

7) Anfänglich greifen die Fliegen die Lonicera- und Symphoricarpus-Sträucher nur an der Nordseite an, wo immer Schatten ist. Nach der Verbreitung der Schädlinge ziehen sie das Laub an der Schattenseite vor. An sonnigen Stellen finden wir die Minen in Blättern nur ausnahmsweise.

Vor 5 bis 6 Jahren begannen die Fliegen bei Prag in grossen Massen die Blätter von Lonicera und Symphoricarpus zu beschädigen.

Ueber Dermapteren.

Von Dr. K. W. Verhoeff, Pasing b. München.

(Fortsetzung aus Heft 12, 1912.)

Zwei Weibchen aus Südtirol setzte ich am 10. I. gemeinsam in eine Kapsel, beide besaßen ein von Eiern aufgetriebenes Abdomen. Nach wenigen Tagen fand ich das eine Weibchen bei der Bewachung seiner abgelegten Eierchen, das andere tot und offenbar von jenem getötet.

Heuer bewahrte ich meine *auricularia*-Weibchen im ungeheizten Zimmer und fand eines derselben schon am 4. XII. mit der Bewachung von 66 Eierchen beschäftigt in einem Behälter, welcher noch von zahlreichen andern Gliedertieren bewohnt war. Diesem Umstande und der steinigten Erde schreibe ich es zu, dass sich das Eierhäuflein an der Oberfläche befand. Ich setzte nun das ♀ isoliert in eine halb mit lockerem, krümeligen Lehm gefüllte Glaskapsel von 13 cm Durchmesser und 6 cm Höhe und verstreute die Eier an der Oberfläche. Zunächst betastete das ♀ einige der zerstreuten Eier, liess sie aber liegen und begab sich alsbald in die Erde ans Graben. Hierbei benutzte sie lediglich Mundteile und Beine, nicht aber die Zangen. Ab und zu kam es hervor und suchte anderweitig nach einem Platz und prüfte abermals seinen zerstreuten Besitz. Es kehrte aber wieder in das begonnene Loch zurück und war nach einer Stunde bereits so tief gekommen, dass nur noch die Zangen hervorschauten. Die Eier blieben noch immer zerstreut liegen. Nach einer weiteren halben Stunde war aber die Höhlung nicht nur so tief geworden, dass das ♀ darin ganz verschwand, sondern es hatte nun auch fast alle 66 Eierchen eingetragen. Deshalb blieb es aber noch lange nicht untätig sitzen, vielmehr war es eifrig mit weiterem Austragen von Lehmklümpchen beschäftigt, welche mit den Mandibeln erfasst werden. Es läuft vorwärts in seinen Gang ein und rückwärts heraus. Erst in 2—3 cm Entfernung lässt es das Klümpchen fallen und erinnert in dieser Tätigkeit an eine Ameisen-Arbeiterin. Zwischendurch suchte es noch die Nachbarschaft ab und fand in einem Erdspalt noch drei zurückgelassene Eier, welche es schleunigst eintrug.

Am 5. XII. war der anfangs ausgearbeitete Gang noch einmal so tief gelegt worden, auf seinem Grunde aber wieder alle Eier versammelt, mit Ausnahme eines einzigen an der Oberfläche gebliebenen, welches durch den Transport gelitten haben mochte. Für meine Beobachtung legte ich eine seitliche Oeffnung an und bedeckte dieselbe mit zwei Borkenstückchen über einander. Hiermit war aber das *auricularia* ♀ nicht einverstanden. Es führte den Gang weiter fort in einer den Borkenstückchen entgegengesetzten Richtung um etwa 1½ cm und verstopfte ausserdem die Ränder zwischen jenen und dem Gange mit Lehmklümpchen, so dass kein Licht mehr eindringen konnte. Am 6. XII.

fand ich sogar die ganze von mir gebrochene Gangöffnung wieder zugemauert und zwar mit solcher Sorgfalt und Genauigkeit, dass das ♀ darin von keiner Ameise könnte übertroffen werden. Es legte seinen Gang schliesslich herab bis ihm der Boden der Glaskapsel eine Grenze setzte. Diesen Boden reinigte es aber von Lehmteilchen so säuberlich, dass auch mir damit ein grosser Dienst erwiesen wurde. Für gewöhnlich war es also in dem Kämmerchen dunkel, wenn ich aber die Kapsel hochhob, war mir ein bequemer Einblick gestattet. Am 17. XII. fand ich morgens den Gang, welcher nach unten nicht weitergeführt werden konnte, nach der Seite fortgesetzt. Die erneut von mir bewirkte Oeffnung war am Abend zum 2. Mal zugebaut. Auf eine 3. Störung am 23. XII. erfolgte jedoch in den folgenden Tagen keine abermalige Bautätigkeit. Dieser Umstand hängt sicher damit zusammen, dass das brütende Ohrwurm-Weibchen keine Nahrung zu sich nimmt. Wenigstens habe ich an den ihm an der Oberfläche gebotenen Brot- oder Apfelstückchen niemals eine Frassspur beobachtet und es ist auch zu bedenken, dass das ♀ das Brutkämmerchen vollkommen abschliesst, so dass ihm ein Weg auf Nahrungssuche abgeschnitten ist. Dieser Nachteil steht dem Vorteil gegenüber, dass Feinden keine Oeffnung geboten wird. Das enthaltsame ♀ muss aber mit seinen Kräften haushalten und kann daher dieselben nicht unbeschränkt auf ein Zumauern des Kämmerchens verwenden.

Am 16. XII. fand ich ein anderes ♀ mit 56 Eiern. Auch dieses wurde isoliert und die Eierchen zerstreut. Am andern Tage waren sie versammelt, lagen aber noch an der Oberfläche, während das ♀ in einer Grube sass und (morgens) noch mit deren Erweiterung beschäftigt war. Abends 6 Uhr war die Grube schon vertieft und auf ihrem Grunde sass das ♀ mit den Eiern. Am 24. XII. hatte es sich ebenfalls bis auf den Glasboden gearbeitet und befand sich in einer Kammer von $1\frac{1}{3}$ cm Höhe und $3\frac{1}{4}$ cm Länge. Hier war mir noch eine bessere Einsicht ermöglicht, weil die Kammer gleichzeitig an eine seitliche Glaswand stiess.

Das *Forficula auricularia*-Weibchen, welches nicht beunruhigt wird, sitzt in seinem Kämmerchen fast immer in einer ganz bestimmten Haltung, nämlich mit den Vorderbeinen auf dem Eierhaufen, während Mittel- und Hinterbeine den Boden berühren. Der Kopf befindet sich dabei ungefähr über der Mitte des Eierhaufens. Die Eier haben immer ein so auffallend glänzendes Aussehen und kleben so leicht an einander, dass schon daraus unabweislich auf ein Be lecken derselben mit Speichel geschlossen werden muss. Ich konnte es aber auch erreichen, dass sich dieser Vorgang unter der beobachtenden Lupe unmittelbar feststellen liess. Wenn ich die Glaskapsel so drehte, dass die Helligkeit (nicht aber direktes Sonnenlicht) in das Kämmerchen fiel, dann wurde das ♀ beunruhigt und trug seine Habe in einen dunklen Winkel. Durch Schräghalten des Glases konnte ich aber den Eierhaufen nach vorn bringen und zwang das ♀ zur Betätigung. Es fasst die Eier zwischen Labrum und Mandibeln und stützt sie mit den Endhäften beider Tasterpaare¹⁾, während die Vorderbeine den übrigen Eierhaufen drücken, um das erfasste aber ein wenig anhaftende

¹⁾ Hinsichtlich der Mundwerkzeuge der Dermapteren verweise ich auf meine in den Nova Acta, Halle 1904, erschienene Arbeit: Vergleich. Morphologie des Kopfes niederer Insekten.

Ei von den andern leichter abheben zu können. Dabei gleiten die Antennen häufig und zitternd über das Häuflein, um sich über dessen Lage zu unterrichten. Das Belecken der Eier geschieht unter fortwährendem Auseinander- und Zusammenfahren der Maxillen, während die Vorderbeine die zu beleckenden Eier zurechtschieben, die Enden der Taster aber sie betupfen, um sich von der erwünschten Feuchtigkeit zu überzeugen. Dem Ohrwurmspeichel wird ebensogut wie dem menschlichen eine antiseptische Wirkung zukommen und zugleich wird durch den eintrocknenden Speichel um die Eier ein zartes, ihre Austrocknung verhinderndes Häutchen erzeugt.

Aus den Anfang Dezember abgelegten Eiern schlüpften am 21. 1. 12. einige Lärven und setzten sich an die Wandungen ihres Geburtskammerchens; aber die Mehrzahl der Eier, über welche das ♀ noch mit dem Kopf herübergebeugt sitzt, ist noch nicht geöffnet.

Am 22. 1., mittags 1 Uhr dagegen sah ich schon $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ der Lärven den Eischalen entstiegen und durcheinander wimmelnd.

Am 23. 1., morgens 11 Uhr, waren fast alle Jungen geschlüpft. Unter den umherkrabbelnden Lärven sah ich zwei mit dem Verzehren der abgeworfenen Häute und Schalen beschäftigt, die meisten schienen dieselben schon verschlungen zu haben.

Am 25. 1. waren keine Eier mehr vorhanden, die Lärven kriechen zwar teilweise umher, sitzen aber grösstenteils an derjenigen Seite ihres Kammerchens, an welcher sich der Kopf des ♀ befindet.

Am 27. 1. fand ich, dass das ♀ durch die Decke des Erdkammerchens eine Oeffnung gearbeitet hatte nach der Erdoberfläche, auf welcher sich ein Apfelstückchen befand. Seit Anfang Dezember, also nach wenigstens acht Wochen hat sich das Ohrwurmweibchen zum ersten Mal wieder auf die Nahrungssuche begeben, ein Beleg erstaunlicher Unterdrückung des Nahrungstriebes durch den Brutpflegetrieb.

30. 1. hat das ♀ die Kammer nach oben noch mehr geöffnet, wobei ich feststellen konnte, dass es Erdkrümchen von der Grösse dicker Stecknadelköpfe herausgetragen und sie z. T. auf andere benachbarte Gegenstände niedergelegt.

In der nächsten Zeit bewährte sich für das Weibchen und seine Jungen Tag für Tag in sofern dasselbe Schauspiel als nur bei Nacht eine lebhaftere Tätigkeit, insbesondere Umherrennen und Nahrungssuche zu beobachten war, bei Tage dagegen an der Oberfläche sich meistens kein Tier blicken liess, vielmehr sassen die Alte und ihre Jungen im dunkelsten Versteck zu einem dichten Haufen zusammengeballt. Ob auch jetzt noch ein Belecken der Jungen durch das Weibchen stattfindet, kann ich nicht entscheiden. Sicher ist, dass die Tierchen durch das dichte Zusammensitzen am besten noch fernerhin den Schutz der Mutter geniessen und sich so auch am besten gegen die ihnen wenig erwünschte Feuchtigkeit schützen. Da ich nachts die Larven wiederholt weit durch den ganzen Glasbehälter zerstreut beobachtete, z. T. auch am Glase selbst umherkletternd, tags aber immer wieder die Versammlung im Dunkeln anzutreffen war, so ergibt sich, dass die Larven durch ihren Instinkt immer wieder zur Mutter hingetrieben werden und zwar aus ihrem eigenen Antriebe, nicht etwa durch „Beissen“ oder Ziehen der Mutter mittelst der Mundwerkzeuge. Der-

gleichen konnte ich im Anfang zwar auch beobachten, aber nur innerhalb des Kämmerchens und auch hier geschieht es anscheinend nur in den ersten Tagen.

In dem Zuge zur Mutter, welchen uns die Lärvlein offenbaren, sehen wir eine Vorstufe des subsozialen Zusammenhanges der sommerlichen Zänglergesellschaften.

(Schluss folgt.)

Kleinere Original-Beiträge.

Eine merkwürdige Begegnung mit einer *Mantis religiosa* L.

Mein Jagdhund schätzt die dicken Abdomina der Mantisweibchen von jeher als Leckerbissen, wünscht indes, dass man ihm die *Mantis* an den Fangklauen festhalte. Um ihn mit seiner ewigen Bettelei loszuwerden, tue ich ihm oft diesen Gefallen. Anfang November auf einer Exkursion bei Sorgono war ich dabei, für ihn wieder eine *Mantis* zu fangen, die still im Grase sass, ein grosses grünes Weibchen. Beim Zufassen gewahrte ich, dass sie eine Feldheuschrecke zwischen den Klauen hielt. Das war mir schon oft begegnet; die Tiere hatten dann gewöhnlich ihre Beute fallen lassen und waren davon gelaufen, oder hatten sich nach Mantisart unter Flügelrauschen zur Wehr gesetzt. Dieses Exemplar verhielt sich ganz anders. Als ich es berührte, löste es nur die linke Fangklaue von der Feldheuschrecke und traf mich sofort in den Finger, die rechte Fangklaue aber hielt die erbeutete Feldheuschrecke fest! Ich konnte zart meinen Finger befreien. Darauf flüchtete die *Mantis* über den niedrigen Rasen unter die hier üppig wuchernden Farne — immer ihre Beute weiter festhaltend mit der rechten Fangklaue. Auch während ich meinen Finger von der linken Klaue befreite, wobei ich das Tier sogar etwas in die Höhe hob, liess es die Beute nicht einen Augenblick los.

Dr. Anton Krausse (Sorgono, Sardinien).

Bio- u. psychologisches Verhalten von *Cheimatobia boreata* Hb. (Lep., Geom.)

Für diese Art ist zunächst ihr Verhalten, wenn sie an einem Waldsaum aufgestört wird, sehr charakteristisch. Das Tier sitzt in der Gebüschlinie, welche beim Militär Waldlisière genannt wurde, und zwar in hiesiger Gegend an der Saumlinie des „Eichwald“ benannten Bezirks (Besitztum des Grafen Yrsch-Pienzenau in Obergimpfern, Generalstabskarte 559 Mosbach) bei Obergimpfern in derartiger Verteilung, dass etwa alle 15 Schritt ein Tier an dem Gebüsch herausfliegt; und zwar dies an den Tagen des Erscheinungs-Maximums, was 1911 die Zeit vom 10. bis 20. Oktober war. Wenn man nun am Spätnachmittag bei freundlichem Sonnenschein — bis Mittag ist um diese Zeit hiesigen Orts gewöhnlich schwer liegender Nebel, der dann von einer wunderbar lachenden Herbstsonne abgelöst wird — am Waldsaum entlang geht, stürzt *Cheim. boreata* aus dem Randgebüsch heraus, es bleibt sich einerlei, ob sie in Knie- oder Kopfhöhe oder aber doppelt mannshoch sitzt (darüber hinaus an den Waldbäumen sitzt sie gewöhnlich nicht mehr). Der Wandernde darf $\frac{1}{2}$ bis 4 m von dem Tierchen entfernt bleiben bzw. vorübergehen — es fliegt heraus! Dieses Benehmen habe ich bei keiner anderen Schmetterlingsfamilie beobachtet. Ich vermute, dass die Luftbewegung, welche der Vorüberschreitende verursacht, das Tierchen aus seiner Ruhelage zum Aufliegen bringt. Zunächst torkelt es gewöhnlich wie schlaftrunken und sehr unbeholfen in dem Gebüsch herum, an etliche Zweige anstossend, ehe es das Freie gewinnt. Und nun tritt ein ganz besonders typisches Verhalten ein. Der Schmetterling strebt von dem Ort der Unruhe weg und direkt in den lichten freien Tag hinein, in senkrechter Richtung zur Waldlinie, ist er aber 10 oder 20 Schritte weit geflogen, so setzt er sich nicht, sondern kommt direkt zurück auf den Wald. So machen es alle *Cheimatobia*, ohne Ausnahme.¹⁾ Da er sich bei seiner Rückwendung von der Flugbahn etwas abwendet, kommt er etwas seitwärts der Ausflugsstelle zurück. Für den Sammler, der diese Artgewohnheit des Falters kennt, ist es leicht, ihn zu fangen,

¹⁾ Was das Tierchen zurückzieht, muss das in sein Auge fallende Waldbild sein, welches eine ursächliche Anziehungskraft bat.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Verhoeff Karl Wilhelm [Carl]

Artikel/Article: [Über Dermapteren. 21-24](#)