

## Psilomastax lapidator Gr. in Papilio machaon L.

Von Dr. Chr. Schröder.

(Mit einer Abbildung.)

Wunderbare Wege der Natur! Den Falter schuf sie in seiner reizenden Gestalt und lieblichem Kleide, eine Zierde der Erde; ihn ließ sie hervorgehen aus der düsteren Ruhe einer unschönen Larve, um dann andere Geschöpfe zum Kampfe gegen sein Dasein ins Leben zu rufen.

Eitles Hoffen! Aus jener Puppe kann sich nie der „Schwalbenschwanz“ in seiner Formen- und Farben-Herrlichkeit mehr entwickeln, nie; denn in ihrer toten Hülle schläft ein ganz anderes Leben dem Erwachen entgegen. An einem warmen Frühlingmorgen zernagt es die schützende Wohnung, die Schlupfwespe erscheint, wohl nicht so bestrickend für das Auge, und doch ein nicht minder vollkommener Organismus als der erwartete Schmetterling.

Der Besitz von vier gleichartigen, häutigen Flügeln, deren Rippen wesentlich in der Längsrichtung derselben verlaufen, weist das der *machaon*-Puppe entschlüpfte Insekt, welchem wir jetzt unsere Aufmerksamkeit trotz seines unscheinbareren Gewandes zuwenden, in die Ordnung der Ader- oder Hautflügler, *Hymenoptera*. Verfolgen wir dann beispielsweise in „Schlechtendahl und Wünsche“ die Bestimmung des Tieres weiter, so entscheiden wir uns für: „Zwischen Hüfte und Schenkel zwei ringförmige Glieder; Mundteile beißend“, auch ohne daß wir die „Legeröhre des Weibchens“ auf jeden Fall erst feststellen müßten.

Ohne Frage haben wir dann weiter zu verfolgen unten: „Hinterleib nicht mit der Brust verwachsen, sitzend, anhangend, oder gestielt; Legeröhre des Weibchens stachelartig“. Mit dem weiteren Kriterium: „Vorderflügel mit Randmal und vielverzweigten Adern“, und endlich: „Hinterleib am unteren Ende des Hinterrückens eingefügt; Vorderflügel mit zwei rücklaufenden Adern“, gewinnen wir nunmehr, vielleicht auch unter Benutzung der Tafel III, die Familiengruppe der Ichnemoniden, welcher also unser Insekt sicher angehört.

Wir bestimmen weiter: „Hinterleib seitlich mehr oder weniger zusammengedrückt.

— Hinterleib flach, niedergedrückt“; ohne Frage letzteres! „Hinterleib sitzend . . .“, gewiß nicht! Sondern: „Hinterleib mehr oder minder gestielt . . .“, und zwar: „deutlich gestielt“. Ebenso zutreffend ist schließlich: „Schildchen fast pyramidenförmig; große Tiere“, so daß wir die Schlupfwespe, erfreut über die einfache Bestimmung, dem Genus *Trogus* einreihen, wenn wir nicht wüßten, daß Tischbein (Stettiner ent. Ztg., Bd. 29) von dieser die Gattung *Psilomastax* trennte, unter deren wenige Arten die von uns gezogene, bis auf die rötlichen Beine und Fühler glänzend schwarze Ichnemonide gehört. Herr Dr. O. Schmiedeknecht bestimmte dieselbe freundlichst als der *lapidator* Gr. angehörend, der als Schmarotzer in der *machaon*-Raupe wohlbekannten Art.

Der *lapidator* wird sich mit seinem „Wirte“ einer weiteren Verbreitung erfreuen; ich erhielt aus hier in Larvenzustande gesammelten *machaon*-Puppen einzeln 8—25% Schlupfwespen, von aus Böhmen getauschten Puppen 36%. Die Erscheinungszeit der Imagines selbst fällt wohl in der Regel etwas später als jene der *machaon*-Falter derselben Gegend. Dort, wo letzterer in zwei Generationen erscheint, möchte auch diese ebenso oft auftreten. Etwas Besonderes ist, so viel mir bekannt, über die Lebensweise des *lapidator* nicht beobachtet. Einen höchst fesselnden Anblick gewährt es jedenfalls, das Insekt aus der selbst gemachten Öffnung dem dunklen Kerker der Puppe enteilen zu sehen, um in der warmen Sonne ein neues Leben zu atmen; als Larve im Innern der Raupe schmarotzend, als Puppe in Nacht gehüllt, schwingt es sich jetzt leichtbeschwingt empor, einer weiteren Brut das Dasein zu geben.

Eine sehr ähnliche Art beschrieb Tischbein an genannter Stelle als *pyramidalis*, welche aus *Apatura iris*, Ungarn, erhalten war; er zog dieselbe aber bald als eigene Art wieder ein, weil er dieselbe als Varietät des *lapidator* ansprechen zu müssen glaubte. Dr. Kriechbaumer dagegen hielt (E. Nachrichten, 1882) an ihrer Arteigentümlichkeit

fest und nannte sie *pictus*, „da die wohl nie ganz fehlende gelbe Zeichnung an Kopf und Bruststück den am meisten in die Augen fallenden Unterschied von *lapidator* bildet.

Die erste Mitteilung übrigens bezüglich des Vorkommens des *Ps. lapidator* in *Pap. machaon* scheint sich in Kaltenbachs „Pflanzenfeinde“, 1874, zu finden; dieselbe beruht auf einer Mitteilung aus Kurland. Eine weitere Art, *Ps. cyaneus*, lebt in *Pap. hospiton*, Sardinien; sie wurde von Dr. Kriechbaumer (E. Nachrichten, 1892) beschrieben.

Die Bestimmung der Schlupfwespen ist nun keineswegs stets einfach; im Gegenteil, es liegen oft außerordentliche Schwierigkeiten vor. Aber, mögen sich auch für den Systematiker, wie für den Biologen noch so viele und große Hindernisse ergeben, jene finden immer wieder Jünger, welche ihrem Studium mit innigster Hingabe obliegen. In der That, die Zierlichkeit des Körperbaues, die außerordentliche Mannigfaltigkeit der Formen bei oft prächtigsten, lebhaftesten Farben suchen ein Gleiches, wie ihre wunderbare Lebensweise, ihr geheimnisvolles Treiben.

Im „Ent. Jahrbuch von Dr. O. Krancher, 1892“ geht Dr. O. Schmiedeknecht, dessen Arbeiten auf hymenopterologischem Gebiete ebenso bekannt, wie geschätzt sind, mit einigen Worten auf die Litteratur unseres Gegenstandes ein: Gravenhorst (1829) behandelte in einem drei starke Bände umfassenden Werke die ganze Familiengruppe der echten Schlupfwespen, indem er sie nach ihrer Färbung einteilte, während Wesmael als erster eine exaktere Systematik lieferte. Für Anfänger ist das Werk ziemlich entbehrlich. Für die Familie der Ichneumoniden s. str. ist Holmgrens Ichneumonologia Sueciae (1864/89), 3 Bände, das Hauptwerk, welches, wie alle Werke jenes Autors, lateinisch geschrieben ist. Dazu kommen zahlreiche Nachträge und Bemerkungen zu den einzelnen Arten, meist von Tischbein und Kriechbaumer, leider alle in den einzelnen Fachschriften zerstreut.

Systematik wie Biologie erwarten hier noch eingehendes Studium, so sehr auch die bereits gelieferten Arbeiten anzuerkennen sind. Denn der Artenreichtum der Schlupfwespen überhaupt (Ichneumonon) ist ein außerordentlicher; bereits im Jahre 1867

schätzte Roßmähler diese auf 5000, gewiß nur ein kleiner Teil der vorhandenen Arten. Sie sind über die ganze Erde verbreitet und vielleicht in ähnlichem Verhältnisse wie die übrigen Insektenordnungen, in denen sie schmarotzen.

Die Ichneumonon begegnen uns überall im Freien. Es gehört nur geringe Aufmerksamkeit dazu, die elegant und schlank gebauten Tiere in dem leichten, oft wippenden Fluge zu beobachten und von anderen, meist plumper und schwerer gebauten Wespen zu unterscheiden. Man darf sich nur am Waldesrande, wo aus dem Randgebüsch hohe Dolden und andere blühende Kräuter emporragen, ein paar Minuten auf den Anstand stellen, und man wird bald diese Beduinen des Waldes auf ihren Spionierzügen ab- und zufliegen sehen, nur kurze Zeit auf dem gewölbten Beete kleiner Doldenblüten umhereilend, und mit den langen, oft in schönem Bogen gekrümmten Fühlern nach Beute tastend. Fast jeder Schlag liefert dem Insektenklopfer auch einige Schlupfwespen in den Schirm, die sich aber von dem jähren Schrecken, der sie herunterwarf, schnell wieder erholen und eilig davonzufiegen suchen (Brehm).

Diesem Artenreichtum entspricht auch die Verschiedenheit in den besonderen Gewohnheiten ihres wunderbaren Schmarotzertums, wie die Mannigfaltigkeit ihrer Wirte. Denn ihre Entwicklung ist nicht einmal an die Klasse der Insekten gebunden. Nach Ratzeburg scheinen selbst bei Regenwürmern Maden gefunden zu sein, welche auf Ichneumonon oder Tachinen schließen ließen. Es ist ferner längst bekannt, daß sich häufig Ichneumonon, wie *Pteromalus*, *Pimpla*, aus den Eiernestern der Spinnen entwickeln; aber noch niemand hat wohl die seltsame Beobachtung de Geers wiederholt, der zufolge Ichneumonon sogar an erwachsenen Spinnen leben. Die Larve sog am Hinterleibe der Spinne. . . . Einige Tage nachher bemerkte de Geer in dem Glase, welches die Gefangenen enthielt, den Anfang zu einem Vertikalgewebe, wie es die Art zu machen pflegte. Die Spinne hatte dieses Gewebe vor ihrem Tode gemacht, und die Ichneumon-Larve hatte sich im Mittelpunkt desselben festgesetzt, um sich hier ein vertikal hängendes Tönnchen zu spinnen.



*Papilio machaon* L. und sein Schmarotzer *Psilomastax lapidator* Gr.  
Originalzeichnung für die „Illustrirte Wochenschrift für Entomologie“ von Dr. Chr. Schröder.

Interessante, ähnliche Beobachtungen deutet auch Westwood an.

Solche Fälle sind aber doch recht selten. Der gewöhnliche Tummelplatz der Ichneumoniden befindet sich innerhalb der Klasse der Insekten. Wahrscheinlich ist keine einzige Gruppe derselben frei von ihnen, wenn wir sie auch noch nicht überall festgestellt haben. Weder Erde noch Holz schützt die Larven sicher vor jenen Feinden. Selbst der Ameisenlöwe, so selten er auch aus seiner Sandhöhle hervorguckt, wird doch von einem Gaste überlistet; ja, wir erfahren sogar von Westwood, daß die Larven selbst im Wasser nicht verschont werden.

Am gewöhnlichsten findet man diese Schmarotzer in den Larven ihrer Wirte, seltener in den Eiern und Puppen, am

seltentsten im vollkommenen Zustande. Aber merkwürdiger als alles dies bleibt es, daß diese Schmarotzer selbst wieder von Schmarotzern heimgesucht werden, daß es Schmarotzer-Schmarotzer giebt: wahrlich, ein wunderbares Spiel der Natur.

Biologen werden auf diesem Gebiete ein äußerst dankbares Feld ihrer Thätigkeit finden. Bezüglich der Ichneumoniden, von welchen wir zu allgemeineren Betrachtungen über die Ichneumoniden abgeschweift sind, wird eine Fülle von Beobachtungen und Anregungen zu schöpfen sein aus: Ratzeburg, die Ichneumoniden der Forstinsekten, 1844/53, 3 Bände, wie auch aus Brischke, die Ichneumoniden von Ost- und Westpreußen, 1878/82. Besonders auch sind Zuchtversuche sehr zu empfehlen, welche vornehmlich dem Schmetterlingszüchter recht nahe liegen.



## Über die Lebensweise von *Carpocapsa saltitans* Westw. (*Carpocapsa dehaiana* Luc.)

Von Oskar Schultz, Berlin.

In dem Schaufenster der „Leipziger Gummiwaren-Fabrik“ (Berlin, Leipzigerstraße 126) waren diesjährig „tanzende Bohnen“ ausgestellt, welche — als „größtes Naturwunder dieses Jahrhunderts“ bezeichnet — die Neugierde der Passanten und das Interesse der Naturfreunde wachriefen. Durch die freundliche Verwendung des Herrn H. Klein wurden mir einige dieser „Tanzbohnen“ zur Verfügung gestellt, und hatte ich somit Gelegenheit, diese eigentümliche Natur-Erscheinung aus eigener Beobachtung genau kennen zu lernen. In folgendem erlaube ich mir nun, die Leser der „*Illustrierten Wochenschrift für Entomologie*“ mit der Beschaffenheit dieser Bohnen, sowie mit der Ursache ihrer „Tanzfähigkeit“ bekannt zu machen, indem ich annehme, daß dieser Gegenstand manchem unter ihnen etwas Neues bieten wird.

Die „tanzenden Bohnen“ sind ein Teil, und zwar der dritte Teil, der Frucht verschiedener baumartiger mexikanischer Gewächse, welche in die Familie der Wolfsmilchgewächse (*Euphorbiaceae*) gehören. Nach den Forschungen des Botanikers Müller sind sie die Fruchtkapseln der Gattung *Sebastiania* (*pavoniana*, *palmeri*, *pringlei* und wohl auch *bilocularis*). Sind die kleinen, unscheinbaren

Blüten dieser Gewächse abgeblüht, so bildet sich die Frucht, welche aus drei Kapseln besteht, welche an einer Mittelsäule festgeheftet und unter einem Winkel von 120 Grad gegeneinander geneigt sind. Jede einzelne dieser Fruchtkapseln zeigt zwei ebene Innenflächen und eine konvexe Außenfläche, welche wiederum durch eine in der Mitte hervortretende Naht in zwei gewölbte Seitenflächen geteilt wird. Während die inneren Kapsel­flächen ziemlich glatt sind, erscheint die Außenfläche unter der Lupe deutlich uneben, von feinen Adern durchzogen. Auf der inneren Seite der Teilfrucht markiert sich außerdem eine hellere Stelle; es ist dies der Ort, wo die einzelnen Kapseln an der Mittelsäule befestigt sind. Die Färbung der äußeren Seite der Bohnen ist heller oder dunkler graugelb; die Höhe der „Bohne“ ist etwa 8—11 mm, ihre Breite etwa 9—12 mm. Macht man durch die ganze Frucht einen Querschnitt, so ergiebt sich die Gestalt eines Dreiecks mit abgerundeten Ecken.

Diese Fruchtkapseln verdienen nun ihren Namen „springende“ oder „tanzende“ Bohnen (auch mexikanische Teufelsbohnen, spanisch brincadores genannt) nicht mit Unrecht. Legt man sie auf einen Teller, so wird man bald

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Wochenschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Schröder Christian

Artikel/Article: [Psilomastax lapidator Gr. in Papilio machaon L. 7-10](#)