

II. Schmaroger- oder Schlupfwespen.

Die Wespen, welche bisher besprochen worden sind, waren solche, welche einen sogenannten Wehrstachel besitzen. Die Schmarogervespen haben aber statt des Wehrstachels eine Legeröhre, womit sie allerdings stechen können, da aber der Stachel mit keiner Giftdrüse in Verbindung steht, so verursacht der Stich nur geringen Schmerz und keine Geschwulst; die meisten versuchen daher gar nicht, zu ihrer Vertheidigung damit zu stechen. Der Legerstachel dient nur dazu, um mittelst desselben die Eier an den oft tief verborgenen Ort zu bringen, wo sie ausgehen und später die Larven ihre Nahrung finden sollen.

Zuerst wollen wir uns einer Familie zuwenden, deren prächtige, metallische Farben ihr den Namen Goldwespen, Chrysis, erworben haben. Sie sind meist klein, höchstens fünf Linien groß, laufen und fliegen sehr schnell, sind fast immer in Bewegung, dabei äußerst scheu und mit einem sehr scharfen Gesicht begabt, daher schwer zu fangen. Nimmt man sie in die Hand, so legt sie den Hinterleib so unterwärts, daß er an den Kopf zu liegen kommt und verbirgt die Füße und die Fühler in die Höhlung des Hinterleibs, so daß sie wie eine Kugel aussieht. Sie sind dadurch leicht von den übrigen Hautflüglern zu unterscheiden.

Sie legen ihre Eier in die Nester der Grab- oder einsamen Faltenwespen, auch einsamer Bienen. Hier nähren sich ihre weißen, fußlosen Larven entweder von den Larven der Nestbauerin oder von den Insekten und Larven, welche dieselbe als Nahrung für ihre Brut eingetragen hat, wie es bekanntlich bei den Grab- und einsamen Faltenwespen der Fall ist. In einigen Schriften findet sich die Angabe, daß sie sich in den Zellen einsamer Bienen von dem daselbst befindlichen, aus Blumenstaub und Honig bestehenden Larvensutter nähren. Von einigen Arten weiß man, daß sie ihre Eier in die Blattwespenlarven legen.

Die Puppen gleichen den Käferpuppen und liegen in dem Neste, worin die Larven gelebt haben, entweder in einem Gespinnste oder nackt.

Folgende Beobachtungen bewährter Entomologen mögen als

Belege des Gesagten dienen: *Chrysis cyanea*, blaue Goldwespe, so wie *Hedychrum minimum* legt ihre Eier in die Zellen, welche mehrere Hymenopteren in Brombeerzweigen anlegen, z. B. *Trypoxylon figulus*, *Crabro lapidarius*, mehrere *Odyneurus* und *Osmia*. *Chrysis barbara* wurde beobachtet, wie sie ihre Eier in die Nester von *Osmia ferruginea* und *coerulescens* legten, welche sich in leeren Schneckenhäusern finden; Prof. Dr. Kirschbaum zu Wiesbaden erzog drei Exemplare von *aerata* aus Gespinnsten in einem Schneckenhause der *Helix nemoralis*. Die Larve von *Omalus auratus* wurde in einer Holzgalle gefunden, wo sie von Blattläusen lebte, welche ohne Zweifel eine Grabwespe nach dem Ausfliegen der Gallwespe für ihre Brut in die Zelle getragen hatte. In Blattwespenlarven z. B. in die von *Nematus Grossulariae*, welche auf Stachelbeeren leben, legen ihre Eier *Omalus auratus*, *Cleptes semiaurata* und *nitidula*.

Nach Lepelletier kriecht die Larve der Goldwespe erst aus, wenn die eigentliche Bewohnerin der Zelle schon den größten Theil ihres Wachsthumms erreicht hat. Sie legt sich auf den Rücken, greift sie an und saugt sie aus, allein auf eine Art, welche sie nicht schnell tödtet; erst wenn die Larve der Goldwespe in kurzer Zeit fast ihr Wachsthum vollendet hat, stirbt ihr Opfer vollends.

Wir können es uns nicht versagen, hier noch eine Stelle aus der „Honigbiene von J. Samuelson, übersezt von Ed. Müller“ mitzutheilen. Der Verfasser sagt in seinem empfehlenswerthen Buche S. 168. Wir wollen hier aus Vogt zoologischen Briefen 1. S. 554 ein interessantes Beispiel von einer geheimnißvollen, halb verständigen Handlung eines Insektes anführen.

„Eine Goldwespe *Hedychrum regium*, legt ihre Eier in die Nester der gewöhnlichen Mauerbiene (*Osmia muraria*), die oft in bedeutender Höhe an alten Mauern angebracht sind und von der Erbauerin mit Honig und Blumenstaub verproviantirt werden. Diese Nahrung, welche die Mauerbiene für ihre Larve sammelt, wird von den schwarzen Larven der Goldwespen vorweg verzehrt, wenn es diesen gelingt, ihre Eier in das Nest hineinzubringen. Eine Goldwespe hatte das Nest einer solchen Mauer-

biene ausgekundschaftet und war eben im Begriff, rückwärts gehend ihren Hinterleib in die Zellenöffnung zu stecken, und ein Ei hineinzulegen, als die Mauerbiene mit einer Ladung Blumenstaub ankam, sich mit eigenthümlichen Summen auf den Feind warf und ihn mit ihren scharfen Kiefern packte. Die Goldwespe kugelte sich nach der Weise dieser Thiere augenblicklich zusammen. Die Mauerbiene versuchte vergebens, sie durch den harten Panzer hindurch zu verwunden, und als ihre Anstrengungen in dieser Beziehung fruchtlos blieben, biß sie endlich der Goldwespe die vier Flügel an der Wurzel ab und ließ sie dann zur Erde fallen, worauf sie mit sichtlicher Mänglichkeit ihr Nest untersuchte, und als sie kein Ei darin fand, aufs Neue zum Einsammeln wegslog. Die Mauerbiene mußte ohne Zweifel der Ueberzeugung sein, daß sie der Goldwespe die Möglichkeit benommen habe — man wolle nicht vergessen, daß K. Vogt spricht — ohne Flügel aufs Neue an ihr Nest zu gelangen. Allein diese Berechnung war irrig. Die an der Erde liegende Goldwespe entrollte sich, sobald die Mauerbiene ihr Nest verlassen hatte, kroch in gerader Linie zu dem Neste hinauf und legte ihr Ei in dasselbe.“

Nun wollen wir einen Augenblick fragen, ob die Biene, als sie die Flügel der Goldwespe abbiß, unter einem instinktiven Antriebe handelte, oder ob sie dabei von etwas geleitet wurde, das dem Verstande nahe kommt. Vogt, welcher ein eifriger Vertheidiger der Ansicht ist, daß die Insekten Verstand besitzen, oder ihnen vielmehr ein reiches Maß Einsicht und Ueberlegung beilegen will, führt diese Anekdote als ein Beispiel der überlegenden Verstandeskraft an. Dies sahen wir aus seiner kurzen Erklärung des Motivs, aus welchem die Biene die Flügel abgebissen habe; und in der That, obenhin angesehen, scheint Alles für einen Akt der Ueberlegung zu zeugen, mit aller Schwäche unvollkommener Verstandeskraft. Anscheinend beißt die Biene die Flügel ab, die Organe, von denen sie unmittelbare Kunde hat, von denen sie weiß, daß sie, unverfehrt gelassen, ihren Feind zu dem Neste zurücktragen würden. Allein sie vergißt, daß dieser dasselbe Ziel auch bloß mit Hülfe seiner Beine erreichen kann, gerade wie (um den Gedanken

eines Freundes zu borgen, dem wir diese Anekdote erzählten) ein ungeschickter General zwar seine Stelle besetzt, die er für wesentlich zur Erlangung des Sieges oder zu sichrer Vertheidigung hält, dabei aber einen andern Punkt übersieht, von welchem aus der Feind in seine Reihen dringt und ihn vernichtet. Allein ein wenig weiteres Nachdenken wirft alle diese scharfsinnigen Spekulationen über den Haufen, und wir fühlen uns zu der Frage gedrängt, ob nicht die Biene unter dem Antriebe des Bornes und aus einem ihr eingepflanzten Instinkte zur Erhaltung ihrer Jungen, um ihren Feind zu vernichten, gerade denjenigen Theil seines Körpers abbiß, dem sie beikommen, den sie verwunden konnte und, nachdem sie so ihre Wuth ausgelassen hatte, davon flog, wie sie ihr Instinkt trieb, um sich von der Sicherheit ihrer Jungen zu überzeugen. Wir wollen nicht zu entscheiden wagen, unter welche Klasse von Handlungen gerade diese gerechnet werden müsse, aber gewiß werden wir ebenso abgeneigt sein, den Auspruch eines Andern darüber als entscheidend anzusehen.

Auch einige Grabwespen sind als Schmarozer bekannt geworden. So z. B. legt die südeuropäische Art *Scolia hortorum* ihre Eier einzeln an eine erwachsene Larve des Nashornkäfers (*Oryctes nasicornis*), nachdem sie diese Larve gelähmt hat; die Scolienlarve zehrt die Käferlarve auf, indem sie außen an ihr sitzt und nur mit dem Vorderende ihres Körpers eindringt. Sie wächst in wenigen Tagen heran und spinnt sich dann einen Cocon unter der aufgezehrten Larve des Käfers.

Die Larve der Grabwespe, *Polochorus repandum*, schmarozt an der Larve einer Honigbiene, *Xylocopa violacea*.

Auch die Grabwespengattung *Mutilla*, gehört zu den Schmarozerwespen. Sie gehören aber, wie die Scolien, vorzugsweise den wärmeren und gerade den allerheißesten Gegenden an. In Mitteleuropa gibt es wenige, mehr schon im südlichen, sehr viele aber in den tropischen und subtropischen Gegenden, besonders in Afrika, die meisten aber in Südamerika. Ueber die in Europa verbreitetste und größte Art, *Mutilla europaea*, berichtet *Drewsen* in der *Stettiner entomolog. Ztg.* 1847 S. 210 und sagt, daß sie,

wie schon Christ in seiner Naturgeschichte der Insekten bemerkt, ein Bewohner der Hummelnester ist. Drossen jagt ferner: Um besser ein Nest von *Bombus Scrimschiranus* Kby. beobachten zu können, ward dieses nach Hause getragen. Es war ein sehr großes Gebäude von Moos und einer Unterlage von verwesenen Vegetabilien mit über hundert Zellen, die sämmtlich verschlossen oder zugesponnen waren, mit Ausnahme einiger wenigen, aus welchen das Thier sich schon entwickelt hatte. Aus diesem Neste erhielt ich nur zwei Hummeln, zwei Arbeiter; es kamen aber jeden Tag Mutillen, männliche und weibliche hervor, deren ganze Zahl sich auf 76 Stück, 44 männliche und 32 weibliche belief. Ich fand bei dem Eröffnen mehrerer Zellen nur allein verpuppte Mutillen, keine Larven. Daß die Mutillen sich aus den verschlossenen oder zugesponnenen Zellen entwickelten, gibt den Beweis, daß sie wahre fleischfressende Schmarotzer sind, die sich nicht von dem gesammelten Vorrathe der Hummeln, von Pollen, sondern von den völlig ausgebildeten Hummellarven nährten, denn nur diese können die Zellen mit ihrem Gespinnte schließen. Der sehr lange Stachel der Mutillen mag, wie Drossen bemerkt, ein Apparat sein, um die Wände der zähen Cocons oder Zellen der Hummeln zu durchbohren, um die Brut zu ermorden, oder in ihrer Entwicklung zu hemmen.

Sowohl Weibchen als Männchen bringen einen zirpenden Laut hervor durch Reibung des zweiten und dritten Bauchringes an einander, wobei das dritte activ, das zweite passiv ist. Sie leben auch in den Nestern von *Bombus muscorum* und *B. Ragellus*.

Au die früher besprochenen Abtheilungen der Schmarotzerwespen schließen sich noch die beiden Familien der Schlupfwespen.

A. Die echten Schlupfwespen

haben meist lange, gerade, fast immer zitternde und oft mehrfarbige Fühler, größtentheils mit mehr als sechszehn Gliedern; der Körper ist meistens groß und die Weibchen haben einen vorragenden Legestachel. Derselbe liegt zwischen zwei gleichlangen Borsten, welche die Stelle eines Futterals vertreten. Obgleich die Schlupfwespen damit sowohl Larven als Puppen und selbst noch

härtere Dinge durchstechen können, so bedienen sie sich doch ihrer Legeröhre nie zur Vertheidigung; man kann sie daher ohne Bedenken fangen. Bei der Ablage der Eier nehmen die Weibchen eine sonderbare Stellung ein. Zuerst laufen sie auf der Raupe oder dem Körper, den sie durchstechen wollen, herum, dann bleiben sie stehen, richten den Hinterleib in die Höhe, machen mit dem Bohrer einen rechten, oft spitzen Winkel nach unten und stechen ganz senkrecht ein; bisweilen schlagen sie auch den Bohrer ganz unter den Leib, daß er vorn über dem Kopfe heraus ragt. Bei andern ist der Bohrer viel kürzer, ragt kaum über den Leib hervor, und ist gleichsam an der Unterseite des Bauches eingefügt, an welche die beiden Futterale angewachsen sind. In dem Augenblick des Einbohrens lassen sich diese Thiere mit den Fingern leicht fangen, wie wir das oft gethan haben; ihre ganze Aufmerksamkeit scheint dann so völlig von ihrer Thätigkeit in Anspruch genommen zu sein, daß sie die Gefahr, die ihnen droht, gar nicht bemerken.

Bei jedem Stich legen sie nur ein Ei, ziehen dann den Bohrer heraus und stechen ihn an einer anderen Stelle in ihr Opfer; manche nur zwei- bis dreimal, andere dagegen zwanzig- bis dreißigmal. Manche legen auch nur ein einziges Ei hinein. Die Eier werden durch die hohle Legeröhre in Raupen, Käferlarven, Fliegenmaden, Spinnen, Blattläuse u. s. w. gelegt, worin die ausgekrochenen Larven dann einzeln oder gesellig als Schmarotzer vom Fettkörper des angebohrten Thieres leben, welches meist noch fortlebt und sich sogar verpuppt, so daß die Puppen in Puppen liegen. Dieser gegenseitige Zerstörungskampf der Insekten erlaubt uns einen tiefen Blick in die wunderbare Oekonomie der Natur und in die großartige Berechnung, die darin allerorts herrscht.

1) Die schwarze Schlupfwespe, *Pimpla* (*Ephialtes*) *manifestator* L., ist schwarz, ihre Beine aber sind rothgellb und die Hinterschienen schwärzlich, sehr selten rothgellb; die Legeröhre ist länger als der Körper. Das Thier mißt fast einen Zoll und die Legeröhre anderthalb Zoll. Es beißt nach de Geer in die von Raupen zusammengewickelten Weidenblätter ein Loch, steckt die Fühlhörner hinein, um zu untersuchen, ob Raupen darin wohnen.

Dasſelbe thut die Wespe in Beziehung auf die Larven, welche unter Rinden und ſelbſt im Holze leben; daher ſieht man ſie im Juni um die Bäume herumſchleichen, und den ungeheuren Bohrer in dieſelben ſenkrecht hineinstecken, wobei die zwei Seitentheile, das Futteral, gerade nach hinten hinausſtehen. So fanden wir das Thier an gefälltten Pappelſtämmen, in denen die Larven des Blockkäfers, *Saperda carcharias* ſteckten, oft in dem Augenblicke, wie es im Begriff war, ſein Ei zu legen. Wir begriffen ſofort die Nothwendigkeit der ungewöhnlichen Länge des Legestachels, da die Larven tief im Holze verborgen waren, und der Eingang zu ihrem Aufenthalte mit abgenagten Sägeſpänen verſtopft war.

2) Aus der glatten Kameelraupe, *Notodonta Ziezac*, auf der Wollweide und auf den Heidelbeeren, bekommt man nicht ſelten im folgenden Frühjahr eine Schlupfwespe, welche als Made in ihr lebte, ſich endlich durchbohrte und unter ihrem Geſpinnſt ein ovales, ſieben Linien langes, braunes Geſpinnſt gemacht hat. Dieſe Schlupfwespe, *Campoplex pugilator*, iſt fünf bis ſechs und eine halbe Linie lang, ſchwarz, die Bauchmitte, die Spitzen, der Mittelschenkel und die Vorderſchenkel ſind roth. Die Schienen roth oder rothgelb, die hintere am Grunde und der Spitze ſchwarz; die Legeröhre iſt ſehr kurz. Die Wespe ſoll ſich auch noch in den Raupen des Froſtfalters, *Acidalia brumata*, und in *Pyralis fagana* finden.

3) Kaum haben Grabwespen angefangen, an einer Wand zu graben, ſo findet ſich nach Reaumur eine Schlupfwespe, *Ichneumon comitator*, ein; ihr Leib iſt über einen halben Zoll lang, ſie iſt dunkelbraun und die Fühlhörner haben in der Mitte einen weißen Ring. Man ſollte glauben, ihre lange Legeröhre müſſte ihr zur Laſt ſein und ſie bei allen Geſchäften hindern; allein man ſieht bald, wie geſchickt ſie dieſelbe zu brauchen weiß, um ihre Eier, in die Larven zu bringen, welche in der Zelle aufgeſchichtet liegen. Sie kann dieſelbe nach Belieben aufrichten, ſenken und ſogar biegen. Hat ſie eine zugemauerte Zelle gefunden, ſo ſchlägt ſie denſelben ganz unter den Leib, daß er weit unter dem Kopfe

hervorsticht; nun fängt sie an zu bohren, den feinen, haarförmigen Legeftachel zwischen den Sandkörnern hineinzubringen, wobei sie denselben bisweilen mit den Vorderfüßen hält, damit er sich nicht biegt. Das Futteral liegt während dieser Zeit an der Legeröhre, welche aber wahrscheinlich aus demselben hervortritt. Wenn es ihr nicht gelingt, so versucht sie es an einer anderen Stelle.

4) Es läßt sich leicht begreifen, daß diejenigen Raupen am meisten von Schlupfwespen heimgesucht werden, welche sich rasch vermehren und gewöhnlich in großer Zahl auftreten. Man hat beobachtet, daß die Schmetterlingsraupe von *Trachea piniperda* von mehreren Schlupfwespen aufgesucht wird, z. B. von *Ophion merdarius*, von *Jchneumon annulator* und *J. nigritarius*, ferner die Spannerraupe von *Geometra piniaria*, von *Jchneumon annulator* und *J. commutator*.

Man hat die Familie der Schlupfwespen nicht mit Unrecht auch *Jchneumone* genannt, weil sie viele schädliche Thiere, und manche Arten derselben viele Insekteneier vernichten, wie jenes Thier in Egypten die Krokodileneier.

B. Die uneigentlichen Schlupfwespen

sind meist viel kleiner als die echten; sie unterscheiden sich aber wesentlich dadurch, daß sie statt zwei rücklaufender Adern — und also drei Diskoidalzellen in den Vorderflügeln, wie die echten Schlupfwespen, — entweder nur eine rücklaufende Ader, also nur zwei Diskoidalzellen oder endlich gar keine rücklaufende Ader haben.

Die ersteren, nämlich diejenigen mit einer rücklaufenden Ader, nennt man *Weichwespen* oder *Braconiden*, die letzteren aber *Schnekwespen* oder *Pteromalinen*.

a) Weichwespen.

1) Unter den Weichwespen oder Braconiden ist die *Sichelschlupfwespe*, *Foenus jaculator*, eine der seltsamsten Gestalten wegen der Art, wie sie ihren sichelförmigen Leib im Fluge trägt. Sie stellt ihn nämlich hoch über die Flügel weg, zuweilen ganz gerade in die Höhe. Sie ist schwarz, die Hinterleibsmitte

roth, ein Ring der Hinterschienen und ein Tarsenglied ist weiß. Der Hinterleib ist dünn gestielt, dicht hinter dem Schildchen eingefügt, zusammengedrückt, hinten dick, sichelförmig, Hinterschienen keulig, Legeröhre körperläng. Das Thier legt seine Eier in Blumenwespen und in die von ihnen eingetragenen Raupen.

2) Mit der Schabe (*Blatta orientalis*) ist auch eines ihrer Schmarozerthiere, wie es scheint, bei uns eingewandert, nämlich *Brachygaster appendigaster*, das seine Eier in Eierkapseln und Larven von der Schabe legt. Diese Thiere sind nur zwei Linien lang; die Fußglieder und vorderen Glieder sind braun; die Hinterbeine verlängert.

Eine andere Gattung *Chelonus similis*, welche höchstens zwei Linien lang ist, lebt in der Schmetterlingsraupe von *Tortrix ocellana*.

Eine andere Gattung *Sigalphus caudatus* lebt als Larve in den Käferlarven von *Orchestes quercus*.

Bracon initiator lebt in den Käferlarven von den Bockkäfern, *Rhagium indagator*, *Lamia aedilis* u. s. w.

Spathius clavatus findet sich Sommers in Zimmern an den Fenstern, da seine Larve in den Käferlarven von *Anobium striatum* lebt. Dieser Käfer findet sich nämlich häufig in altem Holzwerk der Häuser.

Die Gattung *Aphidius* lebt als Larve in Blattläusen, *Aph. varius* Nees und *Aph. rosarum* Nees leben in den Blattläusen der Rosen. Man darf deshalb die todten und weißfarbigen Blattläuse nicht vertilgen, eben weil sie sehr nützliche Schlupfwespen enthalten.

Microgaster glomeratus sind die sehr bekannten Schlupfwespen, welche in den Raupen und in den Puppen des Kohlweißlings so häufig vorkommen. Sie verpuppen sich außerhalb der Schmetterlingspuppen in gelben Cocons, welche zu fünf oder mehr zusammen neben der Schmetterlingspuppe oder Raupe in Häufchen liegen. Die Landleute nennen sie gewöhnlich Raupeneier und haben in Folge dieser irrigen Meinung nichts Eiligeres zu thun, als diese nützlichen Thiere zu vertilgen.

b) Die Pteromalinen.

Die kleinen Thierchen, welche zu der Familie der Pteromalinen gehören, sind ebenfalls darauf angewiesen, andere Thiere zu zerstören; dies thun sie auf verschiedene Weise; entweder nämlich zerstören sie dieselben im Ei- und Larven- oder im Puppenzustande; doch scheint das letztere seltener zu sein. Daß sie auch Insekten im vollkommenen Zustande angreifen, oder daß sie in Gliedern derselben zerstörend auftreten sollen, haben nur einige wenige Beobachtungen erwiesen. Sehr zweifelhaft bleibt es aber, ob einige Arten selbst einen Gallwuchs erzeugen, wie Fabricius dies angibt, da aus den Beobachtungen von Prof. Nees sowohl, als auch aus denen von Prof. Dr. Förster in Aachen, das Gegentheil hervorgeht. Die Beobachtungen über die Lebensart dieser Thiere sind indeß bis jetzt noch viel zu spärlich, um daraus einen allgemeinen Schluß ziehen zu können; nur sehr wenige Forscher haben dem Wirken dieser kleinen Geschöpfe ihre Aufmerksamkeit geschenkt, so daß, im Vergleich zu der Zahl der bekannten Arten, dasselbe nur wenig gekannt ist.

Eurytoma signata kommt aus Gallen von *Cynips quercus gemmae*; auch beobachtete Nees im September ein Weibchen dieser Art, während es die runde, niedergedrückte, mit der Basis stark angedrückte, rothe, haarige Galle auf der Unterseite der Blätter anstach. Nees vermuthete deshalb, es wohne diese Art parasitisch in der erwähnten Galle, erzeuge also dieselbe nicht. Diese Art erzog Förster aus denselben Gallen, wie Nees, und mit derselben zugleich den *Pteromalus fasciculatus* und *sodalis* Först. sehr häufig. Weniger häufig erschienen aus denselben Gallen *Neuroterus petiolatus* Kalt., *Synergus rufiventris* Kalt., und *parvus* Kalt. Der erste ist also der Bewohner der Galle, während die beiden *Pteromalus*, die beiden *Synergus* und *Eurytoma signata*, welche Förster auch aus den vielkammerigen Schwammzellen an den Eichenzweigen mit *Teras terminalis* Hart. erhielt, also im Ganzen drei Parasiten, nur als Zerstörer desselben angesehen werden müssen. Daraus geht mit Gewißheit hervor, daß *Eurytoma* keine Galle erzeugt.

Torymus nigricornis Nees lebt in Gallen von der Saalweide, deren Bewohnerin die Fliege *Cecidomyia salicina* Schk. ist. Dieselbe Art wurde auch aus fast kugelförmigen, an der Spitze abgestutzten, gehäuften Gallen auf den Nerven der Unterblattseiten von *Cornus sanguinea* erzogen.

Pteromalus puparum Nees, $1\frac{1}{4}$ Linie groß, lebt in den Puppen der Schmetterlinge, namentlich des Pap. *Urticae*, *Polychloros* und *Antiopa*.

Pteromalus Microgasteris Nees lebt gesellschaftlich in den Puppen von *Microgaster glomeratus*.

Pteromalus gemmarum Nees und *bifasciatus* Nees leben beide in Schmetterlingseiern, der erstere auch in angeschwollenen Kelchen von *Verbascum nigrum*.

Chrysolampus solitarius Hart. lebt in den Eiern von *Liparis Monacha*.

Eulophus pennicornis wurde von Nees in dem Augenblicke gefangen, wo derselbe seine Eier auf die Raupe von *Noctua gamma* legte.

Myina ovulorum Nees lebt in Eiern von *Bombyx Neustria* und *My. Atomus* Nees lebt gesellschaftlich zu fünf und sechs in einem einzigen Ei dieses Schmetterlings.

Eucyrtus scutellaris, zwei Linien lang, lebt in Schildläusen auf Ahorn, auch in Schildläusen von *Quercus coccifera*.

Eucyrtus chalconotus Dalm. lebt in einer Raupe der Gattung *Agrotis*, aber auch in Knoppeln oder angeschwollenen Kelchen des schwarzen Wollfrautes (*Verbascum nigrum*). *Eucyrtus fuscicollis* kommt haufenweise, zu hundert Stücken bisweilen aus einer Raupe und zwar aus *Yponomeuta evonymella*. *Eucyrtus truncatellus* lebt in den Raupen der *Geometra fulvata*, zu 30—40 Stücken aus einer Raupe kommend.

Teleas phalaenarum, nur eine halbe Linie groß, lebt in den Eiern der Phalänen, auch in den Eiern von *Gastropacha Castrensis*, auch in den Eiern von einer Baumwanze, *Acanthosoma grisea*; Hartig beobachtete sie zu vier bis zwölf in einem Ei von *Gastropacha Pini* und *Liparis Monacha*.