incrustée de sels calcaires ayant ou la forme d'aiguilles ou celle de concrétions arrondies.

Outre les trois paires de glandes sus mentionnées, il existe dans chaque segment du thorax et de l'abdomen et même dans la tête, des glandes beaucoup plus petites, dont les conduits excréteurs débouchent au dehors par des pores de la chitine tégumentaire.

Le système nerveux présente une concentration peu marquée. Le cerveau est formé de trois parties superposées: La plus supérieure, les deux lobes optiques bien développés et complètement séparés l'un de l'autre, donnant naissance aux deux nerfs optiques; de la partie médiane impaire, moins volumineuse mais aussi aplatie, partent les quatre nerfs antennaires, tandis que les nerfs innervant les parties buccales prennent naissance dans la partie inférieure du cerveau, qui est la plus petite des trois et qui est globuleuse. Les deux commissures qui réunissent le cerveau au ganglion sous oesophagien sont très-courtes. La chaîne ganglionnaire ventrale se compose d'une masse nerveuse sous oesophagienne volumineuse, de six ganglions thoraciques et de cinq ganglions abdominaux concentrés, sans être fondus les uns avec les autres, dans le dernier segment thoracique et les trois premiers segments abdominaux. Les deux derniers articles des antennes supérieures portent chez le ♂ et chez la ♀ des bâtonnets hyalins. Les yeux sont portés par de courts pédoncules coniques; ils ne sont pas mobiles et sont des yeux composés à cornée simple.

Quoique mes observations ne soient pas tout à fait concluantes, je n'hésite pas à considérer comme étant l'organe auditif une petite vésicule qui se trouve dans un prolongement lamelleux du 4ème article de la paire des gnathopodes du mâle seulement. Cette vésicule communique au-dehors par une ouverture en boutonnière, par laquelle pénètrent dans l'organe des diatomées et des poussières. A la base de cette même paire de pattes transformées en pinces, on observe, chez le ♂ comme chez la ♀, un autre organe situé dans l'épaisseur du second article; c'est une invagination du tégument, au fond de laquelle vient

s'étaler une masse nerveuse. Je suppose que cet organe remplit des fonctions semblables à celles que l'on attribue à la ligne latérale des poissons.

Les parties buccales se composent chez la ♀ d'une lèvre supérieure et d'une lèvre inférieure, d'une paire de mandibules, de deux paires de maxilles, dont la seconde paire très petite est soudée, comme l'a montré Dohrn⁴, à la base de la première paire, enfin d'une paire de pieds mâchoires. Chez le ♂, ces diverses parties sont rudimentaires, ce sexe ne prenant pas de nourriture à l'âge adulte. Le tube intestinal est formé d'un oesophage, d'un estomac masticateur compliqué et de l'intestin proprement dit. Les parois de cet intestin sont formées d'une intima chitineuse très mince, d'une couche de belles grosses cellules montrant une structure semblable à celle que l'on observe pour les cellules de la muqueuse de l'intestin des vertébrés. Au dessus de cette couche cellulaire suivent une couche de muscles annulaires et longitudinaux et une séreuse.

Le tubes hépatopancréatiques sont au nombre de deux; débouchant à la face ventrale de l'intestin derrière l'estomac masticateur, ils se terminent en culs de sac dans l'abdomen. Dans la couche cellulaire de ces tubes, on remarque aussi, comme Weber⁵ l'a montré pour d'autres Crustacés, deux sortes de cellules: de grosses cellules hépatiques, et des cellules à ferment, mais plus petites et moins nombreuses, distribuées sans ordre entre celles-ci.

La respiration s'effectue dans les parties latérales du bouclier céphalique qui forment deux cavités. Dans chacune de ces cavités se meuvent deux appendices, l'appendice branchial et le fouet accessoire de la première paire des maxilles. Le premier appendice n'appartient ni aux pieds mâchoires, ni à la première paire de pattes, mais il est bien indépendant, avec sa musculature à lui, comme l'avait déjà observé Dohrn. Le mouvement de ces appendices entretient un courant constant d'eau qui traverse la cavité branchiale d'arrière en avant. La respiration ne s'effectue pas exclusivement dans les cavités branchiales, mais aussi par les pattes ambulatoires de l'abdomen, dans l'intérieur desquelles j'ai toujours pu observer des globules sanguins.

Le coeur s'étend dans le dos du 1er segment libre du thorax jusque dans la partie antérieure du 7ème segment: il est pourvu dans le 2ème et 3ème segment de deux paires d'ostioles. Il naît bien du coeur,

⁴ Dohrn, Zur Kenntnis vom Bau und der Entwicklung von *Tanaïs*, in Untersuchungen über Bau und Entwicklung der Arthropoden. 2. Heft. Leipzig, 1870.

⁵ Weber, Über den Bau und die Thätigkeit der sog. Leber der Crustaceen in Archiv für mikroskopische Anatomie. 17. Bd. Bonn, 1880.

comme l'a montré dernièrement Delage⁶, une aorte céphalique et deux aortes abdominales; mais, outre ces trois aortes, il en existe encore deux autres de gros calibre qui partent vis à vis l'une de l'autre de la face inférieure du coeur, immédiatement au-dessous de la seconde paire d'ostioles. Ces aortes se dirigent à droite et à gauche du coeur vers la 1ere paire de pattes.

Le corps grasseux est très abondant chez les jeunes individus; il l'est moins chez de vieux exemplaires, et chez les mâles adultes il a presque complètement disparu. Si ce corps grasseux joue, comme je le suppose, un rôle dans les phénomènes généraux de la nutrition, il est en outre le siège d'une excrétion continue. Les produits de cette excrétion sont des amas jaunâtres, composés de petits corpuscules, et situés en grande partie dans l'abdomen et sur les côtés de l'intestin où le tissu grasseux est le plus abondant. Ces amas se comportent, traités à chaud par l'acide azotique puis par l'ammoniaque, comme les combinaisons de l'acide urique, c'est à dire qu'ils se colorent en rouge. Il n'existe pas de glandes antennaires.

L'appareil génital mâle se compose de deux testicules, glandes allongées situées de chaque côté de l'intestin à la face dorsale de l'animal. Ces deux glandes s'étendent du 3ème au 6ème segment thoracique; dans ce dernier segment elles quittent leur position dorsale pour se réunir à la face ventrale de ce même segment, en formant sur la ligne médiane, près du bord postérieur, une grosse vésicule séminale. De cette vésicule partent deux courts conduits déférents; chaque conduit débouche à l'extrémité d'un petit procès chitineux externe ayant la forme d'un gland. Les spermatozoïdes, observés dans la vésicule séminale, sont lentiformes, avec un noyau; leur grosseur est de 0,0018 mm. L'appareil génital femelle se compose de deux tubes ovariens qui s'étendent, lorsque les oeufs sont développés, de la partie antérieure du thorax jusque dans le 5ème segment thoracique; de chaque ovaire part un court oviducte venant s'ouvrir près du bord postérieur de ce segment. Les deux ouvertures génitales sont très près l'une de l'autre et ne sont que de simples fentes dans la chitine tégumentaire. Le nombre d'oeufs qui se développent ne dépasse pas le chiffre de 8—10.

Ces quelques résultats montrent, je crois, suffisamment que si le genre *Tanais* présente certains liens de parenté, d'une part avec les Crustacés supérieurs, d'autre part avec les Amphipodes, il appartient cependant de le ranger parmi les Isopodes et de le maintenir dans le groupe des Asellotes hétéropodes créé par Milne-Edwards.

⁶ Delage, Contribution à l'étude de l'appareil circulatoire des Crustacés Edriophthales marins. Archives de Zool. exp. Vol. 9. 1881.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Blanc Henri

Artikel/Article: [2. Observations faites sur la Tanais Oerstedii Kröyer 634-637](#)