

Xestobium plumbeum Ill.

Diospilus rufipes Rhd.

Xyletinus ater Panz.

Pteromalus opistotomus Rbg.

Xyleborus monographus Fbr.

Ceraphron radiatus Rbg.; *Diapria picipes* Thms.

Xylocleptes hispinus Dft.

Pteromalus Gravenhorti Rbg.

Unser Herr Vorsitzender hat den Wunsch geäußert, ich möchte bei den Schmarotzern angeben, ob sie im Ei, in der Larve oder Puppe sich entwickeln; so gern ich das Verlangen erfüllen würde, kann ich es doch nicht tun, weil ich nicht immer den Ursprung der Ichneumoniden kenne und froh sein muß, wenn ich aus den Larven und Puppenwiegen die Tierchen ausschlüpfend erhalte. Auch bin ich zu sehr auf eigene Beobachtung angewiesen, da ich wenig Unterstützung finde.

Im allgemeinen kann folgendes berichtet werden: Die Eier werden angestochen von den winzig kleinen Encyrtiden mit ihren vielen Arten, die oft zu Dutzenden zu gleicher Zeit ausschlüpfen, bevor die Eier sich zu Larven entwickeln, und ganze Ablagen dadurch vernichten. Larven werden am meisten von allen Ichneumoniden angestochen, ohne daß sich eine feste Regel zwischen Wirt und Gast aufstellen ließe. Die Braconiden, besonders die Gattung *Microgaster*, legen ihre Eier zahlreich, selten vereinzelt an die Raupe, meist an die Verbindungsstellen der Leibesringe mit weicherer Haut; die schnell ausschlüpfenden Räupchen bohren sich ins Innere ein und entwickeln sich im Raupenleibe, ohne die Larve zur Verpuppung gelangen zu lassen.

Die reifen Schmarotzerlarven durchbohren den Raupenleib, verpuppen sich außen an ihm und hüllen den verschumpften Balg mit ihren weißen oder gelben länglichen Puppen ein, die oft noch mit einer seidenartigen Hülle umgeben werden. Diese kleinen Puppen werden manchmal von Nichtkennern für Eier angesehen. Nach kurzer Ruhezeit schlüpfen dann die Wespen aus, manchmal bis über fünfzig Stück.

Die meisten angestochenen Raupen leben aber, weiter fressend, bis zur regelrechten Verpuppung mit den Schmarotzern im Leibe weiter, und sind mitunter äußerlich an goldigen oder schwarzen Punktflecken zu erkennen; aber an Stelle des erhofften Schmetterlings, Käfers oder andern Insektes schlüpft aus der Puppe der Schmarotzer aus. Größere Arten finden sich einzeln, mittlere und kleine zahlreich in ihrem Wirt. Es kommt auch vor, daß besonders Schmetterlinge sich völlig entwickeln und daß die Schmarotzer deren Leibe erst auf dem Spannbrette entschlüpfen.

Gewöhnlich wählen Ichneumoniden mit kurzem Legerohr glatte oder kurzhaarige Raupen als Wirte, solche mit längerem Legeapparate langbehaarte Larven, weil sie leicht die Borsten durchdringen können; doch ist die Regel nicht immer maßgebend. Die Pimplarier mit ihrer oft über körperlangen Legeröhre vermögen mit dieser in Bohrlöchern verborgene Larven mit Sicherheit zu treffen und ihr Ei deren Leibe einzuerleiben.

Die kleinen Pteromalinen, besonders die Gattung *Torymus* und Verwandte, mit ebenfalls langem Legerohr, wählen weiche Gallen an Blättern, die sie durchbohren und mit dem Stachel die Larve treffen.

Schmarotzerfliegen, *Echinomyia*, *Tachina*, Musciden u. a. kleben ihre Eier meist zahlreich an den Leib der Raupen, in den sich die Larven einbohren, um sich darin zu entwickeln. Gewöhnlich kommt die Verpuppung zu Stande, worauf sich die Fliegen, zahlreich ausschlüpfend, zeigen; manchmal aber hat die Raupe nicht die Kraft, eine Puppe zu bilden, sie schrumpft zusammen, während sich trotzdem die Schmarotzer weiter entwickeln. Sind Puppen noch weichhäutig, dann werden sie auch noch mit Eiern belegt, wie ich mehrmals an *Pimpla*-Arten beobachten konnte. Bei dieser Gelegenheit senkte die Wespe ihren Legestachel in das Blatt, durchstach dieses und traf die auf der Unterseite sitzende Puppe oder den Eierballen von Spinnen.^{*)}

Die Puppenhüllen der Psychiden werden meistens auch erst nach der völligen Reife angestochen und fast nur von solchen Wespen mit längeren, steifen Legeröhren, wie *Pimpla*, *Cryptus* und Verwandten. Schon erhärtete oder dickwandige

^{*)} Sobald die Tagfalterraupe sich zur Verpuppung aufgehängt oder mit einem Faden umgürtet hat, stellen die kleinen Wespen sich ein, setzen sich auf die Raupe und warten geduldig, bis sie sich gehäutet hat. Kaum ist dies geschehen, so legt der Schmarotzer geschäftig seine Eier durch die noch weiche Haut in die Puppe. P. H.

Puppenhüllen können selbstverständlich schwer durchbohrt werden.

Die Bemerkungen beziehen sich nicht nur auf Schmetterlinge, sie gelten auch für andere Ordnungen, für Käfer, Hautflügler, Netzflügler, während Geradflügler wenig von Schmarotzern bewohnt werden.

Zu bemerken ist noch, daß es auch Schmarotzer bei Schmarotzern gibt, ohne ganz bestimmten Zusammenhang festzustellen. Besonders sind es die kleinen, flügellosen, ameisenähnlichen Cryptiden, *Pezomachus* und verwandte Gattungen, die in vielen, oft bunt gefärbten Arten vorkommen und auch in Eierballen von Spinnen leben.

Zucht von *Hyloicus pinastri* L. aus dem Ei.

Am 30. Juni d. J., einem Sonntage, fuhr ich nach dem nahe bei Stettin gelegenen Ausflugsorte Podejuch, um einen Spaziergang durch die Buchheide zu machen. Dabei hatte ich das Glück, an zwei nicht weit voneinander entfernt stehenden Kiefernstämmen kurz hintereinander zwei Pärchen von *H. pinastri* in Kopula zu erbeuten. Obgleich die Falter tadellos erhalten waren, tötete ich sie nicht, sondern nahm sie vorsichtig mit, um die Weibchen Eier ablegen zu lassen. Als ich die Schachtel zu Hause öffnete, hatten die Pärchen ihre Vereinigung bereits gelöst. Den Männchen schenkte ich die Freiheit, die Weibchen setzte ich in ein geräumiges Glas, in welches ich einige Platten Insektentorf gestellt hatte. Diese sollten die Kiefernrinde ersetzen, welche mitzunehmen ich versäumt hatte. Schon am dritten Abend besaß ich gegen 250 Eier; auf mehr verzichtete ich. Am 8. Juli schlüpfte das erste Räupchen. Es wies eine durchsichtig grüne Färbung auf und war mit einem schwärzlichen Horne geschmückt, welches am Ende gegabelt war. Nach der ersten Häutung, welche am 13. Juli erfolgte, verschwand die Gabelung, und das Horn war wie bei den meisten Sphingidenraupen schwach gebogen.

Weil mir gesagt worden war, eine Zimmerzucht von *pinastri* sei nicht möglich, unternahm ich die Zucht mit wenig Hoffnung auf Erfolg. Doch machte ich die Erfahrung, daß die Zucht sehr dankbar ist. Wohl hatte ich Verluste, aber daran war ich selbst schuld. Nach der ersten Häutung besitzen die Räupchen weißgelbliche und saftgrüne Längsstreifen; durch diese Zeichnung werden sie, an den Nadeln sitzend, geschützt, so daß man sie nur schwer entdeckt. Daher geschieht es leider oft, daß sie beim Wechseln des Futters mit den alten Zweigen fortgeworfen werden. Ferner kleben die jungen Räupchen an den harzigen Schnittstellen der Kiefernzweige fest und gehen dadurch zu Grunde. Nur auf diese beiden Umstände ist es zurückzuführen, daß ich bei der Zucht Verluste zu verzeichnen hatte.

Die weiteren Häutungen erfolgten am 17., 20. und 24. Juli. Die letzte Häutung bringt die Hauptveränderung in der Färbung der Raupe. Auf dem Rücken macht sich jetzt eine violettbräunliche Färbung bemerkbar. Der ziemlich große Kopf ist hellbraun mit dunklen Streifen. Die ersten Raupen gingen am 2. August zur Verpuppung in die Erde.

Ernst Pieck, Stettin.

Eingegangene Preislisten.

Dr. R. Lück & B. Gehlen, Berlin-Steglitz, Schloßstraße 31. Sphingidae, Liste 2. 1912/13.

Diese neueste Sphingidenliste gehört wohl zu den reichhaltigsten, welche es gibt. Die Gattungen, Arten und Unterarten sind nach Rotschild-Jordan „A Revision of the Sphingidae“ geordnet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Pieck Ernst

Artikel/Article: [Zucht von *Hyloicus pinastri* L. aus dem Ei. 202](#)