

Die Brutpflege bei den Wanzen.

Von Professor Dr. med. W. H. Hoffmann,
Mitglied des Finlay Institutes, Habana.

(Mit 2 Textfiguren.)

In den letzten Jahren vor dem Kriege habe ich Gelegenheit gehabt, in Tsingtau, Shantung, einige Beobachtungen an der Wanze *Cyclopelta parva* Dist. zu machen, die auf der dort von uns massenhaft angepflanzten unechten Akazie *Robinia pseudacacia* lebt.

Die Wanze, die von bräunlicher Farbe und in Form und Größe unserer deutschen Baumwanze ähnlich ist, war auf den Akazien, von deren Saft sie lebt, in großen Mengen vorhanden, so daß ich ihre Lebensgewohnheiten eingehend verfolgen konnte. Dabei fiel mir besonders die von den Tieren geübte Fürsorge für ihre Nachkommenschaft auf.

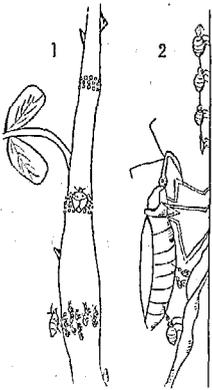
Die Mutterwanze legt ihre Eier in Ringelform um den Stiel der jungen Triebe der Akazie ab (Fig. 1) und bleibt dann selbst über den Eiern unbeweglich sitzen, bis diese bei dem im Sommer tropischen Klima in einigen Tagen auskriechen.

Auch nachdem die jungen Larven ausgeschlüpft sind, bleiben diese an der Stelle der Eiablage sitzen und die Mutter bei ihnen, bis sich die schnell heranwachsenden Kleinen nach 5—7 Tagen allmählich verlieren.

Durch den Krieg wurden meine Beobachtungen unterbrochen, aber ich hatte die gesammelten Belegstücke an das Deutsche Entomologische Institut in Berlin-Dahlem geschickt, dessen Direktor, Herr Dr. Walther Horn, mir freundlichst mitteilt, daß die Stücke auch jetzt noch in der Sammlung des Institutes aufbewahrt werden.

Fig. 1. *Cyclopelta parva* Dist. mit ihren Eiern u. ihren jungen Larven auf *Robinia pseudacacia*. — Fig. 2. Larven von *Triatoma flavida* Neiva saugen an der Mutter u. an anderen gut gefüllten Larven.

Im Jahre 1923 erhielt ich in Habana zufällig ein lebendes Weibchen der perlmutterweißen Baumwanze *Augocoris illustris* Fabr. (Fam. Scutelleridae), die hier auf dem Caimitilobaum *Chrysophyllum oliviforme* Lamk. (Fam. Sapotaceae) lebt. Das Weibchen legte alsbald auf einem ihr hingeworfenem Zweig dieses Fruchtbaumes etwa 50 Eier und blieb auch fest über den Eiern sitzen bis die Larven auskrochen, die sie ebenfalls weiter betreute. Offenbar ist auch bei dieser Wanze die Brutpflege eine feste Gewohnheit. Durch einen Neugierigen, der in mein Laboratorium eindrang, wurde die weitere Beobachtung unterbrochen.



Aber ich hatte damals schon andere Erfahrungen bei der großen cubanischen Reduviide *Triatoma flavida* Neiva gesammelt, die ich seit 1920 mit meinem eigenen Blut ernähre und zu vielen hunderten gezüchtet habe, da es sich um eine Wanze handelt, die als Überträger der Trypanosomen bei der südamerikanischen Trypanosomiasis des Menschen eine große Bedeutung für die Tropenmedizin hat. Auch von dieser Wanze habe ich zahlreiche Stücke aller Entwicklungsstufen an das Deutsche Entomologische Institut geschickt.

Bei dieser *Triatoma flavida* sah ich bei meinen Versuchen sehr oft, daß die Larven, wenn sie hungrig sind, sich an die Mutter oder andere Artgenossen heranmachen, um mit ihrem Rüssel deren Chitinpanzer zu durchbohren und sich an ihrem Saft vollzusaugen und zu ernähren (Fig. 2). Dieses ist eine für die Art ganz regelmäßige Lebenserscheinung, und ich habe sehr leicht die Tiere auf diese Weise vom Ei bis zur erwachsenen Wanze groß ziehen können, ohne daß sie jemals Gelegenheit hatten, am Warmblüter Blut zu saugen. Das erinnert an die derselben Klasse angehörenden Raubwanzen, die während des ganzen Lebens ausschließlich von anderen Insekten sich ernähren, die sie nach Raubtierart fangen und aussaugen.

Ich hatte zunächst geglaubt, daß bei den Baumwanzen die Brutpflege der Mutter nur den Zweck hat, die Jungen gegen zufällige äußere Gefahren zu schützen. Aber es ist mir immer wahrscheinlicher geworden, daß diese Brutpflege durch die Mutter einem wichtigeren und ganz bestimmten Zweck dient, nämlich ihnen die erste Nahrung zu liefern, wenn die Jungen vielleicht mit dem zarten Rüssel nicht imstande sind, die Rinde der Zweige zu durchbohren um den Saft der Nährpflanze zu saugen.

Ebenso ernähren sich vielleicht die jungen Triatomalarven unter natürlichen Bedingungen, in Ermangelung von Warmblüterblut, instinktmäßig an anderen Insekten der eigenen Art, erwachsenen oder Larven, und dieser Gewohnheit kommt damit eine große Bedeutung für die Erhaltung der Art zu. Die Entwicklung der *Triatoma* vom Ei bis zum geschlechtsreifen Tier dauert nach meinen eigenen Beobachtungen 3—5 Jahre, je nach der Menge der Nahrung, die sie erhalten. Für die jungen, zarten Larven ist es immer sehr fraglich, ob sie sich überhaupt bis zur Reife entwickeln könnten, wenn sie jedesmal den langen gefährlichen Weg zurückzulegen haben, um von ihrem Schlupfwinkel zu dem Warmblüter zu gelangen und dort eine geeignete Stelle zu finden, an der sie Blut saugen können.

Das Saugen der jungen Larven an anderen Artgenossen wird demgegenüber sehr erleichtert durch die Gewohnheit der Wanzen, ganz bestimmte „Nester“ zu haben. Ich habe das beispielsweise an der

hiesigen Bettwanze, *Cimex rotundatus*, sehr deutlich bestätigt gefunden, die in den Falten der Matratze und der seidenen Steppdecken ganz bestimmte feste Wohn- und Brutplätze hat, die leicht kenntlich sind dadurch, daß sie mit dem dunklen Kot der Wanzen und den Resten der weißen Eierschalen verschmutzt sind. Hier sitzen die Wanzen aller Entwicklungsstufen in großen Mengen eng zusammengedrückt beieinander. Hier legen sie ihre Eier ab und die aus den Eiern ausgeschlüpften zarten Larven haben sehr leicht die Möglichkeit an anderen mit Blut vollgesogenen Tieren der eigenen Art zu saugen und sich zu ernähren, ohne sich in allzu große Gefahr zu begeben, wie es geschehen würde, wenn sie jedesmal bis an den menschlichen Wirt herankriechen müßten.

Offenbar haben wir einen für die Entwicklung der Wanzen eigentümlichen Lebensvorgang vor uns, der für die Erhaltung der Art nützlich oder notwendig ist.

Die Erscheinung bedarf noch weiterer Beobachtung. Sie ist von ganz besonderer Bedeutung für die Erforschung der übertragbaren Krankheiten bei Menschen und Tieren und Pflanzen, da die jungen Larven beim Saugen an größeren Tieren ihrer Art leicht Krankheitserreger aufnehmen und selbst infektiös werden können, ohne daß sie mit dem eigentlichen Krankheitsträger überhaupt in Berührung gekommen sind.

Zusammenfassung.

Bei Wanzenlarven scheint es eine gewöhnliche Lebenserscheinung zu sein, daß sie ihre Nahrung nicht nur durch Saugen an dem gewohnten Wirt aufnehmen, sondern sich dadurch ernähren, daß sie an größeren Artgenossen durch Anstechen der Haut unmittelbar saugen, ähnlich wie die Raubwanzen an anderen von ihnen erbeuteten Insekten saugen.

Diese Erscheinung scheint für die Erhaltung der Art wichtig zu sein, um die jungen wenig widerstandsfähigen Larven bei der Nahrungssuche nicht allzusehr in Gefahr zu bringen.

Die Erscheinung ist von besonderer Bedeutung für die Seuchenforschung, da die Larven mit der Nahrung zugleich gefährliche Krankheitserreger von den größeren Tieren aufnehmen können, ohne selbst mit den Krankheitsträgern oder Parasitenträgern unmittelbar in Berührung gekommen zu sein.
