

Ueber Missbildungen bei Blattwespen.

von

Lothar Zirngiebl, Leistadt.

In den Entomologischen Mitteilungen v. 5. 1916 Nr. 1/2 berichtet Enslin von einer Doppelmissbildung am linken Hinterbein eines *Athalia*-Männchens. Missbildungen sind bei Blattwespen nicht häufig, und ich glaube, dass ein weiterer Bericht hierüber von einigem Interesse ist.



Abb. 1

Den ersten Fall zeigt Abb. 1. Es handelt sich um den Fühler einer männlichen *Tenthredo temula* Scop. Schon der Schaft und das Wendeglied zeigen eine auffallende Verdickung gegenüber der normalen Antenne. Das dritte Fühlerglied, am Grunde ebenfalls verdickt, gabelt sich, und zwar so, dass der linke Teil in gewöhnlicher Dicke verläuft und normal ist, während der rechte eine Ausbuchtung aufweist und dadurch leicht becherförmig erscheint. Gegen die Oberseite zu findet sich eine, wenn auch nicht scharfe, so doch deutliche Kante. Die erwähnte Ausbuchtung wiederholt sich in verschärfter Masse am 4. und 5. Gliede dieser Nebenantenne, die im Gegensatz zur normalen nur 8 Glieder besitzt. Weiterhin fällt auf, dass die Glieder der Nebenantenne kürzer sind und sich nach unten zu verjüngen, sodass die Gelenkkanten in scharfen Zipfeln abstehen, wie man dies bei *Cladius*-Weibchen findet. Besonders auffallend ist die Abplattung des 8., des Endgliedes.



Abb. 2

Den zweiten Fall zeigt Abb. 2. Sie stellt den Thorax eines Männchens von *Dolerus nigratus* Müll. dar. Die Zeichnung ist stark schematisiert. Der Prothorax weist starke Missbildungen auf, wobei die linke Seite schwerer betroffen ist als die rechte. Im Allgemeinen erweckt die Missbildung den Eindruck, als ob der Prothorax doppelt angelegt, die eine Anlage aber infolge mangelnden Entwicklungsraumes von vorne nach hinten zusammengedrückt worden ist. Diesen Eindruck vermittelt die schematisierte Zeichnung nicht in dem Masse als man wünschen möchte. Ob die Missbildung auch wirklich auf diesem Wege entstanden ist, lässt sich natürlich nicht beweisen.

Am Kopf und an seinen Anhängen finde ich keine erkennbaren Veränderungen. Er ist normal eingelenkt. Ebenso wenig zeigt das erste Beinpaar erkennbare Missbildungen. Das Pronotum hingegen, das unterseits verhältnismässig weit nach vorn geschoben scheint, weist oben merkwürdige Wülste und Vertiefungen

auf, die dem Vorderrande vorgelagert sind. Diesem zunächst findet man eine sehr tiefe Furche, die links, neben dem Kopfe (Abb. 2, a) einen häutigen Eingang ins Innere des Körpers besitzt. Gleich daneben findet man ein Chitinkörnchen. Auf der rechten Seite ist zwar die muldenförmige Vertiefung vorhanden, doch fehlt der Eingang, wie auch das Körnchen. Dieses ähnelt einigermassen einer Flügelschuppe, erscheint aber deutlich als Auswuchs des äussersten Pronotum-Unterrandes. Als Abschluss gegen den Kopf erhebt sich ein kräftiger Wulst, der links nahezu senkrecht steht, rechts sich gegen den Thorax neigt. Von vorn gesehen findet sich in der über den Kopf hinausragenden Vorderwand des Wulstes eine nahezu dreieckige Vertiefung. Durch diese Veränderungen wird der Kopf ein wenig nach unten abgebogen, ohne dass sonst an ihm irgend eine Missbildung erkennbar wäre. Die ganze Missbildung zeigt dieselbe körnelige Struktur und die gleiche Behaarung wie etwa die Mittellappen des Mesonotums. Da die äusseren Genitalien ebenfalls keine erkennbaren Veränderungen zeigen, darf man vermuten, dass das Tier fortpflanzungsfähig war. Auffallend hingegen erscheint das Fehlen des 9. Abdominalsegmentes. Dadurch werden die Genitalien, ähnlich wie bei *Amauronematus histrio* Lep. stark entblösst. Das Tier wurde von Alfken am 23. 5. 1895 bei Bremen erbeutet.



Abb. 3

Den dritten Fall zeigt Abb. 3. Sie stellt den linken Fühler eines Weibchens von *Dolerus pratensis* L. dar. Dem fünften Antennengliede entspringt ein becherförmiges Gebilde, von dem man glauben könnte, es sei ein zweites Wendeglied, oder hätte ein solches werden wollen, während die beiden folgenden Glieder insofern merkwürdig verwachsen sind, als das zweite aus seinem Gelenk gedrängt erscheint und einen gewissen Abschluss für das dritte bildet, das, bogig geschwungen, die Richtung ändert und nun mit dem normalen Aste parallel läuft. Leider ist der Auswuchs an dieser Stelle abgebrochen, sodass man den weiteren Verlauf dieser interessanten Missbildung nicht verfolgen kann. Die beiden ersten Glieder des Auswuchses stehen nahezu senkrecht zu dem fünften des normalen Fühlers. Der linke Vorderschenkel besitzt auf der Innenseite im oberen Drittel einige starke auf Pusteln sitzende Borsten, wie sie z. B. bei Crabroniden gefunden werden. Das Tier stammt aus Niederösterreich und wurde von Zerny erbeutet.

Der letzte Fall ist die Verkrüppelung beider Flügelpaare einer *Tenthredopsis*, die ich als *dubia* Knw. bestimmte. Beide Flügelpaare waren zum grössten Teile vertrocknet und ähnlich wie schlechter Zwirn gedreht. Hautfetzen, um die Tarsen des linken Hinterfusses gewickelt, lassen vermuten, dass sich bei der Häutung der Nymphe eine kleine Tragödie abgespielt haben muss. Ich stelle mir den Vorgang folgendermassen vor: Wenn die Nymphe ausgefärbt ist, reisst eine hauchdünne Haut am Kopfe und löst sich

im Laufe weniger Stunden gegen den After zu ab. Die Flügelstummel der Nymphe stellen einen Hautsack dar, aus dem die fertigen Flügel herausgestülpt werden. Allerdings sind die Flügel noch nicht entfaltet. Zwischen der Parapterumklappe und dem Flügelstigma beobachtete ich einen Verbindungsschlauch, der, wie ich glaube, eine gewisse Rolle bei der Entfaltung des Flügels spielt. Diese Verbindung reisst am Ende ab. Wenn dies nun zu früh geschieht, können die Flügel nicht mehr entfaltet werden. Sie trocknen nach dem Herausziehen rasch ab, alle Entfaltungsversuche mit den Tarsen sind nutzlos, das Tier wird ein Krüppel. Da dies nur eine Vermutung von mir ist, müssten Experimente entscheiden. Man braucht mit einer feinen Schere den Verbindungsschlauch einfach zu durchschneiden. Allerdings gehört viel Geduld und auch Zeit dazu, den richtigen Augenblick nicht zu versäumen. Die Aussichten auf Fortpflanzung und die Vererbung einer solchen vielleicht krankhaften Anlage werden durch das Fehlen der Flügel um ein Bedeutendes vermindert. Leider bin ich in diesem Jahre nicht mehr dazu gekommen, das soeben angedeutete Experiment auszuführen. Das Tier wurde von mir am 1. 6. 1932 in Leistadt erbeutet.

Über die Entstehung solcher Missbildungen ist man sich nicht klar. Enslin meint, dass etwa eine Verdoppelung der Keimanlage zu irgendeiner Zeit oder eine doppelte Regeneration nach einer Spaltungsverletzung solche Monstrositäten hervorrufen könnten. Wie Friedrich Bodenstern in seinem Aufsatz "Experimentell erzeugte Doppelbildung von Lepidopterenbeinen" (Zool. Anz. 1933 v. 102 Heft 1/2) berichtet, ist es ihm gelungen, durch orthotope Transplantation von Raupenbrustbeinen Schmetterlinge mit mehr oder weniger weit verdoppelten Beingliedern zu erzeugen. W. Finkenbrink (Experimentelle Untersuchungen zur Dewitz'schen Hypothese des Apterismus bei Insekten, Zeitschr. f. Morph. u. Ökol. 1933 v. 26 N. 3) hat wohl durch Luftabschluss, Kohlensäure, Pyrogallol Tiere mit verkrüppelten Flügeln erhalten, ebenso durch Anwendung von Kälte. Wenn ich ihn aber recht verstanden habe, ist das Ergebnis seiner Untersuchungen das, dass auf diese Weise zu Krüppeln gewordene Tiere Schwächlinge sind, die oft nicht im Stande sind, die Puppenhülle (Nymphenhaut) zu verlassen und auch keine Nachkommen erzeugen können. Die Ergebnisse Bodensteins würden die Enslin'sche Auffassung wahrscheinlich machen, während die von Finkenbrink angewandten Methoden für die geschilderten Fälle nicht in Betracht kommen dürften, weil alle Tiere durchaus nicht den Eindruck von Schwächlingen machen. Die von mir erbeutete *Tenthredopsis* führte lebhaft Abwehrbewegungen aus. Es muss auffallen, dass alle Missbildungen, auch die von Enslin beschriebene, mit Ausnahme der letzten, bei der es sich um Flügelverkrüppelungen handelt, alle auf der linken Seite zu finden sind oder doch, wie im Fall 2, die linke Seite stärker verbildet ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen aus dem Übersee-Museum Bremen](#)

Jahr/Year: 1935-1936

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Zirngiebl Lothar

Artikel/Article: [Ueber Missbildungen bei Blattwespen 199-201](#)