

Die herrlichen Gebirgsgegenden dieser schönen Provinz wurden im Sommer von zahllosen Naturfreunden und sammelnden Entomologen aus ganz Deutschland mit Vorliebe aufgesucht und ihnen wird besonders diese prächtige neue Auflage eine wahre Fundgrube zu biologischen Studien sein. Ausser den zahlreichen genauen Fundorten ist bei jeder Art die Lebensweise, Höhenangabe, Häufigkeit und Zeit des Vorkommens nach zuverlässigen Angaben erprobter Coleopterologen der Provinz angegeben. Während die erste Auflage 1871 im ganzen 4028 Käferarten, die zweite Auflage 1891 4341 Arten zählt, weist das jetzige Verzeichnis 4457 Arten auf. Ein grosses Verdienst erwarb sich unter anderen Herr Generalmajor Gabriel durch die Explorierung von Neisse und Umgegend, Altvater- und Schneegebirge etc. Das Buch ist jedem Sammler palaearktischer Käfer unentbehrlich.

Vom Coleopterorum Catalogus, herausgegeben von G. Schenkling erschien soeben Teil 18: *Platyptylidae*, *Orthoperidae*, *Phaenoccephalidae*, *Discolomidae*, *Sphaeriidae* von E. Csiki, alles kleine bis kleinste Familien, *Orthoperidae* inkl. *Corylophidae*. Teil 19: *Staphylinidae* I. von M. Bernhauer und K. Schubert, eine der schwierigsten und grössten Familien.

Von den Arbeiten im Laborat. d. Entomol. agrar. della R. Scuol. Sup. d'Argic. in Portici publiziert Dott. Giovanni Martelli ein Heftchen (15 Seiten) über: „Parassiti indigeni ed esotici della *Diaspis pentagona* Targ. finora noti ed introdotti in Italia“. Der Verfasser gibt eine Zusammenstellung der Feinde der auf Maulbeerbäumen lebenden Blattlaus *Diaspis*. Bisher war in Italien als Verzehrer ihrer Eier, Larven und Imagines die Coccinelle *Chilocorus binustulatus* L. bekannt, neu wurden beobachtet *Exochomus 4-pustulatus* L. und *Cybocephalus rufiflorus* Reitt. Neu eingeführt wurden von Prof. Silvestri 3 Hymenopteren-Arten *Aphelinus diaspidis* How. und *Archenomus orientalis* Silv. aus Japan, *Prospattella diaspidicola* Silv. aus Afrika. mer. und 4 Coccinellen *Chilocorus kurvanae* Silv. aus Japan, *Chilocorus distigma* aus Mittel-Afrika, *Rhizobius lophantae* Blaesd. aus Kalifornien und *Platynaspis Silvestri* Sic. aus Afrika mer. In einer Tabelle gibt der Autor eine Zusammenstellung der Verheerungen, die ein einziges Insekt mit seinen Nachkommen innerhalb eines Jahres unter den Blattläusen anrichten kann (!?). Z. B. 1 *Rhizobius lophantae* Blaesd. zerstört ca. 3000 Blattläuse vom Ei bis zum Imago. Er hat pro Jahr 6 Generationen. Jeder Käfer legt ca. 250 Eier, macht zusammen pro Jahr die Kleinigkeit einer Vernichtung von 9,459,333,879,875,750 Blattläusen. Um diese hohe Zahl zu erhalten und den grossen Erfolg der neu eingeführten Blattlausvertilger recht eklatant zu beweisen, rechnet der Autor nicht nur alle gelegten Eier als Larven und Imagines, sondern sämtlich als ♀♀ und teilt erst am Schlusse der ganzen Rechnung die Zahl durch 2, indem er die eine Hälfte als ♂♂ rechnet, anstatt gleich von Anfang an die Hälfte als ♂♂ zu rechnen, wonach die Zahl verschiedene Stellen weniger haben würde.

In den Proceedings of the Linnean Society of N. S. Wales, Vol. XXXV, part. I, p. 77—134 (1910), gibt H. J. Carter eine Revision der australischen Tenebrioniden-Gattungen *Sympetes*, *Helaeus*, *Pterohelaeus* und *Agasthenes* mit Tabellen zur leichten Bestimmung.

In der Versammlung der Sektion für Koleopterologie der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien (Verhandlungen LX. Band, 4. und 5. Heft (1910), p. (50), hielt Dr. K. Holdhaus einen Vortrag über Oekologie und Sammeltechnik der terrikolen Coleopteren, wobei er, um die im Erdboden befindlichen karnivoren Blindkäfer zu ködern, Versuche mit animalischen Ködern empfiehlt. Bekanntlich werden die in Höhlen lebenden blinden Silphiden, aber auch viele *Anophthalmus*, *Laemostenus* etc. in grosser Menge mit Köderbechern gefangen, in denen irgend eine faulende animalische Substanz untergebracht ist. Es ist wohl sicher, dass auch die ausserhalb der Höhlen im Erdboden lebenden karnivoren Blindkäfer in dieser Weise gefangen werden können, wenn der Köderbecher in entsprechender Weise vergraben wird. Es dürfte sich empfehlen, in blindkäferreichem Boden (Süd-Europa) einen grossen Stein auszuheben, den vollständig nach Art des Höhlenfanges adjustierten Köderbecher im Grunde des Steinlagers einzugraben und hierauf den Stein wieder in seine ursprüngliche Lage zu bringen. Da jeder tierreiche Boden gekrümelt, d. h. von zahlreichen, sehr feinen Höhlgängen, aber auch von grösseren Regenwurmängen sowie den Gängen von Mäusen durchzogen ist, so kann sich der Duft des Ködermittels unschwer im Erdboden auf grössere Entfernung fortpflanzen, und schon nach 1—2 Tagen dürfte der Köderbecher Blindkäfer enthalten.

## Afterraupen der Blattwespen und ihre Entwicklung.

Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S.

### 3. Fortsetzung.

(Schluss.)

Die Larven haben alle eine helle Farbe, gelb oder hellgrün, mit höchstens bräunlichem Kopfe und dunkleren Füscen. Auch die Lebensweise bietet bei keiner Art besondere Eigentümlichkeiten. Bekannt ist sie von den Arten: *vagens* Fll. Die häufigste, welche die Blätter der Erle, Salweide und seltner der Birke miniert, oft zwei Entwicklungen durchmacht und leicht zum Ausschlüpfen gebracht wird, wenn man die Blätter mit fertiger Puppenwiege einträgt. Es scheint, als ob die Larve im Herbst das Blatt verlässt und sich unter Blättern am Boden verpuppt.

*Phyllotoma microcephala* Klg. wählt vorwiegend Weiden und ist nicht wählerisch, seltener Birken und Erlen. Ihre Wohnblase hat eine braune oder schwärzliche Farbe und die umschliessende Haut ist derb.

*Phyllotoma nemorata* Fall. lebt in Birkenblättern, *achropoda* Klg. in denen von *Populus tremula* und *nigra*, *aceris* Kalt. bewohnt die Blätter von *Acer pseudoplatanus* und *campestre*. Die Afterraupen miniert grosse Flecke und vernichtet oft die ganze, grüne Fläche des Blattes und lässt hellgrüne, durchscheinende Blasen entstehen. In einer dieser fertigt sie ein feines, kreisrundes Gewebe, welches fest an den Wänden haftet und die hellbräunliche Puppe umschliesst. Gewöhnlich fällt das Blatt mit dem Bewohner zur Erde und lässt die Wespe erst im nächsten Frühjahr ausschlüpfen, es kommt aber auch vor, dass die Verwandlung im Sommer innerhalb der Blase im Zuchtglase vor sich geht.

### Fenusa. Phaenusa.

In ihrer Entwicklung ist diese Gattung der vorigen ähnlich, dass man ohne Zuchtergebnisse die Arten nicht bestimmen kann. Auch sie halten sich auf Blättern auf, deren Oberhaut, durch Abnagen des grünen Zellgewebes, blasenförmig lose wird und Larven und Puppen zum Aufenthalte dient. Man findet sie auf denselben Pflanzen wie die vorigen, auf Erlen, Birken, Weiden, Himbeeren und andern Rosenblütern.

Die Larven stimmen fast alle überein und unterscheiden sich nur durch geringfügige Merkmale. Ihre Gestalt ist langgestreckt, lanzettförmig, glatt mit vorgestrecktem, spitzem Kopfe, die Brustfüsse sind kurz, die Bauchfüsse nur als kleine Würzchen vorhanden. Die Farbe ist hellgelb, der Kopf ist dunkler und manchmal kommen dunkle Punkte auf den vorderen und hinteren Ringen vor, aber nicht beständig, als dass man Unterscheidungsmerkmale darauf gründen könnte. Die Skelettierung und Minierung geschieht platzweise, erstreckt sich aber auch über das ganze Blatt, so dass dieses vertrocknet erscheint bis auf die noch grünen Rippen. Zur Puppenwiege dient eine runde Blase, die aus mehreren konzentrischen Ringen besteht, deren innerer am dunkelsten ist. Feine Kotbällchen färben die Ringe dunkler und deuten auf den Gang der Larve an, was einen Unterschied zwischen der vorigen Gattung bilden kann. Die Verwandlung geschieht immer im Blatte.

Am häufigsten ist *Phaenusa pumila* Klg., die in Birken und Weidenblättern miniert. Auf ersteren bringt sie in bekannter Form Blasen hervor, auf letzteren aber wird das Ei in die Mitte der Rippe gelegt, worauf durch den Larvenfrass länglich elliptische, braune Blasen entstehen, die sich zu beiden Seiten regelmässig erstrecken und manchmal das ganze Blatt einnehmen,

oder auch in zwei Blasen sich auflösen, die mit einander in Verbindung stehen. Die Blätter bekommen eine lederartige Beschaffenheit, bleiben aber fest am Zweige haften. Im April und Mai erfolgt die Verwandlung. Die winzige Larve hat eine gelbweisse Farbe mit ein wenig dunkler Rückenlinie und solchem Randsaume. Kopf und After sind schwarz, der erste Ring hat eine orange Farbe mit dunklen Punkten.

*Phaenusa betulae* Zadd., ebenfalls auf Birken und Weiden lebend, fertigt kreisrunde, in der Mitte dunkle, nach den Rändern hin heller braun werdende Blasen an, die meist zu mehreren auf der Mittelrippe sitzen und sich oft bis zum Blattrande ausbreiten. Obgleich sie mit der vorigen Art in manchen Jahren sehr häufig anzutreffen sind, kommen doch immer die Wespen nur vereinzelt vor, weil die Wiesen, an denen die Weiden stehen, oft überschwemmt werden.

*Phaenusa pumilio* Klg. miniert Blätter von Rubus, Geum, Spiraea in unregelmässigen Plätzen und Blasen meist in einem Blattzipfel und ist nicht häufig.

*Phaenusa ulmi* Sund. wird auf Ulmenblättern angetroffen. Die Blasen sind wegen der rauhen Oberfläche des Blattes wenig hervortretend und nehmen meist die ganze Fläche ein, sie sind nur recht vereinzelt auftretend. Die Erle beherbergt *Phaenusa melanopoda* Cam. ohne besonders auffallende Kennzeichen.

Die verwandte Gattung *Fenella*, deren kleine Arten ziemlich selten zu finden sind und sich sehr wenig von den vorher betrachteten unterscheiden, stimmen in der Lebensweise mit diesen überein, sie minieren auch Blätter von *Spiraea*, *Potentilla*, *Lonicera* und verursachen darin unregelmässige Blasen, die an Eichen oft das ganze Blatt einnehmen, um ihm eine weisse Farbe mit durchscheinender Beschaffenheit zu verleihen. Die Blase nimmt gewöhnlich einen Zipfel ein, manchmal befinden sich zwei Räumchen auf einem Blatte.

#### Athalia.

Diese Gattung weist Arten auf, welche sich mehrfach als Schädlinge von Rosenblütern bemerkbar gemacht haben. Die Wespen zeigen eine grosse Uebereinstimmung in Grösse und Farbe, schwarz und gelb mit kleinen Abänderungen, und auch ihre Larven bilden eine Gruppe mit charakteristischen Eigenschaften, so dass sie leicht von andern unterschieden werden können. Sie haben alle, soweit man sie kennen gelernt hat, 22 Füsse, eine walzenförmige Raupengestalt, in der Ruhe zusammengezogen, gedrungen und mit tiefen, besonders am Rücken stark vortretenden Falten und Furchen. Der Kopf ist klein, mit kurzen Fühleransätzen versehen und ohne Haare oder Borsten. Die Blätter werden vom Rande her zerstört, anfangs von den noch jungen Raupen lochartig zerfressen. Die Verwandlung geschieht in der Erde in einer braunen, nicht sehr festen Puppe.

Am bekanntesten ist *Athalia spinarum* Fbr., deren Larve an Rosen, Weissdorn, Schlehen, Doldenpflanzen, wie Kümmel und Mohnrüben zu finden ist, scheint sich überhaupt an keine bestimmte Futterpflanze zu kehren. Ihr Auftreten ist oft so zahlreich, dass sie bemerkbaren Schaden an Kulturpflanzen anrichten. Die Raupe hat eine blaugraue Farbe, die auf dem Rücken und zwischen den Hautfalten dunkler, an den Seiten ein wenig heller ist, manchmal mit weisslichem Schimmer. Kopf und Füsse sind schwarzglänzend, dunkel gefärbt. Die Larven fressen im Juni und Juli, es kommen aber mehrere Entwicklungen vor, da man Wespen bis in den Herbst hinein antrifft.

Ebenso häufig ist *Athalia rosae* L. und auf denselben Pflanzen, sowie Brombeeren oder Gartenhimbeeren fressend zu finden. Ihre Verbreitung erstreckt

sich über ganz Europa, Nordafrika und Kleinasien, von woher ich sie in grosser Anzahl erhielt. Die Wespen beider Arten sind leicht zu verwechseln, und es finden viele Uebergänge der Färbung zwischen ihnen statt. In den Rosenpflanzungen wird sie manchmal durch den Raupenfrass unliebsam bemerklich, da die jungen Blätter in kurzer Zeit bis auf die Mittelrippe abgefressen werden. Bei Tage hält sich die Larve, besonders jung, mehr auf der Unterseite der Blätter auf, um dann plötzlich zu erscheinen und durch ihre Menge aufzufallen. Sie hat eine dunkelblaugrüne Farbe, welche auf dem Rücken, in den Hautfalten und am Bauche in schwarz übergeht, im Alter meist ganz ins blauschwarze nachdunkelt, so dass man sie von *spinarum* kaum unterscheiden kann. Die Puppe hat eine rotbraune Farbe und ist glatt, fast glänzend. Reife Wespen sind während des ganzen Sommers, besonders auf Doldenpflanzen in Menge leicht zu erbeuten.

*Athalia annulata* Fbr. Auf *Veronica beccabunga* und *Epilobium* hält sich die Larve auf. Sie hat eine, nur wenig von den Blättern abstechende Farbe und entzieht sich deshalb leicht der Beobachtung. Der Kopf und das Leibesende sind braungefärbt, der Leib einfarbig olivengrün, die Falten aber sind fast schwarz wie die Füsse. Die Raupe sondert einen strengen Duft ab. Zeitweilig sehr häufig an einer Stelle erscheinend, kann man sie am Frasse, den zerfetzten Blättern erkennen, die Wespe aber trifft man immer nur vereinzelt, vorzugsweise auf blühenden, stark duftenden Doldenpflanzen an.

*Athalia lugens* Klg. hat eine etwas abweichende Lebensweise. An *Chematis* und einigen andern verwandten Ranunculaceen bringt die Larve in ihren ersten Zuständen eine Zusammenrollung der weichen Blätter hervor, indem sich die Ränder von der Seite her nach der Mittelrippe umschlagen und geschlossene Taschen bilden, in welchen die jungen Raupen die grüne Blattmasse abnagen. Das Blatt wird später fest und vertrocknet, vorher hat aber die Larve ihre Höhlung verlassen und lebt frei auf dem Blatte, welches sie vom Rande her zernagt. Die Wespen findet man, in Gemeinschaft mit den vorher besprochenen, auch auf Doldenblüten, manchmal nicht selten.

## Was Schässburg dem Entomologen bietet.

Von Dr. Karl Petri, Bürgerschuldirektor. \*)

Als ich ein Knabe war, da zog es mich unbewusst hinaus, mit den Genossen der Jugend das reiche, bunte Leben der Pflanzen- und Tierwelt kennen zu lernen. Da draussen im Walde, an den Berghängen, am Flussufer, in Garten und Feld, in Hecke und Busch, das war die Welt, in der wir unsere Entdeckungsfahrten machten, da wurden wir, ohne die Theorie der Naturkräfte zu kennen, mit ihrem Wesen und Wirken vertraut, und es senkte sich der erste Keim jener Heimatliebe in unsere Kinderseelen und fasste da so feste Wurzel, dass sie unvergänglich in ihr gedieh und die

\*) Der schöne Aufsatz war einer „Festschrift den sächsischen Vereinen anlässlich ihrer Tagung in Schässburg (20.—22. August 1910) überreicht vom Festausschuss“ beigegeben. Da diese Festschrift (146 Seiten) aber fast gar nicht in die Hände von Entomologen gelangte und solche entomologischen Schilderungen eines kleineren Heimatgebietes von einem wissenschaftlichen Sammler nur recht selten geschrieben werden, so hatte der Herr Verfasser die Liebenswürdigkeit, den Abdruck in der „Entomologischen Rundschau“ zu gestatten. Schässburg liegt in schöner Gebirgsgegend in Siebenbürgen, nördlich der Transsylvanischen Alpen. D. R.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: [Afterraupen der Blattwespen und ihre Entwicklung. 142-143](#)