



Eine Wespe auf der Jagd.

Von Gustav de Koffi.

Die gefellig lebenden Wespen (namentlich die Gattung *Vespa*) schaden durch Abnagen der Rinde junger Bäume zum Zwecke des Nestbaues — diese Verwendung des Holzstoffs hat bekanntlich die erste Veranlassung zur Erfindung des Holzfaserpapiers gegeben — töten viele Honigbienen, um ihnen den Honig auszusaugen, und besuchen eifrig unsere Obstfrüchte, von denen sie nach dem bekannten Verslein nicht die schlechtesten benagen. Andererseits machen sich diese Hautflügler auch wieder nützlich durch Vertilgung schädlicher Larven und Raupen.

Im Hochsommer 1892 spazierte ich einmal nachmittags in meinem Gärtchen auf und ab, als ich eine Wespe bemerkte, welche zwischen den Kohlstauden flog; es war entweder *Vespa vulgaris* L. oder *Vespa germanica* F., genau konnte ich dies bei dem Hin- und Herfliegen des Tieres nicht unterscheiden. Auf den Kohlblättern saßen viele Raupen des Kohlweißlings (*Pieris brassicae* L.), welche von der Wespe jedoch nicht beachtet wurden. Die Raupen des Kohlweißlings haben eine auffällige Färbung, durch die sie dem Auge schon von weitem kenntlich werden, eine sogenannte Trugsfärbung. Sie sitzen gewöhnlich frei auf der Oberseite der Blätter, werden aber, soviel ich bisher beobachtet habe, von keinem Vogel und auch von keinem Raubinsekt gefressen, wahrscheinlich weil sie einen widrig nach Kohl duftenden Saft von sich geben, der den raupenfressenden Tieren als giftig oder übel-schmeckend bekannt ist. Diese

Trutzfärbung ist daher ein Warnungszeichen, welches den Raupenfeinden zuruft: Halt, hier ist nichts für euch zu holen! Die einzigen Feinde dieser Kohlweißlingsraupen sind kleine Schlupfwespen (*Microgaster glomeratus* L. und *Pteromalus puparum* L.). Verschiedene Forscher haben nun die Vernichtung vieler Insektenlarven durch solche Schmarozer (Schlupfwespen, Raupenfliegen zc.) als Beweis dafür angeführt, daß die sog. Mimikrytheorie auf Irrtum beruhe. Wenn wir aber auch zugestehen müssen, daß manche Erscheinungen noch sehr der Aufklärung bedürfen, z. B. die Wiederkehr der gleichen Gestalt und Färbung bei Arten ganz verschiedener Familien zc., so wird andererseits jeder einsichtige Naturforscher, möge er nun Anhänger der Darwinschen Entwicklungslehre sein oder nicht, niemals abstreiten können, daß die Mimikry bezüglich der Schutzfärbung, durch welche die Tiere ihrer Umgebung oft ganz genau angepaßt sind, wirklich besteht. Wie soll man sich diesen Widerspruch nun erklären? Aus meiner Jugendzeit erinnere ich mich, in einem lateinischen Lesebuche folgenden Satz gelesen zu haben: *Adulatores et parasiti sunt perniciosissimi omnium bestiarum* (Schmeichler und Schmarozer sind die gefährlichsten aller wilden Tiere). Dieser Satz bezog sich selbstverständlich in spöttischem Sinne auf menschliche Individuen dieses Genres, paßt aber in jeder Beziehung auf jene Lebewesen aus dem Tier- und Pflanzenreiche, welche anderen Geschöpfen und schließlich auch dem Menschen als Schmarozer das Leben sauer machen. Diese Schmarozer sind ihren Wirten viel gefährlicher, als die großen, gewaltthätigen Feinde, gegen welche sie sich mit ihren Waffen wehren, oder deren Verfolgungen sie sich durch Flucht, durch List, durch Schutzfärbung zc. entziehen können. Der Schutz, den die Mimikry bietet, ist augenscheinlich ein solcher, der in Bezug auf den Gesichtssinn die Feinde täuscht oder vor Angriffen warnt. jene Schmarozer, welche Insektenlarven anbohren, erspähen ihre Beute jedenfalls nicht durch den Gesichtssinn allein, der sie dann ja ebenso leicht irreführen würde, wie die anderen Feinde der betreffenden Art, sondern hauptsächlich durch einen oder mehrere der anderen Sinne. Man sieht die Schlupfwespe mit fortwährend in zitternder Bewegung befindlichen Fühlern

auf Zweigen und Blättern umherlaufen und nach Raupen und Larven suchen, die sie denn auch mit Sicherheit auffindet, wenn dieselben noch so sehr durch Gestalt und Farbe ihrer Umgebung angepaßt sind. Vor Jahren habe ich in den „Entomologischen Nachrichten“ eine Dipterenlarve beschrieben, welche auf einem Moose (*Hypnum* sp.) lebte und diesem so ähnlich sah, daß ich immer große Mühe hatte, das Tier aus dem kleinen Moosbüschel herauszufinden, mit welchem ich es in eine kleine Schachtel gesetzt hatte — statt der gehofften Fliege entschlüpfte der Puppe ein Schmarotzer aus der Gattung *Ichneumon*. Einmal bemerkte ich einen *Meniscus setosus* Grav., welcher seine Fühler wie horchend*) in die Löcher einer von Cossusraupen besetzten

*) Ich halte die Fühler, wofür ja auch ihre den höheren Tieren analoge Stellung am Kopfe spricht, für Gehörorgane, mit welchen die Insekten solche Töne vernehmen können, die in einer ihrer Körpergröße entsprechenden geringen Entfernung lautbar werden, z. B. das Ragen einer Larve im Holze, das Reiben des Halschildes an den Flügeldecken bei verschiedenen Käferarten zc. Wo gewisse Orthopteren und Hemipteren weithin schallende Töne hervorbringen, da scheinen die Fühlhörner für deren Wahrnehmung nicht auszureichen, weshalb diese Geschöpfe noch mit besonderen Gehörorganen an anderen Körperstellen versehen sind. Wahrscheinlich ist es, daß die Fühler manchen Insekten, so den Ameisen und anderen Hymenopteren, auch als Tastorgane dienen; bei vielen anderen Insektenfamilien bemerkt man aber niemals irgend eine tastende Bewegung der Antennen. — Viele Insekten scheinen überhaupt doppelte Seh-, Gehör- und Geruchsorgane für die Wahrnehmung von Erscheinungen der Außenwelt zu besitzen, solche für größere Entfernungen und solche für die Nähe. So dienen die großen Mezagen zum Sehen auf größere Entfernungen, die vielen Insekten fehlenden Nebenaugen zum Betrachten der Gegenstände in nächster Nähe. Als Geruchsorgan im allgemeinen scheint das ganze Körperinnere zu dienen, indem die Luft von allen Seiten durch die Stigmen in den Körper eindringt. Nur auf diese Weise läßt es sich erklären, daß beispielsweise der Mastkäfer die in Verwesung geratenen Leichen anderer Tiere auf Entfernungen hin wittern kann, welche man im Verhältnis zu der Größe dieser Mastfresser als wirklich ungeheuer bezeichnen muß — es kommt mir so vor, als wenn ein Mensch 4 bis 5 Meilen weit einen guten Braten oder den Duft einer feinen Havannacigarre riechen könnte. Neben diesem allgemeinen Geruchsorgan hat man aber auch noch z. B. bei der Honigbiene ein besonderes Geruchsorgan innerhalb des Gaumens entdeckt, welches wohl zum Prüfen spezieller Gerüche in der Nähe dient.

Balsampappel steckte und schließlich in eins der Löcher hineinschlüpfte — dieser konnte seine Beute also nicht durch den Gesichtssinn, sondern nur durch Gefühl, Gehör oder Geruch aus-
 gespäht haben. Aber wie es durch die Wissenschaft bewiesen ist, daß viele Menschen unempfindlich für jene ansteckenden Krankheiten sind, die durch mikroskopische Lebewesen (Bacillen, Mikroben) hervorgebracht werden, ebenso sicher ist es, daß Tausende von Raupen von den Schlupfwespen verschont werden und zur Entwicklung gelangen. Der Grund ist uns noch nicht bekannt; da aber die kleinen Feinde ihre Wirte überall zu finden wissen, so muß auch von den letzteren eine große Anzahl sozusagen immun gegen deren Angriffe sein. Je mehr solcher immuner Exemplare bei einer Species vorhanden sind, desto mehr Aussicht hat diese Art auf ihre Erhaltung. Von den Raupen des Kohlweißlings werden zwar Millionen angestochen, andere Millionen aber gelangen zum Bedauern des Menschen zur Entwicklung und Fortpflanzung.

Die auffallende Färbung der Kohlweißlingsraupen erleichtert nun zwar dem Menschen die Auffindung, der Mensch kommt aber als Feind bei der ungeheueren Vermehrung des Kohlweißlings nach meiner Ansicht kaum in Betracht. Ich konnte, obwohl ich mir oft die größte Mühe gab, mein kleines Gärtchen nicht einmal ganz rein von diesem Ungeziefer halten, wieviel schwieriger wird dies in großen Gärten und auf umfangreichen Kohlfeldern sein!

Doch nach diesen Abschweifungen zurück zum Thema!

Meine Wespe kümmerte sich also nicht um die Raupen des Kohlweißlings, schwebte aber suchend zwischen den Kohlpflanzen umher, verschwand plötzlich unter einem Kohlblatte und stürzte sich dann mit einem Gegenstande auf den Erdboden hinab. Ich trat hinzu und bemerkte, daß sie eine grüne Raupe des Rübenweißlings (*Pieris napi* L.) erbeutet hatte. Diese Raupe trägt eine Schutzfärbung, welche auch das menschliche Auge täuscht; namentlich wenn sie auf den hellgrünen Rippen der Kohlblätter sitzt, ist sie leicht zu übersehen. Alle Raupen, welche eine solche Schutzfärbung tragen, werden von Vögeln und anderen larven- und raupenfressenden Tieren eifrig verfolgt.

Als die Wespe mit der Raupe auf dem Erdboden angekommen war, bearbeitete sie ihre Beute mit den kräftigen Niefeln und säbelte sich in kurzer Zeit ein Drittel ab, mit dem sie wegflog. — Die Wespe handelte hier augenscheinlich mit durch Erfahrung erworbener Überlegung; sie wußte, daß sie die ganze Raupe nicht auf einmal wegbringen konnte, und zerstückelte dieselbe deshalb. Ähnliche, eine gewisse Überlegung voraussetzende Handlungen auch der niederen Tiere sind schon oft beobachtet worden. So hat man gesehen, daß eine Wespe, welche mit einer erbeuteten großen Fliege davoneilen wollte, aber durch den Wind aufgehalten wurde, der Fliege erst die Flügel abbiß und dann ungehindert weiter flog. In meiner Jugend sah ich auf der Landstraße zwischen Düsseldorf und Kaiserwerth, wie ein großer Laufkäfer (Carabus) einen Maitäfer angriff, den Kopf unter dessen Flügeldecken steckte und ihm zuerst die Unterflügel abbiß, welche der Wind in Fäden davon führte. Ein anderes Mal warf ich am Grafenberge bei Düsseldorf einige Maitäfer auf einen Ameisenhaufen. Die Ameisen fielen sofort in großer Anzahl über die Käfer her und bissen auch hier zuerst die Unterflügel in Stücke. In beiden Fällen wollten die Angreifer höchst wahrscheinlich zuerst ihre Beute unfähig machen, die Flügel zur Flucht zu benutzen. Nach der Beseitigung der Unterflügel fraßen sich dann sowohl der Laufkäfer wie auch die Ameisen unter den Flügeldecken der Maitäfer in deren Hinterleib hinein, weil dort die Chitinhaut am weichsten und dem Gebisse der Angreifer am leichtesten zugänglich ist.

Die oben beobachtete Wespe kam nach Verlauf von 6—7 Minuten wieder angeflogen, fand die Stelle, wo ihre Beute lag, ohne langes Suchen sofort auf, wodurch wiederum die außerordentliche Sinnesschärfe der Insekten bewiesen wird, biß ein zweites Stück der Raupe ab und eilte damit fort. Inzwischen sammelte ich noch vier Raupen des Rübenweißlings und legte dieselben zu dem Ueberbleibsel der ersten Raupe auf die Erde. Als die Wespe jetzt wieder kam, stutzte sie zuerst über diesen *embarras de richesse*, ließ sich jedoch die unerhoffte Beute nicht entgehen, sondern verwundete alle vier Raupen durch kräftige Bisse, so daß sie nicht mehr entfliehen konnten. Dann brachte sie das letzte Stück des

ersten Bratens wieder fort. Alle 6—7 Minuten kam sie nun wieder und holte Stücke der Raupen, mit denen sie jedenfalls nach dem ziemlich weit entfernten Neste flog, um dort ihre Zöglinge (die Wespenlarven) mit Futter zu versehen.

Diese Wespe handelte also wie ein echter Nimrod, erjagte sich ihr Wildbret selbst und versorgte ihren Haushalt mit den Erträgen ihrer Jagd, — während mancher menschliche Sonntagsjäger froh ist, wenn er nach tagelangem, vergeblichem Umherstreifen vor dem Nachhausegehen beim Wildbrethändler für teures Geld noch einen abgestandenen Hasen oder einige Hühner mit starkem Hautgut erhandeln kann, die er seiner Frau dann als selbsterlegte Jagdbeute mitbringt!

Revises.

Missbildung oder Zwitterbildung?

Unter mehreren *Polyphylla fullo*, welche ich vor mehreren Jahren erhielt, bemerkte ich zwei Männchen mit ungleichen Fühlern. Beim einen ist der rechte, beim andern der linke regelmäßig entwickelt, während je der andere nur die Größe des weiblichen Fühlers erreicht hat. Eine Zwitterbildung aber ist am Kopfe nicht zu bemerken, sondern die Tiere sind als Männchen im übrigen regelmäßig gestaltet.

Früher besaß ich einen Maikäfer, dessen einer Fühler aus drei einzelnen Fühlern bestand, welche sich auf der Längsachse angefügt hatten. Der eigentliche Fühler war regelrecht ausgebildet, die andern beiden kleiner. Der Käfer ist in den Besitz eines Karitätensammlers übergegangen.

Berleberg.

Prof. Dr. Rudow.



ZOBODAT - 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: 1896

Band/Volume: [1896](#)

Autor(en)/Author(s): Rossi Gustav de

Artikel/Article: [Eine Wespe auf der Jagd. 115-120](#)