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

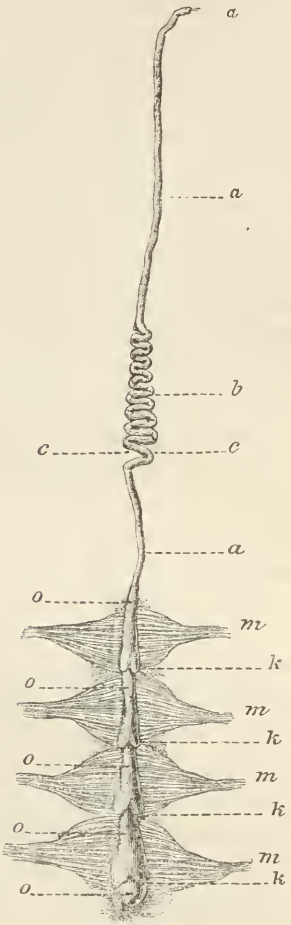
4. Das Herz der Biene (Apis mellifica).

(Mitgetheilt in der Sitzung der Bienenzuchtabtheilung der kais. russischen Acclimatisationsgesellschaft zu Moskau am 12. März 1898.)

Von W. J. Pissarew.

eingeg. 18. März 1898.

Bei der Herstellung von mikroskopischen Praeparaten zur Anatomie der Honigbiene für die Lehrmittelsammlung meiner apistischen Versuchsstation auf dem Gut Ponisje (Kreis Kashira, Gouvernement Tula), hatte ich die Gelegenheit mich zu überzeugen, daß zwischen dem Bau des Herzens der Honigbiene und desselben Organs bei den Insecten im Allgemeinen nicht nur, sondern auch bei den nächsten Verwandten von *Apis mellifica*, den Wespen, Hornissen, *Megachile* und *Bombus* ein bedeutender Unterschied besteht.



a, a, a, die Aorta; *b*, die Schleifen der Aorta; *c, c*, die unter der Lupe sichtbaren Fäden oder Ränder der höchst dünnen, durchsichtigen Hülle; *k, k, k, k*, die Klappen; *m, m, m, m*, Muskeln; *o, o, o, o, o*, Kammern oder Abtheilungen des Rückengefäßes oder Herzens.

Bekanntlich bildet das Rückengefäß oder Herz der Insecten eine Röhre, die in durch Klappen geschiedene Räume getheilt ist. Noch vor ihrem Austritt aus der Abdominalregion in den Thorax und auch weiterhin erscheint dieses Organ als ganz gerades Rohr, welches man als »Aorta« bezeichnet. Bei der Biene aber geht die fünfte Abtheilung hinter der vierten Kammer nach den Klappen (vom Analende des Abdomens an gerechnet) allmählich in ein gerades Rohr, die Aorta über, welches von der Hälfte des zweiten oberen Abdominalhalbringes in gebogener Linie zum Verdauungscanal herabsteigt und sich letzterem von der linken Seite fest anschmiegt, wo es scharfe Biegungen (im Zickzack) mit 18 Schleifen bildet. Diese Schleifen werden, je näher zur Vereinigungsstelle des Abdomens und des Thorax, allmählich kürzer und kürzer.

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

Sie liegen einander fest an und erscheinen unter der Lupe an den Seiten wie mit feinen Fäden zusammengeheftet, oder wie von einer durchsichtigen, äußerst dünnen Hülle umgeben. Weiter, nach dem Eintritt in den Thorax, entfernt sich die Aorta vom Verdauungscanal nach oben, geht als gerades Rohr zwischen den Rückenmuskeln hin, nähert sich abermals dem Verdauungswege da, wo Thorax und Kopf verbunden sind, und endet im Kopf. Auf der beistehenden Zeichnung, die ich nach eigenen Praeparaten, bei etwa zehnfacher Vergrößerung anfertigte, ist das Bienenherz dargestellt.

Von allen Abbildungen, die das ganze Herz der Biene sammt der Aorta darstellen, zeigt nur die von Cheshire eine Andeutung der Existenz der Aortaschleifen, aber auch sie giebt diese Schleifen ungenau wieder, die längeren sind näher zum Thorax hin gezeichnet, ihre Zahl und Lage entspricht nicht der Wirklichkeit.

Wünschenswerth ist es, klar zu stellen, ob nicht auch bei anderen Insecten im Bau des Herzens ähnliche Anordnungen vorkommen und welche Rolle diese Schleifen in der Thätigkeit des Herzens spielen. Soll man diese Schleifen als noch zur Aorta gehörig ansehen, oder bilden sie eine Fortsetzung des Rückengefäßes selbst und hat als Aorta nur das Rohr zu gelten, das erst hinter ihnen beginnt?

5. Die Fühler der cycloraphen Dipterenlarven.

Von Dr. Benno Wandolleck, Berlin.

eingeg. 19. März 1898.

Bei dem Studium der Anatomie einer bis dahin noch nicht bekannten cycloraphen Dipterenlarve war es mir aufgefallen, daß sich an ihrem Kopf kein Organ fand, das nach Maßgabe der geläufigen Vorstellung von einem Fühler auf ein solches Organ gedeutet werden konnte.

Es waren die Larven der zu den Chloropinen gehörigen *Platycephala planifrons.*

Die Diagnose der Chloropinenlarven lautet nach Brauer »die Zweiflügler des kais. Museums zu Wien III. 1883« folgendermaßen: Larven meist walzig und dick, amphipneustisch, die Hinterstigmen je drei senkrecht auf einander stehende Spalten in jeder runden Stigmenplatte. Beide Platten breit getrennt. Mundhaken dick und oft mit mehreren Zähnen. Bauch mit Kriechwülsten. Fühler zweigliedrig«.

Es schien mir unmöglich, daß eine so bestimmte Angabe nicht auch auf sicheren Thatsachen beruhen sollte, und daher gab ich mir längere Zeit die größte Mühe an vielem lebenden und conservierten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Pissarew W. J.

Artikel/Article: Das Herz der Biene (Apis mellifica). 282-283