

tungsapparat nothwendig und wie kann er zur Ausbildung gelangt sein?

Zur Erläuterung dieser Frage vergegenwärtige ich mir kurz den Vorgang des Abstreifens der letzten Larvenhaut.

Dieselbe platzt am Thoraxrücken. Dort offenbar weil durch die Anlage der vielen Extremitäten gerade am Vorderkörper eine bedeutende Spannung eingetreten ist und nun innerhalb der Haut das Thier sich hebt. Am Abdomen ist die Spannung geringer. Aber gerade dort liegt die Mehrzahl der Stigmen. Bleibt nun die Nymphe im Abdomen der Larvenhaut stecken, so wird der Gasaustausch wenn nicht aufgehoben so doch sehr erschwert, das Leben der Nymphe wird gefährdet. So nur ist es zu erklären, weshalb die im Abdomen steckenbleibenden Nymphen, wie ich das bei meinen Zuchtversuchen so oft erlebt habe, bald absterben. Auch scheint sich dann zwischen die beiden Häute fettige Substanz abzulagern, welche den Tod herbeiführt. Steckenbleiben der Nymphen ist (und zwar besonders bei Nymphen ohne Stachelapparat!) gar keine seltene Erscheinung und fast stets bleiben solche dann im Abdomen stecken. — Diejenigen Arten, deren Nymphen durch Stachelchen das Abstreifen der Larvenhaut besonders erleichtert wird, entwickeln sich häufiger ohne Störung als andere; solche erhalten auch sich und damit jene Eigenart besser als die, welche derselben entbehren.

Bonn, 8. Juli 1892.

2. Note on the minute structure of the Integument etc. of *Temnocephala*.

By Prof. William A. Haswell, Sydney.

eingeg. 16. Juli 1892.

In the »Zeitschrift für wiss. Zoologie«, LIII. Bd. 4. Heft, which has just been received here, is a valuable paper by Dr. G. Brandes entitled »Zum feineren Bau der Trematodeu«, in which an account is given, among other matter, of certain points in the minute structure of *Temnocephala*. This I should not think it necessary to refer to now as I am about to publish shortly a monograph of that flat-worm in which there will be an opportunity of treating the matter in detail, were it not for the following sentence. »Wenn nun meine Beobachtungen über die Körperbedeckung dieses ‚abweichend gebauten Trematoden‘ mit den Angaben der bisherigen Forscher nicht übereinstimmen, so liegt dies nur zum geringsten Theil daran, dass ich eine andere Species untersucht habe, denn aus dem Vergleich meiner Befunde mit den veröffentlichten Thatsachen glaube ich mit Sicherheit schließen zu können, daß die neue Form mit der bisher beschriebenen

in den wesentlichsten Punkten wenigstens übereinstimmt, und daß die bezüglichen Verhältnisse eine falsche Deutung erfahren haben« (p. 571).

A renewed study of *Temnocephala* with the advantage of better and more varied material, prepared, in the case of some of the species, by a variety of different methods, and, above all, with a more critical examination of details, has led to a good many additions to what I had previously observed with regard to the histology and some rectifications of errors. But there has never been the slightest doubt thrown by those new observations on the general correctness of my former account of the minute structure of the integument; on the contrary, this has been confirmed and reconfirmed with each new method employed and each new species studied. So that I am sorry to say that I must turn round to Dr. Brandes and suggest to him, in the most friendly manner possible, that perhaps a comparison with specimens of other species, such as I hope shortly to enable him to carry out, will lead him to make different deductions from what he has himself observed in the case of *Temnocephala brevicornis*. This is not the place for details, but the following points are readily demonstrable with regard to the integument of the Australian species of *Temnocephala*: it consists of three distinct layers — a cuticle, an epidermis or nucleated protoplasmic layer, and a homogeneous non-protoplasmic layer, which, for lack of a better name, I have called basement membrane. All these are pierced by ducts (pore-canal) of the integumentary glands. My figure (Quart. Journ. Microsc. Sci. Vol. XXVIII. pl. XXI fig. 1) is not »außerordentlich schematisch« as Dr. Brandes supposes: it represents very fairly a »transverse section through the body-wall of *Temnocephala fasciata*« as stated in the explanation of the plates; some of the details require modification, but in essentials it reproduces what is to be seen in any good series of sections. If Dr. Brandes had used this figure to interpret his sections instead of working in the reverse way he would perhaps have arrived at more sound conclusions. But of this, of course, I am uncertain: it may be that *Temnocephala brevicornis* is different, as regards this part of its structure, from its Australian and New Zealand allies. It surely must be so as regards the longitudinal layer of muscular fibres, which Dr. Brandes says I have »thoroughly wrongly figured and described«. »Auch hier treten die contractilen Röhren zu einem auf Querschnitten netzartig erscheinenden Gewebe zusammen, das sich ganz allmählich in das parenchymatische Bindegewebe fortsetzt.« When I read such a statement as this I can only conclude either that *Temnocephala brevicornis* is very different indeed from the other members of the group,

or that Dr. Brandes is not correct in his account of it: I am quite ready to be convinced that the former is the true explanation, and only suggest the latter in a spirit of friendly retaliation. I feel compelled to add, however, that to pronounce authoritatively on the histology of an animal of this kind from the examination of material that has been thirty-five years in a Museum¹, having originally probably been preserved simply in alcohol, seems to me somewhat rash.

Sydney, June 11th 1892.

3. Neue und wenig bekannte Gesetze aus der Hymenopteren-Biologie.

Von C. Verhoeff, stud. phil., Bonn.

eingeg. 20. Juli 1892.

Unter **Proterothese der Männchen** verstehe ich jene merkwürdige Erscheinung, in den Linienbauten der Fossorien, Anthophilien, Vesparien und ihrer Parasiten, daß nämlich die In-sassen der vorderen Zellen männlichen, die der hinteren Zellen weiblichen Geschlechtes sind.

Ich führe zunächst folgende, absolut sicher gestellte Beispiele an:

1) *Crabro capitosus* Shuk. Von drei Zellen enthalten die beiden vorderen je 1 ♂, welche am 16. März Imagines werden, die hinterste 1 ♀, am 19. März Imago. ♂ ♂ ♀.

2) *Crabro sambucicola* Verh. Die beiden vordersten und die vierte Zelle enthalten Männchen, die dritte und hinterste Weibchen. ♂ ♂ ♀ ♂ ♀.

Die Männchen erscheinen am 9. April, die Weibchen am 11. und 12. April.

3) *Rhopalum clavipes* L. Ein Männchen in der vorderen Zelle schlüpft am 13. Mai, die zwei Weibchen der beiden hinteren Zellen am 14. Mai aus. ♂ ♀ ♀.

4) *Trypoxylon figulus* L. Stollen mit vier Zellen. Aus den drei vorderen erscheinen Männchen, aus der hintersten ein Weibchen. ♂ ♂ ♂ ♀.

5) *Chevrieria unicolor* Pz. Im ersten Falle erschienen bei einem Bau von neun Zellen aus den sechs vorderen Männchen, aus den drei hinteren Weibchen, im zweiten Falle fand ich genau dasselbe, sechs ♂ vorn, drei ♀ hinten im Bau. ♂ ♂ ♂ ♂ ♂ ♂ ♀ ♀ ♀.

¹ See Monticelli »Di una nuova specie del genere *Temnocephala*, Blanch.« Napoli, 1889. The figures of the animal here given are quite sufficient to raise misgivings as to the state of preservation of the specimens.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Haswell William A.

Artikel/Article: [2. Note on the minute structure of the Integument etc. of Temnocephala 360-362](#)