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

des branchies, la carapace représente seule, physiologiquement, l'organe de l'hématose.

Sur un point cependant le mémoire allemand donne plus de détails que le mien. C'est au sujet des artères impaires qui naissent de la face ventrale du coeur. Ces artères, que je n'ai pu suivre jusqu'à leur terminaison, sont décrites par le Dr. Claus comme se rendant au tube digestif. Je suis porté a croire qu'il doit en être de même chez ma Mysis et cette observation intéressante comble heureusement une lacune de mon travail.

Luc-sur-mer, le 1er février 1885.

5. Zur Anatomie der Araneen.

Von Dr. Friedr. Dahl, Neustadt i/Holst.

eingeg. 5. Februar 1885.

Im letzten Heft des Arch. f. mikr. Anatomie[1] theilt Bertkau seine Untersuchungen »über den Verdauungsapparat der Spinnen« mit. Ich erlaube mir zu dieser Arbeit hier einige Berichtigungen resp. Ergänzungen zu liefern.

Auf p. 428 sagt er, daß Abbildungen von den Speicheldrüsen bisher fehlen. Es ist dies nicht ganz zutreffend; denn aus eben diesem Grunde habe ich schon vor zwei Jahren in einer kurzen Übersicht der Anatomie der Spinnen[2] eine allerdings nur schematische Zeichnung dieser Drüsen bei *Epeira cornuta* Cl. geliefert. Ich machte auch schon damals auf etwas aufmerksam, was Bertkau noch entgangen zu sein scheint, was aber wohl beachtet werden muß, nämlich, daß die betreffenden Drüsen besonders dem reifen Männchen zukommen. Während das reife Weibchen der genannten Art nur etwa 16 Schläuche in jeder Maxille besitzt, die einzeln in einer sehr flachen Einsenkung ausmünden, zählte ich beim reifen Männchen derselben einige 70, im Durchschnitt bedeutend größere, welche in einer tiefen Grube münden. Es fällt dies um so mehr auf, da die Maxille des Weibchens weit stärker ist als die des Männchens, so daß die wenigen Schläuche nur einen recht kleinen Theil des größtentheils mit Bindegewebe gefüllten Organes einnehmen, während die des Männchens fast vollkommen mit Schläuchen gefüllt sind. Ziehen wir nun in Betracht, daß das reife Männchen wohl kaum noch Nahrung zu sich nimmt (ich sah es wenigstens niemals, obgleich ich diese Art viel beobachtet habe), während das Weibchen nach der Ablage des Eies fortfährt, ihr Netz zu

[1] 24. Bd. 3. Hft. p. 398 ff.

[2] Analytische Bearbeitung der Spinnen Norddeutschlands. Berlin, Friedländer & Sohn in Comm. Taf. II, Fig. 25.

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

spinnen und Insecten zu fangen, so ist damit sicher ausgemacht, daß die Drüsen in hervorragender Weise sexuellem Zwecke dienen.

Da man nun beobachten kann, daß das Männchen bei der Begattung wiederholt die Taster zum Munde führt, so ist nichts wahrscheinlicher, als daß in diesen Drüsen der Same angefeuchtet wird, was Bertkau von seinem Standpuncte aus noch bezweifelt (p. 434). Wenn aber zur Einspeichelung der geringen Spermamasse so bedeutende Drüsen nöthig sind, wie sie das reife Männchen dem Weibchen gegenüber besitzt, so wird es sogar einigermaßen zweifelhaft, ob die wenigen Drüsen einen erheblichen Einfluß bei der Verdauung haben können. Sie indessen als rudimentäres Vorkommen zu deuten, wie ich es früher that, dürfte allerdings andererseits auch zu weit gegangen sein.

Auf p. 402 sagt Bertkau von *Atypus*, daß die Fasern vorn am Schlund nicht den Form- und Volumenveränderungen der Speiseröhre zu dienen scheinen, und eben so p. 404, daß die Fasern, die das Entoskelet mit der Außenwand verbinden, nur starre Träger desselben seien. Auf p. 407, wo die Abweichungen der anderen Spinnen angegeben sind, wird über diesen Gegenstand nichts gesagt. Eine Theraphoside konnte ich allerdings leider nicht untersuchen. Bei allen Spinnen aber, die ich untersuchte (auch bei *Dysdera*), befinden sich an beiden genannten Stellen stark quergestreifte Muskeln, die histologisch genau mit den anderen identisch sind. Man erkennt die Querstreifung sehr leicht bei geeigneter Präparation, gewöhnlich aber auch schon ganz ohne Tinctionsmittel. Nach der allgemeinen Annahme muß man also starke Contrahirbarkeit vermuthen. Die Saugbewegungen dürften also wohl so erfolgen, wie ich es (l. c. p. 6) dargestellt habe. »Zwei seitliche an die Platte sich ansetzende und ein oberer Muskel können den Raum des Magens vergrößern. Dann schließt sich die Speiseröhre, und nun wird die Platte durch andere Muskeln nach oben gezogen und der Inhalt in den nachfolgenden Magentheil gepreßt.«

Auf p. 432 meint Bertkau, daß die Zellen, die ich als Geruchsorgan gedeutet habe[3], identisch seien mit anderen Zellen, die man an verschiedenen Stellen findet. Man kann sich aber, namentlich an Praeparaten von *Pachygnatha*, wo das Organ am vollkommensten ausgebildet ist, leicht überzeugen, daß sie histologisch gänzlich von jenen verschieden sind. Als besonders characteristisch hebe ich hier nochmals hervor, daß die einzelnen Zellen vollkommen selbständig sind, so daß sie bei dünnen Schnitten bis zur Mitte aus einander fallen,

---

[3] Das Gehör- und Geruchsorgan der Spinnen. in: Arch. f. mikr. Anat. 24. Bd. p. 1 ff. übers. Ann. and Mag. of Nat. Hist. [5.] 14. p. 329 ff.).

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

und daß jede einzelne Zelle durch eine feine Faser mit der inneren Platte (die der inneren Zellmembran entspricht) in Verbindung steht. Das Chitinintegument scheint an dieser Stelle nicht nur durchbohrt zu sein, sondern es ist in der That von feinen Canälen durchsetzt, wie man sich ebenfalls auf feinen Horizontalschnitten leicht überzeugt. Dadurch eben unterscheidet sich diese Stelle von anderen, wo man die Poren nicht erkennen kann[4]. In die Poren sieht man Fortsätze der Zellen hineinragen. Die Gegengründe Bertkau's gegen meine Annahme treffen also alle nicht zu. Damit soll allerdings keineswegs gesagt sein, daß die Sache als bewiesen anzusehen sei.

Auf p. 2 meiner schon erwähnten Arbeit[5] gab ich auch die Stellung der Uloboriden an, bemerkte aber dabei, daß sich diese Angabe auf Untersuchung eines abgeriebenen Exemplares von *Hyptiotes paradoxus* C. K. gründe, bei welchem ich auf dem Tarsus nur einen Becher fand. Herr Prof. Bertkau theilt mir nun freundlichst mit, daß er bei guten Exemplaren auf dem Tarsus zwei Hörhaare finde. Damit fällt alsdann nicht nur mein Beweis für die Stellung der *Uloboridae* bei den *Epeiridae*, sondern es ist damit zugleich ein Gegenbeweis geliefert. Ich kehre deshalb auch meinerseits zu meiner früheren Ansicht[6] zurück, daß die *Cribellata* Bertkau's zu vereinigen seien. Übrigens halte ich nach wie vor mit Giesbrecht[7] an der Ansicht fest, daß Merkmale, »welche an sich einer größeren Variabilität fähig sind, thatsächlich aber eine solche nicht erlangt haben« für die Systematik von der größten Bedeutung sind, und dahin gehört die Stellung der Augen und Hörhaare bei den Araneen. Da solche Merkmale nicht merklich durch die äußeren Verhältnisse bedingt und deshalb für das Thier von gar keiner Bedeutung sind, so werden sie gewöhnlich gering geschätzt.

6. Zur Frage über die Entstehung der Färbung der Vogeleischalen.

Von Dr. Otto Taschenberg, Halle.

eingeg. 6. Februar 1885.

Durch frühere Untersuchungen, welche ich wegen anderweitiger Arbeiten in der nächsten Zeit nicht werde fortsetzen können, bin ich zu Resultaten gelangt, die ich in Kürze mittheilen will.

---

[4] Man vgl. auch meine Ansicht darüber im Arch. f. Naturgesch. 50. Jahrg. I. p. 168.

[5] Arch. f. mikr. Anat. 24. Bd.

[6] Analytische Bearbeitung etc. p. 4.

[7] Vierter Bericht der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere. I. Abth. p. 97.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Dahl Karl Friedrich Theodor

Artikel/Article: 5. Zur Anatomie der Araneen 241-243