© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anmerkung. Im ferneren Verlaufe ihrer Abhandlung geben Howard und Marlatt eine eingehende Beschreibung des Männchens, des Weibchens, der Eier und der verschiedenen Larvenzustände; darauf eine Aufzählung der Parasiten und Feinde aus der Tier- und Pflanzenwelt und endlich Mitteilungen von den bisher angewandten Abwehrmitteln und ihren Erfolgen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Junge Larve der Schildlaus in ihren Entwickelungsstadien: *a)* Larven von der Bauchseite mit getrennten Saugborsten; *b)* Rückenansicht derselben, schon etwas zusammengezogen, die ersten wachsartigen Fäden treten auf; *c)* Rücken- und Seitenansicht derselben in noch mehr zusammengezogenem Zustande und in stärkerer Entwickelung der Wachsfäden; *d)* späteres Stadium derselben, Rücken- und Seitenansicht; die wachsartigen Fädenauswüchse sind bereits verschmolzen, die erste Form der jungen Schildlaus zeigt sich. — Alles in starker Vergrößerung.

Fig. 2. Entwickelung der männlichen Schildlaus: *a)* Larve nach der ersten Häutung. Bauchansicht; *b)* nach der zweiten Häutung (pro-pupa-Stadium); *c)* und *d)* Puppe, Rücken- und Bauchansicht. Stark vergrößert.

Fig. 3. Erwachsenes Männchen, stark vergrößert.

Fig. 4. Erwachsenes Weibchen, vor Ausbildung der Eier, vier lange Saugborsten. Stark vergrößert.

Das Sammeln von Insekten im allgemeinen.

Von H. Gauckler.

Wie unendlich mannigfaltig das Tierreich im allgemeinen in Form und Farbe auch ausgestattet sein mag, so ist es doch ganz besonders eine große Klasse desselben — die Insekten —, welche durch Farbenpracht und Mannigfaltigkeit der Formen von jeher das Interesse nicht allein Fachgelehrter, sondern auch das des Laien wachgerufen hat und dadurch die Kenntnis resp. Lebensweise dieser Tiere wesentlich fördern half.

Der Umstand, daß besonders der Laie sich vielfach mit dem Studium und Sammeln der Insekten beschäftigt, hat nun wohl hauptsächlich seinen Grund in der weit leichteren Zugänglichkeit des erforderlichen Materials, da solches bei den meisten übrigen Tierklassen in mehr oder minder schwieriger Weise und oft nur unter Darbringung großer pekuniärer Opfer zu erlangen ist.

Abgesehen von der Freude und dem Genuß, welche jedes für die Schönheiten der Natur überhaupt empfängliche Gemüt an dem so überaus interessanten und lehrreichen Leben und Treiben der so mannigfachen Insektenwelt haben wird, erscheint eben auch gerade der Laie berufen, das Studium der Entomologie zu betreiben und fördern zu helfen, und trägt dadurch bewußt wie auch oft unbewußt sein Scherflein bei, die Erforschung genannter Klasse des Tierreiches dem Fachgelehrten zu erleichtern und thatsächlich selbst die Wissenschaft zu unterstützen.

Zweck und Ziele des Insektensammelns sind mannigfacher Art, und wird es wesentlich von der Art und Weise des Sammelns abhängen, welche Zwecke damit erreicht werden sollen, und welches Ziel sich der Sammler gesteckt hat. Hat letzterer nur im Auge, in möglichst kurzer Zeit eine Kollektion von Insekten zu erhalten, so kann derselbe, falls ihm die nötigen Mittel zu Gebote stehen, solche durch Kauf erwerben.

Diese Art, eine Sammlung anzulegen, hat jedoch, ganz abgesehen davon, daß die wenigsten so reichlich mit irdischen Gütern ausgestattet sind, für die Wissenschaft fast gar keinen Wert.

Es wird ein solcher Sammler niemals, oder allenfalls zufällig, mit der Lebensweise der so interessanten Kerbtiere bekannt.

Unumstößlich steht es fest, daß, wenn man eine Species selbst gefangen oder erzogen und später auch bestimmt hat, sich die Eigenschaften und Unterscheidungsmerkmale dem Gedächtnisse weit schärfer einprägen, als wenn man von irgend einem Gelehrten oder Händler mit Namen versehene Arten erhält und deren Kennzeichen alsdann in einem Werke nachschlägt. Ob dies überhaupt dann geschieht, bleibt immer noch sehr fraglich.

Vielen genügt es auch, einzelne Species

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zu erwerben und in möglichst kurzer Zeit eine annähernd vollständige Sammlung zu besitzen. Wieder andere sammeln nur zu dem Zwecke Insekten, um Herz und Auge an einem möglichst schönen und farbenprächtigen Bilde zu weiden. Letztere Sammler beschäftigen sich in der Regel mit den ja besonders durch Farbenpracht ausgezeichneten Lepidopteren. Wie es aber dabei mit der Vollständigkeit der wissenschaftlichen Kenntnis der Tiere bestellt ist, danach fragen derartige Sammler nicht.

Ein großer Übelstand, besonders bei Anfängern, ist der, daß möglichst viel gefangen und präpariert wird und, falls eine genügende Anzahl verschiedener Species zusammengebracht ist, werden dieselben einem bekannten Sammler oder Forscher zur gefälligen Bestimmung übergeben, welcher die Tiere denn auch in der Regel aus Liebenswürdigkeit mit dem richtigen Namen versieht.

Später wird dann allenfalls ein Katalog oder sonstiges Verzeichnis vorgenommen und die Tiere hiernach in rein mechanischer Weise der Sammlung einverleibt, während die Hauptunterscheidungsmerkmale, das Geäder der Flügel, die Palpen, Taster, Augen, Kiefer, Beine u. s. w., kaum eines Blickes gewürdigt werden, und das Hauptgewicht nur auf Farbenverschiedenheiten gelegt wird. In einzelnen Fällen wird den Fühlern noch einige Beachtung geschenkt.

Wer in angeführter Weise sammelt, bleibt eben zeitlebens ein Sammler, wird aber niemals ein Forscher, und das letztere zu werden, sollte lediglich der Zweck des Sammelns sein.

Um letzteres Ziel zu erreichen, ist es nicht allein nötig, selbst zu fangen und das Gefangene möglichst selbständig zu bestimmen, vielmehr ist Hauptsache, die Lebensweise der Insekten und deren frühere Stände eingehend zu beobachten und zu studieren.

Zwar ist hier schon Großes geleistet, doch bleibt noch unendlich viel zu erforschen übrig.

Ein jeder Sammler in dem Sinne, wie ich mir solchen denke, kann sein Scherflein zu dem Werke beitragen, ja selbst der Anfänger wird bald die Freude genießen, durch Auffindung bisher in seinem Sammelbezirk nicht gefundener Arten die allgemeine Kenntnis und Entwickelung der Insekten zu bereichern.

Wenn nun auch der Schwerpunkt beim Sammeln auf die Zucht zu legen ist, so darf doch der Fang keineswegs vernachlässigt werden, schon aus dem einfachen Grunde nicht, weil die Zucht mancher Arten, ja ganzer Klassen von Insekten dem Sammler so große Schwierigkeiten bereitet, daß es kaum möglich ist, sich auf diesem Wege in den Besitz der gewünschten Imagos zu setzen.

Andererseits ist es oft nur durch den Fang möglich, sich das nötige Material an Eiern etc. für die Zucht zu beschaffen. Der Sammler hat sonach die Lebensweise und die besonderen Eigentümlichkeiten einer jeden Species resp. Art zu berücksichtigen, um darüber zu entscheiden, ob dieselbe besser durch den Fang oder vorteilhafter durch die Zucht zu erhalten ist.

Betrachten wir zunächst den Fang der Insekten: Hierher gehört erstens das einfache Aufsuchen bei Tage ohne besondere Hilfsmittel, welches wohl an Bequemlichkeit nichts zu wünschen übrig läßt, auch eine verhältnismäßig ergiebige Ausbeute liefert, jedoch viel Zeit und Geduld beansprucht. Auch muß der Sammler mit dem Aufenthaltsorte der verschiedenen Tiere im allgemeinen vertraut sein und ein scharfes Auge haben. Alle Gegenstände müssen untersucht werden, um kein zum Versteck sich eignendes Plätzchen zu übersehen.

Schon beim Verlassen der Wohnung, ja selbst in derselben ist es möglich, Tiere zu finden. Im Hausflur, an den Gesimsen, auf Wegen, Straßen, an Mauern und Steinen, in und an Bäumen etc. wird oft recht ergiebige Ausbeute gemacht.

Das Ergebnis dieser Art des Fanges ist mehr dem Zufall anheimgestellt und nimmt nur eine bestimmte Zeit in Anspruch, um einzelne Arten zu erbeuten.

In zweiter Linie muß der Fang mit den verschiedenartigsten Hilfsmitteln eifrig betrieben werden, und zwar am Tage, in der Dämmerung, wie auch nachts.

Besonders ist es die Nacht, resp. Eintritt vollständiger Dunkelheit, welche dem Sammler eine reiche Ausbeute der verschiedenartigsten Insekten, wie auch deren frühere Stände liefert.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beim Fange ist zu berücksichtigen, unter welchen speciellen Verhältnissen derselbe geschieht; d. h. es sind die meteorologischen, örtlichen, wie auch die Zeitverhältnisse genau zu beobachten. Es spielen dabei Windrichtung, Windstärke, Feuchtigkeitsgehalt der Luft, Stellung des Mondes zur Erde, Temperatur und Jahreszeit gleich hervorragende Rollen. Es ist deshalb von größter Wichtigkeit, über den Fang ein sorgfältig geführtes Tagebuch zu halten, in welchem außer dem Namen der Tiere und dem Datum, an welchem dieselben gefangen wurden, die oben genannten Natur-Erscheinungen peinlichst genau eingetragen werden.

Ferner ist zu beobachten, in welcher Anzahl die verschiedenen Arten gefangen werden, und in welcher Zahl die Geschlechter verteilt sind.

Aus der Zusammenstellung und Vergleichung aller dieser möglichst sorgfältig gesammelten Daten lassen sich dann erst Schlüsse ziehen, welche für die Entomologie im besonderen und für die Wissenschaft im allgemeinen wirklich bleibenden Wert haben.

Wie schon anfangs erwähnt, ist beim Sammeln der Schwerpunkt auf die Zucht zu legen, und gerade auf diesem Gebiete bleibt noch viel zu thun und zu erforschen. Von wie vielen Insekten, ja ich möchte sagen ganzen Gattungen, sind die früheren Stände überhaupt noch gar nicht bekannt.

Manches Dunkel bleibt da noch aufzuhellen, manche zur Zeit noch vereinigte Arten müssen infolge der Beobachtung ihrer früheren Stände wieder getrennt, wieder andere vereinigt werden. Deshalb ist schon dem Anfänger ans Herz zu legen, sich möglichst zeitig mit der Zucht zu befassen; sie allein liefert die relativ größte Anzahl von Arten, und diese im reinen Zustande; sie giebt dem Sammler also frühzeitig das Mittel an die Hand, seine Sammlung einer gewissen Vollständigkeit nahe zu bringen.

Wenn nun auch mit der Zucht größere Mühe und ein nicht unerheblicher Zeitaufwand verbunden ist, so wird solches doch reichlich belohnt durch die erzielten Erfolge und den wahren geistigen Genuß, den dieselbe gewährt.

In der Regel beschäftigt sich ein Sammler mit einer, höchstens zwei Insektenordnungen; durch die Zucht nun ist es demselben leicht möglich, ohne besondere Mühe andere Zweige der Insektenkunde zu unterstützen, resp. über andere Ordnungen Neues zu erfahren, indem derselbe nur nötig hat, die sich etwa unerwartet entwickelnden Tiere, die zu kennen er kein Interesse hat, einem hierin Kundigen zu übergeben.

Im besonderen meine ich hier die Sammler von Lepidopteren, sie sollten es nie unterlassen, die vielen angestochenen Raupen und Puppen einem Fachmanne zu übersenden.

Es entwickeln sich bekanntlich aus solchen die zahlreichen Schlupfwespen. Ichneumonen etc., deren Lebensweise — da sie Schmarotzer sind — nur solchergestalt erforscht werden kann. Aber auch die Botanik kann wesentlich bereichert werden, indem sich an vielen Insekten-Puppen Pilze aller Art entwickeln, welche wohl noch kaum in ihrer Gesamtzahl bekannt sein dürften.

Bei vielen Insekten sind deren Jugendstadien oft nur maßgebend für die Klassifikation, indem Formen, Lebens- und Ernährungsweise in den drei Lebensabschnitten meist der mannigfachsten Art sind.

Ein Hauptaugenmerk ist bei der Zucht auf Temperaturänderungen, Feuchtigkeitsgehalt der Luft, Futterwechsel, wie auch auf Art und Zeit zu richten. Infolge genannter verschiedenartiger Einflüsse werden ausschließlich die oft interessanten Varietäten resp. Aberrationen erzielt, wie auch ferner nur infolge rationeller Beobachtungen Erklärung gefunden werden kann für das massenhafte Auftreten resp. Wiederverschwinden bestimmter Arten.

Weiter erhalten wir durch die Zucht Aufschluß über sonst kaum erklärliche Erscheinungen auf den Gebieten der Landwirtschaft und des Forstwesens.

Beide Zweige, welche ja Lebensbedingung für uns selbst sind, würden oft ohnmächtig gegen die winzigen und doch gefährlichsten Feinde aus der Insektenwelt ankämpfen, würde man nur die vollkommenen Imagos kennen und deren Vernichtung anstreben.

Um nun wirklich brauchbare Resultate durch die Zucht zu erzielen, ist es nötig, den zu züchtenden Tieren möglichst solche Verhältnisse zu schaffen, wie sie die Natur bietet, da man anderenfalls nur krüppelhaftes oder gar kein Material erhält. Freilich stellen sich solchen Versuchen, wie bereits erwähnt,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

oft nahezu unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg, deren Beseitigung kennen zu lernen, eine Haupt-Aufgabe des Sammlers sein soll. Wie beim Fang, ist es hier in noch weit höherem Grade wichtig, ein Tagebuch zu führen, welches genauen Aufschluß giebt vom Ei bis zur Imago; es sind sonach alle Häutungen, Gewohnheiten, wie auch event. Krankheits-Erscheinungen sorgfältigst zu notieren. Die Zucht liefert wertvolle Aufschlüsse, in welcher Weise und wie oft die Insekten sich fortzupflanzen im stande sind, und welche Zeit die Begattung bei den verschiedenen Arten in Anspruch nimmt.

Alle zur Zucht verwandten Behälter, Bäume etc. müssen dem Entomologen jederzeit leicht und bequem zugänglich sein und möglichst geschützt gegen Angriffe anderer, dem Tierreiche angehörenden Individuen sein.

Auch sollen Beobachtungen und Untersuchungen sehr oft gemacht — und einmal mißlungene Zuchten nach Möglichkeit wiederholt werden.

Betreibt man in erwähnter Weise das Sammeln, so wird nicht allein die Kenntnis der Insekten erweitert und gefördert, sondern man hat auch die große Genugthuung, dem Wohle der Menschheit gedient zu haben, und dürfte letzteres wohl das vornehmste und erhebendste Ziel der Entomologie sein.

Bunte Blätter.

Litteratur.

Entomologische Zeitschriften,

sowie für den Entomologen und Insektensammler wichtige und notwendige Werke.

Nicht nur für den wissenschaftlichen Entomologen, sondern auch für den wissenschaftlichen Insektensammler ist Litteraturkenntnis nützlich und notwendig. Selbstverständlich setzen wir voraus, daß jeder Sammler die für sein Sammelgebiet wichtigen Hauptwerke und Monographien kennt, aber dies reicht nicht aus, er muß auch die neueren Erscheinungen, Berichtigungen und Nachträge verfolgen, und um dies zu können, eine Übersicht über die Tageslitteratur haben. Eine solche geben wir in den nachfolgenden Zeilen, indem wir uns, wenigstens was Zeitschriften anbetrifft, auf die rein entomologischen beschränken. Zwar finden sich auch in manchen allgemeinen naturwissenschaftlichen Zeitschriften zahlreiche und oft sehr bedeutende Abhandlungen über Entomologie, aber eine Aufzählung dieser würde hier zu weit führen und ist auch überflüssig, da — wie der Leser sehen wird — wir mit Nachweisen über die Erscheinungen der naturwissenschaftlichen Litteratur jedes Jahres und jedes Monats hinreichend versehen sind (cf. Zoologischer Anzeiger, Bibliographia zoologica, Societatum Litterae).

Deutschland.

1. *Stettiner Entomologische Zeitung.* Herausgegeben von dem Entomologischen Verein zu Stettin (Red. H. Dohrn). 57. Jahrgang.
2. *Berliner Entomologische Zeitschrift* (von 1875 bis 1880 unter dem Titel „Deutsche Entomologische Zeitschrift"). Herausgegeben von dem Entomologischen Verein zu Berlin. Band 41.
3. *Deutsche Entomologische Zeitschrift.* Herausgegeben von der Deutschen Entomologischen Gesellschaft in Berlin in Verbindung mit Dr. G. Kraatz und der Gesellschaft „Iris" in Dresden. Berlin. Seit 1880.
4. *Entomologische Nachrichten.* Begründet von Dr. F. Katter in Putbus, herausgegeben von Dr. F. Karsch. Berlin, R. Friedländer & Sohn. 22. Jahrgang.
5. *Zeitschrift für Entomologie.* Herausgegeben vom Verein für schlesische Insektenkunde in Breslau. In zwanglosen Heften.
6. *Entomologische Zeitschrift.* Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins. Guben. 10. Jahrgang.
7. *Lepidopterologische Hefte.* Redigiert von Dr. O. Staudinger. (Korrespondenzblatt der Entomologischen Gesellschaft „Iris" in Dresden.) Bd. 9. Zugleich in Verbindung mit der D. Entomol. Ztschr., s. No. 3.
8. *Insekten-Börse.* Internationales Organ der Entomologie. Leipzig, Frankenstein & Wagner. 13. Jahrgang.
9. *Illustrierte Wochenschrift für Entomologie.* Internationales Organ für alle Interessen der Insektenkunde. Verlag J. Neumann, Neudamm.

Eine Gesamtübersicht über alle Abhandlungen im Gebiete der Insektenkunde findet der Entomologe in den Zeitschriften:

10. *Societatum Litterae.* Verzeichnis der in den Publikationen der Akademien und Vereine aller Länder erscheinenden Einzelarbeiten auf dem Gebiete der Naturwissenschaften. Herausgegeben von E. Huth und M. Klittke. Berlin. 1896. 10. Jahrgang.
11. *Zoologischer Anzeiger* von J. V. Carus. 40 Bogen Wissenschaftliche Mitteilungen und 40 Bogen Litteratur jährlich.

Österreich-Ungarn.

1. *Wiener Entomologische Zeitung.* Herausgegeben und redigiert von J. Mik, E. Reitter, F. A. Wachtl. Wien. 15. Jahrgang.

Schweiz.

1. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft.* Bulletin de la Société

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Illustrierte Wochenschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Gauckler Hermann

Artikel/Article: Das Sammeln von Insekten im allgemeinen. 159-162