



## Der männliche Genitalapparat von *Rebelia plumella* H. S.

Von Adolf Meixner, Graz (Steiermark).

(Hierzu die Titeltafel.)

Während der weibliche Genitalapparat der Psychiden durch O. Hofmann\*) eine ausgezeichnete Bearbeitung erfahren hat, ist über die männlichen Kopulationsorgane derselben fast nichts publiziert worden.

Hofmann (l. c.) gibt für seine Gattungen *Psyche* H. S. und *Fumea* Hw. an, daß das männliche Abdomen perspektivartig ausgezogen werden kann, bei ersterer betont er ferner ausdrücklich das Fehlen der Haltezangen; die Weibchen verlassen den Sack nie; das Männchen dringt mit seinem Hinterleibe längs des weiblichen Körpers bis an den Grund des Sackes, woselbst das Abdominalende des Weibchens festgesponnen ist, und gelangt so zu den Genitalien desselben.\*\*\*) Bei *Epichnopteryx* H. S. dagegen kann der männliche Hinterleib nicht in die Länge gestreckt werden, das Weibchen verläßt zwecks Copula vollständig den Sack.

Dieses letztere Verhalten wird nun von dem bekannten Lepidopterologen Rudolf Klos (Stainz) für *Rebelia plumella* H. S. aus eigener Beobachtung bestätigt.\*\*\*) Danach wäre *plumella* H. S. von Hofmann mit Unrecht (im Widerspruch mit Herrich Schäffer!) zu *Fumea* gestellt worden. Indeß ist seiner Angabe, daß das Weib nie den Sack verlasse, nicht so viel Bedeutung beizulegen: die Begattung selbst scheint er nicht beobachtet zu haben, sonst hätte er gewiß darüber berichtet!

Daß der männliche Hinterleib von *Psyche* sehr verlängert ist und tief in den weiblichen Sack eindringt, hat

\*) „Über die Naturgeschichte der Psychiden“, Erlangen 1859.

\*\*) Wir hätten also hier den bei Heteroceren ungewohnten Fall, daß Männchen und Weibchen nach derselben Richtung hin blickend die Copula vollziehen.

\*\*\*) Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1904, pag. 607.

übrigens schon v. Siebold\*) und nach seinem Zeugnisse noch früher Lucas\*\*) angegeben, und diese Ansicht wurde auch von anderen teils bestätigt, teils bestritten. C. Claus\*\*\*) sagt über das ♂ der *Psyche helix*: „Der dichtbehaarte, schwach gekrümmte Hinterleib setzt sich aus sieben überaus beweglichen Segmenten zusammen, von denen das letzte die hornigen Begattungsteile hervortreten läßt.“ Auf Tab. XXVIII, Fig. 8 (l. c.) können wir von diesen letzteren nur 1 größeres und 2 kleinere rundliche Zäpfchen erkennen.

Endlich finden wir bei L. Poljanec: „Zur Morphologie der äußeren Geschlechtsteile der männlichen Lepidopteren“ †) folgende Angaben, pag. 35: „Die äußeren Valven sind immer vorhanden, wenn man auch Rückbildungen antrifft, wie bei *Psyche*, wo die Begattung im Sack des Weibchens stattfindet, indem das Männchen das Abdomen mit seinen schmalen Segmenten und breiten Zwischenhäuten perspektivartig verlängert. Zur Anheftung dienen hier wohl nicht die Valven, sondern Zähne, welche am 8. und 9. Tergit vorhanden und nach vorn gerichtet sind“ — und pag. 36: „Eine weitere Eigentümlichkeit der Valven ist ihre asymmetrische Ausbildung bei einigen Formen . . . . . wurden gefunden . . . . von mir an *Psyche*.“ Nähere Details fehlen. Das ist alles, was mir über die männlichen Genitalien der *Psychiden* in der Literatur aufzufinden gelungen ist.

Umso interessanter war es mir daher, als ich durch die Klos'sche Angabe (l. c.) angeregt und von dem Genannten durch Materialmitteilung aufs freundlichste unterstützt, bei *Rebelia plumella* einen wohlentwickelten Genitalapparat vorfand. Ich will nunmehr an der Hand der beigegebenen Figuren denselben skizzieren. ††)

Schon auf den ersten Blick fällt die starke dorsoventrale Abplattung des ganzen Abdomens auf, und es war nicht leicht, dasselbe auf dem Objektträger so zu fixieren, daß das Profil (Fig. 3) gezeichnet werden konnte.

Der Hinterleib besteht aus 8 normal ausgebildeten Segmenten (nur dem ersten fehlt wie gewöhnlich das Sternit),

\*) Ztschr. f. wiss. Zool., I. Bd. (1849), pag. 101.

\*\*) Ann. scienc. nat. Tom. XX (1830), pag. 474.

\*\*\*) „Über das Männchen von *Psyche helix* (*helicinella*) etc.“ Ztschr. f. wiss. Zool. XVII (1867), pag. 470—479.

†) Arb. d. zool. Institute zu Wien, XIII. Bd., Heft 2 (1901).

††) Die Untersuchung geschah nach Maceration in heißer Kalilauge zunächst unter Glycerin ohne Anwendung eines Deckglases, um die natürliche Form zu erhalten. Außerdem aber wurden Skulptureigentümlichkeiten, Behaarung usw. an Dauerpräparaten (Balsamoincclus) studiert.

dem besonders differenzierten Genitalsegment (IX) und dem reduzierten Analsegment (X). Tergit IX und X sind zu einer spatelförmigen Platte ( $IXd + Xd$ ) verschmolzen, deren Vorderrand nach unten gegen die konkave Fläche umgeschlagen ist (*Fig. 2, 3*). Oralwärts setzt sich diese Platte in 1 Paar Chitinstreifen fort, die, die Basis der Genitalklappen umziehend, allmählich in der Intersegmentalmembran VIII—IX verlaufen. Zu dieser Membran gehört als stark chitinisierter Teil derselben der Saccus (*sa.*). Mit ihm in fester Verbindung stehen 2 Chitinleisten, die das Sternit IX ( $IXv$ ) repräsentieren und an deren Gelenkköpfen (*c*) die Genitalklappen oder Valven (*va*) artikulieren. Diese sind bei *plumella* als einer sich frei begattenden Art wohl entwickelt, außenseits konvex, medial konkav, hier wie dort teilweise mit steifen Haaren besetzt (*vergl. die Fig.*). Auch bei ihnen ist das Ende gegen die Konkavfläche eingeschlagen, und an der Außenfläche dieser Kappen stehen dicht feine Härchen.

Der Penis (*p*), richtiger sein stark chitinisierter Endteil \*\*) ist ein ventralwärts gebogenes Rohr, das sich gegen sein anales Ende zu allmählich verjüngt. Bei allen von mir untersuchten Exemplaren war der ductus ejaculatorius etwas ausgestülpt und bildete so ein birnförmiges Gebilde (*pr*), das nach manchen Autoren (Hofmann, Bastelberger u. a.) als Praeputium bezeichnet wurde. — Am entgegengesetzten Ende der Penisröhre sehen wir die große Öffnung, an die sich das ovale membranöse Stück des Penis anschloß, das aber durch die Maceration zerstört wurde, ebenso wie die weichhäutigen Teile der Penistasche.

In der Dorsalansicht (*Fig. 1*) fallen uns ferner zwei Chitinspangen ( $IXv'$ ) auf, die von der Gelenkgegend der Valven medianwärts ziehen und hier oberhalb des Penisrohres membranös verbunden sind. Das ist nach meiner Ansicht der postsegmentale Rand des IX. Sternites, da ja nach Zanders zitiierter Arbeit die ganze Genitalhöhle als Einstülpung der IX. Bauchplatte aufzufassen ist. An diese beiden Chitinspangen setzt sich denn auch die mit Chitinhärchen besetzte Intersegmentalmembran ( $ISM IX-X$ ) an, die sich zu dem ganz rudimentären X. Sternit begibt. Von den Valven gehen ferner ventral (*Fig. 2*) zwei weitere Chitinspangen ab, die sich unterhalb des Penis verbinden und die Träger darstellen für zwei seitlich den Penis umgreifende Chitinstücke,

\*) Vergl. Zander, Ztschr. f. wiss. Zool., Bd. LXXIV (1903), pag. 557—615.

deren vordere Curvatur mit kurzen dicken Chitinborsten besetzt ist. Es sind dies die sog. Fibulae (*fi*), in fester Vereinigung mit der hier sehr reduzierten, in anderen Fällen (z. B. bei *Eupitheci*) aber selbständig entwickelten Ventralplatte. Poljanec (l. c.) bezeichnet die Fibulae als „innere Valven“, die Gesamtheit der den Penis direkt umgebenden Chitinteile als „Penisarmatur“. Diese wird von Zander (l. c.) als der chitinisierte Teil der Penistasche dargestellt, welcher Auffassung ich mich anschließe.

Zeigt also der männliche Genitalapparat unserer *Rebelia plumella* auch nicht jene Kompliziertheit wie der vieler Spanner, so sehen wir doch fast alle wesentlichen Teile wohl entwickelt. Interessant ist jedenfalls die auffallende Wechselbeziehung zwischen den Lebensgewohnheiten des Weibchens und dem Bau der Genitalien des Männchens in der Familie der Psychiden.

### Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Dorsalansicht.

Fig. 2. Ventralansicht.

Fig. 3. Seitenansicht.

*VIII* 8. Segment.

*IXd* + *Xd* verschmolzene Ter-  
gite des 9. u. 10. Segmentes.

*IXv* oraler Teil des 9. Sternites.

*IXv'* analer Teil (postsegmen-  
taler Rand) des 9. Sternites.

*Xv* 10. Sternit.

*ISM IX—X* Intersegmental-  
membran zwischen *IXv'* u. *Xv*.

*c* („commissura“) Gelenkige  
Verbindung von *IXv* mit  
den Valven *va*.

*fi* „Fibula“.

*ED* Enddarm.

*p* Penis.

*pr* „Praeputium“.

*sa* Saccus.

*va* Valva.

Anmerkung: Fig. 1 und 2 sind gezeichnet, wie die Objekte sich unter dem Mikroskope präsentieren, ohne die Plastik durch Schattierung anzudeuten; die dunkler gehaltenen Partien sind die stärker chitinisierten.

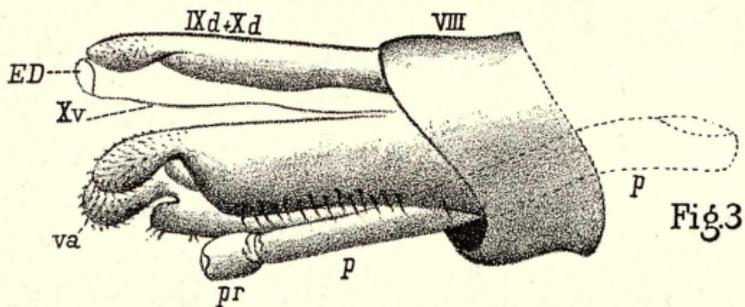
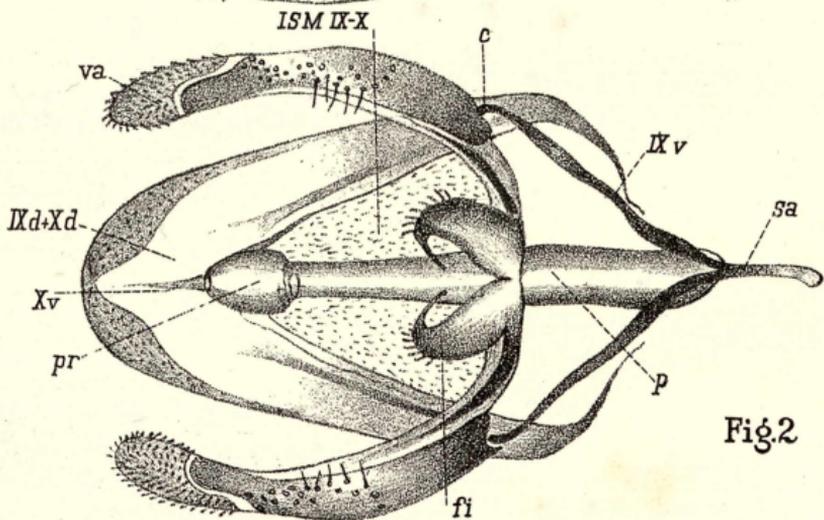
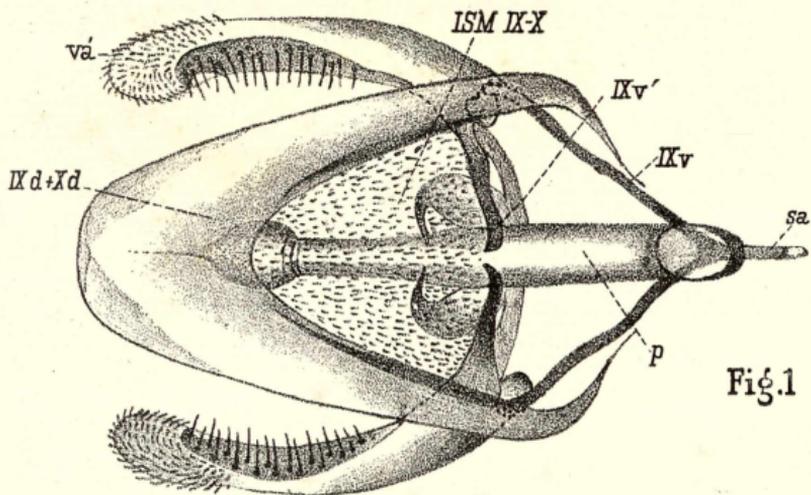
Dagegen ist Fig. 3 opak und plastisch gedacht.



Glaubt nicht, daß die Klugheit sich webt  
Aus der Anzahl von Jahren;  
Es gibt Viele, die Vieles erlebt,  
Aber wenig erfahren.

Roderich.

# Entomologisches Jahrbuch 1907.



Männlicher Genitalapparat von *Rebelia plumella* H. S.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [1907](#)

Autor(en)/Author(s): Meixner Adolf

Artikel/Article: [Der männliche Genitalapparat von \*Rebelia plumella\* H. S. 125-128](#)