(einzelne können auch mehr bläuliche Grundfarbe aufweisen) mit matt orangefarbenem Kopf. Ein gelber Seitenstreif, der besonders an den ersten Segmenten deutlich hervortritt, erstreckt sich in der Höhe der Stigmen jederseits über das ganze Tier (vgl. Abbildung); Rosafärbung und grüner Seitenstreif fehlen bei diesen Raupen, ebenso der grüne Rückenstreif. Auch ist die andalusische Raupe nicht glatt, sondern besitzt körnig-rauhe, stark quergefaltete Oberfläche. Erst nach der dritten Häutung bekommt sie ein glatteres Aussehen. Sollten die Angaben CHRÉTIENS richtig sein, woran wir nicht zu zweifeln brauchen, so ist der große Farbunterschied der Raupen immerhin recht bemerkenswert. Bisher scheint außer mir nur noch CHRÉTIEN diese Art gezogen zu haben. Eine Bestätigung der Farbunterschiede zwischen südfranzösischen und andalusischen *margarita*-Raupen wäre noch zu erbringen. (Fortsetzung folgt.)

Beobachtungen an Ameisenlöwen (1935—1937).

Von *Otto Meißner*, Potsdam.

1. Seit 31 Jahren betreibe ich, wenn auch mit gelegentlichen Unterbrechungen, die Zucht des »Ameisenlöwen«, der Larve der Ameisenjungfer, *Myrmeleon europaeus McL.* (früher von mir u. a. *formicarius L.* genannt), die gefleckte Flügel hat, und ihrer Schwesterart *M. formicarius (L.) (formicalynx aut.)*; in der Potsdamer »Kiefernheide« kommen beide Arten, deren Larven sich in ihrem Verhalten nicht unterscheiden, sehr häufig vor. In einer Anzahl (11) Veröffentlichungen habe ich meine im Laufe der Zeit gesammelten Erfahrungen über die Zucht niedergelegt. Über die letzten 2 Jahre möchte ich im folgenden berichten, da sie einiges Neue gebracht haben.

2. Am 10. 7. 35 holte ich mir aus der Umgebung des Bahnhofes Rehbrücke 3 ziemlich große Larven. Am 5. 9. machte nur noch eine Larve einen Trichter; noch am 28. 9. waren sie zwar unruhig und wanderten umher, bauten aber keine Trichter mehr (»Reisen« nenne ich diese scheinbar zwecklose, da zu keinem Trichterbau mehr führende Bewegung). Ich überwinterte sie wie immer in einer flachen, mit Sand gefüllten Schale, die diesem Zweck nun also schon 3 Jahrzehnte gedient hat. Die Überwinterung fand in einem geheizten Zimmer statt. Früher hatte ich sie stets in ungeheiztem Zimmer überwintert. So war es kein Wunder, daß sich die Larven schon am 14. 1. 36 bemerkbar machten und am 18. ihre Reisefurchen durch den Sand zogen. Dies geschah immer zu nächtlicher Zeit. Man muß sich bei einem Tier, das zwar kleine Punktaugen besitzt, von diesen in der Natur aber kaum Gebrauch macht, darüber wundern, um so mehr, als sie im Freien bei Tageslicht (und wohl auch zur Nachtzeit, worüber mir allerdings keine Freilandbeobachtungen vorliegen) sich sofort auf jede Beute stürzen, wenn

man sich hier so ausdrücken darf, denn in Wirklichkeit verlassen sie ihren Trichter nicht und kommen normalerweise überhaupt nicht ans Tageslicht. Doch findet man ja auch bei andern Tieren Tagesrhythmus, wo er in ihrer derzeitigen Lebensweise kaum entstanden sein kann. Bei den Ameisenlöwen käme nun allerdings die Erwärmung durch die Sonne als Faktor mit Tagesperiode sehr in Betracht; das schaltet zwar bei Zimmerzucht aus, doch ist ja bekannt, wie solche Periodizitäten noch nachwirken, auch wenn ihre ursprüngliche Ursache fortgefallen ist, sobald sie der Organismus sich zu eigen gemacht hat. Die aitiogene Periodizität wird zur autogenen. Der Physiker würde sagen: aus den anfangs erzwungenen Schwingungen sind freie geworden. Auf die komplizierten Molekularsysteme der organischen Substanz übertragen, wird dieser Ausdruck wohl das Richtige treffen. Ihre, nach Obigem offenbar jetzt so gut wie zwecklosen Punktaugen haben die Ameisenlöwen ja auch (noch?) nicht verloren; Verwandte von ihnen, die a u f der Erde leben, brauchen sie natürlich. — Übrigens wissen wir ja auch nicht einmal, wozu die Punktaugen der Imagines dienen, ob sie etwa gar den Stirnaugen der Wirbeltiere vergangener Erdperioden analog sind — von Homologie kann bei Vergleichung von Insekten als Bauchmarktieren und Wirbeltieren als Rückenmarkstieren ja überhaupt nicht reden (vgl. SPEMANN, Lit.-Verz. 13). Doch wir wollen uns hier nicht in Ahnenforschung verlieren, sondern Tatsachen berichten.

Am 23. 1. machten die Tierchen unvollkommene Ansätze zum Trichterbau, und am folgenden Tage verzehrte einer eine frischgeschlüpfte Larve von *Carausius hilaris Br.* »Verzehrte« ist freilich nicht der richtige Ausdruck für den Ameisenlöwen, der sich der verdaulichen Stoffe seines Opfers mittels Außenverdauung bemächtigt, deshalb auch nur winzige Spuren unverdauter Substanz in den Mitteldarm bekommt, der vom Enddarm abgeschlossen ist: in diesem liegen ja die Spinndrüsen. Die winzigen Kotreste werden bei der Häutung zur Puppe entleert. Mitten im Winter hatten meine überwinternden Ameisenlöwen noch nie Appetit gezeigt; offenbar, weil sie diesmal stets im geheizten Zimmer waren, hatte sich ihre Ruhezeit abgekürzt. Das war um 11 Uhr. 5 Minuten später erfaßte eine andere Larve, die k e i n e n Trichter gemacht hatte, als ob sie von jener »angeregt« wäre, aus dem Sande heraus ebenfalls eine *Car. hilaris*-Larve und saugte sie aus. Auch am 29. bemächtigten sie sich, ohne Trichter zu bauen, der im Sande umherlaufenden Stabheuschreckenlarven (eben *Car. hilaris*). Mitunter mußte ich dabei den Treiber spielen.

Schon am 15. 2. verpuppte sich eine Larve. Die völlig normale Kugel lag merkwürdigerweise offen a u f dem Sand, während sie sonst stets unter ihm liegt. Sie liegt auch im Freien i m Sand, aber nicht sehr tief; nur nicht unter einem Trichter, da die Unruhe, die jede verpuppungsreife Larve befällt, sie vorher zum Wandern veranlaßt, schwerlich, um einen besseren Platz auszusuchen, was

allerdings bei vielen andern Insekten der Fall ist. Eine Tagebuchnotiz vom 17. 2. möchte ich hier trotz des etwas drastischen Ausdrucks wiedergeben: »Merkens doch verdammt gut, wenn man die Beute ‚künstlich' bewegt — gegen DOFLEIN« — dieser hat nämlich in einem Buch über unser Tier, den Ameisenlöwen, diesen als bloßen Reflexautomaten bezeichnet und Angaben gemacht, denen ich auf Grund 30jähriger Erfahrung aufs schärfste widersprechen muß (vgl. Lit.-Verz. 8, 12). Einige Tage später lag eine Larve bewegungslos, aber noch unverwest, auf dem Sand. Ich tat sie in den kleinen Trichter eines andern, der dies Tier trotz seiner Bewegungslosigkeit aussaugte; am andern Tage lag es neben dem Trichter fast völlig ausgesaugt.

Am 13. 4. um 11 Uhr erschien die Imago aus der Puppe vom 15. 2., also nach 2 Monaten, einer verhältnismäßig langen Zeit, die ich aber auch früher schon beobachtet hatte. Im Frühjahr 1923 hatte es ein Tier auf eine Puppenruhe von 79 Tagen gebracht (vgl. Lit.-Verz. 9). Ich vermutete schon damals und glaube es auch noch, daß das Tier keineswegs wirklich so lange als Puppe gelegen hat, sondern als Larve noch eine Weile unverpuppt in seinem Kugelkokon lag, was bei andern Insektenarten häufig, oft sogar die Regel ist. Bei der Birkenknopfhornwespe *Cimbex betulae* habe ich es selbst beobachtet. Merkwürdigerweise konnte sich die Imago aus der Puppenhülle nicht völlig befreien und ging nach 8 Tagen ein. Vielleicht ist die trockene Zimmerluft schuld daran.

Erst am 15. 6. verpuppte sich die letzte *Myrmeleon*-Larve, und zwar ohne Kokon, a u f dem Sande. Im August 1923 hatte ich zum erstenmal die gleiche Erscheinung beobachtet. Es dürfte nicht allzu oft vorkommen, daß ein Entomologe in die Lage kommt, eine ganz frische Puppe dieses Insekts zu sehen zu bekommen, so häufig diese auch in ihm zusagendem Gelände (wie hier in den sandigen und sonnigen Kiefernmonokulturen, zum Glück nicht im strengsten Sinne, ist.) Es zeigte die wunderbar zarten Farbtöne, die jede, auch die später unscheinbarste Puppe, unmittelbar nach ihrem Entstehen aufweist. Der Hinterleib war hellrosa, nach der 100teiligen OSTWALDschen Farbskala: 25. 20. 60. Die Flügel waren milchglasartig durchscheinend. Nach 3 Tagen war die Puppe »noch schön; in steter Bewegung, der Hinterleib sich windend, der Kopf auf- und niedergehend«. (Die Puppe von 1923 hatte sich fast regungslos verhalten, war aber auch bald eingegangen.) Am 24. waren die Augen ganz schwarzgrünlich, nach OSTWALD etwa: 80. 05. 90. Ich legte feuchtes Fließpapier vorsichtig auf die Puppe, um ihr beim Ausschlüpfen die nötige Feuchte zu liefern. Sie schlüpfte am 1. 7., also nach nur 16tägiger Puppenruhe. Aber wie gesagt, man weiß ja nicht, wie lange die andern noch unverpuppt im Kokon gelegen haben. Bemerkenswert ist, daß die, übrigens etwas verkümmerten Flügel u n g e f l e c k t waren. Sonst hatte ich stets die Art mit gefleckten Flügeln gezogen, während die im Freien gefundenen Tiere ungefleckte Flügel hatten (vgl. Lit.-Verz. 9). Dies muß also

wohl ein Zufall gewesen sein, obwohl ich doch im Laufe der 3 Jahrzehnte so manche Imago erhalten hatte. Man sieht, wie vorsichtig man mit Verallgemeinerungen sein muß!! Verdächtigung der Zuverlässigkeit anderer Forscher (ich weiß das leider aus eigener Erfahrung) beruhen oft lediglich darauf, daß beide Gegner zu wenig Material hatten, und daß sich die Tiere nicht immer absolut gleich verhalten.

Das waren also die Erfahrungen von 1935/36; immerhin beachtenswert, besonders wegen der (notgedrungenen) Überwinterung im geheizten Zimmer, die so manchen überwinternden Insekten zum Verhängnis wird, z. B. nach meinen Erfahrungen den Coccinelliden; aber auch da schrieb mir ein Kollege von anderen Erfahrungen, allerdings ohne meine Glaubwürdigkeit deshalb in Frage zu ziehen. (Schluß folgt.)

Ein neuer eingeschleppter Holzschädling.

Von Oberregierungsrat i. R. Dr. *F. Zacher*, Berlin-Steglitz.

Nachdem ich vor einiger Zeit erst über die Einschleppung des Schußlochbohrers, *Xylobiops basillare Say*, mit Persimmonholz aus Nordamerika berichten konnte [1]), habe ich inzwischen einen weiteren, gleichfalls aus Amerika stammenden Holzschädling erhalten. Von einer Bremer Holzfirma wurde mir am 3. April 1937 ein Bockkäfer eingesandt, der dort lebend in amerikanischem Hickoryholz gefunden wurde. Es handelt sich um den Hickorybohrer, *Cyllene caryae Gahan*. Es ist dieses ein Bockkäfer von etwa 1,4 cm Länge. Die Grundfarbe ist ein dunkles Braun. Auf dem Vorderrücken sind drei gelbe Querbinden vorhanden, auf den Flügeldecken fünf gelbe Längsbinden, von denen die erste zwischen den Schulterecken ziemlich gerade verläuft, die zweite, zickzackförmige ein deutliches »W« bildet, während die anderen drei gleichfalls zickzackförmigen Binden unterbrochen sind. Die Bauchseite ist mit breiten, gelben Haarstreifen am Hinterrand jedes Ringes geziert. Die langen Beine sind hellbraun. Die schwarzbraunen elfgliedrigen Fühler reichen bis zur Mitte der Flügeldecken. Der Kopf ist größtenteils gelb behaart, nur zwischen den Augen ist eine dunkelbraune Binde vorhanden.

Der Hickorybohrer ist in Amerika weit verbreitet, und zwar findet er sich von den Neu-England-Staaten im Osten bis nach Minnesota im Westen und Texas im Süden. Seine Verbreitung erstreckt sich offenbar so weit, wie seine Hauptnährpflanze, der Hickorybaum, Hicoria pecan, vorkommt. Jedoch ist der Hickorybohrer keineswegs auf den Hickorybaum beschränkt. Weitere Nährpflanzen, in denen er sich entwickeln kann, sind: die schwarze Walnuß (Juglans nigra), die Butternuß (Juglans cinerea), die Honigakazie (Gleditsia tracanthos), die Osage-Orange (Toxylon pomiferum) und der Zürgelbaum (Hackberry) (Celtis occidentalis).

---

1) Vgl. Jahrg. 53, S. 256 ff.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1936-37

Band/Volume: 54

Autor(en)/Author(s): Meißner Otto

Artikel/Article: Beobachtungen an Ameisenlöwen (1935 - 1937). 497-500