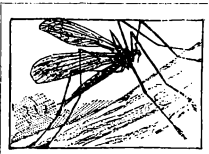
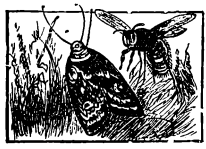
Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat



Neuroptera.



Myrmeleon formicarius L.

Von Otto Meißner, Potsdam.

1. **Verbreitung.** Auch dem Laien ist die Larve der Ameisenjungfer, des wissenschaftlich Myrmeleon formicarius L. benannten Netzflüglers, dem Namen nach wohlbekannt, aber auch nur dem Namen nach: wie das Tier aussieht, weiß kaum einer. Und dabei ist der Ameisenlöwe — ein großer Name für ein kleines Tier — an den Orten, wo er überhaupt zu finden ist, stets sehr zahlreich vorhanden. Nicht überall freilich in Mitteleuropa, seiner Heimat, findet er die Vorbedingungen seiner Existenz. Denn er braucht Sand, feinkörnigen Sand, und wo dieser fehlt, z. B. in Gegenden mit lehmigem Erdreich, ist auch er nicht anzutreffen. Im Laubwalde ist der Sand meist von einer aus den verwesenden Blättern gebildeten Humusschicht überzogen, in ihn meidet unser Tier daher. Im Buchenwalde, wo der Erdboden dicht von den schwer verwesenden Buchenblättern bedeckt ist und auch niedere Pflanzen nur spärlich vorkommen, einige Schattengewächse, wie den lieblichduftenden Waldmeister (Asperula odorata) abgerechnet, findet der Ameisenlöwe kein Fortkommen. Weit mehr sagt ihm die Kiefernheide zu, deren rasch modernde Streu ein mürbes Pulver bildet, das zwar wenig Zusammenhalt hat und deshalb zur Anlage von Gruben nicht recht geeignet ist, aber gleichwohl von besagtem Tiere recht oft dazu benutzt wird.

An der Nord- und Ostseeküste Deutschlands scheint — nach meinen nicht zu ausgedehnten Erfahrungen — der Ameisenlöwe zu fehlen. Der Dünensand dürfte bei Trockenheit auch kaum zur Anlage von Trichtern verwendbar sein, zudem würde der ständige Wind die Gruben sofort wieder zuwehen; bei Nässe aber kann der Ameisenlöwe überhaupt nicht arbeiten. In den geschützten Kiefernwäldern der Ostseeküste wird er wohl zu finden sein.

Als Résumé dieser ökologischen Betrachtungen mag der Satz gelten:

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

Myrmeleon formicarius ist ein typischer Bewohner der sandigen Kiefernheide der norddeutschen Tiefebene.

2. **Stammesgeschichtliche Betrachtungen.** Die Myrmeleontiden bilden eine Familie der Ordnung Neuroptera (im engern Sinne); von den neuesten Systematikern, z. B. A. H. Krausse — Heldrungen, werden sie sogar zu dem Range einer besondern Ordnung erhoben. Das ist schließlich Ansichts- und Geschmacksache; sicherlich aber gehören die Ameisenjungfern zu den altertümlichsten der „Holometabolen" (Insekten mit vollkommener Verwandlung). Zwar bestehen recht große Unterschiede zwischen Larve und Imago hinsichtlich Körperbau und Lebensweise; diese sieht einer Libelle, jene einem Krebschen nicht unähnlich. Die Entwicklungsstadien differieren weit mehr als z. B. bei vielen Staphylinoiden, jenen kurzdeckflügligen, als Larve wie als Imago meist saprophilen (Moder liebenden) Käfern. Aber solche äußerliche Gründe sind natürlich nicht maßgebend. Die Larven der Eintagsfliegen (Ephemeridae) sind auch wesentlich anders gebaut als die Imagines, und doch gehören sie zu den Insekten mit unvollkommener Verwandlung.

Was die verwandtschaftlichen Beziehungen zu anderen Insektenordnungen betrifft, so stehen die Neuropteren, speziell die Myrmeleontiden, einerseits der Gruppe der Pseudoneuroptera nahe, anderseits sowohl den Trichopteren, aus denen wohl ziemlich sicher die Lepidopteren hervorgegangen sind, als auch den Kolcopteren, wobei die seltsamen, bei den Immen schmarotzenden Strepsipteren als Zwischenglied betrachtet werden können.

3. **Die Gattung Myrmeleon.** Es wäre besser, an Stelle der sprachlich inkorrekten Form „Myrmeleon" Myrmecoleon*) zu sagen: die augenblicklich gültigen**) Nomenklaturregeln verlangen allerdings, daß jeder noch so falsch gebildete Name, ja jeder stehengebliebene und nachträglich nicht berichtigte Schreib- oder Druckfehler, ewige Gültigkeit hat — in maiorem autoris gloriam. Man könnte sehr bitter werden, doch ich ziehe vor, das Thema hier abzubrechen.

*) μύρμηξ = Ameise, λέων = Löwe.

**) D. h. für die Teilnehmer der betr. Kongresse gültigen, denn in der Gelehrtenrepublik gibt es keine gesetzevorschreibende Instanz und darf es keine solche geben.

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

Zwei Arten der Gattung Myrmeleon kommen durcheinander vor, führen genau gleiche Lebensweise und sind auch nicht leicht zu unterscheiden. Im Imago-Stadium besitzt formicalynx (= Ameisenluchs) ungefleckte, formicarius dagegen gefleckte Flügel; letztgenannte Art überwiegt durchaus in den Potsdamer Wäldern. Kreuzungen zwischen beiden Arten dürften wohl vorkommen; ein von mir einmal gezogenes Exemplar mit sehr schwach gefleckten Flügeln dürfte vielleicht als Hybride gedeutet werden.

Zu der Gattung Myrmeleon gehören noch manch andere Arten (trigrammicus, tetragrammicus) u. a.; sie kommen aber nur in südlicheren Gegenden vor; bloß Myrmeleon tetragrammicus soll sich vereinzelt auch im Königreich Sachsen finden, wie ja auch südliche Schreckenarten (Ephippigera ephippigera F., Mantis religiosa L.) in der sommerheißen Rheinebene bis Frankfurt a. M. hin zu finden sind.

4. **Lebensweise der Imago.** Die Flugzeit der Ameisenjungfer ist ziemlich ausgedehnt, wenn auch ein einzelnes Individuum als Imago kaum länger als 4 bis 5 Wochen leben dürfte. Schon im Mai fliegen vereinzelte Tiere; häufig sieht man Imagines überhaupt nicht, so massenhaft ihre Larven in hiesiger Gegend auch vorkommen. Die Hauptflugzeit dürfte in den Juli fallen, und Nachzügler erscheinen noch im September (nach meinen Beobachtungen an Gefangenschaftszuchten).

Versteckt und nächtlich ist die Lebensweise der entwickelten Ameisenjungfer, daher ihre erwähnte scheinbar geringe Häufigkeit. Viel Nahrung wird sie nicht zu sich nehmen; ein Exemplar meiner Zucht fastete 3 Wochen und war noch munter und lebenskräftig, als es ein vorzeitiges Ende fand, nämlich von einer Larve kannibalischerweise ausgesaugt wurde. Ab und zu mag die Ameisenjungfer auch wohl eine kleine Fliege oder ähnliches verspeisen, wenigstens sind ihre Mundwerkzeuge, obwohl ziemlich weichhäutig, doch noch geeignet, ihresgleichen Beine und Hinterleibsringe abzubeißen, falls man mehrere Imagines in engem Raume beisammen hat (Taschenberg).

Beim Präparieren der Tiere muß man beachten, daß der Hinterleib wenig „Anhänglichkeit" an den Thorax zeigt. Am besten präpariert man die Tiere wie Libellen *),

*) Vergl. das vorzügliche Werk von Tümpel, Die Geradflügler Mitteleuropas.

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

indem man den Hinterleib nach Herausnahme der Eingeweide mit einem Wattestrang füllt; sonst schrumpft der Leib zu sehr ein und wird äußerst spröde. Im übrigen behält das Tier völlig Form und Farbe.

5. **Paarung und Eiablage.** Bei der Eiablage, die am T a g e stattfindet, sucht das Weibchen fast ausnahmslos etwas, wenn auch nur wenig, n a c h S ü d e n g e n e i g t e s G e l ä n d e auf, besonders gern, wie mir s c h e i n t (doch möchte ich es nicht vorbehaltslos aussprechen), Südwestabhänge. Die Eier werden einzeln, aber doch wohl ziemlich nahe bei einander abgelegt. W i e v i e l jedes einzelne Weibchen ablegt, kann ich nicht genau sagen. Da die ovalen, blaugrünen Eier über 1 mm lang sind, dürften es nicht allzuviele sein.

Die Larve schlüpft nach wenigen Wochen noch im selben Sommer.

6. **Die Lebensweise der Larve.** Um sich ihren Lebensunterhalt zu verschaffen, legt die Larve im Sande einen Trichter an, indem sie sich auf spiralförmigem Wege nach rückwärts begibt und mit den Zangen den Sand fortschleudert. In wenigen Minuten entsteht ein Trichter von tadelloser Kegelform. Seine Größe hängt natürlich, aber nicht allein, vom Alter der Larve ab. Die ganz jungen Larven machen nur sehr kleine Gruben, in denen sich selten Tiere fangen, zweifellos verhungern in der Freiheit viele Ameisenlöwen in früher Jugend, wenn sie auch langes Fasten ertragen können. Und das m ü s s e n sie, da sie bei Regenwetter ihre Tätigkeit einzustellen gezwungen sind. Überhaupt sind sie keine Freunde von Nässe und Feuchtigkeit; ihr Feuchtigkeitsbedürfnis wird durch den Saft der ausgesaugten Tiere völlig befriedigt, der a u s g e s a u g t e n, sage ich, denn der Ameisenlöwe f r i ß t seine Beute nicht, sondern saugt sie aus: in der einen Zangenhälfte befindet sich nämlich die Öffnung der Speiseröhre, also der Mund.

Im Sande sitzend, lauert der Ameisenlöwe seiner Beute auf. Er sitzt nicht immer, wiewohl meist, direkt unterhalb der Spitze des Trichters, sondern gelegentlich auch seitlich, was ich bei meinen „Ausgrabungen" verschiedentlich beobachten konnte. Gerät nun ein Tier in die Grube, so wird es womöglich gleich mit der Zange ergriffen und — damit es sich nicht wehren kann — unter den Sand gezogen. Sucht das Opfer aber an den Trichterwänden emporzuklimmen, was an sich schon wegen der steilen Böschung und des Nachrutschens des lockern Sandes bei den Erschütterungen

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

ziemlich schwer ist, so wird ihm solange Sand nachgeworfen, bis es wieder hinuntergefallen ist. Im Eifer passiert es sogar dem Ameisenlöwen, daß er mit dem Sande auch seine Beute wieder hinauswirft, womöglich in den Trichter seines Nachbars. Denn meist sind viele Trichter dicht bei einander — nicht etwa, weil die Larve die Geselligkeit liebte (sondern weil das Muttertier die Eier dicht beieinander ablegt, und große Wanderungen sind nicht Sache dieser Tiere). Im Gegenteil! Kommt ein Ameisenlöwe in die Grube eines stärkern, so wird er als gute Beute betrachtet, wenn er nicht schleunigst zu flüchten weiß.

In der Jugend wagen sie sich nur an kleine Ameisen heran, später wächst der Mut, und sie werden mit großen Fliegen, Bienen, ja Ohrwürmern fertig. Mitunter schleudern sie ihr Opfer hin und her, ganz wie es z. B. die Eidechsen zu tun pflegen. Ein erwachsener Ameisenlöwe ist in der Auswahl seiner Beutetiere nicht wählerisch. Käfer sind meist zu hart und fliegen, nach vergeblichen „Bearbeitungsversuchen", in weitem Bogen aus dem Trichter; gleiches geschieht mit der ausgesaugten Beute, mit Steinchen, Borkenstückchen und anderm, was in den Trichter hineinfällt, der natürlich, zumal wenn sich das Beutetier kräftig gewehrt hat, oft wieder in Stand gesetzt bezüglich ganz von neuem gemacht werden muß. Dieser Neubau oder Umbau des Trichters, der „Kute", wie man hier in der Mark Brandenburg sich vulgär auszudrücken liebt, erfolgt häufig, aber nicht immer, abends etwa von 5 bis 8 Uhr. Oft geschieht die Erneuerung alsbald nach Herausschleudern des ausgesaugten Opfers. Bei Nahrungsüberfluß werden auch die Ameisenlöwen „üppig" und schleudern z. B. eine erst vor ein paar Minuten gepackte Ameise wieder hinaus, wenn sie eine neue „wittern", d. h. mittels des Tastsinns (auf Grund der Erschütterungen des Bodens, ein Analogon zu den netzebauenden Spinnen!) ihre Anwesenheit wahrnehmen. Bei dem in Freiheit sicher weit öfters vorkommenden Nahrungsmangel hingegen saugen sie ihre Beute gründlicher aus. Ist der Leib, mit dem stets begonnen wird, auch wenn das Tier zunächst an einem andern Körperteile gepackt wurde, leer, so kommt der Kopf an die Reihe, auch der Thorax. Geschickt wissen die Tiere dabei das Opfer so herumzuwerfen, daß sie nachher die gewünschte Stelle in ihre Zangen bekommen. Dieselbe Geschicklichkeit zeigen sie auch, wenn sie das noch lebende Opfer am Beine, Flügel usw. erfaßt haben: es fliegt einen Moment in die Luft, und sowie

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

es wieder in den Sand fällt, sind die Zangen des Raubtieres in den Leib der Beute geschlagen, ehe dieses noch zu Fluchtversuchen Zeit gefunden hat.

Höchst beachtenswert scheint mir das Verhalten der Beutetiere zu sein. Der Ameisenlöwe nimmt, wie Kreuzspinne (Epeira diadema L.) und Laubfrosch (Hyla arborea L.), um zwei allbekannte Tiere zu nennen, nur sich regende oder bewegende Beute*) an. Das wissen die Tiere, die ihm zur Beute werden, selbstverständlich nicht. Aber eigentümlicherweise versuchen nach meinen Beobachtungen die Insekten der verschiedensten Ordnungen (ich nenne Coleoptera, Hymenoptera, Diptera, Neuroptera), wenn sie in den Trichter gefallen sind, häufig, namentlich wenn der Ameisenlöwe nicht sofort reagiert, nicht die Flucht zu ergreifen, sondern bleiben regungslos liegen! („Stellen sich tot!") Woher wissen diese Tiere, daß der Aufenthalt in solchem Trichter gefahrvoll ist? Stammeserfahrung?! Man muß unwillkürlich an die Semonsche „Mneme" **) denken. Doch ich überlasse es dem Leser, sich dies weiter auszumalen.

Ist das Opfer aber einmal gepackt, so unternimmt es meist energische Befreiungsversuche, freilich je nach Temperament. Die ruhige Florfliege (Chrysopa sp., Notochrysa sp.), die dickbauchige Eule Cochlidion limacodes ergeben sich bald in ihr Schicksal — ob sie keine Schmerzen mehr fühlen? Denn die genannten Tiere sterben durchaus nicht sofort, befreit man sie rasch wieder, so scheinen sie wesentlich ungeschädigt. Die Brummfliege (Musca vomitoria und verwandte Gattungen) aber erhebt ein lautes Gebrumme und peitscht den Sand mit Flügeln und Schwingern, daß er 20 bis 40 cm hoch fliegt! Eigentümlicherweise dauert dies aber gerade bei den Fliegen nur wenige Minuten: sie sterben so rasch dabei, daß ich mitunter fast glauben möchte, daß die Myrmeleonlarve ihr Opfer wie die Spinne durch Gift lähmt oder betäubt; dies Gift müßte dann auf die verschiedenen Tiere verschieden wirken. Ich finde aber in der Literatur nirgends eine Andeutung davon, und so wird sich die Sache wohl so deuten, daß die Fliegen eben ein sehr „zartes Leben" haben. Raupen

*) Bewegt man ein totes Tier mittels Pinzette, so wird es bei einigem Hunger auch angenommen. Genau so läßt sich auch der Laubfrosch täuschen.

**) Vergl. das gleichnamige Werk dieses Naturforschers.

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

schlagen heftig, doch vergeblich, um sich, wenn sie von den verhängnisvollen Zangen gepackt werden. Was der Ameisenlöwe einmal gefaßt hat, läßt er so leicht nicht wieder los. Nur bei zu starker Gegenwehr wird er auch wohl ängstlich, läßt das Tier fahren und kriecht tiefer in den Sand hinein.

Der Sand ist sein Element; nur im Sande fühlt er sich heimisch. Herausgenommen ist er entschieden unbeholfen. Schon an die Oberfläche des Sandes kommt er nur selten, etwa bei Verfolgung durch einen andern, oder, wie in einem einzigen Falle bei großem Hunger des Tieres konstatiert wurde, um einer entwischten Beute nachzujagen. Sonst verzichtet er, wenn das Tier einmal seinem Trichter wieder entschlüpft ist, auf unnütze Weiterungen.

Auf Holz, Papier, Glas usw. gesetzt, bewegt sich der Ameisenlöwe rückwärts, stets ruckweise. Eigentümlich ist es, daß er an nicht zu glatten Flächen (rückwärts gehend!) emporklettern kann, eine Fähigkeit, die auszuüben er im Freien doch sicher keine Gelegenheit hat.

Die „Befangenheit" der Myrmeleonlarve außerhalb des Sandes hat aber auch ihre Grenzen. Denn wenn man ihrer mehrere in eine sonst leere Schachtel sperrt und einige Zeit stehen läßt oder etwa beim Nachhausewege in der Tasche trägt, so erfassen sie sich bald aus Ärger mit den Zangen und saugen sich unter Umständen sogar aus.

7. **Die Lebensdauer der Larve.** Taschenbergs Vermutung, daß die Larve der Ameisenjungfer länger als ein Jahr lebte und demnach mehr als einmal überwintere, kann ich auf Grund meiner Zuchten als wahr bestätigen. Alle Larven überwintern zweimal: einmal ziemlich jung, oft, wenn aus dem Gelege spätfliegender Imagines hervorgegangen, sehr jung, das zweitemal fast oder doch halb erwachsen *). Ob die dreimalige Überwinterung eines Tieres meiner 1906er Zucht (1905 geborener Larven) abnorm, etwa durch die Gefangenschaft bedingt ist, oder ob solche Neotenie auch im Freien vorkommt, weiß ich nicht, doch halte ich es wegen der langen Flugzeit für sehr wohl möglich, da am Ende eines Sommers, wenn die Larven in der Tiefe des Sandes in Erstarrung verfallen, die jüngste Generation Tiere aufweist, die einige Wochen, und solche, die mehrere Monate alt sind. Jene mögen recht wohl

*) Die Zahl ihrer Häutungen ist nicht groß und dürfte kleiner als 5 oder 4 sein. Die letzte Larvenhaut findet sich, verschrumpft und gedrückt, im Kokon vor.

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

auch im Freien, zumal wenn der zweite Sommer naß ist, so daß sie viel hungern müssen und sich somit nur wenig weiter entwickeln, noch ein drittes Mal überwintern.

Nachstehend gebe ich ein Schema hierfür. — bedeutet Fraßperiode, — — Winterruhe, . . . Puppenruhe und ||| Flugzeit der Imago.

Schema I (normal).

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
1. Jahr										—	—	—
2. Jahr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Jahr	—	—	—	—	—	—	.	.	.	|	|	|

Schema II (abnorm).

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
1. Jahr										—	—	—
2. Jahr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Jahr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Jahr	—	—	—	—	—	—	—	.	.	|	|	|

Sollte sich der Werdegang unsers Kerfs tatsächlich auch im Freien öfters nach Schema II abspielen, was noch der Verifikation durch fernere Beobachtungen bedarf, so könnte man schließen:

1. Die Nachkommen früh fliegender Tiere eines Jahres fliegen im Ende der Flugzeit des 3. Jahres;
2. die Nachkommen spät fliegender Tiere desselben Jahres aber fliegen zu Beginn der Flugzeit des 4. Jahres.

8. **Die Puppenruhe.** Manchmal schon Ende April, auch erst Anfang, spätestens Ende Mai nimmt der erwachsene Ameisenlöwe keine Nahrung mehr. Er wird, wie wohl alle Larven der Holometabolen in gleicher Lage, unruhig; im Zuchtglas macht er lange Furchen im Sande. Diese „Wanderjahre" dauern einige Wochen; dann, im Juni, verspinnt sich die Myrmeleonlarve. Ihr Kokon ist durchaus kugelförmig, außen rauh durch die zur Bildung der festen Wand mitverwandten Quarzstückchen, innen hübsch weich, seidig austapeziert. Der Durchmesser der Kugel beträgt ca. 1,5 mm und variiert wenig. Auch die Länge gleichaltriger Larven wie die der Imagines ist, soweit ich aus meinen Beobachtungen folgern kann, auffallend gleichmäßig. Zwergformen, wie sie bei Hymenopteren (Formiciden!), bei Dipteren (Musciden) und Koleopteren (zahllose Arten von

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

Carabiden und Coccinelliden) so häufig sind, sind mir noch nicht vorgekommen. Selbstverständlich will ich nicht behaupten, daß dergleichen überhaupt nicht vorkommt. Aber im Durchschnitt ist die Größe erwachsener Larven, Puppen und Imagines ziemlich konstant. Apriori wären „Hungerexemplare" bei schlechten (= nassen) Jahren wohl zu erwarten. Aber dann scheint die Entwicklung dadurch um ein Jahr verlangsamt zu werden — die kleinen Larven gehen bei langdauernder Nässe zweifellos massenhaft zugrunde.

Die freie Puppe erinnert, wie stets bei den Neuropteren, schon stark an die Imago; nur das Abdomen zeigt seine Ringe (wie bei der Larve) eng aneinander gedrückt, während sie sich beim Schlüpfen fernrohrartig ausziehen. Lokomotionsfähigkeit besitzt die Puppe trotz ihrer Beweglichkeit nicht*). Ein Herausnehmen aus dem Kokon beeinträchtigt ihre Entwicklung nicht, im Gegensatze zu den meisten anderen eingesponnenen Insektenpuppen.

Die Dauer der Puppenruhe schwankt in den weiten Grenzen von 14 Tagen bis fast 2 Monaten. Witterungseinflüsse scheinen — genauere Untersuchungen darüber sind mir nicht bekannt — weniger von Einfluß zu sein, als individuelle Eigentümlichkeiten. Ich vermute, daß die lange Puppenruhe einfach daher rührt, daß sich die Larve erst nach einiger Zeit, womöglich nach Wochen, in die Puppe verwandelt, während andere dies sofort nach Fertigstellung der Kugel tun. Ersteres ist um so wahrscheinlicher, als manchmal eine Larve bei Störungen einen oft schon fast fertigen Kokon verläßt, um einen neuen zu machen. Spinnstoff scheint dafür genug da zusein: im Freien mögen die Larven häufig bei dieser Arbeit gestört werden.

Das Schlüpfen findet nicht bloß abends oder nachts, sondern zu allen Tageszeiten statt. In wenigen Minuten hat der Leib, in ¼ bis ½ Stunde die Flügel die volle Größe erreicht; nach einigen Stunden ist das Tier auch ziemlich ausgefärbt und flugbereit.

---

*) Genannte Eigenschaft soll dagegen — mir ist das sehr zweifelhaft! — Chrysopidenpuppen zukommen. Erwiesen ist sie bei den Kamelhalsfliegen (Rhaphididen). Bei anderen Ordnungen der Holometabolen ist sie selten (Lep.: Cossus cossus u. a.; Dipt.: Mückenpuppen; Trichopteren). Dafür haben auch manche Hemimetabolen Larvenstadien ohne Bewegung und Nahrungsaufnahme (Cicaden, Phytophtira).

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

9. **Zucht.** Die Zucht der Ameisenjungfer ex larva ist nicht schwer. Als Zuchtbehälter kann jedes einige (10—20) cm hoch mit reinem, feinem Sande gefüllte Gefäß dienen. Oben verschließt man es, um ein Entweichen der Beutetiere zu verhindern, zweckmäßig durch einen Deckel; auch wird man zweckmäßigerweise einen gläsernen Behälter nehmen. Ich verwende nur Einmachegläser. In ein solches gehen, je nach der Größe, 10 bis 20 Larven. Man tue stets nur gleichaltrige zusammen, sonst sind schon am nächsten Morgen alle kleinen Larven von den großen ausgesaugt und liegen mit eingeschrumpftem, schwarzgewordenem Hinterleibe, tot oder bei ihrer großen Lebensfähigkeit sich noch etwas regend, oben auf dem Sande. Etwa gleichgroße greifen sich meist nur bei Hunger an!

Das Einfangen der Larven geschieht, indem man, am besten mittels eines Löffels den Sand der Trichterspitze ausstiicht und auf der Erde oder besser einem flachen Behälter ausbreitet. Ist das Tier darin, so bringt man es in eine Flasche mit ein wenig Sand und legt etwas Papier darüber, ehe man den nächsten hineinbefördert. Sonst werden sie beim Nachhausewege durch die Erschütterungen so erbost, daß sie selbst in der ungewohnten Lage einander mit den Zangen angreifen. Zuhause schüttet man sie sans façon in das in der geschilderten Weise vorbereitete Gefäß, in dessen Sand sie sich bald eingraben.

Als Nahrung gibt man wie erwähnt Ameisen (wenn in Anzahl, muß man der Ameisen wegen ein kleines Schälchen mit Wasser, einen mit nassem Löschpapier oder wassergetränkter Leinwand umwickelten Stock usw. hineintun, da sonst alle am nächsten Tage tot sind), — Raupen, was besonders deshalb zweckmäßig ist, weil eine solche Mahlzeit 2 bis 6 Tage ausreicht, auch zur Zeit der intensivsten Freßlust (August und Mai), — Fliegen, denen aber meist die Flügel verschnitten werden müssen (was keine Tierquälerei ist, auch dem Tier sonst in keiner Weise erheblich schadet!), Florfliegen u. a.

Was die Überwinterung anlangt, so habe ich folgende Erfahrungen gemacht: Fängt man die Larven im Herbste, so muß man sie, falls sie im geheizten Zimmer überwintert werden sollen, im Winter füttern, mit Florfliegen, Mücken, eventuell ausgegrabenen Ameisen oder überwinternden Schmetterlingsraupen. Fängt man aber die Ameisenlöwen im Frühjahre und füttert im Sommer tüchtig, so nehmen sie im Winter keine Nahrung zu sich!

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoboda

Von Parasiten werden sie sehr wenig heimgesucht. Die Verluste, die man hat, sind fast durchweg auf Kannibalismus zurückzuführen und können auch recht groß werden. — Mir sind bisher alle versponnenen und zur Verpuppung gelangten Tiere auch geschlüpft! Zur Zeit des Auskriechens stecke man Stöckchen schräg in den Sand: die Tiere kriechen dann an der Unterseite hoch, und Leib und Flügel können sich ungehindert entfalten und trocknen. Ohnedem erhält man leicht Exemplare mit verkümmerten Flügeln, die ja sonst ganz lebenskräftig, aber doch kaum zum Einreihen in die Sammlung geeignet sind.

10. **Nützlichkeit.** Noch ein Schlußwort über die Frage nach der „Nützlichkeit" oder „Schädlichkeit" von Myrmeleon! Bei seiner Kleinheit ist er trotz massenhaften Auftretens nicht imstande, die Anzahl der Ameisen merklich zu vermindern. Auch die am Boden lebenden Spinnen kann er nicht dezimieren; und dazu nimmt er ja auch „Ungeziefer", was sich ihm bietet. Er ist also vom forstwirtschaftlichen (forstentomologischen) Standpunkte aus, und somit überhaupt, als indifferente Tierart anzusehen.

11. **Schluß.** Vielleicht wird vorstehende Skizze noch andere zur Beschäftigung mit diesem „Sandklepper" anregen. Ziehen kann man ihn ja auch, wo er im Freien nicht vorkommt. Gerade die Entomologen solcher Gegenden werden dies vielleicht mit besonderm Interesse tun. Mißlingen kann die Zucht ja gar nicht, denn selbst wenn man im Sommer einmal ein paar Tage verhindert ist, sich darum zu bekümmern, so treten immer noch keine erheblichen Verluste ein, diese aber nur durch Kannibalismus, nicht durch Verhungern. Isolierte man die Larven in kleinen Schächtelchen, so würden auch diese Verluste nicht eintreten, und man könnte auch das einzelne Individuum besser im Auge behalten. Es wäre dann leicht, genau die Anzahl und Art der ausgesaugten Tiere zu bestimmen, Versuche betreffs freiwilliger und unfreiwilliger Hungerzeiten anzustellen und anderes mehr, worauf hiermit hingewiesen sei.

Merkspruch.

Willst du glücklich sein im Leben,
Trage bei zu andrer Glück,
Denn die Freude, die wir geben,
Kehrt ins eigne Herz zurück.

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: 1909

Band/Volume: 1909

Autor(en)/Author(s): Meißner Otto

Artikel/Article: Myrmelcon formicarius L. 177-187