

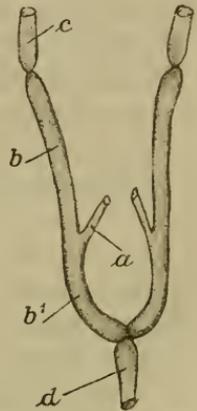
7. Zum Genitalapparat der Lepidopteren.

Von H. Stitz in Berlin.

(Mit 1 Figur.)

eingeg. 15. September 1903.

In einer Abhandlung über den männlichen Genitalapparat der Microlepidopteren (Zool. Jahrb. Abt. Anat. u. Ont. Bd. 14. S. 136) habe ich seinerzeit dargelegt, in was für einem Verhältnis die einzelnen Teile des den ersten bildenden Kanalsystems zueinander stehen. Beistehendes Schema gibt dieses Verhalten, soweit es für die folgende Erörterung in Betracht kommt, wieder. *a* ist das Endstück eines sich in mehrere Abschnitte gliedernden Vas deferens; es mündet nicht in das Ende, sondern mitten in den Verlauf des Drüsen Schlauches *bb'* (*c* ein Teil von dessen Anhangsdrüse), der histologisch ein einheitliches Gebilde darstellt. Dieser trifft mit dem der andern Körperseite zusammen, und an dieser Stelle schließt sich ein unpaarer Gang *d* an, der in mehrere, histologisch sowohl als nach der Beschaffenheit des darin enthaltenen Sekrets deutlich voneinander unterschiedene Abschnitte gegliedert ist. Endlich folgt der von einer dicken Ringmuskulatur umgebene Ductus ejaculatorius.



Diese Verhältnisse werden in einer Abhandlung von Zander (Beiträge zur Morphologie der männlichen Geschlechtsanhänge der Lepidopteren; Z. wiss. Zool. Bd. 74 S. 557) übergangen. Er gibt für *Paraponyx* an, daß der Ductus ejaculatorius die Vasa deferentia aufnimmt, rechnet also zu dem im Schema mit *a* bezeichneten Endstück des Vas deferens noch das Stück *b'* des in Ermanglung eines vorhandenen Namens von mir als paarige Drüse bezeichneten Abschnitts, beide Teile zusammen als Vas deferens bezeichnend.

Das an der Vereinigungsstelle der paarigen Drüsen sich anschließende unpaare, in mehrere Räume geteilte Kanalsystem sowie den sich anschließenden Gang nicht drüsiger Natur mit Ausschluß der ihn umgebenden Muscularis nennt Zander Ductus ejaculatorius. Dieser Auffassung kann ich, zunächst für den unpaaren Drüsenkanal, nicht zustimmen. Überall wo wir ihm begegnen, hat der Ductus ejaculatorius den Zweck, das Sperma unter Anwendung von Muskelkontraktionen durch den Penis nach außen zu befördern und der in Frage stehende unpaare Ausführungsgang kann deswegen erst von der Stelle an als Ductus ejaculatorius bezeichnet werden, an welcher die

äußere Ringmuskulatur auftritt, und diese Stelle ist durch eine deutliche Einschnürung von dem vorhergehenden Kanalstück abgesetzt. Dieses gänzlich muskelfreie Drüsensystem muß als ein Abschnitt für sich betrachtet werden.

Zander hat nun über der Muskelhülle des Ganges, der eigentlich als Ductus ejaculatorius zu bezeichnen ist, eine Chitinlamelle gefunden, die sich als eine ganz dünne Fortsetzung der sehr starken Chithülle des Kopulationsorgans, von Zander als Penisendstück bezeichnet, dargestellt und welche eine am proximalen Ende mehr rinnenförmige Röhre bildet. Er rechnet deshalb diesen ganzen Teil, also Hülle, Ringmuskulatur und Kanal, noch mit zum Penis, die Bezeichnung Ductus ejaculatorius nur für den Kanal bestehen lassend. Wenn sich nun letzterer auch bis in die Mündung des Penis (= Endstück nach Zander) fortsetzt, in dessen Grund sich bereits Umbildungen desselben bemerkbar machen, so ist doch gerade der vor dem »Penisendstück« innerhalb des Abdomens liegende Teil ein so charakteristischer, daß ihm wohl mit Recht der alte Name Ductus ejaculatorius verbleiben und jenes »Endstück« die Bezeichnung »Penis« behalten kann. Denn unter letzterer verstehen wir doch ein äußeres Begattungsorgan, und ein solches ist in Gestalt des »Endstücks« scharf und deutlich nicht allein durch seinen innern Bau, sondern auch durch seine starke Chitinwandung abgegrenzt.

Die beiden Teile, um deren gesonderte Bezeichnung es sich hier handelt, werden von Zander deshalb zusammengefaßt, weil sie auf demselben Wege der Entwicklung entstanden sind. Wir nennen ja aber doch auch, um ein Beispiel anzuführen, ein durch Ausstülpung des embryonalen Darmkanals entstehendes Organ, dem mit seinem besonderen Bau eine besondere Funktion zufällt, Leber und den wiederum durch Ausbuchtung des Ductus choledochus entstandenen Teil Gallenblase mit Gallengang. Wir haben nicht für alle Teile denselben Namen, obwohl deren gleiche Herkunft bekannt ist, sondern benennen sie verschieden, so wie sie uns im ausgebildeten Zustand entgegnetreten, dabei auch ihre Funktion berücksichtigend.

Im übrigen finden sich in der Zanderschen Arbeit manche Beobachtungen, die bereits von mir dargestellt wurden und hier nur in anderer Weise angeführt sind. Was z. B. Zander mit Penistasche bezeichnet, beschrieb ich als eine Einstülpung des 9. Abdominalsegments, das als Präputium nach hinten und außen meist kegelförmig hervorragt und oft einen dorsalen Deckel, Lamina praeputialis, bildet. — Die beiden schematischen Längsschnitte, die von ihm als Typen des bei Schmetterlingen vorkommenden Penis dargestellt werden, finden sich als mikroskopische Längsschnitte auch in meiner Abhand-

lung und sind als solche Typen im Text hervorgehoben, und auch auf die Zusammensetzung der Chitinhülle des Penis aus zwei Lamellen, von denen die innere die eigentliche Peniswand darstellt, habe ich hingewiesen. Ebenso wurde von mir erwähnt, daß die im Innern des Penis liegenden Gebilde Fortsetzungen der Wand des ihn durchziehenden Kanals sind, daß sie eine Art Schwellkörper darstellen und durch Längsmuskeln im Innern des Penisohres retrahiert werden können.

An keiner Stelle endlich habe ich eine Gruppierung der Schmetterlinge in Macro- und Microlepidopteren behauptet, vielmehr bereits im Eingang der in Betracht kommenden Abhandlung hervorgehoben, daß ich jene Bezeichnungen nur aus praktischen Gründen gewählt habe. Ebensowenig wurde gesagt, daß die gelenkige Unterbrechung der Seiten des Genitalsegments eine für niedere Schmetterlinge typische sei, sondern nur bemerkt, daß die höheren Formen dazu einen Gegensatz zu bilden scheinen.

Wenn Zander demnach im Eingang seiner Arbeit sagt, daß die neueren Arbeiten über den Genitalapparat der Lepidopteren die Kenntnis desselben nur wenig gefördert haben, so möchte ich doch einerseits, außer andern, auf die vorstehenden bereits von mir gefundenen Resultate hinweisen und andererseits bemerken, daß von einer histologischen Untersuchung des Genitalapparats, besonders des innern, vorher wenig bekannt gewesen ist.

Berlin, 12. September 1903.

8. Symbiose von *Coptorthosoma* und *Greenia*. Eine Prioritätsfrage.

Von Dr. A. C. Oudemans, Arnhem.

eingeg. 20. September 1903.

Im September 1900 machte Herr J. D. Alfken aus Bremen mich aufmerksam auf die Tatsache, daß in einem Sack oder einer Kammer im Hinterleibe von *Coptorthosoma* Milben wohnten, und daß diese Symbiose von Herrn R. C. L. Perkins, einem Engländer, entdeckt worden. Zugleich sandte genannter Herr mir einige dieser Milben, welche ich *Greenia perkinsi* und *G. alfkeni* taufte (Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, ser. 2, v. 7, S. 52, 53, 60; 1901; Entomologische Berichten, S. 37; 1902; und Tijdschrift voor Entomologie, v. 45, S. 126; 1903) und später, auf meine Bitte, auch den Aufsatz, worin Herr Perkins seine Entdeckung publizierte. Der Titel dieses Aufsatzes lautet: On a special Acarid Chamber formed within the basal abdominal segment of bees of the genus *Coptorthosoma* (*Xylocopinae*); es war ein Separatum aus

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Stitz Hermann

Artikel/Article: [Zum Genitalapparat der Lepidopteren. 135-137](#)