© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Neue Beiträge zur Kenntniss der Psylliden.

Von

Dr. **Franz Löw** in Wien.

(Mit Tafel VI.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 3. Februar 1886.)

Subfamilie *Aphalarina.*

Aphalara calthae Lin.

Diese Art, von welcher Linné (Fauna suec., edit. alt. 1761, Nr. 1005) angibt: „Habitat in *Calthae palustris* floribus", hat Prof. O. M. Reuter im Frühlinge 1880 in Finnland wieder in den Blüthen von *Caltha palustris* L. aufgefunden[1]) und war so freundlich, mir einige Exemplare davon zuzusenden. Da die von mir vorgenommene Untersuchung derselben ergeben hatte, dass sie sich von den typischen Exemplaren der *Aphalara polygoni* Fstr. nur in der Färbung und Grösse ein wenig, in den plastischen Merkmalen aber nicht im Mindesten unterscheiden, so erklärte ich die *Aph. polygoni* für identisch mit *Aph. calthae.* Prof. Reuter bezweifelt (l. c.) wohl nicht die Identität dieser zwei Arten, meint aber, dass hierüber erst dann richtig entschieden werden kann, wenn erforscht sein wird, ob die in den *Caltha*-Blüthen im Frühlinge so zahlreich auftretenden *Aphalara*-Imagines sich auf dieser Pflanze entwickelt haben, oder ob sie nur überwinterte Individuen sind, welche zu der an demselben Orte auf *Polygonum* lebenden Art gehören und sich nur vorübergehend in den *Caltha*-Blüthen aufhalten.[2])

Ich hatte wohl seither nicht Gelegenheit, in dieser Richtung Beobachtungen zu machen, kam aber dagegen in die Lage, zahlreiche Individuen, welche auf *Polygonum* und *Rumex* in verschiedenen Gegenden von Europa gesammelt

[1]) O. M. Reuter, Nya bidrag till Åbo och Ålands skärgårds Hemipterfauna (Meddel. Soc. pro F. et Fl. fenn., V, 1880, p. 231, Nr. 243).

[2]) Idem, Till kännedomen af Sveriges Psylloder (Entom. Tidskrift, 1. Årg. 1880, p. 150).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wurden, mit denjenigen, welche Prof. Reuter in den *Caltha*-Blüthen gefunden hat, zu vergleichen und konnte mir auf diesem Wege neuerdings die Ueberzeugung verschaffen, dass die Namen *Aph. calthae* und *polygoni* eine und dieselbe Art bezeichnen, indem diese Vergleichung ergab, dass auch auf *Polygonum* und *Rumex* viele Individuen, und zwar schon im August und September vorkommen, welche sowohl in der Grösse und Färbung, als in allen übrigen Merkmalen mit den von Prof. Reuter im Frühlinge in den *Caltha*-Blüthen gefundenen genau übereinstimmen.

Die *Aph. calthae* L. ist nicht nur in der Färbung des Leibes, der Beine und der Flügel, sondern auch in der Grösse ziemlich variabel. Der Kopf und Thorax sind entweder gelblichroth, oder roth oder braunroth, oben mit undeutlichen oder sehr deutlichen, lichtgelben oder weisslichen Flecken und Striemen, unten und letzterer auch an den Seiten entweder gelb oder roth, ungefleckt oder in grösserer oder geringerer Ausdehnung braun- bis schwarzgefleckt; das Abdomen ist entweder einfärbig gelb oder roth, oder mit bräunlichen bis schwarzen, mehr oder weniger breiten Querbinden auf den Segmenten; die Beine sind entweder einfärbig gelb, oder in der Mitte der Schenkel mehr oder weniger ausgebreitet roth, braun oder schwarzbraun; die Vorderflügel sind entweder durchaus glashell, gelblich oder bräunlichgelb, oder blos in der Basalhälfte glashell und nach der Spitze hin gelblich, bräunlich oder rauchgrau; die Nerven sind entweder durchaus gelb, oder blos an der Basis gelb und nach ihren Enden hin mehr oder weniger dunkelbraun.

Da alle diese Färbungen vielfach vermischt auftreten und ineinander übergehen, so ist es nicht möglich, scharf begrenzte Varietäten aufzustellen. Eine Varietät indessen, welche ich im Thale des Mödlingbaches (Nieder-Oesterreich) auf *Polygonum aviculare* L. gleichzeitig mit mehreren normal gefärbten Individuen fand, und welche auch von Prof. F. Thèn bei Levico in Süd-Tirol gefunden wurde, ist durch ihre gefleckten Vorderflügel so ausgezeichnet, dass ich es für zweckmässig halte, sie hier besonders aufzuführen und zu benennen.

***Aphalara calthae* L. var. *maculipennis* m.** — Vorderflügel (Taf. VI, Fig. 1) glashell; von der Mitte der ersten Randzelle zieht sich über die Basis der zweiten Randzelle in etwas schiefer Richtung eine aus dunkelbraunen Flecken gebildete Binde bis zum Vorderrande; zwischen dieser Binde und dem Apicalrande sind kleine, dunkelbraune Fleckchen und Punkte unregelmässig zerstreut; am Hinterrande des Clavus nahe seiner Spitze ein kurzes schwarzes Strichel; die erste Zinke beiderseits ziemlich breit dunkelbraun gesäumt; alle Nerven gelb, an ihren Einmündungsstellen in den Randnerv schwarz.

Aphalara picta Zett.

Prof. O. M. Reuter fand im August 1880 im südwestlichen Finnland auf den Blüthenköpfen und Stengeln von *Chrysanthemum leucanthemum* L. mehrere Imagines einer *Aphalara*-Art (sieh l. c., p. 151), welche ich schon damals für keine neue Art, sondern nur für eine Varietät der *Aph. picta* Zett.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

hielt, weil die Untersuchung derselben ergab, dass sie weder in der Grösse, noch im Verlaufe des Flügelgeäders, noch in der Form der Genitalien, sondern nur in der Färbung von der typischen Form der *Aph. picta* Zett. abweicht.

Ihr Kopf und Thorax ist grün oder gelbgrün und hat oben mehr oder weniger deutliche, gelbe Flecken und Striemen in der gewöhnlichen Anordnung; ihr Abdomen ist einfärbig grün oder gelbgrün; ihre Vorderflügel sind fast glashell und haben gelbe Nerven, welche beiderseits mit einer braunen Linie gesäumt sind und dadurch viel dicker erscheinen, als sie thatsächlich sind; der Spitzentheil dieser Flügel ist in grösserer oder geringerer Ausdehnung verwaschen braungesprenkelt.

Seither traf ich selbst Individuen von solcher Färbung in der subalpinen Region Nieder-Oesterreichs und erhielt solche auch aus den Sudeten und aus dem Riesengebirge. Sie stimmen in allen plastischen Merkmalen mit *Aph. picta* Zett. vollständig überein und sind somit nur abweichend gefärbte Individuen dieser Art, bilden aber keine constante Varietät, weil zwischen ihrer Färbung und der typischen Färbung der Art keine scharfe Grenze besteht, sondern viele Uebergangsfärbungen auftreten. Wie sehr die *Aph. picta* sowohl in der Färbung als in der Grösse variirt, ist übrigens auch schon aus der ausführlichen Beschreibung ersichtlich, welche Dr. Flor (Rhynch. Livl., II, 1861, p. 539) von dieser Art gegeben hat, und aus welcher unzweifelhaft zu erkennen ist, dass dieser Autor auch solche Individuen kannte, wie die, welche Prof. Reuter auf *Chrysanthemum* fand.

Ich glaube hier darauf aufmerksam machen zu sollen, dass das gleichzeitige Auftreten von verschieden gefärbten Imagines einer Psylliden-Art nicht immer aus der gleichen Ursache entspringt. Bei vielen Arten erleiden die Imagines eine stufenweise Aenderung in ihrer Färbung, welche sich während ihrer Lebensdauer nach und nach vollzieht, und welcher alle Imagines derselben Art in ganz gleicher Weise unterworfen sind. Bei diesen Arten hängt also die Färbung von dem Alter der Imagines ab, und es wird mithin eine schon im Mai ausgeschlüpfte Imago im August viel intensiver ausgefärbt und dunkler sein als eine andere derselben Art, welche erst im Juni, also einen Monat später ausgeschlüpft ist. Einer solchen allmäligen Färbungsänderung unterliegen die meisten Arten der Subfamilie *Psyllina*, besonders die Arten der Gattung *Psylla* und auch viele *Trioza*-Arten. Da die Imagines aller dieser Arten erst kurze Zeit vor ihrem Lebensende eine constante Färbung annehmen, vorher aber ganz gleichen, stufenweisen Veränderungen in ihrem Farbenkleide unterworfen sind, so kann man die gleichzeitig vorhandenen, verschieden gefärbten Individuen einer solchen Art nicht als Varietäten auffassen, weil sie nicht wirkliche Abweichungen von der normalen Färbung, sondern nur gesetzmässige Abstufungen derselben darstellen.

Bei anderen Arten dagegen, namentlich bei den Aphalarinen sind die Imagines in der Regel schon wenige Tage nach ihrem Ausschlüpfen vollständig

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ausgefärbt und erleiden später entweder keine oder nur sehr geringfügige Veränderungen in ihrem Farbenkleide. Treten nun verschieden gefärbte Imagines einer solchen Art gleichzeitig auf, so hat diese Verschiedenheit eine andere Ursache als bei den oben genannten Arten und dürfte wahrscheinlich darin ihren Grund haben, dass die Larven, aus denen diese Imagines hervorgegangen sind, sich von verschiedenen Pflanzen genährt haben.

Subfamilie *Psyllina.*

Psylla albipes Flor.

Diese Art, welche Dr. Flor (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, T. XXXIV, 1861, p. 364) nach einem einzigen in Gemenos bei Marseille gefangenen Männchen beschrieben hat, lernte ich zuerst nach einem Exemplare kennen, welches sich in G. v. Frauenfeld's Sammlung befand und von Meyer-Dür in der Schweiz gefunden wurde, jetzt aber ebenso wenig mehr vorhanden ist wie jenes typische Männchen, von dessen Verlust Dr. Flor mir in einem Briefe vom 18. November 1877 Mittheilung machte. In den zwei letzten Jahren war ich so glücklich, diese Art hier in Nieder-Oesterreich wiederzufinden, wo ich sie in den Monaten März, April und Juli in der Nähe von Baden und Piesting von *Pinus nigra* Arn., *P. silvestris* L. und *Abies Picea* L. klopfte. Sie ist eine von denjenigen Arten, deren Imagines überwintern und nach der Ueberwinterung ein viel dunkleres Farbenkleid besitzen als vorher. Da Dr. Flor, welcher sein Exemplar Ende Mai fing, nur ihre sommerliche Färbung beschrieben hat, diese sich aber im Laufe des Sommers und Herbstes allmälig ändert, so halte ich es für nöthig, hier eine Beschreibung derjenigen Färbung zu geben, welche die Imagines nach ihrer Ueberwinterung zeigen, weil diese Färbung keiner weiteren Veränderung mehr unterworfen ist, und zugleich auch die Merkmale des Weibchens, welches Dr. Flor nicht kannte, anzugeben.

Kopf und Thorax dunkel rothbraun, ersterer unten schwarz; Scheitel am Innenrande der Augen mit einer gelben Längsstrieme, die beiden Scheitelfelder ringsum schmal gelb gesäumt; Stirnfortsätze schwarz, oben mit einem grossen, gelben Flecken in der Mitte. Pronotum gelb, in der Mitte und an beiden Seiten desselben ein schwarzer Punkt und neben dem mittleren beiderseits ein röthlichbrauner. Dorsulum mit gelber oder röthlichgelber Längslinie in der Mitte, an den Seiten mehr oder weniger breit gelb oder röthlichgelb gesäumt. Mesonotum in der Mitte mit einer feinen, O-förmigen, gelben Linie, welche zwei vorn etwas nach aussen gebogene, gelbe oder röthlichgelbe Striemen einschliesst, welche sich an die lichte Zeichnung der Dorsulumseiten anschliessen und gewissermassen deren Fortsetzung sind. Schildchen schwarz, dessen Seitenecken gelb. Pro- und Mesothorax unten schwarz, an den Seiten und Hüften mit rothen Flecken. Metathorax oben schwarz, unten und an den Seiten roth oder gelblichroth, in der Mitte der Seiten etwas gebräunt. Abdomen schwarz, dessen Segmente am Seiten- und Hinterrande schmal (♀) oder sehr schmal (♂)

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gelb oder weisslich gesäumt; das Genitalsegment und die Genitalplatte des ♂ schwarz, die Zange braun; die Genitalplatten des ♀ schwarz, die untere an der Basis mehr oder weniger breit schmutziggelb. Beine schmutziggelb oder lichtbraun; die Schenkel in der Mitte bis nahe an die Kniee und Hüften schwarz; die Schienen in der Mitte mehr oder weniger ausgebreitet braun; an den Vorder- und Mittelbeinen das erste Tarsenglied an der Spitze, das zweite ganz schwarz, an den Hinterbeinen blos das zweite schwarz. Die Nerven der Vorderflügel braun, gegen ihre Enden hin allmälig dunkler, fast schwarz; im Clavus nahe seiner Spitze ein schwarzer, strichförmiger Flecken und an der Einmündungsstelle der ersten Zinke ein kleiner, dreieckiger, schwärzlicher Flecken, welcher halb so lang als die erste Zinke ist und von dieser in eine grössere, äussere und eine kleinere, innere Hälfte getheilt wird. Das ♀ in der Regel nur wenig lichter als das ♂, dessen Genitalplatten allmälig zugespitzt, die untere $1^1/_2$ mal so lang als das vorhergehende Bauchsegment, unten etwas ausgebogen, die obere gerade, ein wenig länger als die untere. — Länge bis zur Flügelspitze ♂ 3·3—3·5, ♀ 3·5—3·7 mm.

Psylla chlorostigma n. sp.

(Taf. VI, Fig. 11.)

Flavo-viridis; dorsulum duabus, mesonotum quinque striis longitudinalibus olivaceo-brunneis. Processus frontales conici, paulo divergentes, longitudine verticis. Antennae longitudine capitis et thoracis simul sumptorum, flavae, articulis 4—7 apice, 8—10 totis nigrofuscis. Elytra hyalina, margine anteriore recto, nervis fuscis, costa et pterostigmate viridibus. Forceps recta, latitudine sua circiter duplo longior, apice bidens, dente anteriore recto, trigono, dente posteriore lineari, nigro, anteriore longiore et angustiore, introrsum paulo curvato. — Long. usque ad apicem elytrorum ♂ 3·2 mm.

Femina ignota.

Habitat in Fennia (O. M. Reuter).

♂. Gelblichgrün; das Pronotum an beiden Seiten mit einem schwarzen, eingedrückten Punkte und in der Mitte mit drei bräunlichen Fleckchen in gleichen Abständen von einander und von den beiden schwarzen Punkten; das Dorsulum mit zwei und das Mesonotum mit fünf grünlichbraunen Längsstriemen. Ocellen röthlichgelb. Fühler gelb; die Glieder 4—7 an der Spitze braun, 8—10 ganz schwarzbraun. Beine grün; die Schenkel schwach gebräunt. Vorderflügel glashell, mit braunen Nerven, welche an der Basis heller und gegen ihre Enden hin schwarzbraun sind; der Vorderrandnerv bis zur Spitze des Pterostigma und dieses selbst grün.

Scheitel halb so lang als breit, hinten flach ausgeschnitten, vorn rechtwinkelig. Stirnfortsätze kegelförmig, so lang als der Scheitel und eben so lang als an der Basis breit, etwas divergirend, bis über die Mitte rasch verschmälert und von da an nur allmälig zugespitzt. Fühler so lang als der Kopf und Thorax zusammen. Vorderflügel in der Mitte des Vorderrandes gerade, die zweite Zinke in der Mitte stark gebogen, an der Basis mit der ersten einen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

rechten Winkel bildend. Genitalplatte des ♂ ungefähr so lang als das Genitalsegment, ohne Fortsätze oder Erweiterungen. Zange (Fig. 11) ungefähr zweimal so lang als breit, $^2/_3$ mal so lang als die Genitalplatte, nach oben ein wenig verbreitert, am Ende zweizähnig; der vordere Zahn dreieckig, dessen Spitze am Ende des geraden Vorderrandes der Zange liegend; der hintere schwarz, linear, schmal, gleichbreit, etwas länger als der vordere und etwas nach innen gebogen.

Prof. O. M. Reuter entdeckte diese Art bei Åbo in Finnland und war so freundlich, sie mir zur Beschreibung zu übersenden. Er fand sie am 3. März 1885 auf *Abies*, also zu einer Zeit, in welcher wenigstens in Central- und Nord-Europa nur überwinterte Imagines anzutreffen sind. Da solche Imagines aber stets die dunkelste Färbung, welche die bezügliche Art überhaupt erlangt, besitzen, so wird auch die oben beschriebene grüne Färbung der *Psylla chlorostigma* m. wahrscheinlich die dunkelste sein, welche diese Art erreicht. Ueberwinterte Imagines mit grüner Färbung sind bis jetzt noch von keiner anderen *Psylla*-Art bekannt geworden. Die *Psylla chlorostigma* m. steht der *Ps. costalis* Fl. am nächsten, unterscheidet sich von dieser aber genügend durch die anders geformte männliche Zange, welche nach Dr. Flor bei letzterer Art „niedrig, nur etwa zweimal so hoch als breit, gegen die Spitze nicht merklich verschmälert" ist.

Die *Psylla*-Arten des Birnbaumes.

In den meisten Werken, welche von denjenigen Thieren handeln, die den vom Menschen cultivirten Bäumen und anderen Gewächsen schädlich sind, erscheint unter den Schädlingen des Birnbaumes auch die *Psylla pyri* L. aufgeführt. Da jedoch die Angaben, welche daselbst über die Lebensweise und das Auftreten derselben gemacht werden, mit den Beobachtungen, welche in dieser Hinsicht über *Ps. pyri* L. bis jetzt gesammelt wurden, nicht übereinstimmen, so ist es augenscheinlich, dass die Aufführung dieser Art unter den birnbaumschädlichen Insecten auf einem Irrthum, auf einer Verwechslung beruht. Dieser Irrthum hat sich leider dadurch, dass die Autoren solcher Werke in der Regel ihre Vorgänger auf demselben Gebiete nur abschreiben, ohne deren Angaben zu prüfen, bis in die neueste Zeit erhalten.

So viel man bis jetzt weiss, ist *Pyrus communis* L. die Nährpflanze[1]) von drei *Psylla*-Arten, nämlich von *Psylla pyrisuga* Fstr., *pyri* L. und *pyricola* Fstr., von welchen die letztere auch auf *Pyrus Malus* L. vorkommt. Die Imagines dieser drei Arten entwickeln sich je nach dem Klima ihres Aufenthaltsortes entweder schon im Juni oder erst im Juli oder August und sind um diese Zeit am lichtesten gefärbt, erhalten aber mit dem Fortschreiten der Jahreszeit nach und nach eine dunklere Färbung. Sie überwintern und legen erst im

[1]) Da die Imagines vieler Psylliden ihre Nährpflanze zeitweilig verlassen und sich auf anderen Pflanzen herumtreiben, so ist diejenige Pflanze, auf welcher sie gelegentlich angetroffen werden, nicht immer ihre Nährpflanze. Mit diesem Namen kann nur diejenige Pflanze bezeichnet werden, auf welcher auch die Jugendformen der bezüglichen Psyllide leben.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Frühlinge, zu welcher Zeit sie ihre dunkelste Färbung zeigen, ihre Eier auf die Knospen, Triebe oder Blätter des Birnbaumes.

Die Larven der *Psylla pyrisuga* Fstr. leben, so lange sie noch jung und klein sind, auf den jungen Blättern, hauptsächlich auf denen der Langtriebe; nach ihrer zweiten Häutung versammeln sie sich zuerst auf dem neuen, noch grünen Theile dieser Triebe, ziehen sich aber später auf den schon im vorhergehenden Jahre gewachsenen, daher bereits verholzten Theil derselben zurück, wo sie dann, dicht aneinander gedrängt, den Zweig ringsum in grösserer oder geringerer Ausdehnung bedecken.

Die Larven von *Psylla pyri* L. und *pyricola* Fstr. halten sich dagegen immer nur auf den Kurz- oder Fruchttrieben auf und sitzen daselbst entweder an den Knospen oder in den Blattachseln, oder manchmal auch an der Unterseite der Blätter.

Ist nun in einem der eingangs erwähnten Werke von den Larven der daselbst unter dem Namen *Psylla pyri* aufgeführten Art dasjenige angegeben, was ich über die Lebensweise der Larven von *Ps. pyrisuga* mitgetheilt habe, so ist jener Name unrichtig und muss statt seiner *Ps. pyrisuga* Fstr. gesetzt werden. Dies hat zum Beispiele zu geschehen in den bezüglichen Publicationen von Schmidberger,[1]) Kollar,[2]) E. Taschenberg,[3]) Künstler.[4]) Die *Ps. pyrisuga* kommt in Mittel-Europa beinahe allenthalben vor und tritt fast alle Jahre zahlreich auf, weshalb sie auch allgemein für schädlich gehalten wird.

Aber auch in dem Falle, als der Autor eines der genannten Werke von einer von ihm unter dem Namen *Psylla pyri* aufgeführten Art eine Lebensweise angibt, welche der *Ps. pyri* wirklich eigen ist, bleibt die Richtigkeit des gebrauchten Artnamens fraglich, weil einerseits die *Ps. pyricola* dieselbe Lebensweise führt und andererseits die *Ps. pyri* eine verhältnissmässig seltene Art ist, welche wohl eine grosse Verbreitung hat, aber überall bisher nur in geringer Individuenzahl beobachtet wurde, während die *Ps. pyricola* schon in einigen Gegenden, besonders auf den Zwerg- und den an Spalieren gezogenen Birnbäumen in sehr grosser Zahl aufgetreten ist und in Folge dessen auch Schaden verursacht hat. In einem solchen Falle kann wohl nur nach der Beschreibung, welche der betreffende Autor von der Imago seiner angeblichen *Ps. pyri* gibt, beurtheilt werden, welche Art er eigentlich meint. So konnte zum Beispiele aus den Angaben, welche Curtis[5]) und Barnard[6]) über die von ihnen als Birnbaumschädling aufgeführte *Ps. pyri* gemacht haben, entnommen werden,

---

[1]) Beiträge zur Obstbaumzucht und zur Naturgeschichte der den Obstbäumen schädlichen Insecten, Heft I, Linz, 1827, p. 179.

[2]) Naturgeschichte der schädlichen Insecten in Bezug auf Landwirthschaft und Forstcultur, Wien, 1837, p. 282.

[3]) Entomologie für Gärtner und Gartenfreunde, Leipzig, 1871, p. 475.

[4]) Die unseren Culturpflanzen schädlichen Insecten, Wien, 1871, p. 67.

[5]) The Pear-tree *Chermes* (Gardener's Chronicle, II, 1842, p. 156).

[6]) The Bud-blight Insect (Proc. Amer. Ass. for the Adv. of Sc. 28. Meeting Saratoga Springs N. Y., Aug. 1879, Salem, 1880, Vol. XXVIII, p. 478).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dass beide Autoren nicht diese Art, sondern die *Ps. pyricola* Fstr. vor sich gehabt, sie aber irrthümlich für jene gehalten haben.

Bei der Bestimmung der drei hier in Rede stehenden Birnbaum-Psylliden ist hauptsächlich auf folgende Merkmale zu achten:

1. (2.) Länge bei geschlossenen Flügeln bis zur Flügelspitze ♂ mindestens 3·7 mm., ♀ mindestens 4 mm. Vorder- und Hinterflügel glashell, ohne Flecken, nur das Pterostigma manchmal etwas röthlich oder bräunlich. Zange des ♂ (von der Seite gesehen) gerade, $^3/_4$mal so lang als die Genitalplatte, ebenso breit oder beinahe noch etwas breiter als diese, bis zur Spitze fast gleichbreit und dann kurz zugespitzt,

Psylla pyrisuga Fstr.

2. (1.) Länge bei geschlossenen Flügeln bis zur Flügelspitze ♂ höchstens 3·5 mm., ♀ höchstens 3·7 mm. Vorderflügel entweder blass weingelb oder glashell und in der Mitte der Zellen mit mehr oder weniger deutlichen, gelblichen, bräunlichen oder schwärzlichen Schatten besonders nach dem Spitzenrande hin; Spitze des Clavus schwarz, vor derselben (d. i. in der hinteren Basalzelle) meist ein schwärzlicher, kleiner Flecken oder Wisch. Im Hinterflügel die Clavusspitze ebenfalls schwarz, manchmal der ganze Clavus schwärzlich.

3. (4.) Stirnfortsätze (bei licht gefärbten Exemplaren) entweder ganz weiss, gelblich- oder grünlichweiss, oder vor der Spitze mit einem bräunlichen Ringe, oder (bei dunkel gefärbten Exemplaren) rothbraun oder schwarzbraun, oben in der Mitte mit einem grossen, gelben oder röthlichgelben Flecken und nur an der äussersten Spitze punktförmig weiss oder gelb. Vorderflügel (bei licht gefärbten Exemplaren) mit gelblichem Schimmer in den Zellen, namentlich gegen die Flügelspitze hin, und mit gelben oder sehr blassbräunlichen Nerven, (bei dunkel gefärbten Exemplaren) mit bräunlichen, grauen oder schwärzlichen Schatten in den Zellen und mit braunen oder schwarzbraunen Nerven. Zange des ♂ (von der Seite gesehen) fast so lang als die Genitalplatte, schmal, scharf zugespitzt, sichelförmig, mit der Spitze nach vorn gebogen, vorn an der Basis mit einer vorspringenden Ecke,

Psylla pyri Liu.

4. (3.) Stirnfortsätze an der Spitze bis fast zu $^1/_3$ ihrer Länge weiss oder gelb, an der Basis rothbraun, welche Farbe nach vornehin allmälig in Roth übergeht. Vorderflügel sammt ihren Nerven (auch bei den sehr dunkel gefärbten Individuen) blass weingelb, an der Basis etwas heller als an der Spitze, ohne bräunliche oder schwärzliche Schatten in den Zellen. Zange des ♂ (von der Seite gesehen) $^2/_3$mal so lang, aber deutlich schmäler als die Genitalplatte, gerade, bis zur Mitte nahezu gleichbreit, dann allmälig scharf zugespitzt,

Psylla pyricola Fstr.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nach J. Scott soll auch *Psylla simulans* Fstr. auf dem Birnbaume vorkommen. Ich fand diese Art bisher nur auf dem Apfelbaume zugleich mit *Ps. pyricola.* Sie scheint noch seltener als *Ps. pyri* L. zu sein und ist bis jetzt überhaupt nur bei Aachen in Rheinpreussen, bei Pressbaum in Nieder-Oesterreich und bei Lee in England gefunden worden. Die wesentlichsten Merkmale, durch welche sie sich von *Ps. pyri,* der sie am nächsten steht, unterscheidet, sind folgende: Vorderflügel glashell, nicht gelblich, selbst bei den noch ganz licht gefärbten Individuen mit bräunlichen oder schwärzlichen Schatten in den Zellen; die Clavusspitze in grösserer Ausdehnung schwarz und in der hinteren Basalzelle längs der ganzen Clavusnaht ein bräunlicher oder schwärzlicher Wisch. Zange des ♂ wie bei *Ps. pyricola,* nur ein wenig breiter. In der Grösse, Länge der Fühler, Färbung der Flügelnerven und der Stirnfortsätze stimmt sie mit *Ps. pyri* überein. Sie hat auch eine ähnliche Körperfärbung, erscheint aber bunter, weil die lichten Linien und Säume, welche die dunklen, braunen oder schwarzen, roth eingefassten Flecken und Striemen der Oberseite des Kopfes und des Thorax von einander trennen, viel heller sind als bei *Ps. pyri.*

Psylla ledi Flor.

Da Dr. Flor (Rhynch. Livl., II, 1861, p. 473) von dieser Art nur das Weibchen beschrieben hat, so mache ich hier die Merkmale des Männchens bekannt:

Die Genitalplatte gerade, an der Spitze etwas nach hinten geneigt, ohne seitliche Fortsätze oder Erweiterungen. Zange (von der Seite gesehen) gerade, $^3/_4$mal so lang, aber nur halb so breit als die Genitalplatte, fünfmal so lang als breit, an der Basis kaum breiter als an der Spitze.

Amblyrhina maculata n. sp.

(Taf. VI, Fig. 2—3.)

Caput et thorax supra sordide flava, punctis et striis brunneis, infra nigra, metathorax infra et lateribus rufescenti-flavus; abdomen totum nigrum, segmentis rubro-marginatis. Processus frontales nigri, in summo apice flavi, conici apice obtuso, vertice $^1/_3$ breviores. Antennae capite et thorace simul sumptis paulo longiores, flavae, articulis 5 et 6 apice, 7—10 totis nigris. Elytra fere hyalina, nervis pallide brunneis, apicem versus nigris; margine posteriore inter ramos furcales maculis tribus et in cellula discoidali vitta lata flavo-brunneis. Forceps flava, apice nigra, aeque lata, dimidia longitudine laminae genitalis, vix retrorsum curvata, apice oblique truncata. Valvulae genitales ♀ robustiores, abdomine $^1/_3$ breviores. — Long. usque ad apicem elytrorum ♂ 2·8 mm., ♀ 3·2 mm.

Habitat in Hungaria (G. v. Horváth).

Kopf und Thorax oben schmutziggelb; ersterer mit feiner, schwarzer Längsfurche in der Mitte und mit braunen Flecken auf den zwei Eindrücken.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Pronotum mit sechs braunen Punkten in gleichen Abständen von einander. Dorsulum mit zwei braunen Längsstriemen und schwarzen Seitenecken. Mesonotum mit fünf braunen Längsstriemen. Die Unterseite des Kopfes, des Pro- und Mesothorax sammt den Hüften der Vorder- und Mittelbeine schwarz und schwach weisslich bereift. Metathorax unten und an den Seiten, sowie die Hüften der Hinterbeine gelb oder röthlichgelb, die beiden Hüftendorne schwarz. Stirnfortsätze schwarz, an der äussersten Spitze gelb. Fühler gelb; die Glieder 5 und 6 an der Spitze, 7—10 ganz schwarz. Beine gelb; die Schenkel und Schienen in der Mitte mehr oder weniger ausgebreitet braun oder schwarz; die Tarsen schwach geröthet. Abdomen schwarz; die Seiten und Hinterränder der Segmente beim ♂ sehr schmal, beim ♀ etwas breiter roth gesäumt; Genitalsegment und Genitalplatte des ♂ schwarz; Zange gelb mit schwarzer Spitze; Genitalplatten des ♀ braun, an der Basis und Spitze schwarz. Vorderflügel mässig derb, beinahe glashell, mit blassbraunen, nach ihren Enden hin schwarzen Nerven; am Hinterrande zwischen den vier Zinken drei gelbbraune, länglich-dreieckige Flecken und in der Discoidalzelle ein gelbbrauner Wisch, welcher fast so lang und breit als diese Zelle ist; an der Clavusspitze ein schwarzer Strich. Hinterflügel glashell mit farblosen Nerven.

Kopf etwas breiter als der Thorax; dieser oben sehr flach convex. Scheitel flach, halb so lang als breit, hinten sehr schwach ausgeschnitten, vorn stumpfwinkelig. Stirnfortsätze kegelförmig, mit stumpf abgerundeter Spitze, ungefähr $^2/_3$ mal so lang als der Scheitel, gerade nach vorn gerichtet. Fühler sehr dünn, etwas länger als Kopf und Thorax zusammen. Pronotum und Dorsulum gleichlang, zusammen kaum länger als der Scheitel; ersteres vorn etwas ausgebogen, hinten fast gerade. Vorderflügel fast dreimal so lang als an der breitesten Stelle breit, in der Basalhälfte am breitesten, nach der Spitze hin allmälig etwas verschmälert; der Radius reicht bis nahe an die Flügelspitze, in welche die vierte Zinke mündet; der Stiel der Cubitalzelle nur $^1/_3$ mal so lang als das Discoidalstück der Subcosta; die beiden Randzellen ziemlich klein und von nahezu gleicher Grösse. Hinterflügel nur wenig kürzer als die Vorderflügel. Genitalplatte des ♂ etwas länger als das Genitalsegment, ohne Fortsätze oder Erweiterungen, mit der Spitze etwas nach hinten geneigt. Zange ungefähr halb so lang als die Genitalplatte und ungefähr zweimal so lang als breit, durchaus gleichbreit, vorn schwach ausgebogen, hinten dem entsprechend ausgeschnitten, an der Spitze derart schief abgestutzt, dass ihr Vorderrand ein wenig länger als ihr Hinterrand ist. Genitalplatten des ♀ ungefähr $^2/_3$ mal so lang als die vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen, ziemlich kräftig.

Diese ausgezeichnete Art, welche besonders in der Form und Nervation der Flügel der *Amblyrhina cognata* F. Lw. am nächsten steht, sich von dieser aber durch eine andere Färbung, längere Stirnfortsätze und auch in der Körpergrösse unterscheidet, verdanke ich dem Herrn Dr. G. v. Horváth, welcher sie am 31. März 1884 in der Nähe von Budapest auf den Sandhaiden von Rakós-Palota fand. Ihre Nährpflanze ist noch unbekannt. In der Färbung der Flügel ist sie der *Arytaina genistae* Latr. sehr ähnlich, aber nicht in der Flügelform.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Floria vicina n. sp.

Viridis vel flava; caput et thorax supra rubro- vel brunneo- vel rufo-variegata, infra punctis et lineolis nigrescentibus; abdomen supra et nonnunquam infra fasciis transversis fuscis vel fere nigris. Processus frontales conici, apicem versus parum attenuati, obtusi, vertice paulo breviores. Elytra pallide flavo-brunnescentia, basi pallidiora, apice paulo obscuriora, nervis concoloribus; cellulae marginales angustae, basi acutangulares, petiolus secundae perparum curvatus; ramus furcalis primus valde obliquus, secundus fere rectus. Forceps angusta, fere recta, lamina genitali angustior et paulo brevior, latitudine sua fere quinquies longior, apicem versus vix attenuata. — Long. usque ad apicem elytrorum ♂ 3 mm., ♀ 3·25 mm.

Habitat in Cytiso radiato in Carinthia (F. Then).

Grün oder gelb; auf dem Kopfe und Pronotum und auch an den Seiten des Thorax meist mit grauem Anfluge. Scheitel in der Mitte und manchmal auch an den Seiten röthlich. Stirnfortsätze gelb, grün oder bräunlichgelb. Pronotum an den Seiten mit zwei röthlichen oder braunen Punkten. Dorsulum und Mesonotum grün, gelb oder röthlichgelb, ersteres mit zwei Flecken, letzteres mit vier breiten Striemen, welche entweder roth, oder braun, oder röthlichbraun sind. Unterseite vom Kopf und Thorax grün oder gelb, in den Einschnitten mit schwärzlichen Linien und Fleckchen. Abdomen grün oder gelb, entweder blos oben, oder manchmal auch unten mit mehr oder weniger breiten, braunen oder fast schwarzen Querbinden auf den Segmenten. Augen rothbraun. Ocellen roth. Fühler in der Endhälfte schwarz; die beiden Basalglieder gelb; die drei ersten Geisselglieder bräunlichgelb, an der Spitze schwarz. Beine gelb; die Tarsen schwach gebräunt. Vorderflügel und deren Nerven durchaus gelbbräunlich gefärbt, an der Basis lichter, nach der Spitze hin allmälig dunkler.

Kopf ein wenig breiter als der Thorax. Scheitel nicht ganz halb so lang als hinten breit, vorn in der Mitte stumpfwinkelig, $1^1/_2$ mal so lang als das Pronotum. Stirnfortsätze konisch, ein wenig kürzer als der Scheitel, nach ihrem Ende hin wenig verschmälert und daselbst stumpf abgerundet. Fühler $^2/_3$ mal so lang als die Vorderflügel. Dorsulum kaum länger als das Pronotum, $^3/_4$ mal so lang als das Mesonotum. Vorderflügel beinahe dreimal so lang als breit, von der Mitte der vorderen Basalzelle an gleichbreit, mit fast halbkreisförmig abgerundeter Spitze; der Stiel der zweiten Randzelle sehr wenig gebogen, $1^1/_2$ mal so lang als diese Zelle, welche sehr schmal ist; die erste Zinke sehr schief, die zweite kaum gebogen; auch die erste Randzelle schmal und an der Basis sehr spitzwinkelig. Genitalplatte des ♂ ohne Fortsätze oder Erweiterungen, nur wenig länger als das Genitalsegment, fast gerade, nur mit ihrer Spitze ein wenig nach hinten geneigt. Zange schmäler und ein wenig kürzer als die Genitalplatte, beinahe fünfmal so lang als breit, an der Spitze wenig schmäler als an der Basis, sehr schwach nach hinten gekrümmt. Genitalplatten des ♀ so lang als die vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen, scharf zugespitzt, sehr kräftig; die obere nur wenig länger als die untere.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Diese durch ihre schmalen Randzellen der Vorderflügel und durch die sehr schiefe erste Zinke ausgezeichnete Art erhielt ich durch die Güte des Herrn Prof. F. Then, welcher sie bei Raibl in Kärnten gleichzeitig mit *Floria vittipennella* Reut. auf *Cytisus radiatus* Koch fing.

Subfamilie *Prionocnemina.*

Carsidara Dugèsii n. sp.

(Taf. VI, Fig. 4—10.)

Flava; thorax supra brunneus, striis flavis ornatus; abdomen flavum, supra vel fasciis transversis vel maculis lateralibus brunneis. Caput thorace angustius, infra torulis duobus longitudinalibus, deplanatis; vertex horizontalis, medio brevior quam lateribus; clypeus hemisphaericus; antennae capite et thorace simul sumptis dimidio longiores, flavae, articulis 3—8 apice, 9 et 10 totis nigris. Pedes longi, flavi; femora antice vitta longitudinali fusca; tibiae posticae basi externe denticulo paulo curvato armatae. Elytra membranacea, hyalina, oblongo-ovata, apice fere rectangulariter acuminata, ad marginem posteriorem inter ramos furcales 2, 3 et 4 lineolis duabus abbreviatis, fuscis, nervis flavescentibus, apicem versus brunnescentibus vel fuscis; cellula marginalis secunda prima multo major; ejus petiolus rectus; petiolus cellulae cubitalis parte discoidali subcostae brevior; inter radium et basin cellulae marginalis secundae nervus transversus subtilissimus; pterostigma nullum. Laminae genitalis ♂ pars basalis postice dilatata; forceps recta, apice obtusa et paulo dilatata; in margine superiore segmenti genitalis inter laminam genitalem et forcipem utrinque processus dentiformis antrorsum paulo curvatus. Valvulae genitales ♀ fere longitudine abdominis, dimidio basali fere aeque latae, dimidio apicali angustae, sensim acuminatae et paulo sursum curvatae; superior in medio gibbo pilis longis curvatis instructo. — Long. usque ad apicem elytrorum ♂ 4—4·2 mm., ♀ 4·4—4·6 mm.

Habitat in Mexico in planta malvacea (A. Dugès).

Gelb; die zwei dreieckigen Eindrücke des Scheitels und das Pronotum der Quere nach in der Mitte braun; das Dorsulum und Mesonotum braun; auf ersterem der Hinterrand schmal gelb gesäumt, in der Mitte eine schmale, gerade Längsstrieme und an jeder Seite eine hinten abgekürzte, schief nach innen laufende Strieme gelb; auf dem Mesonotum der Vorder- und Seitenrand gelb gesäumt, in der Mitte fünf schmale, gelbe Längsstriemen, von welchen die mittlere ganz durchlaufend ist, die beiden äusseren vorn und die beiden dazwischen liegenden hinten abgekürzt sind. Schildchen in der Mitte brann. Augen braunroth; Ocellen hellroth. Fühler gelb; die Geisselglieder 1—8 an der Spitze schwarz, welche Färbung sich an jedem folgenden Gliede mehr ausbreitet als am vorhergehenden, die beiden Endglieder ganz schwarz. Schnabel gelb, an der äussersten Spitze schwarz. Beine gelb; die Schenkel an der vorderen Seite mit einer braunen oder schwarzbraunen, schmalen Längsstrieme; die Schienen der Vorder-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

und Mittelbeine an der Spitze mehr oder weniger stark gebräunt; die Tarsenglieder entweder nur an der Spitze oder ganz braun. Vorderflügel glashell; deren Nerven gelb, nach ihren Enden hin mehr oder minder dunkelbraun. Hinterflügel glashell, mit sehr zarten, kaum sichtbaren Nerven. Abdomen gelb, oben entweder mit braunen, breiten Querbinden oder nur mit braunen Flecken an den Seiten der Segmente; beim ♂ die Spitzen der Zange, beim ♀ die Spitzen der Genitalplatten braun. Den Individuen, welche noch nicht ausgefärbt sind, fehlt die braune Zeichnung des Thoraxrückens entweder ganz oder zum Theile.

Kopf etwas schmäler als der Thorax, von der Seite gesehen beinahe viereckig, vorn wenig niedriger als hinten. Scheitel horizontal, mit zwei dreieckigen Eindrücken; jedes der beiden Scheitelfelder hat die Form eines Kreisabschnittes, dessen Seitenecken schief (in der Richtung nach dem Mittelpunkte des Kreises) abgestutzt sind; sie stossen in der Mitte des Kopfes mit einer ihrer kürzeren Seiten derart zusammen, dass ihre krummen Seiten den Hinter- und Seitenrand des Scheitels bilden; der Scheitel ist deshalb an den Seiten länger als in der Mitte, wodurch die vordere Ocelle sehr nahe an die zwei hinteren Ocellen gerückt ist. Augen von gewöhnlicher Grösse, über die Seiten des Kopfes vorstehend, hinten von Nackenstücken gestützt, welche oben trapezoidförmig, unten nach vorn rundlich erweitert sind und mit dieser Erweiterung in einen Ausschnitt der Augen passen. Stirnfortsätze fehlen; die Unterseite des Kopfes hat blos zwei flache, fein behaarte Längswülste und ist zwischen diesen von der vorderen Ocelle bis zum Clypeus flach rinnenförmig vertieft. Clypeus halbkugelförmig über das Gesicht vorragend. Schnabel lang; der aus der Brust vorragende Theil desselben ein wenig länger als die Hälfte der Vorderschienen; sein Endglied sehr lang und schlank, an der Spitze etwas verdickt. Fühler ungefähr $1^1/_2$ mal so lang als der Kopf und Thorax zusammen, sehr fein und kurz behaart; das zweite Basalglied zweimal so dick als die Geisselglieder, das erste noch etwas dicker, jedes etwa zweimal so lang als dick, beide zusammen so lang oder etwas länger als das zweite Geisselglied; das erste $1^1/_2$ mal, die zwei letzten zusammen $^2/_3$ mal und die übrigen Geisselglieder eben so lang als das zweite. Thorax oben der Länge nach sehr wenig, quer ziemlich stark convex. Pronotum beinahe horizontal, in der Mitte so lang als die mittlere Länge des Scheitels, an den Seiten etwas länger. Dorsulum ungefähr dreimal so lang als das Pronotum, nach vorn eben so weit als nach hinten ausgebogen, so dass eine Linie, welche die beiden Seitenecken desselben verbindet, gerade in der Mitte liegt. Beine fein behaart, verhältnissmässig lang; die Schienen der Vorder- und Mittelbeine durchaus gleich dick, die der Hinterbeine nach dem Ende hin allmälig verdickt, daselbst mit einem Kranze von kleinen, schwarzen Dörnchen und an der Basis aussen mit einem kurzen spitzen, etwas gekrümmten Zahne. Vorderflügel häutig, $2^3/_4$ mal so lang als breit, länglich-eiförmig, am Ende beinahe rechtwinkelig zugespitzt; die Subcosta ist etwas wellig gebogen, läuft an ihrem Ende eine kurze Strecke sehr nahe am Vorderrande und mit diesem parallel und mündet in denselben etwas ausserhalb seiner Mitte; der Stiel der

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Cubitalzelle kürzer als das Discoidalstück der Subcosta; der Stiel der zweiten Randzelle ganz gerade, beinahe in der Mittellinie des Flügels liegend; der Radius von seiner Basis bis zur Basis der zweiten Randzelle gerade und fast parallel mit dem Stiele dieser Zelle, dann unter sehr stumpfem Winkel nach vorn gebrochen und beinahe in der Mitte zwischen der Flügel- und der Subcosta-Spitze in den Rand mündend; die vierte Zinke ist schwach gebogen und erreicht ein wenig hinter der Flügelspitze den Rand; die dritte gerade und $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so lang als der Rand der zweiten Randzelle; diese viel (3—4 mal) grösser als die erste; von der Basis der zweiten Randzelle zieht sich in gleicher Richtung mit der dritten Zinke eine sehr feine, nur bei einer gewissen Beleuchtung sichtbare Querader zum Radius; am Hinterrande des Flügels befindet sich in der Cubital- und in der zweiten Randzelle je ein Nervenstrichel. Genitalplatte des ♂ etwas kürzer als das Genitalsegment, gerade, in der oberen Hälfte (von der Seite gesehen) gleichbreit und nicht viel breiter als die Zange, in der Basalhälfte nach hinten in einen viereckigen, an den Ecken abgerundeten Lappen beiderseits erweitert. Zange $^2/_3$mal so lang als die Genitalplatte, fast gerade, an der Basis und Spitze etwas breiter als in der Mitte, mit etwas schief nach vorn hin abgerundeter Spitze; zwischen der Genitalplatte und der Zange erhebt sich vom Rande des Genitalsegmentes beiderseits ein dreieckiger, kleiner Fortsatz, dessen Spitze etwas nach vorn gebogen, und dessen Höhe ungefähr gleich der des Fortsatzes der Genitalplatte ist. Genitalplatten des ♀ beinahe so lang als alle vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen, beide bis ungefähr zur Mitte fast gleichbreit, dann plötzlich verschmälert und allmälig zugespitzt, deren Spitzen etwas aufwärts gebogen; die obere in der Mitte mit einem rundlichen, langbehaarten Höcker; die untere durchaus fein behaart und mit einigen längeren Haaren besetzt.

Nymphe gelb, linsenförmig niedergedrückt, oben und unten flach convex, am Rande abgerundet. Ihr Kopf nicht breiter als der der Imago. Augen über die Seiten des Kopfes vorspringend, braunroth. Fühler zehngliederig, am Vorderrande des Kopfes neben den Augen sitzend, $^2/_3$mal so lang als der Leib, gelb; alle Geisselglieder an der Spitze schwarz. Beine ziemlich lang, gelb; die Schienen und die Tarsenglieder an der Spitze braun. Flügelscheiden fast bis zum Hinterrande des zweiten Abdominalsegmentes reichend, schmal, stumpf zugespitzt, bleich, etwas transparent, in der Mitte mit einer braunen, zackigen Querbinde. Thoraxrücken vorn zwischen den Scheiden der Vorderflügel mit zwei braunen, dreieckigen Punkten und hinter der Basis der Flügelscheiden mit zwei halbmondförmigen braunen Flecken. Abdomen länglichrund, auf den drei letzten Segmenten oben mit hakenförmigen braunen Zeichnungen; über die Mitte der Oberseite des Abdomens zieht sich fast bis zur Mitte des Thoraxrückens eine Längsreihe kleiner, hellrother Flecken, welche aus Punkten zusammengesetzt sind. — Diese Nymphe ist den Nymphen der *Psylla*-Arten sehr ähnlich, hat aber einen viel schmäleren Kopf und schmälere Flügelscheiden.

Diese Psyllide ist in Mexico zu Hause, wo sie auf einer Malvacee lebt. Sie wurde dort von Herrn Dr. Alfred Dugès entdeckt, welchem zu Ehren ich

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

sie *Carsidara Dugèsii* benannt habe.[1]) Bisher war von der Gattung *Carsidara* Wlk. nur eine Art bekannt, nämlich *C. marginalis* Wlk. von Celebes, welche von der oben beschriebenen in der Färbung, in der Nervation der Flügel und in der Form der Genitalien verschieden ist.

Subfamilie *Triozina.*

Trioza trisignata F. Lw.

Im Jahre 1877 wurde von mir in den Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch., Bd. XXVII, p. 150—151, Taf. VI, Fig. 14*a—b* unter dem Namen *Trioza tripunctata* eine neue europäische Art veröffentlicht, welche sich nicht nur durch ihre Flügelform, die einem Kreisabschnitte nahekommt, sondern auch durch die Kleinheit und Form ihrer Randzellen auszeichnet. Im Jahre 1883 erhielt ich durch die Güte des Herrn Prof. C. V. Riley einige Exemplare derjenigen Psyllide, welche Asa Fitch in Fourth Report of the State Cabinet of Natural History, Albany, 1851, p. 64 unter dem Namen *Psylla tripunctata* beschrieben hatte.

Die Untersuchung ergab nun, dass diese amerikanische Art ebenfalls eine *Trioza* ist und fast genau dieselben plastischen Merkmale an sich trägt wie die, welche ich oben von meiner Art angegeben habe, und auch sonst dieser sehr nahe steht, dass sie aber in der Färbung des Leibes und der Flügel von ihr sehr verschieden und daher mit ihr nicht identisch ist.

Da zwei gleiche Speciesnamen in einer Gattung nicht zulässig sind und der von Asa Fitch gegebene in diesem Falle die Priorität hat, so ändere ich den Namen meiner Art und nenne sie *Trioza trisignata.* Die Synonymie dieser beiden Arten ist nun folgende:

Trioza tripunctata A. Fitch (1851).
Psylla rubi Walsh et Riley, Amer. Entom., I, 1868, p. 225.[2])
Trioza trisignata F. Löw.
Trioza tripunctata F. Löw (1877) nec A. Fitch.

Neue Fundorte der letzteren Art sind: Charente und Lamalou in Frankreich (Coll. Puton), Insel Lesina in Dalmatien (Coll. Horváth), Strazzano in Ligurien (Ferrari).

Die obgenannten zwei *Trioza*-Arten sind ein neuer Beweis für die nahe Verwandtschaft der nordamerikanischen Insectenfauna mit der europäischen. Beide leben auf *Rubus* und gleichen sich sehr in den plastischen Merkmalen.

[1]) Ich verdanke diese Art dem Herrn J. Lichtenstein in Montpellier, welcher so freundlich war, mir mehrere Exemplare davon zur Beschreibung zu überlassen.

[2]) Vergl. C. V. Riley, Notes on North American *Psyllidae* (Proceed. Biolog. Soc. Washington, Vol. II, 1882—1884, p. 67).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Trioza centranthi Vall.
(Taf. VI, Fig. 12.)

Am 31. Mai 1885 fand Herr M. Müllner in der Nähe von Marchegg in Nieder-Oesterreich mehrere missbildete Exemplare von *Valerianella olitoria* Poll. und war so freundlich, sie mir zu übergeben. Einige dieser Pflanzen waren ganz, andere dagegen nur zum Theile in rundliche Knäuel von gelbgrünen, missbildeten Blättern und Blüthen umgewandelt, welche von den Erzeugern dieser Deformation, den Larven der *Trioza centranthi* Vall., reichlich besetzt waren. Aus diesen Larven entwickelten sich vom 4. Juni an die Imagines, welche schon nach wenigen Tagen in Copula traten und hierauf auch Eier legten, welche weiss waren und von den Weibchen meist reihenweise und senkrecht an die Blätter geklebt wurden. Dieselbe Beobachtung machte ich an einem Zweiglein von *Centranthus ruber* DC., welches ich am 12. Juli v. J. von Herrn P. M. Ferrari aus Genua erhielt, und an welchem die Blätter durch die obgenannte *Trioza* missbildet waren. Die Imagines entwickelten sich auf diesem Zweiglein vom 13. bis 21. Juli und legten in den letzten Tagen desselben Monates ihre Eier ab.

Aus diesen Thatsachen könnte man wohl die Vermuthung schöpfen, dass die *Trioza centranthi* in demselben Jahre noch eine zweite Generation haben müsse. Da das oberwähnte Eierlegen sich aber unter ganz unnatürlichen Verhältnissen, in dem engen Raume eines Glascylinders, in abgeschlossener Luft und bei ungenügender Nahrung vollzog, so bleibt die Richtigkeit einer solchen Vermuthung immerhin fraglich. Ja, ich bezweifle sie sogar, wenigstens in so weit, als Central-Europa dabei in Betracht kommt; denn zu derselben Zeit, als ich die Larven auf dem erwähnten *Centranthus*-Zweiglein in Zucht hatte, erzog ich diese *Trioza*-Art auch auf deformirten Exemplaren von *Valerianella dentata* Poll., welche ich bei Gloggnitz in Nieder-Oesterreich fand und sammt der Erde, in welcher sie wuchsen, in Blumentöpfe setzte, wo sie ohne Störung weiter gediehen, konnte aber auf diesen frischen, grünenden Pflanzen, welche ich in der freien Luft stehen liess, weder eine Copula, noch ein Eierlegen dieser Thiere beobachten, trotzdem ♂ und ♀ zahlreich darauf vorhanden waren.

In Süd-Europa, wo die Imagines der *Trioza centranthi* sich schon Anfangs Mai entwickeln und die kalte Jahreszeit viel später eintritt als in unseren Gegenden, könnte diese *Trioza* eher zwei Generationen in einem Jahre haben, da auch die Pflanze *(Centranthus ruber)*, welche sie dort bewohnt, perennirend ist und von den ersten Frühlingstagen an bis zum Eintritt der kalten Jahreszeit fortwährend grünt und neue Stengel treibt, und auch Vallot's Angabe,[1]) dass die Larven dieser *Trioza* bei Dijon in Frankreich vom Mai bis September auf *Centranthus angustifolius* DC. anzutreffen sind, spricht für mehr als eine Generation. In Mittel-Europa dagegen, wo sie auf die *Valerianella*-Arten, also

[1]) Mémoires acad. sc. arts et belles-lettres de Dijon, 1828—1829, p. 106.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

auf einjährige Pflanzen angewiesen ist, die nur eine kurze Vegetationsperiode haben, erscheint die Entwicklung einer zweiten Generation in demselben Jahre fast unmöglich. Da von den noch im Herbste aus Samen hervorgehenden *Valerianella*-Pflänzchen über den Winter alle oberirdischen Theile absterben, so müssen die Imagines dieser *Trioza* hier überwintern, weil sie erst wieder im Frühlinge neue Triebe und Blätter von *Valerianella* finden, welche zur Ablage ihrer Eier geeignet sind; sie müssen aber auch in Süd-Europa überwintern, denn auch bei *Centranthus* sterben während der kalten Jahreszeit die grünen, oberirdischen Theile ab und kommen erst im Frühlinge wieder neue Triebe aus der Wurzel.

Da ich bei der Aufzucht der *Trioza centranthi* in Gläsern auf abgeschnittenen Theilen ihrer Nährpflanzen immer nur lichtgefärbte Imagines erhielt, bei welchen höchstens der Thorax eine röthlichbraune, mehr oder weniger dunkle Färbung zeigte und auch die vorhandenen Typen von *Trioza Neilreichii* Frfld. (= *centranthi* Vall.) sehr licht gefärbt sind, so war ich bisher der Meinung, dass diese *Trioza* überhaupt keine ganz dunkle Färbung annimmt. Diese Ansicht erwies sich jedoch als eine irrige; denn alle Imagines, welche sich auf den oben erwähnten, von mir in Blumentöpfen gepflanzten Exemplaren von *Valerianella dentata* Poll. entwickelt und während ihres Larvenstadiums auf diesen in voller Vegetation befindlichen Pflanzen reichliche und stets frische Nahrung gefunden hatten, nahmen nach und nach, aber schon nach Verlauf von kaum einer Woche, eine fast ganz schwarze Färbung an.

Ich habe nun diese Individuen mit allen übrigen schwarz gefärbten Triozen verglichen und gefunden, dass sie mit den typischen Exemplaren von *Trioza acutipennis* Fstr. (= *angulipennis* Put.) in allen Merkmalen übereinstimmen. Die Synonymie dieser Art ist demnach folgende:

Trioza centranthi Vallot (1829).
acutipennis Förster (1848) nec Zett., nec Flor.
Neilreichii Frauenfeld (1864).
fediae (Fstr.) Kaltenbach (1874).
angulipennis Puton (1875).

Edm. André hat (Ann. soc. ent. France [5], T. VIII, 1878, p. 77—83, pl. 1) von ihr wohl eine ausführliche Beschreibung, aber keine guten Abbildungen gegeben, namentlich sind die Larve und die Details der Imago von ihm nicht naturgetreu gezeichnet worden.

Diese *Trioza* lebt auf verschiedenen Valerianeen, deren Blätter und Blüthen durch ihre Larven deformirt werden. Die von diesen besetzten Blätter wachsen mehr in die Breite als in die Länge, krümmen sich oder rollen sich ganz oder zum Theile ein und verändern ihre Consistenz und Farbe. Bei den Blüthen hingegen tritt Vergrünung aller Theile ein, und ist es vornehmlich der Kelch, welcher durch diese Larven die stärkste Deformation erfährt; es wachsen nämlich die Zipfel desselben, welche bei diesen Pflanzen im normalen Zustande nur klein und unansehnlich sind, in breite, blattartige Gebilde aus. Da zugleich

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

auch meist alle Achsen eines befallenen Blüthenstandes sehr kurz bleiben, so sind die missbildeten Blüthen zu Knäueln oder Schöpfen mehr oder weniger dicht zusammengedrängt.

Diese Deformationen waren schon viel früher bekannt als die Psyllide, welche sie hervorruft. C. Bauhin führt sie schon 1623 in seinem „Pinax", Lib. IV, Sect. VI, p. 165, XIX*b* unter dem Namen „*Valeriana abortiva, floris explicatione ab insectis prohibita*" auf, und Schrank erwähnt sie von *Valeriana locusta* L.,[1]) unter welchem Namen aber bekanntlich mehrere *Valerianella*-Arten, wie *V. olitoria* Poll., *dentata* Poll. u. a. vermengt sind. J. N. Vallot, welcher den Erzeuger derselben zuerst beschrieb, fand sie auf *Centranthus angustifolius* DC. und wusste bereits (l. c. p. 107), dass auch *Valerianella olitoria* Poll. von derselben *Trioza*-Art in gleicher Weise deformirt wird. G. v. Frauenfeld führt solche Deformationen (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien, Bd. XIV, 1864, p. 689) von *Valerianella dentata* Poll. an, und L. Nicotra beschreibt sie (Nuova Giorn. botan. ital., Vol. XII, 1880, p. 49) von *Fedia cornucopiae* L. aus Messina.

Prof. A. Kerner hatte die Güte, mir mitzutheilen, dass er bei Trins im Gschnitzthale in Tirol in 1300 m. Seehöhe solche Deformationen auch auf *Valerianella carinata* Lois. fand und dabei die interessante Beobachtung machte, dass dieselben einen Baldrian-Geruch hatten, welcher aber beim Trocknen verschwand. Es ist dies der erste beobachtete Fall, dass durch den Einfluss eines Cecidozoons der Geruch einer Pflanze verändert wird.

Das Vorkommen der *Trioza centranthi* Vall. wurde beobachtet in Frankreich: Côte d'Or (Vallot, André), Bourgogne (André), Nizza, Monaco (Lichtenstein), in Italien: Genua (Ferrari), Messina (Nicotra), in Deutschland: Aachen (Förster, Kaltenbach), Westphalen (Westhoff), in Oesterreich: Marchegg (Müllner), Gloggnitz (Löw), Fundort? (v. Frauenfeld), in Tirol: Bozen (Gredler), Riva (Peyritsch, Kerner), Gschnitzthal (Kerner), in Ungarn: Karpathen (v. Horváth).

Trioza alacris Flor.

Im März und im Juni 1877 sandte mir Herr Jul. Lichtenstein aus Montpellier Blätter von *Laurus nobilis* L., welche eingerollt, etwas verdickt bleicher gefärbt als die normalen und innen mit Psyllidenlarven besetzt waren. Die Psyllide, welche diese Deformation verursachte, erwies sich jedesmal als die *Trioza alacris* Flor. In gleicher Weise deformirte Lorbeerblätter erhielt ich im Juni 1880 auch vom Herrn Prof. P. M. Ferrari aus Genua und 1884 vom Herrn E. Hofmann aus Stuttgart und auch in diesen zwei Fällen war *Trioza alacris* Fl. die Erzeugerin der Deformation. Aus diesen Thatsachen geht hervor, dass *Laurus nobilis* L. die Nährpflanze der genannten *Trioza* ist. Es hat demnach Dr. G. Flor,

[1]) F. de P. Schrank (Enumeratio Insectorum Austriae, 1781, p. 320, Nr. 644) sagt hievon: *Cynips locustae*, Feldsalatschlupfwespe. Habitat in *Valerianae locustae* capitulis globosis. Insectum quidem non vidi, fortasse *Chermes*.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

welcher der Beschreibung dieser Art[1]) beifügte: „Mitte Juni zahlreich an den jungen, hellgrünen Blättern von *Prunus Laurocerasus* . . .; durch den Stich der Larven und Nymphen rollen sich die Blätter an den Seitenrändern der Länge nach auf", höchst wahrscheinlich eine unrichtige Nährpflanze angegeben, was auch noch aus dem Umstande zu entnehmen ist, dass seither auf *Prunus Laurocerasus* L. noch nirgends eine Psyllide beobachtet wurde, während man die oben erwähnte Deformation von *Laurus nobilis* L. schon an mehreren Orten aufgefunden hat.

Der Erste, welcher diese Deformation beschrieb, war Lacaze-Duthiers.[2]) Er bezeichnete sie als „Recroquevillement des feuilles du Laurier (*Laurus nobilis*)" und gibt von ihr an: „Il est très-fréquent de voir les feuilles du Laurier se tordre, se reployer ou se rouler sur elles-mêmes, en perdant la teinte verte foncée qui les caractérise, et en passant à un blanc jaunâtre lavé de vert, qui les fait bien vite reconnaître sur un arbre attaqué par les Psylles, cause de cette maladie." Und Prof. A. Targioni-Tozzetti, welcher die hier in Rede stehende Psyllide (Resoconti Soc. Ent. Ital. 1879, p. 19) ihres Vorkommens wegen *Trioza lauri* nannte,[3]) hat beobachtet, dass die Imagines derselben sich im Frühlinge auf dem Lorbeer einfinden, sobald dieser seine Knospen öffnet, ihre Eier an die jungen, zarten Blätter längs dem Rande ablegen und sich dieser nach unten einrollt. Er spricht sich aber nicht näher darüber aus, ob die Einrollung der Blätter erst durch das Saugen der aus diesen Eiern schlüpfenden Larven bewirkt wird, oder ob sie schon in Folge der Deponirung der Eier längs der Blattränder erfolgt. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass das Letztere der Fall ist; denn bei den meisten Psylliden, welche an ihrer Nährpflanze Missbildungen (Cecidien) hervorrufen, hat man beobachtet, dass zur Entstehung derselben das Weibchen durch das Eierlegen schon den Anstoss gibt.[4])

Die *Trioza alacris* Fl. wurde bis jetzt beobachtet in Frankreich: Marseille (Flor), Montpellier (Lichtenstein), Landes (Signoret), in Spanien (Chicote), in Italien: Genua (Ferrari), Florenz (Targioni, Beccari), Insel Sardinien (Costa), in Dalmatien: Ragusa, Pridworje (Reitter), in Istrien: Abbazia (Kerner). Sie ist demnach eine südeuropäische Art, wurde mit Lorbeerbäumen aber auch

---

[1]) Zur Kenntniss der Rhynchoten (Bullet. Soc. Imp. Nat. de Moscou, T. XXXIV, 1861, p. 398—400).

[2]) Recherches pour servir à l'histoire des Galles (Ann. Sc. Nat. Botanique, Sér. 3, T. XIX, 1853, p. 345—346).

[3]) Ich habe in meiner „Revision der paläarktischen Psylloden in Hinsicht auf Systematik und Synonymie" (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch., XXXII. Bd., 1882, p. 241) schon bemerkt, dass der Name *Trioza lauri* ein werthloser Name ist, weil das bezügliche Insect noch nirgends unter diesem Namen beschrieben worden ist. Aber selbst in dem Falle, dass ihm eine Beschreibung beigegeben worden wäre, könnte er nicht in Anwendung kommen, weil diese Art schon viel früher von Dr. Flor unter dem Namen *Trioza alacris* beschrieben wurde und dieser folglich die Priorität hat.

[4]) Vergleiche in dieser Hinsicht: Friedr. Thomas, Durch Psylloden erzeugte Cecidien an *Aegopodium* und anderen Pflanzen (Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss., Bd. XLVI, 1875, p. 438—446) und F. Löw, Beiträge zur Biologie und Synonymie der Psylloden (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch., Bd. XXXI, 1881, p. 157—170), Artikel *Rhinocola speciosa* Flor, p. 165—167.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

weiter nach Norden verschleppt, wie z. B. nach Stuttgart, wo sie nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn E. Hofmann 1884 in mehreren Gärten auf Lorbeerbäumen die Blätter deformirte.

Trioza cirsii F. Lw.

Diese Art, welche 1866 von G. v. Frauenfeld (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien, XVI. Bd., p. 980) auf dem niederösterreichischen Schneeberge an der Unterseite der Blätter von *Cirsium erisithales* Scop. entdeckt und von mir 1881 (ibid., XXXI. Bd., p. 264) beschrieben wurde, fand ich nunmehr auch an der Unterseite der Wurzelblätter von *Cirsium oleraceum* L. ziemlich häufig im Stubaithale in Tirol und bei Gloggnitz in Nieder-Oesterreich. Ihre Larven gleichen denen der *Trioza viridula* Zett. und *senecionis* Scop., sind aber bläulichgrün. Die Verwandlung derselben zu Imagines fällt in die Zeit von Ende August bis Ende September.

Trioza viridula Zett.

(Taf. VI, Fig. 13.)

Bei Weissenbach nächst Gloggnitz in Nieder-Oesterreich traf ich an vielen Exemplaren von *Daucus Carota* L. die Unterseite ihrer untersten Blätter mit *Trioza*-Larven besetzt, aus welchen sich vom 21. Juli an die Imagines, die sich als zu *Trioza viridula* Zett. gehörend erwiesen, entwickelten. Diese Larven standen auf sehr verschiedenen Stufen der Entwicklung, so dass neben völlig verwachsenen noch sehr junge, kleine und alle Zwischenformen vorhanden waren, deren Verwandlung zur Imago erst im August und September erfolgte.

Die ausgewachsene Larve ist 2 mm. lang, 1—$1^1/_2$ mm. breit, länglich-elliptisch, sehr flach, schmutzig gelbgrün, gegen den scharfen Körperrand hin blässer. Kopf und Thorax sind zusammen fast $1^1/_2$ mal so lang als das fast kreisrunde Abdomen. Ueber die Mitte der Oberseite zieht sich ein blasser, gelblicher, sehr schwacher Längskiel, welcher vom Kopfe bis fast zur Abdomenspitze reicht. Die Augen sind dunkel rothbraun. Der den ganzen Körper am Rande ringsum umgebende Fransensaum ist farblos, seidenglänzend, sehr kurz, nur am Vorderrande des Kopfes und am Hinterrande des Abdomen etwas länger als am Seitenrande. Die jüngeren Larven sind schlanker, oft mehr als $1^1/_2$ mal so lang als breit.

Daucus Carota L. ist aber nicht die einzige und ausschliessliche Nährpflanze dieser *Trioza*-Art, was ich aus einem Briefe ersehe, welchen Herr Prof. O. M. Reuter am 2. Juni 1885 aus Åbo in Finnland schrieb und worin er die Mittheilung machte, dass er die Nährpflanze von *Trioza viridula* Zett. entdeckt hat, und dass diese *Cerefolium silvestre* ist. Diese *Trioza*-Art kommt vielleicht noch auf mehreren anderen Umbelliferen vor; da aber auf diesen Pflanzen noch andere, ihr sehr ähnliche, grüne Arten leben, so ist beim Auffinden einer grünen *Trioza* auf einer Umbellifere umsomehr eine genaue Untersuchung und Vergleichung nöthig, als alle diese kleinen, grünen Triozen einander sehr ähnlich sind

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

und fast nur durch die Form der männlichen Zange sicher unterschieden werden können. Ich gebe zu diesem Behufe auf der beigefügten Tafel eine Abbildung der Zange des Männchens von *Trioza viridula* Zett.

Trioza rumicis F. Lw.

Die äusserst charakteristischen Blüthen- und Fruchtdeformationen, welche diese Art an *Rumex scutatus* L. hervorruft, wurden von Prof. J. Peyritsch zuerst 1872 in den Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik, VIII. Bd., p. 127, Taf. IX, Fig. 11—14 abgebildet und kurz besprochen, später aber in der Festschrift der k. k. zool.-botan. Gesellsch., Wien, 1876, in einer Abhandlung, welche den Titel führt: „Zur Teratologie der Ovula", p. 135—136, Taf. III, Fig. 45—63 ausführlich beschrieben und in vielen Abbildungen dargestellt. Genau dieselben Deformationen hat Ed. Strassburger im Macugnaga-Thale am Fusse des Monte Rosa in grosser Menge gefunden und in einer Arbeit mit dem Titel: „Die Angiospermen und die Gymnospermen", Jena, 1879, p. 37—43, Taf. VII, Fig. 1—35, von denselben Beschreibung und Abbildungen gegeben. Wahrscheinlich rühren von der *Trioza rumicis* auch diejenigen Blüthendeformationen her, welche C. Massalungo in den Friaulischen Alpen bei Pontebba auf *Rumex arifolius* All. gefunden hat, und welche von ihm in einer „Monstruosità osservate nel fiore pistillifero del *Rumex arifolius*" betitelten Abhandlung im Nuovo Giorn. bot. ital., Vol. XIII, 1881, Nr. 3, p. 229—234 beschrieben und auf einer Tafel abgebildet wurden. Sie sind denen von *Rumex scutatus* L. sehr ähnlich.

Trioza munda Fstr. (nec Flor).

In der Beschreibung, welche G. v. Frauenfeld (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch., Bd. XVI, 1866, p. 979) von der Larve dieser Art gegeben hat, heisst es: „Rücken, Kopf und Flügelscheiden sehr blass lehmfarbig." Eine solche Färbung haben nach meinen Beobachtungen nur diejenigen Larven, welche von parasitischen Hymenopteren befallen und daher krank sind. Die gesunden, normal entwickelten, sind mit Ausnahme des Abdomens, welches eine blassgrüne Farbe hat, in allen Theilen ihres Körpers trüb weisslich, fast farblos, ungefähr 2 mm. lang, $1^1/_2$ mal so lang als breit, sehr flach und kahl; sie haben dunkelbraune Augen und die Fühler- und Tarsenspitzen bräunlich oder braun gefärbt. Der Fransensaum, welcher ihren Leib am Rande rings umgibt, ist farblos, seidenglänzend, sehr kurz, am Hinterrande des Abdomens etwas länger als an den Seiten. Die Larven leben an der Unterseite der Blätter von *Knautia silvatica* Dub. und verwandeln sich von Mitte September an zu Imagines, welche überwintern.

Diese Art kommt in Nieder-Oesterreich nur im höheren Gebirge vor. Sie wurde daselbst in der sogenannten „Eng" bei Reichenau (v. Frauenfeld), am „Hals" bei Pernitz und im Kaltbachgraben bei Gloggnitz (Löw) gefunden.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Erklärung der Abbildungen.[1])

Tafel VI.

Fig. 1. Vorderflügel von *Aphalara calthae* L. var. *maculipennis* F. Lw.
„ 2. Vorderflügel } von *Amblyrhina maculata* F. Lw.
„ 3. Genitalien des ♂ }
„ 4. Kopf und Thorax (obere Ansicht) }
„ 5. Kopf und Prothorax (Seitenansicht) }
„ 6. Hinterbein sammt Hüfte }
„ 7. Genitalien des ♂ (Seitenansicht) } von *Carsidara Dugèsii* F. Lw.
„ 8. Genitalien des ♀ (Seitenansicht) }
„ 9. Vorderflügel }
„ 10. Nymphe (obere Ansicht) }
„ 11. Genitalien des ♂ (Seitenansicht) von *Psylla chlorostigma* F. Lw.
„ 12. „ „ ♂ „ „ *Trioza centranthi* Vall.
„ 13. „ „ ♂ „ „ *Trioza viridula* Zett.

[1]) Alle Figuren sind sehr vergrössert.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: 36

Autor(en)/Author(s): Löw Franz

Artikel/Article: Neue Beiträge zur Kenntniss der Psylliden. (Tafel 6) 149-170