

## Über weitere Mißbildungen bei Blattwespen.

Von Lothar Zirngiebl, Leistadt.

(Mit 3 Abbildungen.)

Im Jahrgange 1936 der *Konowia* hat Kloiber eine Reihe abnormer Flügelgeäder beschrieben. Gerade die hier beschriebenen Unregelmäßigkeiten sind besonders auffallend. Man hat verschiedentlich nach den Gründen geforscht, ohne bisher eine befriedigende Antwort gefunden zu haben. Kloiber erwähnt, daß er unter 7000 Individuen allein 150 Stück mit abnormalen Geäder fand. Den Satz von  $2\frac{1}{2}\%$  darf man als hoch bezeichnen, und es wäre interessant, etwas über die genaue geographische Lage der Fundorte, deren Temperaturverhältnisse, Bodenverhältnisse, Wasserverteilung usw. usw. zu erfahren. Da Abweichungen immer interessieren, möchte ich weitere Fälle bringen, die sich allerdings weniger mit dem Geäder, als mit anderen Körperteilen befassen.

Je geringer die Abweichungen vom normalen Geäder sind, desto gefährlicher können sie für den Bestimmenden werden, insbesondere dann, wenn es sich um systematisch wichtige Teile des Geäders handelt. Ich erinnere hier an die Gattung *Dineura*. Am 29. V. 1936 fing ich in den Wäldern zwischen Iggelheim und Speyer ein Weibchen von *Tomostethus luteiventris* Klg., das etwas kleiner als die übrigen schien. Es zeigte sich, daß am Hinterflügel auf beiden Seiten die Mittelzelle fehlte, während die Vorderflügel normal gebildet waren. Da nun aber gerade diese Mittelzelle *Eutomostethus* von *Atomostethus* trennt, so könnte man in Zweifel kommen, wenn die Art des Fehlschlages nicht auf beiden Seiten verschieden gewesen wäre. Während rechts nur der Medialnerv fehlt, gesellt sich links dazu der Discoidalis. Ferner zeigt beiderseits der Humerus das Bestreben gerade weiterzulaufen. Er tut dies nur ein kurzes Stück, neigt sich also nicht dem Brachius zu um die lanzettförmige Zelle zu bilden. So entsteht im Hinterflügel eine Querader, die Humerus mit Brachius verbindet und mit diesen deutlich gewinkelt erscheint. Am linken Hinterflügel ist diese Ader nur angedeutet. Dazu gesellt sich ferner eine leichte

Verbildung der Fühler. Sie sind etwas kürzer als die normalen, ferner finden sich die einzelnen Glieder verschieden gekantet und verzogen. Dadurch erscheint der ganze Fühler eigenartig verkrampft.

Der zweite Fall betrifft einen *Dolerus nigratus* Müll., und zwar ein Männchen. Infolge der starken Mißbildung des Kopfes ist es sehr schwer, die Art dieser Wespe festzustellen. Indes glaube ich nach mühevolem Vergleich sagen zu dürfen, *Dolerus nigratus* vor mir zu haben. Am Kopf fällt sofort eine riesige, glänzend-glatte Geschwulst auf der linken Kopfseite auf. Dieser Chitinauswuchs zeigt nur wenige nadelfeine Punkte. Er bedeckt die ganze linke Schläfen- bis Scheitelpartien und greift tief den Hinterkopf hinunter, so daß auch dieser unnatürlich erweitert erscheint. Der



Fig. 1. — Rechter Hinterflügel von *Tomostethus luteiventris* Klg.

Kopf ist aber linkerseits hinter den Schläfen sehr stark verengt, das Netzauge ist stark verkleinert. Rechts ist dies nicht der Fall, wengleich ein glänzender, grober Pustel neben der noch erkennbaren rechten Scheitelfurche vermuten läßt, daß auch die rechte Seite nicht ganz verschont blieb. Durch diese Verwachsung ist aber auch die linke Gesichtshälfte stark zurückgedrängt und verkleinert. Ferner zeigt sich dazu eine starke Verkümmernng des linken Fühlers. Während die beiden ersten Glieder normal erscheinen, ist das dritte viel schwächtiger entwickelt. Die Verkümmernng nimmt nun in Form einer Schrumpfung von Glied zu Glied zu, bis die letzten vier Glieder völlig degeneriert sich zeigen. Weitere Unregelmäßigkeiten finde ich am Kopf nicht. Immerhin wiederholen sie sich offenbar am Thorax. Hier ist der linke Mittellappen des Mesothorax verkürzt und leicht verkrümmt. Sonst läßt sich nichts Auffallendes beobachten und man darf vermuten, daß das Tier fortpflanzungsfähig gewesen ist. Das Männchen wurde bei Landau am 26. IV. 1930 erbeutet.

Eine weitere Mißbildung findet sich an einem Männchen von *Athalia glabricollis* C. G. Thoms., das im August 1936 bei Landau von meinem Vater erbeutet wurde. Das rechte Netzauge ist hier

stark verkleinert und sitzt auf einer kleinen Chitinröhre. Rechte Wange und Hinterkopf erscheint stark reduziert. Der linke Fühler besitzt vier Glieder, das fünfte ist nur als Stumpf zu erkennen. Ob es sich hier um eine Mißbildung oder eine Verletzung handelt, ist nicht sicher entscheidbar. Ich glaube, daß der Fühler abgebissen ist. Ferner ist noch zu erwähnen, daß das mißbildete Auge nach oben hin geplatzt erscheint, also zum Sehen nicht mehr tauglich gewesen sein dürfte. Auch an dieser Wespe sind sonst keine Merkmale der Verkümmderung am übrigen Körper zu finden.

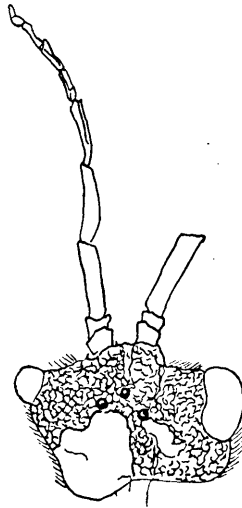


Fig. 2. — Kopf von *Dolerus nigratus* Müll. ♂.

Ich denke mir, daß die Mißbildungen, besonders die beiden zuletzt erwähnten, wie auch der von mir gefundene Fall eines *Dolerus nigratus* Müll., ♂, den ich in den Veröffentlichungen in dem Deutschen Kolonial- und Übersee-Museum Bremen I/2 beschrieb, andere Ursachen haben, als etwa die Verdoppelung von Fühlern und Tarsen. Ich suchte stets Beziehungen zu finden und so scheint es mir, daß wulstartige Erweiterungen einerseits Verkümmierungen und Reduzierungen andererseits nach sich ziehen, also vorhandenes Baumaterial des Körpers verlagert worden ist, so daß man vermuten darf, diese Mißbildungen entstünden zu einer Zeit, da das Wachstum bereits beendet war. Dies dürfte aber frühestens im Puppenstadium der Fall sein. Da gerade in den letzten beiden Fällen Kopf und Sinnesorgane betroffen wurden,

so darf man eine Beeinträchtigung dieser Organe annehmen, ferner wohl auch eine Verbildung des Gehirns. Leider läßt sich eine nachträgliche Untersuchung nicht mehr mit Erfolg ausführen. Als Ursache dieser Leiden wird man vermutlich innervistische oder innersekretorische Vorgänge annehmen dürfen. Dies wäre indes erst zu beweisen.

Hierher darf man vielleicht auch folgenden Fall rechnen: Im Juli 1932 fing ich bei Leistadt ein Weibchen von *Dolerus pratensis* L., das die auffallende Größe von 10 mm hatte. (Sonst bis 8,5 mm.) Es glich in allen Stücken dem *D. pratensis* var. *nigripes* Konw. und

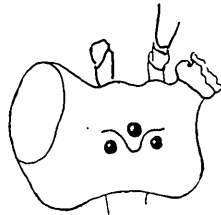


Fig. 3. — Kopf von *Athalia glabricollis* C. G. Thoms. ♂.

zeigte nur am Hinterrand der Segmente Neigung zur Verdunkelung, was mir ohne Bedeutung schien, da die Variabilität dieser Art bekannt ist. Später habe ich dann den Kopf genau untersucht und gemessen. Dabei zeigte sich, daß die linke Schläfenfurche etwas tiefer und breiter als rechts war, dafür aber fand sich der linke Hinterkopf stärker ausgebuchtet. Bei sehr genauem Zusehen von vorne findet man eine minimale Änderung des Oberflächenverlaufes des linken Auges gegenüber dem des rechten. Größenschwankungen sind bei Hymenopteren nichts besonderes, indes habe ich schon viele Hunderte von dieser Art gesehen und die Maßangaben von Enslin bestätigt gefunden. Zu untersuchen und zu beweisen wäre also auch hier, daß Veränderungen im Gehirn oder der Drüse einen besonderen Reiz auf das Wachstum ausüben können.

### Literatur.

- Bischoff, Biologie der Hymenopteren.  
 Enslin, Entomologische Mitteilung 1916, 1/2.  
 Kloiber, Konowia 1936.  
 Zirngiebl, Veröffentlichung aus dem Deutschen Kolonial- und Übersee-Museum Bremen.  
 Zirngiebl, Mitteilung d. pfälz. Ver. f. Naturkunde und Naturschutz 1935/IV.