

gica" und 7032 Verfasser gegenüber 4766 bei Hagen verzeichnen. Dagegen weist seinerseits der „Index Litteraturae Entomologicae“ durch das Fehlen des von Hagen so vorzüglich bearbeiteten „Sach-Registers“ einen sehr großen Nachteil auf. Diesem Mangel soll aber durch nachträgliche Publikation eines Sachregisters abgeholfen werden. Dr. Carl Fiedler hat trotz seiner 84 Jahre die mühevollen Arbeit auf sich genommen, ein Sachregister zum „Index Litteraturae Entomologicae“ zu bearbeiten, das schon weitgehend gediehen ist. In den 20 Jahren seit Erscheinen des „Index Litteraturae Entomologicae“ haben sich auch zu ihm noch zahlreiche Zusätze, Nachträge und Verbesserungen gefunden, die, sobald sich die Publikationsmöglichkeiten gebessert haben, mit dem Sachregister in einem Nachtrag veröffentlicht werden sollen.

Nach Erscheinen der Serie I des „Index Litteraturae Entomologicae“ wurde im Deutschen Entomologischen Institut sogleich mit der Sammlung der seit 1864 erschienenen entomologischen Literatur in Form einer Kartothek begonnen. Sie verzeichnet heute rund 280 000 Titel und umfaßt also bereits etwa drei Viertel des Stoffes. Den Grundstock bilden die entomologischen Abschnitte von C. Taschenbergs „Bibliotheca Zoologica“, die entomologischen Kartothekblätter des „Concilium Bibliographicum“, Auszüge aus „Zoological Record“ und „Review of Applied Entomology“ sowie aus

sonstigen referierenden und bibliographischen Zeitschriften, aus sonstigen Bibliographien und Literaturberichten, aus Literaturverzeichnissen größerer Werke und Arbeiten und in Biographien und Nekrologen, aus Bibliotheks- und Buchhändlerkatalogen; aus den Beständen der Institutsbibliothek sind die Einzelwerke und ein Teil der Sonderdrucke verarbeitet; es verbleibt noch die Auswertung der restlichen Separata und vor allem der Zeitschriften. Diese Serie II des „Index Litteraturae Entomologicae“, welche die Gesamtliteratur seit 1864 verzeichnen soll, würde im Druck einen Umfang von schätzungsweise 20 Lexikonbänden zu je 1000 Seiten haben. Ihre Weiterverarbeitung und Vollendung ist eine der wichtigsten Zukunftsaufgaben des Deutschen Entomologischen Instituts. Das Deutsche Entomologische Institut bittet alle Entomologen und alle entomologischen Institute, Museen, Gesellschaften und Vereine um ihre Hilfe; sie würde darin bestehen, daß der einzelne Entomologe Sonderdrucke seiner Veröffentlichungen übersendet und die seine Arbeiten verzeichnenden Karten der bibliographischen Kartothek durchsieht, verbessert und ergänzt und daß Institute, Museen, Gesellschaften und Vereine die von ihnen herausgegebenen Publikationen und Zeitschriften dem Institut zur Auswertung überlassen.

(Anschritt d. Verf.: Prof. Dr. H. Sachtleben, Direktor des Deutschen Entomologischen Instituts, z. Z. Blücherhof, Post Vollrathsrue, Mecklenb.)

Die Larve der Narzissenfliege *Lampetia equestris* FABR. (Dipt. Syrphidae)

von Erwin Lindner
(Mit 9 Abbildungen)

Bei der Häufigkeit der Narzissenfliege in manchen Gegenden und bei der wirtschaftlichen Bedeutung durch den Schaden, den ihre Larve den Zwiebelpflanzenkulturen zufügt, ist es verwunderlich, wie wenig diese ansehnliche Syrphidenlarve Gegenstand eingehender Untersuchungen war. Es ist dies eine Tatsache, die auch darin zum Ausdruck kommt, daß nirgends eine gute Abbildung der Larve zu finden ist. Auch Holmgren, de Meijere, Krüger und Stammer, denen wir gute morphologische und anatomische Arbeiten über die Larven der verschiedensten Syrphidengattungen verdanken, beschäftigen sich nicht mit *Lampetia* (*Merodon*).

Ich hielt es deshalb für meine Pflicht, Larven von *Lampetia equestris* FABR., die mir im Herbst 1941 Herr Dr. med. E. Finckh in Höfen/Enz (Württ.) zur Bestimmung eingesandt hatte, dazu zu benutzen, wenigstens ein paar brauchbare Abbildungen herzustellen. Die Larven hatten sich in einem Zimmer des 1. Stocks während einer Zeit von 3 Wochen im Oktober in einer Zahl von 40 bis 50 Stück regelmäßig nach und nach unter einem Bodenteppich eingestellt, offenbar auf der Suche nach einem günstigen Verpuppungsplatz. Zum größten Teil wurden sie „hinausgekehrt“, ein Dutzend gelangte aber in meine Hände. Der Ort der Entwicklung der Larven konnte lei-

der nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Es ist anzunehmen, daß sie nicht aus Narzissen-, sondern aus Amaryllis-Bulben stammten, die aber — wie mir mitgeteilt wurde — schon im Frühjahr nach dem Abblühen aus dem Raum entfernt worden waren. Andere Zwiebelpflanzen sollen nicht vorhanden gewesen sein.

Das Material wurde in folgender Weise verwendet: 2 Exemplare wurden in Äther abgetötet, in heißem Wasser schwach gekocht, um das Faulen von innen zu verhindern, und als Belege aufbewahrt. Das Material ging leider inzwischen durch Kriegseinwirkung verloren. Sie dienten mehrfach zu den Zeichnungen und Einzelstudien. Ein paar andere wurden benützt, um die Abbildung des ganzen Tieres in Seitenansicht zu gewinnen. Auch diese Tiere wurden narkotisiert. Es stellte sich aber heraus, daß die Segmentgrenzen z. B. an den in Spiritus konservierten Exemplaren besser hervortraten. Deshalb wurde die Ansicht der lebenden Larve mit der in Spiritus aufbewahrten für diese Abbildung kombiniert. Die narkotisierten Tiere wurden schließlich getötet, gekocht und zu mikroskopischen Präparaten verarbeitet. Nach ihnen wurden die Abbildungen 6 bis 9 angefertigt. Besonders schwierig gestaltete sich die Herstellung des Präparates der Stigmenplatte. Der stark chitinisierte Stigmentubus war spröde und setzte dem Bemühen, die Platte mit Hilfe eines scharfen Skalpells abzuschneiden, erheblichen Widerstand entgegen. Es brach regelmäßig ein Randstück der Platte heraus. Durch Zuhilfenahme verfeinerter technischer Mittel läßt sich diese Schwierigkeit natürlich ausschalten.

Der größere Teil der Larven wurde zu dem Versuch benützt, die Fliege wenigstens in einem Exemplar zur Entwicklung zu bringen. Einige Larven wurden in einem Blumentopf mit Gartenerde gesetzt, andere in trockene Erde mit Torfmull. Das Ergebnis war negativ. Die Puparien verschmolzen und vertrockneten. Es dürfte nicht leicht sein, optimale Bedingungen für die Entwicklung der Imago zu bieten. Der Zufall kam mir aber insofern zu Hilfe, als ich die

Narzissenfliege an eigenen Amaryllisstöcken beobachten konnte und auch ein paar Larven erhielt, die identisch mit jenen aus Höfen waren. So konnte einwandfrei festgestellt werden, daß es sich tatsächlich um die Narzissenfliege handelte, woran im übrigen nicht gezweifelt werden konnte.

Die erwachsene Larve (Abb. 1—3) ist ohne den 1,2 mm langen Stigmenträger 16 mm lang. Ihre Breite beträgt 7 mm, die Höhe etwa 3,5 mm. Sie ist also dorsoventral abgeplattet. Dorsal lassen sich 11, ventral 12 Scheinsegmente unterscheiden. Da die Dipterenlarven 12 Segmente (1 Kopfsegment + 11) besitzen, ist es unsere Aufgabe festzustellen, welches die eigentliche Segmentierung ist. Ich stütze mich dabei in erster Linie auf die von Stammer bei der *Temnostoma*-Larve klargelegten Verhältnisse. Trotz der wesentlich anderen Lebensweise und des dadurch bedingten anderen Körperbaues erlaubt der Vergleich doch in diesem Punkt die Feststellung homologer Elemente. Wie dort besteht auch hier der letzte Körperabschnitt aus mehr als einem Segment und das 12. Segment ist durch die terminale Stellung des Stigmenträgers ganz auf die Ventralseite gerückt, so daß der After unmittelbar hinter dem Rande des 11. Sternits liegt. Der Hinterstigmenträger liegt rein terminal und wird von der reifen Larve in der Regel etwas nach abwärts gerichtet gehalten. Das 11. Tergit liegt dorsal, das ganze 12. Segment dagegen ventral. Der Stigmenträger steht also, dem 11. Segment zugehörig, nahe der Grenze von 11. und 12. Segment. Der große Komplex dieser Segmente ist dorsal gesehen so lang, wie die beiden vorhergehenden Tergite zusammen. Wenn wir annehmen, daß das 12. Segment ursprünglich aus dem 12. und 13. hervorgegangen ist, so entspricht die festgestellte Segmentierung auch für diese Syrphiden-

1+2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11+12

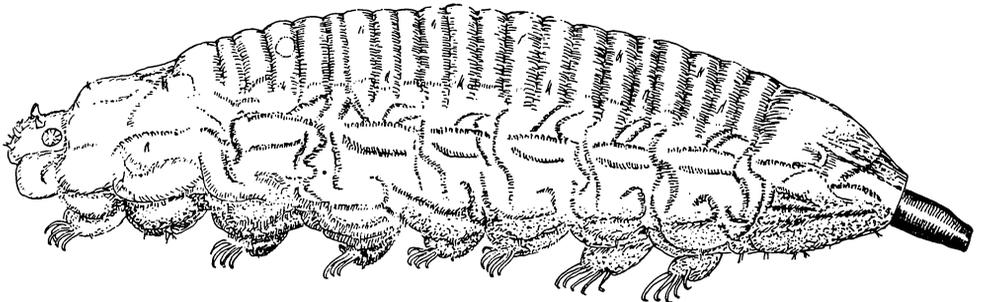


Abb. 1. Larve von *Lampetia equestris* FABR. in Seitenansicht. Die Zahlen bezeichnen die Segmente (Orig.)

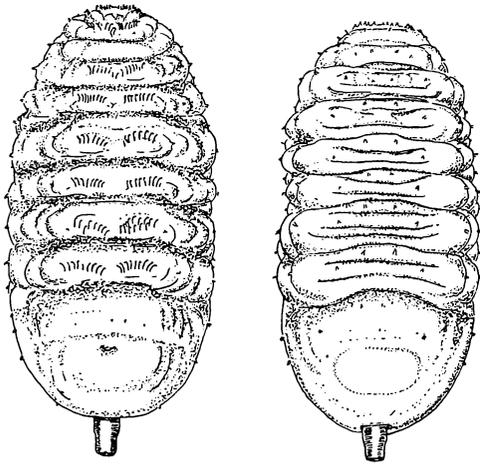


Abb. 2 (links). Larve von *Lampetia equestris* FABR. von unten. Ansicht der Pseudopodien und des Afters. — Abb. 3 (rechts). Desgl. von oben. 5. Körpersegment mit den zwei „runden Stellen“. (Orig.)

larve vollkommen dem, was Martini für Culiciden- und Psychodiden-Larven, Stammer für Stratiomyiden, Tabaniden und er und Krüger für andere Syrphiden-Larven nachweisen konnten.

Wenden wir uns zunächst den Verhältnissen am thorakalen Teil (Abb. 4 und 5) der Larve zu! Der Prothorax ist durch das prothorakale Stigma eindeutig in seiner Grenze fixiert. Das nächste Segment, der Mesothorax, ist kräftig entwickelt und trägt ventral ein 1. Pseudopodienpaar, das sich in nichts von den abdominalen unterscheidet. Hierauf folgt der ebenfalls kräftige Metathorax, der jedoch ventral nur einen Querwulst ohne Pseudopodien besitzt. Auffallend ist die kräftige Entwicklung des Mesothorax, der sonst bei Syrphidenlarven nur schwach ausgebildet und mit dem Prothorax mehr oder weniger verschmolzen ist. Daß dies hier gerade nicht der Fall ist, mag darauf zurückzuführen sein, daß das Substrat, in welchem die Larve lebt, eine besonders kräftige Entwicklung der Thorakalsegmente überhaupt und gerade am Mesothorax sogar einen starken Kriechwulst mit Chitinkrallen erfordert. Auch der Metathorax ist kräftig entwickelt, entbehrt aber der Chitinhakenarmierung des ventralen Querwulstes.

Vom 5. Segment, dem 1. abdominalen, an sind die Segmente bis zum 10. dorsal einheitlich quergewulstet, das 5. und 6. mit 4, die übrigen mit 3 Querwulsten, und tragen je 2 paarige, stark entwickelte Pseudopodien

(Abb. 1, 2 und 7), mit je einer Reihe kräftiger, nach hinten gekrümmter, chitineriger Krallen. Das Dorsum schließt mit dem 11. Tergit ab, welches distal das Hinterstigma trägt. Das 12. Segment mit dem After ist völlig auf die Ventralseite verlagert. Der After liegt nahe an der Grenze des 11. Sternits.

Die ganze Larve ist schmutzig gelblichweiß gefärbt und chagriniert, d. h. sie trägt auf ihrer Haut zahlreiche, nach hinten gerichtete, gleichmäßig verteilte Dörnchen, dazu auf jedem Segment eine bestimmte Anzahl von kegelförmigen Sinnesorganen.

Einzelheiten des Baues der Larve

Der Kopf ist gewöhnlich unter dem Prothorasegment eingezogen. Unter gewissen Bedingungen, z. B. bei Nachlassen der Äthernarkose des lebenden Tieres, treten dorsal der Mundöffnung zwei papillöse Wülste hervor, welche je zwei runde winzige Glieder tragen, deren dorsales, größeres als Fühler, deren ventrales, kleineres als Taster zu deuten sind (Abb. 4). Die kraterförmige Vertiefung, in welcher die Mundorgane in der Ruhe zurückgezogen sind, wird dorsal vom Prothorax überragt, der an seinem Hinterrande beiderseits das Stigma trägt (Abb. 4—6). Es ist kurz, zylindrisch, distal schief abgeschnitten und von brauner,



Abb. 4. Die 3 Thorakalsegmente der *Lampetia*-Larve von unten. Kopfsegment zurückgezogen bis auf Fühler und Taster. Prothorakalsegment mit den beiden Vorderstigmen, am Rande mit starken Dornen. Mesothorakalsegment mit den ersten beiden Pseudopodien. (Orig.)

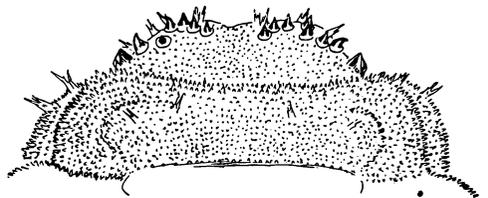


Abb. 5. Pro- und Mesothorakalsegment der *Lampetia*-Larve von oben. (Orig.)

glänzender Farbe. Es sind daran etwa 10 Stigmenknospen zu zählen. Der dorsale Kraterand zwischen beiden ist mit einer Anzahl ansehnlicher, ebenfalls stark chitinoser, kurzer Dornen besetzt, die in der Hauptsache nach hinten gekrümmt sind. Sie sind auf jeder Seite in der Regel in der Zahl von 6 — 8 vorhanden; manchmal ist auf einer Seite ein Dorn mehr als auf der anderen. Dazwischen und auf den Wülsten der Ventralseite stehen einige der erwähnten Sinneskegel mit ihren End- und Seitendornen, von welchen der distale der stärkste ist. Andere kleinere Dörnchen sind auf die Seiten des Konus gerückt, der den fingerförmigen Enddorn trägt. (Abb. 6—8). Das kräftige Mesothorakalsegment trägt dorsal nur die Sinneskegel wie alle folgenden Segmente, ventral den paarigen Querwulst mit je einer Reihe von stark entwickelten, chitinosen, nach rückwärts gekrümmten Krallen (Abb. 7). Ihre Gestalt ist am besten mit der des Gehörns der Gemse zu vergleichen. Jedes der beiden Pseudopodien, die im Leben weit nach vorne vorgestreckt werden können, trägt 7 — 8 solcher Krallen. Medial von jedem Pseudopodium liegt an seiner Basis ein Sinneskegel der gewöhnlichen Form. Das Metathorakalsegment ist zwar ebenfalls kräftig ausgebildet, entbehrt aber der Pseudopodien. An ihrer Stelle findet sich lediglich ein Querwulst, der sicher dazu geeignet ist, die Larve beim Eindringen in ihre Nahrungsquelle mittels starker Muskelwirkung zu unterstützen.

Es folgen nun die Abdominalsegmente. Die Segmente 5 — 10 sind alle einheitlich mit den Pseudopodien ausgerüstet. Sie tragen nach hinten zunehmend in der Regel 8, aber bis zu 12 Krallen, die in einer Reihe stehen. Manchmal ist eine zweite Reihe angedeutet. Die beiden Segmente 5 und 6 sind dorsal in 4, die übrigen in 3 Querwülste gegliedert. Alle Segmente sind einheitlich chagriniert und tragen dorsal und ventral in bestimmter Anzahl und regelmäßiger Anordnung die bereits erwähnten Sinneskegel. Auf dem ersten Abdominalsegment, dem 5., fallen dorsal 2 kleine, kreisförmig umgrenzte Stellen auf dem 3. Querwulst auf (Abb. 8), die etwas grubig vertieft sind. Ihre Chagriniierung ist viel feiner als die der Umgebung; auf dem Grunde der Grube sind die Dörnchen viel feiner, an ihren Kraterinnenwänden zu flachen Plättchen oder Körnchen umgebildet. Es läßt sich nur vermuten, daß diese beiden Grübchen irgendein Sinnesorgan darstellen. Die beiden letzten Abdominalsegmente 11



Abb. 6. Hautbedeckung am Prothorakalsegment der *Lampetia*-Larve. In der Nähe des Vorderstigmas liegen am Vorderrand die starken Dornen, dazwischen einige Sinneskegel. (Orig. unter Zuhilfenahme des Abbéschen Zeichenapparates.)

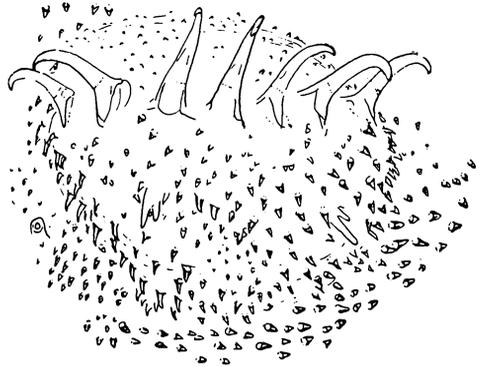


Abb. 7. Pseudopodium vom Prothorakalsegment der *Lampetia*-Larve mit 7 Krallen. (Orig. unter Zuhilfenahme des Abbéschen Zeichenapparates.)

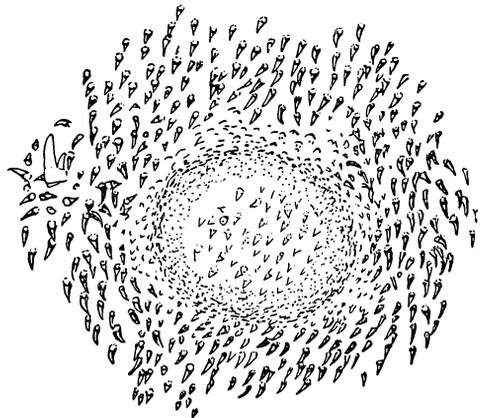


Abb. 8. „Sinnesgrube“ auf dem 1. Abdominalsegment der *Lampetia*-Larve. (Orig. unter Zuhilfenahme des Abbéschen Zeichenapparates.)

und 12 bilden einen flachen, nach hinten verjüngten Komplex, an welchem distal der Stigmenträger inseriert. Dorsal ist nur das 11. Tergit zu sehen. Es zeigt in der Mitte eine größere Fläche, die scheinbar frei von Chagrinierung ist. Bei stärkerer Vergrößerung ergibt sich aber, daß die Dörnchen rückgebildet sind; jedes ist gewissermaßen in eine Anzahl kleiner Chitinkörnchen aufgelöst, die dicht zusammenstehen. Es sind immer ungefähr 6 — 20. Nur in der Umgebung der Sinneskegel sind auf dieser Fläche wieder die normalen Dörnchen — offenbar als Schutz — ausgebildet. Diese Fläche ist jedoch nicht so scharf umgrenzt wie die der beiden Stellen auf dem 5. Tergit. Ventral sind deutlich abgegrenzt das 11. Sternit und das mit dem After unmittelbar dahinter liegende 12. Segment. Wo beide, 11. und 12. Segment, am Hinterende verwachsen sind, steht der Stigmenträger, ein kräftiger, fast drehrunder, zylinderähnlicher Körper von seidenglänzender, dunkelkastanienbrauner Farbe. Er ist distal flächenhaft scharf abgeschnitten und zeigt die beiden Stigmenöffnungen. Seine ventrale und seine dorsale Kante sind in der Mitte ganz wenig eingekerbt, so noch die Verschmelzung des Stigmenträgers aus ursprünglich zweien verratend. Bei genauer Prüfung läßt sich am Tubus eine stärkere basale und, davon etwas abgesetzt, eine etwas schmalere distale Hälfte unterscheiden. Bei stärkerer Vergrößerung (Abb. 9) sehen wir neben den einfachen kreisrunden Stigmen, die in der Mitte der Stigmenplatte nahe beieinander liegen, die halb-kreisförmig um sie angeordneten Stigmenknospen. Das für die Herstellung der Zeichnung benützte Präparat zeigte auch

hier eine asymmetrische Entwicklung, indem auf einer Seite 7, auf der andern 8 solche Knospen ausgebildet waren. Es sind mäandrisch gewundene Gebilde, die in ihrer Struktur an gewisse Drüsen (Thymus) erinnern.

Die Haut der Larve ist sehr derb, was z. T. bedingt ist durch die Chagrinierung der ganzen Oberfläche, mit Ausnahme ganz weniger Stellen (s. o.). Diese Chagrinierung besteht in einer dichten Bedeckung mit feinen, in der Hauptsache nach hinten gerichteten Dörnchen, deren Zweck offensichtlich der ist, der Larve bei ihren Bewegungen im Gewebe der Pflanzenzwiebel und bei ihrem Festhalten darin zu dienen. Wo Körperfalten vorhanden sind, sind die Dörnchen zu kleinen Körnchen rückgebildet, so z. B. in der Nähe des Vorderstigmas (Abb. 6). Alle übrigen Elemente der Körperbedeckung (die starken Dornen am Vorderrand des Prothorax, die Sinneskegel und auch die Krallen der Pseudopodien) sind ohne Zweifel aus diesen Hautdörnchen hervorgegangen oder doch unter ihrer weitgehenden Beteiligung zustande gekommen.

Klar ist dies für die Krallen der Pseudopodien ersichtlich. Auch die Dornen am Prothorax sind nichts anderes als stark vergrößerte Hautdörnchen. Jeder trägt aber an seiner Basis eine breite fußartige Erweiterung, die den Druck auf die darunter liegende Haut verteilt und wirksamer werden läßt. Die Sinneskegel sind weniger stark chitiniert; sie tragen meist einen etwas längeren, fingerförmigen, nicht ganz spitz endenden Griffel, daneben einen ebensolchen, aber etwas kürzeren. Außerdem scheinen aber Dörnchen der Haut nicht selten auf den starken Basalkörper des Sinneskegels gewandert zu sein, ein Umstand, der erlaubt, auch diese Sinneskegel ursprünglich überhaupt auf die Hautdörnchen zurückzuführen. In diesem Zusammenhang ist vielleicht eine Stelle, wie sie Abb. 6 zeigt, zu werten. Es sind da 3 — 4 kleine, aber verschieden große Hautdörnchen dicht zusammen getreten, ihre gemeinsame Basis scheint etwas verstärkt. Das Ganze macht den Eindruck, wie wenn die Entwicklung zu einem Sinneskegel nicht ganz gelungen wäre.

Anpassungen der Larve an ihre Lebensweise

Die Larve von *Lampetia equestris* lebt in den Bulben von Narzissen, Amaryllidaceen und wohl auch anderen bei uns wildwachsenden Zwiebelgewächsen. Ihr Bau stellt eine

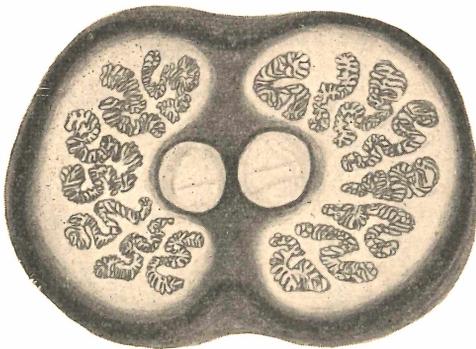


Abb. 9. Hinterstigmenplatte der *Lampetia*-Larve in Aufsicht. (Orig. unter Zuhilfenahme des Abbéschen Zeichenapparates.)

vollkommene Anpassung an ihre Lebensweise dar. Der ganze Körper hat die vorteilhafte Form, sich wie ein Keil zwischen die Zwiebelschuppen einzuklemmen. Zum Vorwärtsarbeiten dienen ihm die 7 Paar Pseudopodien, und besonders wichtig ist dabei der Bau der muskulösen Thorakalsegmente. Das Prothorakalsegment trägt dorsal kräftige Chitindörnchen, die dorsal hebel förmig wirken. Ihnen steht das kräftige, weit vortreckbare Pseudopodienpaar des Mesothorax gegenüber, dessen Krallen ventral sich entgegenstemmen; so können die Mundwerkzeuge dazwischen hervortreten und jeweils an die frisch entblößte Nahrungsquelle gelangen. Außerdem dürfte der Bedornung des Prothorax aber noch eine ganz andere, nämlich eine ähnliche Funktion zukommen, wie S t a m m e r dies für die Bohrwülste am Prothorax der *Temnostoma*-Larve beschreibt. Bei dieser sind die Zähne (Dornen) zu zwei Komplexen dicht am Vorderstigma zusammengefaßt. Sie dienen dazu, das weiche Holz, in welchem die *Temnostoma*-Larve lebt, zu feinem Bohrmehl zu raspeln. Bei der erwachsenen Larve trägt jeder der beiden Raspeln etwa 20 Zähne. Bei der *Lampetia*-Larve genügt offenbar die Verteilung der Zähnchen an der Vorderkante des Prothorax, an der Stelle, die den stärksten Druck zu erzeugen hat, wenn die ganze Larve sich mit starker Muskelwirkung des keil förmigen Körpers und durch das Nachvornepumpen der Körperflüssigkeit, unter Zuhilfenahme der beschriebenen übrigen Stemmvorrichtungen, zwischen zwei Zwiebelschuppen nach vorne schiebt. Dieser Druck dürfte so stark sein, daß beim Einsetzen der Zähnchen in das Pflanzengewebe der Saft austritt und für die Larve als Nahrung frei wird. Ich halte es für möglich, daß die Nahrung mindestens vorwiegend aus dem Saft der Pflanze besteht. Zwar gelang mir nur ein dürrtiges Präparat des Kopfskelettes. Die Mandibeln scheinen aber ganz und gar nicht geeignet, festere Nahrung zu zerkleinern, dürften vielmehr ihrerseits umgebildet sein, flüssige Nahrung dem Osophagus zuzuführen. Es ist somit wahrscheinlich, daß die *Lampetia*-Larve dem biologischen Larventypus der „Saftschlüpfer“ zuzuzählen ist. Die Einrichtung der dorsalen Zähne zum Anreißen des Pflanzengewebes paßt vortrefflich in die Entwicklungreihe ähnlicher, die Krüger und Stammer von anderen Syrphiden-Larven (*Zelima*, *Calliprobola* u. a.) anführen, die unter Rinde leben und bei welchen zwei Dornen am Hinterrand des Prothorax zu-

nächst „nur die Aufgabe haben, die Fortbewegung zu erleichtern“, während sie bei *Temnostoma* zu einem Werkzeug vereinigt sind, das zur Zerkleinerung der Nahrung dient.

Die kräftige Entwicklung des Mesothorax überhaupt, die im Gegensatz zu der sonst bei Syrphiden-Larven schwachen Ausbildung steht, muß als im Sinne des Gesamtaufbaues gelegen erkannt werden, ebenso wie die des Metathorax. Dem Festhalten dienen nicht nur die Dornen des Prothorax und die Krallen der Pseudopodien, sondern die Chagrinerung der ganzen Hautoberfläche. Die Wirksamkeit der ganzen Ausrüstung tritt am sinnfälligsten in Erscheinung, wenn man die lebende Larve zwischen zwei Fingern hindurchkriechen läßt, bzw. sie daran zu verhindern sucht. Schließlich ist auch die Insertion und Position des Stigmenträgers nichts als die günstigste Stellung, die dem Tier, zwischen den Zwiebelschuppen stekend, Gewähr dafür bietet, am sichersten mit Atemluft versorgt zu werden. Auch die Form des Stigmentubus, die Art seiner distalen Verjüngung ist nichts Zufälliges, sondern eine Anpassung an die Umwelt.

Mit der Kenntnis der *Lampetia*-Larve ist die der Reihe der so vielgestaltigen Syrphiden-Larven um ein Glied bereichert, um eine außerordentlich interessante Anpassungsform. Sie stellt einen Larventypus dar, bei welchem auch Hautbedeckungselemente, weitgehend umgebildet, als Fortbewegungsorgane und als Werkzeuge zur Aufbereitung der Nahrung in den Dienst der besonderen Lebensweise gestellt wurden.

Zusammenfassung

Das Äußere der Narzissenfliegen-Larve *Lampetia equestris* FABR. wird in allen Einzelheiten beschrieben und abgebildet. Es wird gezeigt, wie die Larve durch ihren Bau aufs beste an ihre Lebensweise angepaßt ist.

Literatur:

- Krüger, F., Biologie und Morphologie einiger Syrphiden-Larven. Ztschr. f. Morph. u. Ökologie der Tiere, 6 (1926), S. 88 bis 149.
- Stammer, H.-J., Die Metamorphose der Syrphide *Temnostoma vespiforme* (L.) und die eigenartigen Anpassungen der Larve dieses Tieres an das Bohren im Holz (Dipt.) Ebenda, 26 (1933), S. 437 bis 446.

Ausführliche Literaturangaben finden sich bei diesen beiden Autoren.

(Anschritt d. Verf.: Hauptkonservator Dr. E. Lindner, Stuttgart, Archivstr. 3, Württ. Naturaliensammlung.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomon - Internationale Zeitschrift für die gesamte Insektenkunde](#)

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Lindner Erwin

Artikel/Article: [Die Larve der Narzissenfliege *Lampetia equestris* Fabr. \(Dipt. Syrphidae\) 4-9](#)