

einigen größeren Brennesseldickichten, die mitten in den Wiesen lagen, nieder. Besonders am Spätnachmittag wiederholte sich dies Einfallen öfters, sie flogen mitunter nur noch wenige Minuten oder noch kürzere Zeit, um sich niederzulassen und dann wieder aufzufliegen; es machte den Eindruck, als ob sie nach langem Tagesflug nun öfters Ruhebedürfnis empfänden. Dabei waren sie jedoch im Sitzen gegen Annäherung noch ziemlich empfindlich und flogen schon wieder auf, noch ehe man in bequeme Reichweite gekommen war. Vgl. hierzu auch die Mitteilung oben p. 126 über *parthenope*, sich an Getreidehalme setzend. —

Sind schon die großen *Aeschna*-Arten in ihrer Farbenschönheit eine Augenweide, so ist dies in fast noch gesteigertem Maße bei den ♂♂ von *Anax imperator* der Fall, und es scheint beinahe, als ob fliegende Geschmeide von Saphiren und Smaragden vorbeischwebten, wenn man von diesen Tieren umflogen wird. Viel bescheidener nehmen sich demgegenüber die *parthenope*-Individuen mit ihrem wie von einem Türkis gekrönten vorderen Abdomenende aus. Nur schade, daß bei ersterer Art das vornehm kennzeichnende Epitheton „*formosus*“ dem etwas protzigen „*imperator*“ hat weichen müssen. —

Bezüglich der einschlägigen Literatur verweise ich noch auf die Zusammenstellungen von le Roi, l. c. 108 und Archiv f. Naturgesch., Abt. A. 10. Heft, 1913, 113—120.

Die eingesammelten Belegstücke befinden sich sämtlich in der Odonatensammlung des Zoolog. Museum Berlin.

Abgeschlossen Oktober 1920.

### **Zur Frage der Verpuppungszeit des Ameisenlöwen (*Myrmeleo formicarius*) L.**

Von Dr. Karl Zavadsky, S. J. d. Z., Innsbruck.

Ueber die Lebensdauer des Ameisenlöwen (*Myrmeleo formicarius* L.) sind verschiedene, vielfach abweichende Ansichten niedergeschrieben. Sogar einjährige Larven läßt man sich vor dem Winter verpuppen. Dieser Fall, den Doflein in seinem Werke „der Ameisenlöwe“ 1916 S. 119 für möglich hält, wird wohl selten zutreffen. Für gewöhnlich erreichen die Larven das Alter von zwei oder mehreren Jahren je nach den Schwierigkeiten der Nahrungsbeschaffung.

Wann verpuppt sich der Ameisenlöwe? Auf diese Frage erhalten wir widersprechende Antworten. Nach Doflein (a. a. O. S. 118) überwintern die Ameisenlöwen teils als Puppen, teils als Larven; als Verpuppungszeit für die überwinternden Puppen wird der Spätherbst angegeben (S. 124), während das Einspinnen der Sommerkokons im allgemeinen für die Umgebung von Freiburg im Br. Mitte Mai bis Mitte Juni statthat (Ebd. S. 119).

Redtenbacher (Denkschr. d. Ak. d. Wiss. Wien 1884, S. 362) weiß von einer Herbstverpuppung u. einer Ueberwinterung im Kokon nichts zu erzählen, indem er schreibt: „Im Sommer des zweiten Jahres häutet die Larve (des *Myrmeleo europaeus* M. L. u. *formicarius* L.), verpuppt sich anfangs Sommer des dritten Jahres, um nach einer vierwöchentlichen Ruhe auszuschlüpfen, sodaß die ganze Verwandlung in der Regel zwei Jahre in Anspruch nimmt“.

Meißner endlich widerspricht (Entom. Zeitschr. Frankfurt a. M. 1917, S. 68) der Behauptung Dofleins und stellt die Winterkokone kategorisch in Abrede. Folgende Mitteilungen sollen Meißners Ansicht erhärten. Sie sollen die bisherigen Angaben über die Verpuppungszeit insofern auch ergänzen, als nach ihnen das Einspinnen mit dem ersten Frühling, ja mit dem Vorfrühling zweifellos festgestellt wird.

Als ich am 27. März 1919 unweit der Brennerstraße, etwa eine Stunde südlich von Innsbruck, feste, harte Kokons des Ameisenlöwen aus dem feuchten Sande ausgrub, verfiel ich auf denselben Gedanken wie Doflein, indem ich sie für Winterkokons hielt. Nicht einmal der besonders glückliche Umstand, daß der vierte von den ausgegrabenen Kokons noch nicht fertig war — die Larve war gerade am Einspinnen und damals gestört, hat sie sich im Zimmer etwa vierzehn Tage später vollkommen verpuppt — also nicht einmal dieser Fund hatte mich von der einmal gefaßten Meinung abbringen können, es wäre doch ganz gut möglich, daß die erstgefundenen schon im Herbst fertig wurden.

Um nun vollkommene Sicherheit zu erlangen, ging ich im Herbst 1919 und im Frühjahr 1920 auf die Suche. Die Herbstschau blieb erfolglos. Noch im November, solange eben Trichter gebaut wurden, suchte ich vergebens nach frischen Kokons. Leere, die aus dem Sommer stammten, fand ich genug. Unter den Larven selbst konnte ich alle Altersstufen unterscheiden, darunter etliche von stattlicher Größe, die für das Einspinnen wohl reif sein durften.

Im Februar des Jahres 1920, in dem ich am 19. II. den ersten Trichter zu Gesicht bekam, ging das Suchen von neuem an. Abermals wurden Ameisenlöwen verschiedener Größe zu Tage gefördert, große und kleine, aber keine Kokons. Jede Woche einmal wurden die bewußten Plätze abgesehen, allemal ohne Erfolg.

Erst Ende März, den 27., zufällig am selben Tage wie im vergangenen Jahre, war mir das Glück hold. Von den drei nach Hause gebrachten Kokons wurde einer versuchs halber aufgemacht und darin ein munterer Ameisenlöwe gefunden, der seine Larvenhaut noch nicht abgeworfen hatte.

Trotzdem hatte ich die erwünschte Sicherheit nicht erreicht. Denn wie leicht konnte ich bei den bisherigen Untersuchungen nicht die günstige Stelle, wo Kokons vom Herbst her lagen, gefunden haben.

Dieser Zweifel ist nun völlig geschwunden, als ich die im Februar und März eingebrachten stattlichen Larven im Zimmer sich einspinnen sah. Bei einer gelegentlichen Durchsichtung des Sandes am 4. April 1920 fand ich drei harte Kokons, die von Larven stammten, welche am 26. Februar und 16. März aus den Trichtern in die Natur gehoben wurden. Da sie im Sandkistchen beständig auf der Lauer lagen und keine Ameisen zur Hand waren, fütterte ich sie mit Flohkrebse (*Gammarus pulex*), von denen sie mehrere des Tages aussaugten. Ende März nahmen sie keine Nahrung; den Tag der Verpuppung habe ich leider verpaßt. Zum ersten Male überraschte ich eine Larve, die den 27. III. gefangen wurde, beim Einspinnen am 10. April, nachmittags, weil sie sich an der Oberfläche des Sandes zu verpuppen begann. Als sie aber am vollkommenen Ausbau ihrer Wiege durch meine Untersuchung gestört wurde, benutzte sie den angefangenen Bau nicht mehr, sondern

tags darauf begann sie einen neuen Kokon. Bei den unter dem 26. II., 16. III. und 27. III. erwähnten Larven handelt es sich um drei weit von einander entlegene Fundorte südlich und nördlich von Innsbruck.

Nach diesen Erfahrungen ist hierorts für *Myrmeleo formicarius* L. die Winterverpuppung ausgeschlossen. An ihre Stelle tritt die Frühjahrsverpuppung mit Ende März, die bis in den Sommer anhält, je nach der Geschlechtsreife der Larven.

Gespannt kann man sein, wann die *Imagines* aus den Märzkokons auskriechen werden.

Nachtrag. Die Entpuppung der Märzkokons (1920) fand statt am 21. Mai, also nach 7 Wochen.

Im Jahre 1921 fing die Verpuppungszeit der Zimmerbewohner schon Mitte Januar an, gleichgültig, ob sie den ganzen Winter in der warmen Zimmerluft verbrachten oder ob sie den halben Dezember im Garten überwintert haben.

### Bemerkungen über *Luperina (Sidemia) pozzi* Curó.

Von Al. Costantini, Reggio-Emilia.

Synonymie: *Luperina pozzi* Curó in Bull. Soc. Ent. Ital. (1883,84). — *Sidemia standfussi* Wiskott (1894). — *S. st.* Hampson (1904). — *Hydroecia nicaensis* Culot (Oberth.) (1914).

Der von Herrn Grafen Turati in dieser Zeitschrift v. 11 (1915) p. 187 vertretenen Ansicht, daß *L. pozzi* mit *standfussi* Wisk. und *nicaensis* Oberth. identisch sei, ist beizupflichten. Auch ich habe mich schon 1913 mit dieser Frage beschäftigt und am Schlusse meiner kleinen Arbeit in Atti d. Soc. Natural. Matem. di Modena (1914) dasselbe behauptet, wenigstens in Beziehung auf *standfussi*, weil mir die Iconographie von Culot mit der Abbildung von *nicaensis* nicht zugänglich war. Abgesehen davon aber war diese Art den Lepidopterologen unter ihrem rechtmäßigen Namen *pozzi*, unter dem sie Dr. Ing. Antoine Curó, Bergamo († 1910), in einer Anmerkung p. 296 Bull. Soc. Ital. v. 15 (1883) veröffentlicht hat, fast unbekannt geblieben; und dies ist nur auf eine Nachlässigkeit der Autoren zurückzuführen, denn Curó hat seine neue Art mit aller Sorgfalt und Genauigkeit gekennzeichnet. Obgleich ihm zur Begründung des Namens nur 2 ♀♀ zur Verfügung standen, die er von Pozzi erhalten hatte, beschrieb er sein Insekt sehr gut und ließ sich zur Genüge über die Eigentümlichkeiten aus, die für die Art bemerkenswert sind. Er stellte die Art (mit etwas Unsicherheit) zur Gattung *Luperina* B., hauptsächlich nach einem Gutachten Dr. Staudingers auf Grund der Untersuchung der ersten ♀-Type, die diesem überlassen worden war. Die Angabe Turatis (l. c.), daß es sich um einen Namen „in litteris“ handle, beruht auf einem Versehen, das dieser Autor schon selbst unter Hinweis auf meinen oben erwähnten Aufsatz berichtigt hat\*), hierüber brauche ich mich also nicht weiter auszulassen.

\*) Il Natural. Siciliano 1919, p. 71. — Siehe auch die kleine Mitteilung von Stichel in dieser Zeitschr. v. 17 p. 25, die durch jene Publikation überholt ist.  
Redaktion.