

Geschlechtsunterschiede an den Larven der Thysanopteren.

Von Hermann Priesner, Linz.

Am Integument nachweisbare Geschlechtsunterschiede sind bei den Thysanopteren schon bei der dem Ei entschlüpften Larve, also im I. Stadium, zu erkennen. Zum erstenmal wies ich 1926 (Treubia 8, Suppl., p. 24 und 25) darauf hin, daß man bei den *Phlaothripidae* zwei Larvenformen des I. Stadiums jeder Species findet, die sich durch die Zahl der Langborsten am IX. Abdominalsegment unterscheiden, indem bei der einen 4 (zwei Paare), bei der anderen 6 (3 Paare) Langborsten auftreten. Meine damalige Vermutung, daß es sich nur um die beiden Geschlechter handeln kann, und daß der Vierborstentypus die Weibchen liefernde, der Sechsborstentypus die Männchen liefernde Larve darstellt, wurde 1932 von meinem damaligen Assistenten A. A. Ghabn an *Haplothrips* experimentell einwandfrei nachgewiesen. Weitere Sexualunterschiede konnten an den Primärlarven nicht gefunden werden, so wie auch merkwürdigerweise bei den Sekundärlarven überhaupt keine Unterschiede zu erkennen sind, bei denen die Larven beider Geschlechter am IX. Segment 8 (4 Paare) Borsten tragen.

Die wegen der geringeren Länge der in Betracht kommenden Trichome für die Untersuchung etwas weniger günstigen *Terebrantia* sind bisher in obiger Hinsicht noch nicht untersucht worden, was hiermit nachgetragen sei.

I. *Aeolothripidae*

Bei dieser zweifellos primitiveren Familie ergibt die Untersuchung der Larven, daß auch hier nur am IX. Segment des Abdomens Unterschiede aufzufinden sind. Das I. Stadium ist bekanntlich (cf. Treubia 8, Suppl., p. 14 Anm. 1 [1926]) abgesehen von der Fühlerbildung durch den Mangel der 4 dorsalen Hinterranddornen am IX. und die 6 sehr langen Hinterrandborsten am X. Segment ausgezeichnet. In diesem Stadium finden wir bei *Aeolothrips* entweder 6 (3 Paare) oder 8 (4 Paare) Borsten nahe dem Hinterrand des IX. Segmentes. Daß der erstere Typus die Weibchen liefernde, der letztere die Männchen liefernde Larve darstellt, ist mir nach obigem nicht mehr zweifelhaft, wird aber vorläufig nur durch die größere Häufigkeit des Sechsborstentypus bewiesen. Eine experimentelle Bekräftigung ist nicht nur wegen der Zartheit und Agilität der Tiere, sondern besonders wegen der Schwierigkeit der Zucht bisher noch nicht möglich gewesen.

Beim Sechsborstentypus sind die B. 3 (Ventralborsten) voneinander am weitesten abgerückt und sind schwächer als die übrigen. Bei der Männchen liefernden Primärlarve (Achtborstentypus) sind B. 1 und B. 2 etwa auf gleicher Höhe dorsal nahe dem

Hinterrand eingelenkt, B. 3 ist subventral oder lateral mehr oder weniger nach vorn gerückt, B. 4 noch etwas weiter vom Hinterrand und voneinander am weitesten entfernt.

Im II. Larvenstadium finden wir gleichfalls einen Sechs- und einen Achtborstentypus. Bei ersterem steht bei den *Aeolothrips*-Arten vor dem mediomarginalen Dornpaar ein borstenloser Porus, das erste der drei Borstenpaare steht subdorsal etwa vor dem äußeren (2.) Dornpaar, B. 2 steht subdorsal (lateral) deutlich etwas weiter distal, B. 3 in der Regel etwas weiter basalwärts eingelenkt oder ungefähr auf derselben Höhe, ventral.

Bei dem Männchen liefernden Achtborstentypus stehen die B. 1 gleichfalls vor den äußeren Dornen, B. 2 und B. 3 ungefähr in gleicher Ebene subventral oder ventral, B. 4 etwas mehr basalwärts gerückt, wobei letztere einander etwas mehr genähert sind als B. 1 einander.

Diese Verhältnisse herrschen sehr wahrscheinlich bei allen *Aeolothrips*-Arten vor. Bei *Rhipidothrips* und *Melanthrips* liegen die Dinge ähnlich, auf jeden Fall ist dieselbe Borstenzahl vorhanden, Unterschiede beziehen sich nur auf die Länge, Form und Stellung der betreffenden Trichome, nicht aber auf ihre Zahl. Von *Frankliniethrips*, einer Gattung, die in Mitteleuropa nicht vorkommt, besitze ich nur eine Larve, die auffallenderweise 5 Paare sehr langer Borsten am IX. Segment trägt. Diese Gattung muß noch näher untersucht werden.

II. Thripidae

Untersucht man Thripiden-Larven der Gattungen *Frankliniella*, *Kakothrips*, *Odontothrips*, *Taeniothrips* oder *Thrips*, also verhältnismäßig langborstige Larvenformen, so erkennt man, daß das I. Stadium aus einem Sechs- und einem Achtborstentypus besteht. Beim ersteren sind die zwei dorsalen Paare (B. 1 und B. 2) kräftiger als das ventrale (B. 3). Beim Männchen-(Achtborsten-)Typus sind B. 3 und B. 4 viel kleiner. Bei *Heliothrips haemorrhoidalis* Bouché, einer Art, die sich parthenogenetisch fortpflanzt, ist (beim Sechsborstentypus) überhaupt nur 1 ventrales Großborstenpaar vorhanden, die übrigen 2 Paare sind klein (B. 2) und sehr klein (B. 1). Bei *Limothrips denticornis* sind alle drei Paare klein und wahrscheinlich liegen die Dinge ähnlich bei anderen kurzborstigen Genera, von denen mir im Primärstadium keine Exemplare vorliegen. Es ergibt sich also, daß hier ähnliche Verhältnisse bestehen wie im Primärstadium der *Aeolothripidae*.

Im II. Stadium der *Thripidae* ist aber in allen Fällen, die ich untersuchen konnte, ein Achtborstentypus und ein Zehnborstentypus vorhanden. Der Achtborstentypus ist (z. B. bei *Frankliniella*, *Kakothrips*, *Odontothrips*, *Taeniothrips*, *Mycterothrips* *Amblythrips* und *Thrips*) der Weibchen liefernde. Das geht daraus hervor, daß bei Arten, die parthenogenetische Generationen haben (z. B. *Thrips tabaci* Lind.), nur dieser Typus zu finden ist. Eigentümlichkeiten beziehen sich auch hier nur auf die Form, Länge und Stellung der

Borsten. So ist z. B. bei *Kakothrips* B. 1 in einen kurzen Zapfen umgebildet, wie dies bereits in meiner Tabelle (Thys. Eur. 1926—1928, p. 467) zum Ausdruck kommt.

Zu beachten ist, daß in allen oben erwähnten Fällen zwischen B. 2 und B. 3 des IX. Segmentes ein kleines, meist mehr basalwärts eingelenktes Lateralbörstchen auftritt, das ich als B. 2a bezeichnete, und das in der Regel mehr nach hinten gerichtet ist, während die Großborsten in der Regel mehr nach außen abstehen. Bei *Odonthrips* liegt diese B. 2a fast in der normalen Hinterrandreihe der Großborsten, so daß es aussieht, als ob da ein Borstenpaar mehr vorhanden wäre. Dementsprechend wird die Zählung auch dort schwieriger, wo auch die sogenannten Großborsten klein werden, wie z. B. bei *Anaphothrips (alternans)* Bagn. und *Drepanothrips*. Bei *Anaphothrips alternans* Bagn., einer Art, die keine Dörnchen am IX. Segment trägt, ist der Befund ganz normal, nur ist auch hier das Lateralbörstchenpaar (B. 2a) so groß wie die anderen und ist daher nur in seiner Richtung als solches erkennbar. Die ventral gelegenen Börstchen (sc. B. 4 oder [♂] B. 4 und 5) sind immer zarter als die anderen. Bei *Anaphothrips euphorbiae* Uz. sind B. 1 und B. 2 in Dörnchen umgewandelt, B. 2a ist äußerst klein, B. 3 und 4 sind schwach entwickelt. Bei *Prosopothrips vejdoskyi* Uz. sind B. 2a und B. 4 äußerst klein, während B. 1—3 gut entwickelt sind. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei *Dendrothrips*. Bei *Limothrips denticornis* Hal. ist B. 4 sehr klein und die Lateralborste (B. 2a) liegt fast im selben Niveau wie die andern Borsten. Bei *Limothrips cerealium* Hal. ist B. 1 klein, B. 4 kaum sichtbar. *Caliothrips* hat an der Weibchen liefernden Larve gleichfalls dieselbe Borstenzahl, doch sind die Borsten oft sehr klein. Besonders auffallend ist das bei *Heliothrips haemorrhoidalis* Bouché, wo B. 1 stark verkürzt ist (wie B. 2a); alle vorliegenden Larven dieser Art sind nach dem Achtborstentypus gebaut, der also sicher der Weibchen liefernde ist, zufolge der Parthenogenese dieser Species. Bei *Aptinothrips* ist nur insofern eine Modifikation zu erkennen, als B. 2 und B. 3 viel länger sind als die übrigen.

Abschließend kann gesagt werden, daß ich bei den Thripiden von den zwei Typen, dem Weibchen ergebenden Achtborstentypus und dem Männchen liefernden Zehnborstentypus bisher keine Ausnahme gefunden habe.

Wir können also bei den Terebrantien in allen Fällen und in beiden Stadien bei einiger Aufmerksamkeit das Geschlecht der Larven feststellen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: [43](#)

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

Artikel/Article: [Geschlechtsunterschiede an den Larven der Thysanopteren. 247-249](#)