

Mittheilungen über Psylloden.

Von

Dr. Franz Löw in Wien.

(Mit Tafel XV.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 5. November 1879.)

Die in den folgenden Zeilen enthaltenen Mittheilungen über Psylloden bringen zunächst die Beschreibung von sechs neuen Arten und liefern ferner neue Beiträge zur genaueren Kenntniss mehrerer schon bekannten Arten namentlich in Bezug auf Biologie und Synonymie. Sie sind die Resultate von Untersuchungen und Beobachtungen, welche ich neuerdings anzustellen Gelegenheit hatte, indem ich seit meiner letzten Publikation über diesen Gegenstand,¹⁾ theils durch freundliche Zusendungen und Mittheilungen von Seite meiner entomologischen Freunde, theils durch eigenes Sammeln und Forschen nicht nur in den Besitz von neuen Arten gelangte, sondern auch in die Lage versetzt wurde, über das Vorkommen, die Lebensweise, die systematische Stellung und die Synonymie mehrerer schon bekannten Arten neue Erfahrungen zu sammeln.

Allen jenen Herren, welche mich theils durch Zusendung von Zuchtmaterialien, Typen, Notizen etc., theils bei Erlangung der nöthigen literarischen Behelfe unterstützten, nämlich den Herren Dr. Puton, Dr. Flor, J. Lichtenstein, Dr. Lethierry, O. M. Reuter, J. Scott, Dr. Thomas und Custos Roggenhofer fühle ich mich daher ganz besonders verpflichtet und sage ihnen hiermit für ihr freundliches Entgegenkommen meinen herzlichen Dank.

I. Beschreibung neuer Arten.

Psylla phaeoptera n. sp.

(Taf. XV, Fig. 1—2).

Caput et thorax albicantia vel flavo-albicantia, supra maculis et striis aurantiacis. Abdomen viride, lateribus rubescentibus, supra fasciis brunneis. Coni frontales longitudine verticis e basi lata in apicem acutum attenuati. Antennae basin abdominis attingentes; articulus tertius quarto $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ longior. Elytra brunnescentia, apicem versus saturatius, nervis concoloribus; pterostigma dimidiam longitudinem cellulae radialis aequans. Lamina genitalis ♂ segmento genitali $\frac{1}{2}$ longior, recta, sine ullo processu. Forceps altitudinem laminae

¹⁾ „Zur Systematik der Psylloden“ Verh. d. zool.-bot. Ges. XXVIII. Bd. 1878, p. 585—610. Taf. IX. Z. B. Ges. B. XXIX. Abh.

genitalis fere attingens, angusta, circiter quinquies tam alta quam ad basin lata, paulo retroflexa. Valvula ♀ inferior longitudinem omnium abdominis segmentorum aequans vel paulo superans. — Long. corp. ♂ $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$; ♀ 3 — $3\frac{1}{2}$ Mm.

Habitat in Hippophaë rhamnoides.

Helvetia prope Ragaz et Vorarlberg prope Bludenz (Puton).

Kopf weiss oder weissgelb. — Scheitel halb so lang als breit, hinten ziemlich tief ausgeschnitten, mit orangegelben oder rothen Punkten bestreut; die Eindrücke desselben am Grunde braun oder schwarz. — Augen blass ziegelroth oder braunroth. — Ocellen orangeroth. — Stirnkegel so lang als der Scheitel, im Vergleiche zur Scheitelfläche nur wenig nach abwärts geneigt, aus breiter Basis schmal zugespitzt, an der Aussenseite concav, an der Innenseite gerade, weiss oder weissgelb mit mehr oder weniger deutlich gebräunter Spitze. — Clypeus sehr flach, bräunlich. — Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen, gelb; die Glieder vom dritten an am Ende mehr oder weniger dunkelbraun, die drei letzten ganz schwarzbraun; das dritte Glied $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das vierte. — Thorax unten weissgelb, gelb oder bräunlichgelb, an den Seiten hie und da mit pechbraunem Anfluge, oben orangeroth oder bräunlich-orangeroth, mit weissen oder gelben Flecken und Striemen. — Das Pronotum in der Mitte kaum länger als an den Seiten, weiss oder lichtgelb, zuweilen in der Mitte mit einem röthlichen oder bräunlichen Flecke. — Auf dem Dorsulum sind der Hinterrand, die beiden Seitenecken, und eine feine Mittellinie, auf dem Mittelrücken zwei zwischen den Wurzeln der Vorderflügel liegende, gerade, breite Mittelstreifen und zwei schmale, gebogene Seitenstreifen, und das ganze Schildchen weiss oder gelb. — Der Metathorax lichtpechbraun mit blasserem Hinterrande; die beiden Spitzen an seiner Unterseite weiss oder gelb. — Vorderflügel $2\frac{1}{3}$ mal so lang als breit, in der Endhälfte am breitesten, gelbbraun tingirt, an der Basis hell, nach der Spitze hin allmählig dunkler, mit gleichgefärbten Nerven; Hinterrand und Spitze des Clavus meist dunkler; die Subcosta lang, sie bildet erst von der Mitte des Vorderrandes an das Stigma, welches allmählig verschmälert und nur halb so lang als die Radialzelle ist; diese ziemlich breit, an der Basis nicht breiter als am Ende, in der Mitte durch den schwach nach vorn ausgebogenen Radius etwas verengt und daselbst kaum breiter als die Discoidalzelle an ihrer schmalsten Stelle; die drei Abschnitte der Subcosta einander fast gleich, unbedeutend länger als die erste Zinke; Stiel des Cubitus nicht halb so lang als das Discoidalstück der Subcosta; Stiel der ersten Gabel $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ mal und der Rand der ersten Randzelle $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die erste Zinke; die drei Randabschnitte zwischen der zweiten Zinke und dem Radius einander gleich. — Hinterflügel glashell. — Beine gelb; die Schenkel manchmal mit pechbraunem Anfluge, die beiden Tarsenglieder am Ende braun. — Abdomen im Leben grün, an den Seiten geröthet (an trockenen Exemplaren gelb oder bräunlichgelb), mit weisslichen Segmenträndern, unten mit langen, schmalen, braunen Seitenflecken auf den Segmenten, oben mit schmalen braunen Binden, welche an den Hinterrändern der Segmente einen mehr oder minder

breiten Saum frei lassen. — Genitalien des ♂ (Fig. 1) blassbraun. — Genitalplatte $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das Genitalsegment, ohne seitliche Fortsätze oder Erweiterungen, an der Spitze schwarzbraun und nur schwach nach hinten geneigt. — Zange schmal und hoch, fast so hoch als die Genitalplatte, circa $4\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit, nach dem Ende hin nur wenig verschmälert, etwas nach hinten gebogen, daher ihr Vorderrand schwach convex, ihr Hinterrand entsprechend concav. — Genitalien des ♀ (Fig. 2) lang und sehr kräftig, pechbraun, nach der Spitze hin dunkler, fast schwarz. — Untere Genitalplatte so lang oder etwas länger als die Bauchplatten aller vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen, aus breiter Basis allmählig verschmälert zugespitzt; die obere um etwas länger als die untere; der Ovipositor ragt mit seiner dünnen, pechbraunen Spitze gewöhnlich über die Genitalplatten hinaus.

Diese durch Grösse und Färbung ausgezeichnete Art erhielt ich in mehreren Exemplaren vom Herrn Dr. Puton, welcher sie bei Ragaz in der Schweiz auf *Hippophaë rhamnoides* L. und auch bei Bludenz in Vorarlberg fand. Sie ist von *Psylla hippophaës* Frst. nicht nur durch die Färbung, sondern auch durch ihre Grösse, die Verhältnisse des Flügelgeäders und andere Merkmale verschieden.

Psylla affinis n. sp.

(Taf. XV, Fig. 3—4).

Caput et pronotum flava, thorax excepto pronoto aurantiacus, supra maculis rubris, abdomen viride. Coni frontales longitudine verticis, e basi lata ad medium attenuati, a medio ad apicem fere cylindrici. Antennae basin alarum attingentes, articulus tertius quarto $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ longior. Elytra hyalina, nervis flavescensibus vel brunnescentibus, pterostigma $\frac{2}{3}$ longitudinis cellulae radialis aequans. Lamina genitalis ♂ longitudinem segmenti genitalis paulo superans, recta, sine ullo processu. Forceps ter tam alta quam ad basin lata, recta, apicem versus paulo attenuata. Valvula ♀ inferior longitudinem omnium abdominis segmentorum aequans. — Long. corp. ♂ $2\frac{1}{4}$; ♀ $2\frac{1}{2}$ Mm.

Gallia prope Le Lioran et in monte Vogeso (Puton).

Kopf hellgelb. — Scheitel in der Mitte zuweilen leicht geröthet, hinten mässig tief ausgeschnitten, zweimal so breit als in der Mitte lang. — Augen mehr oder weniger dunkel grauroth. — Stirnkegel gelb mit einem Stich ins Grüne, im Verhältnisse zur Ebene des Scheitels nur sehr wenig nach abwärts geneigt, so lang als der Scheitel, von der Basis bis zu ihrer Mitte rascher verschmälert als in der Endhälfte, welche nahezu cylindrisch ist, mit abgerundeter Spitze, zuweilen etwas divergirend, manchmal auch fast aneinander liegend. — Clypeus mit dem Kopfe gleichfarbig. — Fühler reichen bis zur Basis der Hinterflügel, an der Basis gelb, vom vierten Gliede an allmählig mehr und mehr gebräunt; die 2—3 letzten Glieder ganz schwarzbraun, vom dritten Gliede an alle Glieder an ihrem Ende dunkler braun geringelt; das dritte Glied $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das vierte. — Thorax orangeroth, mit einigen, wenig deutlichen, dunkleren, röthlichen Flecken auf dem Rücken; der Hinterrücken und die Unterseite zuweilen schwach gebräunt; das Schildchen an den beiden Seitenecken hell-

gelb. — Pronotum hellgelb, an den Seiten oft schwach geröthet, in der Mitte nur um so viel länger als die Ausbuchtung des Scheitelhinterrandes beträgt. — Vorderflügel glashell mit gelben oder bräunlichen Nerven, manchmal am Rande in den Zellen mit kurzen, sehr blassen Schatten, circa $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, in der Endhälfte am breitesten; Stiel des Cubitus kaum mehr als $\frac{1}{3}$ des Discoidalstückes der Subcosta lang und dieses ebensolang als das Basalstück derselben; Radius in der Mitte ein wenig nach vorn ausgebogen, die Radialzelle daher in der Mitte etwas schmaler, an der Basis $1\frac{1}{2}$ mal so breit als die Discoidalzelle an derselben Stelle; Stiel der ersten Gabel circa zweimal so lang als die erste Zinke, diese mässig schief in den Hinterrand laufend; Stiel der zweiten Gabel zweimal so lang als die dritte Zinke; das Stigma breit, allmählig verschmälert, $\frac{2}{3}$ der Radialzelle lang. — Beine schmutzig hellgelb; das erste Tarsenglied etwas gebräunt, das zweite mehr oder weniger dunkel braun. — Abdomen grün, beim ♀ oben meist etwas dunkler; die Genitalien lichtgrün oder gelb mit bräunlichen Spitzen. — Genitalplatte des ♂ (Fig. 3) ohne seitliche Erweiterungen, fast gerade, etwas länger als das Genitalsegment. — Zange circa dreimal so hoch als breit, kaum höher als die halbe Genitalplatte, nach oben hin nur sehr wenig verschmälert, am Ende kurz zugespitzt, vorn schwach convex, hinten schwach wellig, von hinten besehen bildet ihre Oeffnung eine schmale 0 (Fig. 4). — Untere Genitalplatte des ♀ so lang als die Bauchplatten aller vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen, scharf zugespitzt und ein wenig nach aufwärts gebogen; die obere der Biegung der unteren entsprechend sehr schwach gebogen, ragt über die untere um $\frac{1}{5}$ der Länge der letzteren vor.

Diese Art wurde von Dr. Puton in Frankreich bei Le Lioran (Dept. Cantal) und in den Vogesen gefunden. Sie steht in nächster Nähe von *Psylla crataegi* Frst. und *Ps. pineti* Flor, von denen manche Exemplare eine ähnliche Färbung zeigen, unterscheidet sich aber von diesen beiden Arten durch die Genitalien des Männchens.

Arytaena adenocarpi n. sp.

(Taf. XV, Fig. 5).

Corpus viride vel flavum. Coni frontales dimidiam verticis longitudinem paulo superantes, obtusi. Antennae longitudine capitis et thoracis paulo longiores, articulus tertius quarto $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ longior. Elytra hyalina, apicem versus inter nervos paulo infumata, nervis flavescentibus. Lamina genitalis ♂ longitudinem segmenti genitalis aequans, sine ullo processu, recta. Forceps vix ter tam alta quam lata, ubique aequali latitudine, ad apicem denticulo brevi, nigro, antrorsum vergente munita. Valvula ♀ inferior longitudinem trium abdominis segmentorum praecedentium aequans, a basi ad medium aequaliter lata, a medio ad apicem sensim attenuata. — Long. corp. ♂ 2 — $2\frac{1}{4}$; ♀ $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ Mm.

Habitat in Adenocarpo commutato.

Gallia merid. Landes (Perris), Mons Cebenna (Lichtenstein).

Entweder ganz gelb oder grün, mit gelben Rückenflecken und gelben Rändern an den Abdominalsegmenten. — Kopf sammt den Augen ein wenig breiter als der Thorax. — Scheitel flach, nicht behaart, etwas kürzer als die Hälfte seiner Breite, mit zwei runden, eingestochenen, schwarzen Punkten in der Mitte beiderseits der feinen Mittelfurche. — Stirnkegel kurz, wenig länger als die Hälfte der Scheitellänge, vom Scheitel staffelförmig abgesetzt, gerade vorgestreckt, aus breiter Basis stumpf zugespitzt, am Ende abgerundet und mit einer langen, nach innen gekrümmten Borste besetzt, sonst spärlich behaart. — Clypeus ziemlich stark gewölbt. — Fühler etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, sehr dünn, gelb, in der Endhälfte mehr oder weniger dunkel gebräunt; jedes Geißelglied an der Spitze braun oder schwarz; die letzten 2—3 Glieder ganz schwarz; das zweite Basalglied meist grün; das dritte Glied $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ mal so lang als das vierte. — Thorax genau so gebildet, wie bei *Arytaena genistae* Latr., oben ziemlich flach. — Pronotum horizontal, hinten beinahe gerade, vorn in den sehr seichten, stumpfwinkeligen Ausschnitt des Scheitels eingepasst. — Dorsulum sehr schwach gewölbt, kaum länger als das Pronotum. — Vorderflügel $2\frac{3}{4}$ mal so lang als breit, durchaus fast gleichbreit, oder in der Basalhälfte durch eine etwas stärkere Ausbiegung des Vorderrandes kaum merklich breiter als an den übrigen Stellen, am Ende schmal abgerundet, häutig, flach, glashell, am Ende zwischen den Nerven mit bräunlichen Schatten in den Zellen; Nerven kräftig, gelblich oder bräunlich; der Radius und die vier Zinken am Ende mit einem schwarzen Punkte; die Subcosta reicht fast bis zur Hälfte des Vorderrandes, ihr Basalstück ist eben so lang als ihr Discoidalstück und ihr Radialstück hat beinahe $\frac{2}{3}$ der Länge des letzteren; Radius fast gerade; Radialzelle an der Basis am breitesten und breiter als die Discoidalzelle daselbst; Stiel des Cubitus kaum halb so lang als das Discoidalstück der Subcosta; erste Zinke wenig kürzer als die dritte; die zweite sehr schwach gebogen; die vierte läuft in die Flügelspitze; Stiel der ersten Gabel reichlich zweimal so lang als die erste Zinke; Stiel der zweiten Gabel sehr wenig gebogen, $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{2}{3}$ mal so lang als die dritte Zinke. Rand der ersten Randzelle $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die erste Zinke; das Stigma fehlt. — Beine grün mit gelben Schienenspitzen und Tarsen oder ganz gelb. — Genitalplatte des ♂ (Fig. 5) circa so lang als das Genitalsegment, ohne seitliche Fortsätze oder Erweiterungen, gerade. — Zange $\frac{2}{3}$ der Genitalplatte hoch, kaum dreimal so hoch als breit, durchaus gleichbreit, am Ende breit abgerundet und daselbst mit einem kurzen, spitzen, schwarzen Zahne bewehrt, welcher gerade nach vorn gerichtet ist; der Vorderrand der Zange schwach convex, der Hinterrand entsprechend concav. — Untere Genitalplatte des ♀ so lang als die Bauchplatten der drei vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen oder auch etwas länger, von der Basis bis zur halben Länge gleichbreit und von da allmähig in eine scharfe Spitze verschmälert; sie ist kaum kürzer als die obere, welche oben in der Mitte etwas eingedrückt ist; beide Genitalplatten an der Spitze braun oder schwarz.

Die Larve dieser Art lebt auf den Blättern und in den Blattachseln von *Adenocarpus commutatus* Guss. (= *Ad. cebennensis* DC). Erwachsen ist sie

grün, glatt, am Kopfe meist gelb mit zwei grossen grünen Flecken und gelber, breiter Mittelstrieme, welche sich meist über den gelbgeleckten Rücken bis in die Mitte des Abdomen erstreckt. Der Vorderrand ihres Kopfes schwarz behaart; die Fühler so lang als der Aussenrand der Flügelscheiden, gelb, im Enddrittel braun oder schwarz; sie stehen unmittelbar vor den Augen am Vorderrande des Kopfes; die Flügelscheiden gelblich, an ihrer Basis mit einem mehr oder minder grossen, grünen Flecke, am Aussen- und Innenrande mit schwarzen Borsten, auf der Fläche mit kurzen, zerstreuten, schwarzen Haaren besetzt; Beine grün oder gelb, fein, zerstreut, hyalin behaart; das Ende der Tarsen und die Klauen schwarz; die Schienen aussen mit zwei grösseren, schwarzen Borsten besetzt, welche in gleichen Abständen von einander und von den beiden Schienenenden stehen. Das Abdomen grün, am Rande gelblich, oben auf jedem Segmente mit einer Querreihe und rings am Rande mit einer Reihe schwarzer Borsten besetzt. Die jungen Larven sind röthlich.

Die ersten Exemplare dieser Art verdanke ich dem Herrn Dr. Puton, welcher sie von Perris aus dem Departement des Landes erhielt. Später sandte mir Herr J. Lichtenstein Larven und Imagines derselben, welche in den Sevensen auf *Adenocarpus commutatus* Guss. (= *Ad. cebennensis* DC) aufgefunden wurden.

Trioza Scottii n. sp.

(Taf. XV, Fig. 6).

Caput et thorax pallide lutea, supra striis rufis vel fuscis; abdomen flavescens vel virescens, supra fasciis fuscis vel nigro-fuscis. Coni frontales fusi vel nigri, dimidiam verticis longitudinem paulo superantes, e basi lata in apicem acutum attenuati, forte inclinati. Antennae basin elytrorum paulo superantes, articulus 1. 2. et 3. flavi, ceteri nigri; articulus tertius quarto $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ longior. Elytra hyalina, acuminata, nervis flavis; nervus clavalis ad apicem infuscatus; radius rectus, pars radialis costae 2— $2\frac{1}{3}$ tam longa quam pars discoidalis; cellula radialis ad basin paulo latior quam spatium angustissimum cellulae discoidalis; ramus furcalis primus fere longitudine tertii. Lamina genitalis ♂ fusca, longitudinem segmenti genitalis flavescens aequans, lateribus ad basin modice dilatatis. Forceps nigro-fusca, altitudinem laminae genitalis attingens, ter tam alta quam ad basin lata, e basi lata sensim in apicem acutum attenuata, paulo antrorsum inflexa. Valvula ♀ inferior $\frac{2}{3}$ longitudinis segmenti praecedentis aequans. — Long. corp. ♂ et ♀ 2— $2\frac{1}{4}$ Mm.

Austria prope Viennam (F. Löw).

Kopf und Thorax blasslehmgelb, zuweilen mit schwachem, röthlichem Anfluge, auf dem Rücken mit bräunlich-rothen oder braunen Striemen. Abdomen blassgelb oder grünlich, unten einfärbig oder mit bräunlichen Seitenflecken auf den Segmenten, oben mit braunen oder schwarzbraunen breiten Binden, deren Ränder zuweilen geröthet sind, oder beinahe ganz schwarz, mit Ausnahme des ersten Segmentes, welches stets röthlich und ohne dunkle Binde ist. — Scheitel $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die Hälfte seiner Breite, hinten gerade, blasslehmgelb, in seiner hinteren Hälfte mit zwei rundlichen, bräunlichrothen oder braunen

Eindrücken, in der Mitte mit einer feinen, nach vorn ein wenig erweiterten, schwarzen Längsfurche. — Augen dunkel rothbraun. — Ocellen roth. — Stirnkegel braun oder schwarz, unbedeutend länger als die halbe Scheitellänge, aus breiter Basis scharf und gleichmässig zugespitzt, kaum merklich divergirend, im Vergleiche zur Scheitelfläche sehr stark nach abwärts geneigt, so dass bei der geraden Ansicht von oben nur die Spitzen derselben sichtbar sind. — Clypeus gelb oder schwach gebräunt, wenig vorstehend. — Fühler reichen etwas über die Basis der Vorderflügel; die drei ersten Glieder gelb, an den Enden zuweilen gebräunt; die folgenden schwarzbraun; die beiden Endglieder schwarz und etwas verdickt; das dritte Glied $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mal so lang als das vierte. — Thorax blasslehmgelb mit bräunlichrothen oder braunen Striemen und Flecken auf dem Dorsulum und Mittelrücken, an den Seiten gewöhnlich schwach geröthet und in den Einschnitten mit schwarzen Linien. — Pronotum in der Mitte ein wenig kürzer als an den Seiten, gelb, am Hinterrande und an den Seiten braun oder schwarzbraun gesäumt. — Vorderflügel beinahe glashell, unbedeutend getrübt, $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, in der Mitte am breitesten, am Ende rechtwinkelig zugespitzt; ihr Vorderrand ganz gleichmässig gebogen, länger als der Hinterrand; Nerven gelb; der Clavusnerv an der Clavusspitze mehr oder weniger ausgedehnt gebräunt; Nervenstrichel ziemlich lang, braun; Basalstück der Subcosta kürzer als $\frac{1}{3}$ der Flügellänge; Radius gerade, mässig lang; Radialstück der Costa 2— $2\frac{1}{3}$ mal so lang als das Discoidalstück derselben; Radialzelle an ihrer breitesten Stelle nur wenig breiter als die Discoidalzelle an ihrer schmalsten; Stiel der ersten Gabel zweimal so lang als die erste Zinke und diese fast eben so lang oder um $\frac{1}{3}$ kürzer als die dritte Zinke; die zweite gleichmässig im Viertelkreis gebogen; die vierte $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das Discoidalstück der Costa; Rand der ersten Randzelle $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die erste Zinke. — Beine blasslehmgelb, manchmal mit schwachem, bräunlichem Anfluge; die Schenkel oben mit einem mehr oder weniger dunklen, braunen Längsstriche; die Schienen am Ende und das erste Tarsenglied bräunlich oder braun; das zweite Tarsenglied schwarzbraun. — Genitalplatte des ♂ (Fig. 6) so lang als das Genitalsegment, an den Seitenrändern unten sehr schwach ausgebogen, sonst gerade, bräunlich oder braun. — Genitalsegment blassgelb. — Zange schwarzbraun, so hoch als die Genitalplatte und fast dreimal so hoch als an der Basis breit, langgestreckt dreieckig, am Vorderrande concav, daher nach vorn geneigt, schmal und scharf zugespitzt. — Untere Genitalplatte des ♀ blassgelb oder grünlich, nur $\frac{2}{3}$ so lang als die Bauchplatte des vorhergehenden Abdominalsegmentes, nicht so lang als breit, am Ende stumpf abgerundet; die obere etwas mehr zugespitzt, kaum länger als die untere, meist geröthet oder bräunlich, mit schwarzer Spitze.

Ich fing diese Art im Wienerwalde bei Mödling in vielen Exemplaren auf verschiedenen Sträuchern, jedoch blos an einer einzigen Stelle. Sie ist in mancher Hinsicht der *Trioza recondita* Flor ähnlich, unterscheidet sich aber von dieser durch kürzere und anders gefärbte Fühler und Stirnkegel und durch einen andern Nervenverlauf in den Vorderflügeln.

Trioza crithmi n. sp.

(Taf. XV, Fig. 7).

Caput et thorax lutea, supra maculis et striis fulvis, rubescentibus vel brunneis; scutellum albo-luteum; abdomen luteum vel viride, supra fasciis brunneis. Coni frontales $\frac{2}{3}$ longitudinis verticis aequantes, e basi lata acute attenuati. Antennae basin alarum attingentes; articulus primus et secundus flavi, tertius et quartus flavi, apice nigri, ceteri nigri; articulus tertius quarto $\frac{1}{2}$ longior. Elytra hyalina, acuminata, nervis flavis vel brunnescentibus; radius rectus; pars radialis costae $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ tam longa quam pars discoidalis; cellula radialis ad basin paulo latior quam spatium angustissimum cellulae discoidalis; ramus furcalis tertius primo $\frac{1}{2}$ longior. Lamina genitalis ♂ flava, longitudinem segmenti genitalis aequans, utrinque processu longo, recto, linguaeformi. Forceps nigro-fusca, ter tam alta quam ad basin lata, paulo antrorsum inflexa. Valvula ♀ inferior, acuminata, longitudinem segmenti praecedentis vix aequans. — Long. corp. ♂ et ♀ $2\frac{1}{4}$ Mm.

Habitat in Crithmo maritimo.

Gallia prope Roscoff (Départ. Finistère) (Puton).

Scheitel gelb, wenig länger als seine halbe Breite, mit feiner, schwarzer (♂) oder bräunlicher (♀) Mittelfurche und mit zwei rundlichen Eindrücken, welche nahe dem fast geraden Hinterrande sich befinden und meist bräunlich gefärbt sind; von jedem dieser Grübchen zieht sich beim ♂ ein kommaförmiger, brauner Wisch längs und nahe dem Scheitelrande bis in die Nähe der vorderen Ocelle. — Augen rothbraun. — Ocellen dunkelroth. — Stirnkegel gelb, $\frac{2}{3}$ des Scheitels lang, ziemlich stark nach abwärts geneigt, von oben jedoch ganz sichtbar, fast gleichseitig dreieckig. — Clypeus wenig erhaben, gelb. — Fühler reichen bis zur Basis der Hinterflügel; Glied 1 und 2 ganz gelb, 3 und 4 gelb mit schwarzbraunem Ende, die übrigen ganz schwarzbraun, das dritte Glied $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das vierte. — Thorax gelb, meist mit schwachem, röthlichem Anfluge (beim ♀ zuweilen mit grünlichem Anfluge), auf dem Dorsulum und Mittelrücken mit dunkelgelben, röthlichen oder braunen Striemen. — Pronotum gelb, entweder am ganzen Vorderrande schwarz oder an jeder Seite mit einem schwarzen Striche. — Schildchen weissgelb. — Vorderflügel glashell mit gelben oder bräunlichen Nerven, $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, ein wenig ausserhalb der Mitte am breitesten, am Ende rechtwinkelig zugespitzt; der Vorderrand fast gleichmässig, nur am Ende etwas stärker gebogen; die Spitze beinahe in der Mittellängslinie des Flügels; Basalstück der Subcosta von $\frac{1}{3}$ der Flügellänge, etwas mehr als zweimal so lang als das Discoidalstück derselben; Radius gerade; das Radialstück der Costa $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mal so lang als das Discoidalstück derselben und dieses $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ mal so lang als die vierte Zinke; die dritte Zinke $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die erste, deren Länge circa dreimal in dem Stiele der ersten Gabel enthalten ist; die Randabschnitte zwischen den vier Zinken einander fast gleich; die Radialzelle an ihrer breitesten Stelle nur wenig breiter als die Discoidalzelle an ihrer schmalsten;

die Nervenstrichel sehr kurz aber deutlich. — Beine gelb; die Schenkel und Schienen der Vorder- und Mittelbeine an der Hinterseite mit einem braunen Längsstriche; beide Tarsenglieder am Ende braun. — Abdomen entweder einfarbig grün oder gelb, oben mit bräunlichen Binden (♀), oder unten gelb mit grünlichem Schimmer, oben bräunlichgelb mit braunen Binden an den Segmenträndern und lichten Einschnitten (♂). — Genitalplatte des ♂ (Fig. 7) gelb, so lang als das Genitalsegment, an den Seiten mit einem zungenförmigen, horizontal nach hinten gerichteten Fortsatze, welcher fast so lang als das Genitalsegment ist. — Zange schwarzbraun, dreimal so hoch als an der Basis breit; ihr Vorderrand concav, ihr Hinterrand schwach wellig, indem er in der Mitte concav, an der Basis und am Ende convex ist; die Zangenspitze zahnförmig abgesetzt. — Untere Genitalplatte des ♀ sehr kurz, kaum so lang als die Bauchplatte des vorhergehenden Abdominalsegmentes, zugespitzt; die obere eben so geformt, an der Spitze schwarz.

Diese Art wurde von Dr. Puton in Frankreich in der Bretagne bei Roscoff (Dép. Finistère) an der Meeresküste auf *Crithmum maritimum* L. gefunden.

Trioza rumicis n. sp.

(Taf. XV, Fig. 8—9.)

Caput et thorax pallide rufo-fulva, supra maculis et striis aurantiacis; abdomen pallide flavum vel pallide viride, supra brunnescens vel rufescens. Coni frontales dimidiam longitudinem verticis aequantes, e basi lata acute attenuati. Antennae basin elytrorum attingentes, flavae, articuli duo ultimi nigri; articulus tertius quarto $\frac{3}{4}$ —1 longior. Elytra hyalina, vix acuminata, nervis flavescentibus; radius fere rectus; pars radialis costae $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ tam longa quam pars discoidalis; cellula radialis ad basin paulo latior quam spatium angustissimum cellulae discoidalis; ramus furcalis primus fere eadem longitudine quam tertius. Lamina genitalis ♂ segmento genitali paulo longior, recta, sine ullo processu. Forceps $\frac{2}{3}$ altitudinis laminae genitalis attingens, triangularis, vix altior quam ad basin latior. Valvula ♀ inferior segmento praecedenti vix longior, acuminata. — Long. corp. ♂ et ♀ $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ Mm.

Habitat in foliis et floribus monstrosis Rumicis scutati.

Austria (v. Frauenfeld, F. Löw), *Helvetia* (Dr. Thomas).

Blass röthlichgelb; Stirnkegel, Unterseite des Kopfes, Schildchen und Beine mehr weisslich; Scheitel, Dorsulum und Mittellücken mit orangeröthen Flecken und Striemen; Thoraxseiten mit feinen, schwarzen Strichen und Punkten in den Einschnitten der Segmente; Abdomen unten bleichgelb oder bleichgrün, oben schmutziggelb, bräunlich oder geröthet. — Scheitel fast so lang als breit, hinten gerade, mit hufeisenförmigem Eindrucke. — Augen rothbraun. — Ocellen hochroth. — Stirnkegel im Vergleiche zur Ebene des Scheitels ziemlich stark nach abwärts geneigt, halb so lang als der Scheitel, aus breiter Basis scharf zugespitzt, innen und aussen gerade, nicht divergirend. — Clypeus schwarz, stark vortretend. — Fühler reichen bis zur Basis der Vorderflügel, gelb; die beiden letzten Glieder schwarz und etwas verdickt; die Basalglieder

meist etwas geröthet oder bräunlich; das dritte Glied $1\frac{3}{4}$ —2mal so lang als das vierte. — Pronotum in der Mitte viel kürzer als an den Seiten. — Vorderflügel $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, glashell mit blassgelben Nerven; der Vorderrand in der Mitte fast gerade; Flügelspitze stumpf winkelig, beinahe gerundet; Nervenstrichel circa so lang als die Hälfte der Zinken aber sehr blass; Basalstück der Subcosta kürzer als $\frac{1}{3}$ der Flügellänge; Radius mässig lang, nur wenig geschwungen, fast gerade; Radialstück der Costa $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Discoidalstück derselben und dieses entweder eben so lang oder $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die vierte Zinke; Radialzelle an ihrer breitesten Stelle kaum breiter als die Discoidalzelle an ihrer schmalsten; Stiel der ersten Gabel 2— $2\frac{1}{2}$ mal so lang als die erste Zinke; diese läuft schief in den Hinterrand und ist entweder eben so lang oder nur unbedeutend kürzer als die dritte Zinke; die drei Randabschnitte zwischen den vier Zinken nahezu gleichlang, ungefähr $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die erste Zinke. — Beine blassgelb; das letzte Tarsenglied gebräunt. — Genitalplatte des ♂ (Fig. 8) etwas länger als das Genitalsegment, gerade, ohne seitliche Erweiterungen. — Zange circa $\frac{2}{3}$ der Genitalplatte hoch, breit dreieckig, nur wenig höher als an der Basis breit; ihr Vorderrand schwach convex, ihr Hinterrand wellig, oben concav, unten convex und etwas nach einwärts umgebogen, daher, von hinten gesehen (Fig. 9), die Oeffnung der Zange an der Basis etwas verengt. — Untere Genitalplatte des ♀ kaum länger als die Bauchplatte des vorhergehenden Abdominalsegmentes, von der Seite gesehen gleichseitig dreieckig; die obere fast eben so gestaltet und kaum über die untere vorragend.

Die Larven dieser Art leben auf *Rumex scutatus* L. und erzeugen durch ihr Saugen mehr oder minder auffällige Deformationen der Blätter und Blüthen. Sie sind weisslich-orangeroth und haben am ganzen Körperande einen glashellen, glänzenden Strahlensaum, welcher aus dicht aneinander liegenden Stäbchen besteht, die an Kopf und Flügelscheiden von halber, am Abdomen von ganzer Fühlerlänge sind. Ihre Augen sind grau oder schwarz; die Spitzen der Fühler und Tarsen bräunlich oder braun. Bei vielen Individuen sind die Innenränder der Flügelscheiden und ein Mittellängsstreif am Rücken lebhaft orangegeb. Ihre Verwandlung zum vollkommenen, geflügelten Insekte geht erst zu Anfang des Monats September vor sich.

Die Deformationen, welche diese Larven auf *Rumex scutatus* L. verursachen, kommen sowohl an den Blättern als auch an den Blüthen vor und sind schon durch ihre lebhaft rothe Färbung auffallend. Sie treten nicht an allen Pflanzen in gleicher Intensität auf. Der geringste Grad derselben besteht in einer schwachen, stellenweisen Umbiegung des Blattrandes, oder in einer geringen Vergrößerung und Verdickung der Perigonblätter und des Fruchtknotens, während bei ihrem höchsten Grade vollständige Einrollung und Verknorpelung der Blätter oder monströse Verlängerung und Vergrößerung der Fruchtknoten eintritt, welche dann entweder keulen- oder trichterförmig, meist verschieden gekrümmt, sehr oft am Ende dreizackig oder dreilappig werden und nicht selten eine Länge von 20—25 Mm. erreichen. Es ist dieses letztere eine Chloranthie, welche von

Dr. J. Peyritsch in seiner in der Festschrift der zoologisch-botanischen Gesellschaft 1876 erschienenen Abhandlung „Zur Teratologie der Ovula“ p. 135, Taf. III, Fig. 45—63 des Näheren beschrieben und abgebildet wurde.

Dass diese Deformationen durch eine Psyllode hervorgerufen werden, hat G. v. Frauenfeld schon vor mir beobachtet und in den Verhandlungen der zoologisch botanischen Gesellschaft XX. Bd. 1870, p. 661—662 mitgetheilt. Es blieb ihm jedoch das vollkommene Insekt unbekannt und so konnte er über dasselbe keine näheren Angaben machen. Diese *Trioza* wurde bis jetzt nur in den Alpen angetroffen. Ich fand sie in Niederösterreich in der Umgebung von Reichenau und zwar nicht nur am Schneeberge (in der Eng), wo sie v. Frauenfeld zuerst antraf, sondern auch im Höllenthal. Ferner in Oberösterreich am Südufer des Attersees und im Pinzgau auf dem Mooserboden, der höchsten Terrasse des Kaprunerthales. Vom Herrn Dr. Thomas erhielt ich einige, durch diese *Trioza* deformirte Exemplare von *Rumex scutatus* L., welche er in Graubünden am Abhange des Maloggia-Passes gesammelt hatte. Dr. Peyritsch fand solche in der Gegend des Ortlers in Tirol. Die eben genannte Pflanze, welche oft sehr zahlreich auf den Schutthalden der höheren Kalkgebirge wächst, ist stellenweise durch die in Rede stehende *Trioza rumicis* m. in so grosser Menge deformirt, dass man zuweilen vergebens nach einem normal gebildeten Exemplare derselben sucht.

II. Beiträge zur genaueren Kenntniss einiger schon bekannter Arten.

Rhinocola aceris L.

Obgleich diese Art schon 1761 von Linné beschrieben und seither wiederholt in verschiedenen Gegenden Europas (Schweden, Livland, Finnland, England, Deutschland, Oesterreich, Frankreich, Schweiz) aufgefunden wurde, so ist ihre Lebensweise doch bis heute noch unbekannt geblieben. Da sich mir nunmehr hier bei Wien reichliche Gelegenheit bot, über dieselbe Beobachtungen anzustellen, so versäumte ich es nicht, meine Aufmerksamkeit auf diese *Rhinocola* zu richten, und es ist mir auch endlich nach zweijähriger Mühe gelungen, ihren ganzen Lebenscyclus kennen zu lernen.

Das Erscheinen des geflügelten Insektes ist für die Wiener-Gegend ein ziemlich frühzeitiges zu nennen, denn es fällt gewöhnlich schon in die zweite Hälfte des April und nur nach lange andauerndem Winter erst in die ersten Wochen des Mai. Von dieser Zeit an findet man die Imagines an den Zweigen, Blattstielen und Blättern ihrer Nährpflanze, welche sie in der Regel gar nicht verlassen, ausser wenn sie durch irgend einen Zufall dazu genöthigt werden. Mitte oder Ende Juli treten die Geschlechter in Copula, worauf die Männchen nach und nach absterben, während die Weibchen erst nach dem Eierlegen dem gleichen Schicksale anheimfallen. Die Eier werden im August, von einzelnen Spätlingen auch wohl erst im September, jedoch nicht frei auf die Pflanze, sondern hinter die äusseren Schuppen der Knospen gelegt. Die Menge der Eier, welche

hinter eine solche Schuppe gelegt werden, ist sehr verschieden, übersteigt aber selbst bei grossen Knospen nicht die Zahl fünf. Noch vor Eintritt des Winters entwickeln sich aus diesen Eiern die Larven, welche sich sogleich an Ort und Stelle festsaugen, indem sie ihre langen Saugborsten an der Basis der Schuppe, hinter der sie sich befinden, in die Knospenachse einsenken. In diesem Zustande überwintern sie hinter den Knospenschuppen, wo sie gegen Frost, Eis und Schnee geschützt sind, und verbleiben bis zum Eintritte des Frühlings in dem allerersten Larvenstadium. Erst wenn der Saft wieder in die Zweige steigt und die Knospen zum Schwellen bringt, also ungefähr um die Mitte des Monats März, beginnt die Weiterentwicklung dieser Larven, welche während des Winters unterbrochen war. Sie bleiben dann an ihrem ursprünglichen Aufenthaltsorte hinter den äusseren Knospenschuppen noch bis zu ihrer dritten Häutung. Nach dieser Häutung begeben sie sich hinter die innersten Knospenschuppen an die Basis des jungen Triebes, welchen Ort sie erst dann wieder verlassen, wenn sie für die Verwandlung zur Imago reif sind. Um diese letzte Verwandlung ungestört und sicher durchmachen zu können, suchen sie die Unterseite eines Blattes auf und klammern sich mit gespreizten Beinen daran fest.

Was das Aussehen und die Gestalt der Larven anbelangt, so sind sie denen der Psylla-Arten sehr ähnlich, unterscheiden sich aber von ihnen dadurch, dass sie mehr depress sind, einen schärferen Leibesrand haben, und dass ihre Fühler nicht am Vorderrande, sondern an der Unterseite des Kopfes entspringen. Bis zur dritten Häutung sind sie nackt, gelblich- oder grünlich-hyalin, mit einem durchscheinenden, orangegelben Fleck in der Mitte des Abdomen. Ihre Fühler, Beine und Flügelscheiden, einige kleine Flecke auf dem Rücken und die Abdominalspitze sind schwärzlich oder schwarz. Später werden sie mehr opak, erhalten nach und nach eine Behaarung und sind im erwachsenen Zustande blassgrün mit gelblich-hyalinen Fühlern, Beinen und Flügelscheiden, weisslichen Augen und dichter weisser Behaarung, welche die ganze Oberseite bedeckt und aus welcher zwei über den Rücken vom Kopfe bis zum Ende des Abdomen reichende Längsreihen längerer Haare vorragen. Ihre Unterseite ist kahl und glatt.

Die *Rhinocola aceris* L. kommt am häufigsten auf *Acer campestre* L. vor, wurde aber auch schon auf *Acer platanoides* L. und *A. pseudoplatanus* L. gefunden.

Rhinocola ericae Curt.

(Taf. XV, Fig. 10—11.)

C. H. Boheman hat in seinem „Bitrag till Gottlands Insekt-Fauna“ (Kongl. Vetensk. Akad. Handl. för år 1849) p. 266—267 unter dem Namen *Chermes callunae* eine Psyllode beschrieben, von welcher er angibt: „*In calluna vulgari ad Nähr d. 15, 17. Julii a Dom. C. Stål detecta, a me deinde sat frequenter lecta*“. Wie ich aus den Typen derselben ersehen habe, deren Ansicht ich der bekannten Freundlichkeit des verstorbenen Herrn Prof. C. Stål verdanke, ist diese Psyllode nichts anderes als die in Europa fast allenthalben verbreitete, von J. Curtis schon 1835 (Brit. Entom. Vol. XII, Nr. 565) beschriebene *Rhino-*

cola ericae. Es ist daher *Cher. callunae* Boh. keine eigene Art, sondern blos ein Synonym von *Rhin. ericae* Curt.

Die geflügelten Individuen dieser Art findet man nur in den Monaten Juni und Juli, Spätlinge sehr vereinzelt auch noch bis Mitte August. In dieser Zeit legen sie auch ihre Eier, aus denen schon vom Juli an die jungen Larven ausschlüpfen. Diese wachsen ausserordentlich langsam, so zwar dass sie sich in demselben Jahre nicht mehr zur geflügelten Form entwickeln, sondern grösstentheils im halberwachsenen Zustande überwintern, und dass selbst die ältesten unter ihnen, d. h. die zuerst ausgeschlüpfen, beim Beginne des Winters noch nicht völlig ausgewachsen sind und daher im kommenden Frühlinge vor ihrer Verwandlung zur Imago mindestens noch eine Häutung durchzumachen haben. Sie halten sich einzeln in den Blattachseln von *Calluna vulgaris* L. auf und ziehen sich beim Eintritte der kalten Witterung an die untersten Partien des Stengels zurück, wo sie unter Moos und altem Laube versteckt in einer Art Erstarrung den Winter überdauern.

Ihrer Form nach gleichen sie den Larven von *Calophya rhois* F. Lw. haben aber einen mehr gedrungenen, breiteren und flacheren Körperbau (Fig. 10). Sie sind anfangs dunkelgelb, später hellgelb oder grünlich, mit mehr oder weniger dunklen, braunen oder schwärzlichen Flecken gezeichnet, welche folgende Anordnung haben: Auf dem Kopfe zwei grosse Flecke, welche die beiden Kopfseiten einnehmen und blos in der Mitte durch einen hellen Längsstreifen der Grundfarbe geschieden sind; auf dem Thoraxrücken zwei Paar grössere quer-viereckige Flecke und fünf Paar kleinere Querstriche, welche zu beiden Seiten eines hellen Mittellängsstreifens symmetrisch und derart angeordnet sind, dass auf das erste und zweite Paar der kleinen Querstriche ein Paar der grösseren Flecke folgt; auf der Oberseite des Abdomen sind blos die drei ersten Segmente grün oder gelb und haben schmale, schwarze oder braune, in der Mitte breit unterbrochene, an den Seiten abgekürzte Querstriche in den Einschnitten; die übrigen Segmente sind ganz braun; an der Unterseite haben die fünf letzten Segmente braune, runde Seitenflecke, welche am Rande meist zusammenfliessen und einen Säum bilden. Die Fühler und Beine bräunlich, an der Spitze schwarz und ebenso wie der Vorderrand des Kopfes mit sehr kurzen, dicken, hyalinen Haaren besetzt. Die Flügelscheiden bräunlich oder braun, an der Basis etwas vorgezogen und am Aussenrande ebenso wie der Rand der hinteren Hälfte des Abdomen mit ziemlich dicken, kurzen, glashellen Haaren, welche aus kleinen Wärzchen entspringen, gleichmässig besetzt (Fig. 11). Die Fühler entspringen wie bei der Larve von *Aphalara picta* Ztt. vom Vorderrande des Kopfes, knapp neben den Augen.

Rhinocola Targionii Licht.

(Taf. XV, Fig. 12—13.)

Herr J. Lichtenstein war so freundlich mir vor einiger Zeit mehrere Exemplare derjenigen Psyllode zuzusenden, welche von ihm (Ann. soc. ent. Fr. 1874, Bullet. p. CCXXVIII) unter dem Namen „*Psylla (Aphalara) Targionii*“

als neue Art beschrieben wurde. Ich untersuchte dieselbe und fand, dass sie zwar zur Subfamilie *Aphalarinae*, aber nicht zur Gattung *Aphalara* gehört. Ihre Merkmale, von denen ich hier als besonders massgebend, das lange, deutliche Pterostigma und das Fehlen der Fortsätze an der Genitalplatte des Männchens hervorhebe, charakterisiren sie bei dem gänzlichen Mangel der Stirnkegel als eine *Rhinocola*, in welches Genus sie deshalb auch zu stellen ist. Um die eben erwähnten Charaktere der *Rhinocola Targionii* Licht. zu veranschaulichen, habe ich auf der beigefügten Tafel eine Abbildung der männlichen Genitalien (Fig. 12) und des Vorderflügels (Fig. 13) dieser Art gegeben.

Aphalara picta Zett.

(Taf. XV, Fig. 14—15.)

Thomson beschreibt in seiner „Öfversigt af Skandinaviens Chermes-arter“²⁾ p. 840 eine *Aphalara* mit folgenden Worten: „*A. calthae* (Lin. = *picta* Zett.). *Rufescens, elytris hyalinis, ramulo cubitali 1. apice puncto nigro notato*“. Gegen diese Zusammenstellung habe ich zwei Einwendungen zu erheben:

1. Kann *Aphal. picta* Zett. mit *Cherm. calthae* L. nicht identificirt werden, weil die von Zetterstedt und Linné gegebenen Beschreibungen dieser zwei Arten nicht mit einander übereinstimmen, wie aus nachstehender Gegenüberstellung zu ersehen ist:

Chermes calthae wird von Linné (Fauna suec. edit. alt. 1761, Nr. 1005) folgendermassen beschrieben: „*Antennae clavatae, longitudine thoracis, apice nigrae. Thorax lutescens: lineis duabus arcuatis ex una basi versus latera flexis et tertio arcu transversali postico prioribus intersecante. Alae albae: superiores venis flavescenscentibus et puncto communi fusco*“.

Von *Aphalara picta* sagt Zetterstedt (Fauna Ins. lapp. 1828, p. 553 und Ins. lapp. 1840, p. 308) hingegen: „*Supra lutea, parce flavo- et griseo picta. Os flavum. Antennae breves, pallidae, articulo ultimo subclavato atro. Abdomen nigricans, ano pallido. Hemelytra fusco-hyalina vel brunnescentia, versus apicem saturatius, nervis parum obscurioribus Pedes flavi, femoribus praesertim posticis supra striga longitudinali nigra*“.

Wenn man diese beiden Diagnosen mit einander vergleicht, so sieht man, dass sie nicht nur in den Angaben über die Körperfärbung, sondern auch in der Beschreibung eines für die Unterscheidung der Aphalaren höchst wichtigen Organes, nämlich der Flügel, wesentlich von einander abweichen, und dass daher diese beiden Arten nicht mit einander identificirt werden können.³⁾

2. Passt die vorstehende, von Thomson gegebene Beschreibung der *Aphal. calthae* nicht auf *Aphal. picta* Zett., denn diese letztere ist nie *rufescens* und hat an keiner Stelle ihrer Vorderflügel einen schwarzen Punkt. Wenn ein solcher Punkt bei ihr vorhanden wäre, so hätte Zetterstedt, welcher, wie

²⁾ C. G. Thomson, *Opuscula entomologica*, Fasc. VIII, 1877, p. 820—841.

allgemein bekannt, ein sehr genauer Beobachter war, in seiner Beschreibung gewiss davon Erwähnung gethan.

Es wurden somit im vorliegenden Falle von Thomson zwei ganz heterogene Dinge miteinander vereinigt, denn das was er l. c. beschrieben hat, ist nicht *Aphal. picta* Zett., sondern höchst wahrscheinlich, ich möchte fast sagen ganz gewiss nichts anderes als *Aphal. polygoni* Frst., weil unter den Aphalara-Arten mit ungefleckten Flügeln, welche am Ende der ersten Zinke einen schwarzen Punkt haben, nur *Aphal. polygoni* Frst. in einer Färbung vorkommt, welche als *rufescens* bezeichnet werden kann.

Aphal. picta Zett. ist nach Zetterstedt's Beschreibung auch ohne Typen wieder zu erkennen, wobei nicht nur ihre Flügelfärbung, sondern auch hauptsächlich ihre Grösse, welche Zetterstedt mit $1\frac{1}{2}$ lin. angibt, massgebend ist. Da keine andere der bis jetzt bekannten Aphalara-Arten diese Grösse erreicht, so ist sie die grösste und schon aus diesem Grunde nicht leicht mit irgend einer andern Art zu verwechseln. Es ist daher ganz unbegreiflich, wie Thomson einen solchen Missgriff begehen konnte. Hätte er seiner in Rede stehenden Diagnose den Namen *Chermes calthae* L. allein vorgesetzt, so würde er wenigstens keinen nachweisbaren Fehler begangen haben, denn es wäre nicht unmöglich, dass die *Aphal. polygoni* Frst., welche ja von Thomson mit dieser Diagnose charakterisirt wurde, mit *Cherm. calthae* L. identisch ist. Die Identität dieser beiden Arten lässt sich jedoch bei der Unzulänglichkeit der Beschreibung, welche Linné von seiner *Cherm. calthae* gibt, keineswegs mit voller Sicherheit nachweisen.¹¹⁾

Trotzdem die *Aphalara picta* Zett. eine der häufigsten Arten und in Europa fast überall anzutreffen ist, war ihre Entwicklungsgeschichte doch bisher unbekannt geblieben. Ich selbst habe mich viele Jahre abgemüht, sie kennen zu lernen, aber erst in den Jahren 1877 und 1878 waren meine Bemühungen von Erfolg gekrönt. Der Umstand, dass die Imagines dieser Art im Freien stets nur an den Blüthenschäften von *Leontodon hastilis* L. zu finden sind, veranlasste mich, dieser Pflanze und dem Treiben der Aphalaren auf derselben meine volle Aufmerksamkeit zuzuwenden. Um bequemer beobachten zu können, pflanzte ich einige Exemplare von *Leontodon hastilis* L. in Blumentöpfe, stellte sie in meinem Zimmer ans Fenster und sorgte für ihr Gedeihen. In der zweiten Woche des Monats Juni fing ich dann solche Imagines von *Aphalara picta* Zett., welche sich bereits in Copula befanden, setzte sie an die Blüthenschäfte meiner eingepflanzten *Leontodon*-Stöcke und konnte nun Folgendes beobachten:

Kurze Zeit nach beendeter Copula begibt sich das Weibchen auf ein aufgeblühtes Blüthenköpfchen dicht unter die Strahlenblüthen und steckt seine Legescheide zwischen die Blüthenhülle und die äusseren Blüthen, gewöhnlich so tief hinein, dass vom ganzen Abdomen nichts zu sehen ist. In dieser Position verharret es ein bis mehrere Stunden, kehrt dann wieder an den Schaft zurück und tritt später von neuem mit demselben oder einem anderen Männchen in Copula. Untersucht man nun am Blüthenköpfchen die Stelle, an welcher das Weibchen seine Legescheide eingesenkt hatte, so findet man an der inneren Seite

eines der Hüllblättchen, d. i. zwischen diesem und den Blüthen, 3—8 blassgelbe, glänzende Eier, welche meistens in einer Reihe mit ihren Seiten aneinander liegen.³⁾ Der erwähnte Vorgang, Copula und Eierlegen, wiederholt sich mehrmals, zuweilen sogar viermal,⁸⁾ wobei sich das Weibchen jedesmal eine andere Stelle am Blütenköpfchen zum Absetzen seiner Eier wählt. Aus diesen Eiern, welche an dem Orte, wohin sie gelegt werden, sowohl gegen feindliche Angriffe als auch vor dem Vertrocknen geschützt sind, entwickeln sich meist schon vom 20. Juni angefangen die jungen Larven. Diese bleiben so lange in den Blütenköpfchen, als die Hüllblättchen derselben Saft genug für ihre Ernährung bieten. Sobald die Hülle aber zu vergilben beginnt, wandern sie an die Wurzelrosette ihrer Nährpflanze und setzen sich daselbst in den Achseln der jüngsten Blätter fest. Hier bleiben sie bis zum Eintritte der kalten Witterung, in der Wiener-Gegend also ungefähr bis gegen Mitte October und ziehen sich dann an den Wurzelhals oder wenn möglich noch tiefer an die Wurzel zurück, um daselbst zu überwintern.

Alle im Vorstehenden geschilderten Vorgänge, welche sich in meinem Zimmer auf den in Blumentöpfe gepflanzten Exemplaren von *Leontodon hastilis* L. abspielten, konnte ich gleichzeitig auch an im Freien wachsenden Pflanzen dieser Art, welche von den Weibchen der *Aphalara picta* Zett. mit Eier belegt worden waren, beobachten. Auf einer kleinen Bergwiese im Wienerwalde (Pfalzau), auf welcher *Aphal. picta* Zett. zahlreich vorkommt, fand ich in der zweiten Hälfte des Juni fast jedes Blütenköpfchen von *Leontodon hastilis* L. an der Innenseite seiner Hülle, theils mit den Eiern, theils mit den aus diesen bereits ausgeschlüpften Lärven dieser *Aphalara* besetzt, dann im Juli und August in der grundständigen Blattrosette die halberwachsenen Larven und endlich am 29. October dieselben Larven an den Wurzeln dieser Pflanze tief unter dem Moose versteckt.

Im Frühlinge, sobald die Witterung es gestattet, erscheinen die Larven wieder auf den Blättern und setzen sich an der Unterseite derselben fest. Zehn bis zwölf Tage danach erfolgt ihre vorletzte Häutung und gegen Ende Mai oder auch erst im Juni ihre Verwandlung zum geflügelten Insekte. Von *Aphal. picta* Zett. überwintern demnach weder die Imagines noch die Eier, sondern ebenso wie bei *Rhinocola ericae* Curt. die halberwachsenen Larven.

Da ich die in Blumentöpfe gepflanzten Exemplare von *Leontodon hastilis* L. während des Winters zwischen den Fenstern meiner Wohnung so kalt als zulässig hielt, so blieben die *Aphalara*-Larven, welche sich an den Wurzelkronen dieser Pflanzen ein Versteck gesucht hatten, ganz gut erhalten und gelangten schon im Mai des folgenden Jahres zur vollen Entwicklung. Um einen Versuch zu machen, stellte ich eine dieser Pflanzen, an deren Wurzelkrone sich drei Larven befanden, am 10. Februar 1877 in ein sogenanntes Zimmer-Treibhaus, welches ich aber, um den Erfolg zu sichern, nicht besonders heizte, sondern blos im geheizten Zimmer aufstellte. Schon nach wenigen Tagen begann die

³⁾ Ich habe wiederholt die Beobachtung gemacht, dass die Weibchen von *Aphal. picta* Zett. zum Absetzen ihrer Eier nur vollständig aufgeblühte Köpfchen von *Leontodon hastilis* L. wählen.

Pflanze neue Blätter zu treiben, welche sogleich von den mittlerweile rege gewordenen und aus ihren Verstecken hervorgekommenen *Aphalara*-Larven besetzt wurden. In der mässig warmen, feuchten Atmosphäre des kleinen Glashäuschens schien es diesen drei Larven ganz wohl zu behagen, denn sie gediehen zusehends. Da sie aber kein gleiches Alter hatten, was schon aus ihrer verschiedenen Grösse zu erkennen war, so konnte auch ihre Entwicklung keine gleichzeitige sein. Es vollzog sich:

	die vorletzte Häutung		die Verwandlung zur Imago
bei der ältesten Larve . . .	am 16. Februar	—	am 26. Februar
„ „ jüngeren „ . . .	„ 23. „	—	„ 5. März
„ „ jüngsten „ . . .	„ 28. „	—	„ 11. „

Obleich ich die aus dieser Probezucht hervorgegangenen drei geflügelten Individuen (1 ♂, 2 ♀) von *Aphal. picta* Zett. noch bis Ende März am Leben erhielt, so fand zwischen ihnen doch keine Copula statt, was wahrscheinlich den unnatürlichen Verhältnissen, denen sie ihr verfrühtes Erscheinen verdankten, zuzuschreiben ist.

Die Larve (Fig. 14) ist in dem Stadium vor ihrer Verwandlung zum geflügelten Insekte 3—3½ Mm. lang, 2 Mm. breit, im Umriss länglich-oval, oben und unten flach gewölbt, am Körperrande kantig, fast ganz kahl, nur am Vorderrande des Scheitels und am Hinterrande des Abdomen mit längeren, borstenartigen Haaren und auf den Flügelscheiden und Beinen mit kurzen, mikroskopisch kleinen Härchen besetzt, bräunlichgelb oder blass bräunlich-orangegelb, zuweilen am Rücken mit dunkleren Flecken und auf den Abdominalsegmenten mit dunkleren Binden, in der Regel am ganzen Körperrande schwach gebräunt. — Kopf etwas breiter als der Rücken zwischen den Flügelscheiden; sein Vorderrand an den Ansatzstellen der Fühler etwas eingedrückt und in der Mitte winkelig ausgeschnitten, der Kopf daher kurz zweilappig und jeder dieser Lappen mit vier borstenartigen Haaren besetzt. — Augen über die Kopfseiten etwas vorstehend, oben über die schwachgewölbte Scheitelfläche nicht erhaben. — Fühler vor den Augen in den Vorderrand des Kopfes eingelenkt, gerade nach der Seite abstehend, kurz und dick, nur so lang als der Abstand zwischen den Augen; ihre beiden Basalglieder deutlich voneinander geschieden, jedes vorn mit einer Borste besetzt; die Geissel sehr undeutlich gegliedert, hinten mit 3—5 und an der Spitze mit zwei Borsten versehen. — Flügelscheiden so breit als der Rücken zwischen denselben, mit dem Körper gleichfärbig, vorn über die Schultern hinaus bis zur Hälfte der Augen vorgezogen, ihre Aussenränder kahl, gerade, parallel. — Beine verhältnissmässig kurz und dick. — Abdomen fast kreisrund, hinten kurz zugespitzt, am Hinterrande beiderseits mit je 13—14 borstenartigen, hyalinen Haaren (Fig. 15) besetzt, welche aus kleinen Wärzchen entspringen und an ihrer Basis halsartig verengt sind.

Sehr beachtenswerth ist ihre ausserordentlich langsame Entwicklung. Während die meisten Psyllinen ihre ganze Metamorphose in 1½ bis längstens

2 Monaten durchmachen und die Triozen hiezu kaum mehr als drei Monate brauchen, erreichen die Larven der *Aphal. picta* Zett. in der Zeit von Ende Juni oder Anfangs Juli bis gegen Ende October gewöhnlich erst ihre halbe Grösse. Ihre Ueberwinterung fällt somit ungefähr in die Mitte ihrer Metamorphose. Da der ganze Lebenscyclus einer jeden Psyllode nur zwölf Monate dauert, so ist es eine natürliche Folge des langen, fast zehn Monate währenden Larvenstadiums dieser *Aphalara*, dass die Imagines derselben eine im Vergleiche mit den Psyllinen und Triozen kurze Lebensdauer haben. In hiesiger Gegend trifft man die geflügelten Individuen der *Aphal. picta* Zett. daher nur in den Monaten Juni und Juli. Im nördlichen Europa und in den Alpen hingegen, wo sich ihre Nahrungspflanze später entwickelt, kommen sie selten schon im Juni zum Vorschein, finden sich dagegen aber meist noch bis Ende August.

Aphalara nebulosa Zett.

In der Psylloden-Sammlung des naturhistorischen Museums in Stockholm befindet sich eine *Aphalara*, welche von Boheman in Dalekarlien gesammelt und als *Cherm. nebulosa* Zett. determinirt wurde. Ein ganz gleiches Exemplar, ebenfalls von Boheman in Dalekarlien gesammelt, besitzt Herr O. M. Reuter in Helsingfors. Diese beiden Exemplare, welche sowohl mit Zetterstedt's Beschreibung⁴⁾ der *Cherm. nebulosa*, als auch mit jener, welche O. M. Reuter von dieser Art gibt⁵⁾ vollkommen übereinstimmen, habe ich mit den in meiner Sammlung befindlichen dreizehn europäischen *Aphalara*-Arten verglichen und mit *Aphalara radiata* Scott völlig identisch gefunden.

Ich würde das Resultat dieser Vergleichung schon früher publicirt haben, wenn ich darüber volle Gewissheit gehabt hätte, dass ich in jenen beiden, von Boheman gesammelten Exemplaren die wirkliche *Aphal. nebulosa* Zett. vor mir hatte. Um diese Gewissheit zu erlangen, erbat ich mir von dem Herrn C. G. Thomson in Lund die daselbst aufbewahrten Zetterstedt'schen Psylloden-Typen zur Ansicht und Vergleichung, konnte sie aber trotz wiederholten Ansuchens nicht erhalten. Inzwischen erschien Thomson's Öfversigt af Skandnaviens Chermes-arter²⁾, worin auf p. 841 die beiden *Aphalara*-Arten: *A. nebulosa* Zett. und *A. radiata* Scott als identisch zusammengezogen, diese beiden Namen aber als Synonyma zu *Cherm. graminis* Lin. gestellt sind. Es scheint sonach, dass Thomson die Zetterstedt'sche Type von *Aphal. nebulosa* mit Exemplaren von *Aphal. radiata* Scott verglichen und diese beiden ebenfalls miteinander übereinstimmend gefunden hat.

Was die von Thomson (l. c.) noch weiter vorgenommene Identificirung dieser beiden *Aphalaren* mit *Cherm. graminis* Lin. anbelangt, so muss ich sie als einen groben Fehler bezeichnen, denn *Chermes graminis* Lin. ist gar keine Psyllode, weil Linné schon von ihr ausdrücklich sagt: „pedes non saltatorii“¹⁾. Da aber noch ausserdem auch die ganze übrige Charakteristik, welche

⁴⁾ Zetterstedt, Fauna Ins. lappon. I. 1828 und Insecta lappon. 1840.

⁵⁾ O. M. Reuter, Catalogus Psyllodearum in Fennia hactenus lectarum. (Meddelanden af Societas pro fauna et flora fennica. Första Häftet, Helsingfors 1876, p. 69—77).

Linné von *Cherm. graminis* gegeben hat, nicht im mindesten auf *Aphal. nebulosa* Zett. passt, so ist es ganz und gar unbegreiflich, wie Thomson diese beiden Arten als identisch betrachten konnte.

Dadurch, dass Thomson (l. c.) dem Namen *Cherm. graminis* Lin., welcher ein sicher nicht zu den Psylliden gehöriges, ganz räthselhaftes Insekt bezeichnet, die Diagnose der *Aphal. nebulosa* Zett. beigesetzt hat, wurde die Synonymie überflüssigerweise wieder um einen Namen bereichert, weil durch diesen Vorgang gewissermassen eine neue Art, nämlich die *Aphal. graminis* Thom s. nec Lin. creirt wurde, welche mit der Zetterstedt'schen Art identisch ist.

Diaphorina Putonii F. Lw.

Einer der neuen Gattungen, welche ich in den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft XXVIII. Bd. 1878, p. 585—610 aufgestellt habe, gab ich den Namen *Diaphora*. Wie ich nun nachträglich durch Herrn J. W. Douglas erfuhr, ist bereits eine Gattung der Lepidopteren mit diesem Namen bezeichnet worden. Da ich ihn sonach für mein Psyllinengenus nicht beibehalten kann, so ändere ich denselben und nenne dieses Genus *Diaphorina*.

Die einzige bis jetzt bekannte Art dieser Gattung habe ich unter dem Namen *Diaph. Putonii* (l. c. p. 603) beschrieben. Fast gleichzeitig wurde von Dr. Puto (Bullet. d. séances de la soc. entom. d. France, séance 27 novbre. 1878, p. 223) eine *Psylla aphalaroides* Put. beschrieben, welche von C. Chicote bei Madrid gefunden wurde. Eine Vergleichung dieser letzteren Art, welche ich ebenfalls von Herrn C. Chicote erhielt, mit *Diaph. Putonii* m. überzeugte mich, dass diese beiden Arten identisch sind. Da nun der Name *Diaph. Putonii* die Priorität hat, so ist *Ps. aphalaroides* Put. als Synonym zu demselben zu stellen.

Psylla pyrisuga Frst.

(Taf. XV, Fig. 16.)

Förster hat die *Ps. pyrisuga* bloß nach dunkel gefärbten, überwinterten Exemplaren beschrieben; Exemplare in sommerlicher Färbung scheint er nicht gekannt zu haben. Seitdem wurden verschiedene Farbenvarietäten dieser Art unter mehreren anderen Namen als eben so viele neue Arten aufgestellt. Dr. Puto hat in seinem Cataloge der europäischen Hemipteren⁶⁾ schon zwei dieser Namen, nämlich *Ps. aurantiaca* Gour. und *Ps. rufitarsis* M. D. mit Recht als Synonyma zu *Ps. pyrisuga* Frst. gezogen. Er besitzt von diesen beiden Arten die Typen und war so freundlich sie mir zur Ansicht zu senden, wodurch ich in die Lage kam, mich von der Identität derselben mit *Ps. pyrisuga* Frst. selbst zu überzeugen. *Ps. aurantiaca* Goureau (Ins. nuis. 1862, p. 34—35) ist eine in der Regel im Juli oder August auftretende Varietät, die entweder durchaus orange-gelb gefärbt ist, oder diese Färbung bloß am Kopfe und Thorax zeigt, während das Abdomen noch grün ist. Unter dem Namen *Ps. rufitarsis* hat Meyer-Dür

⁶⁾ Dr. A. Puto n, Catalogue des Hémiptères (Hétéroptères, Cicadines et Psyllides) d'Europe et du bassin de la Méditerranée. 2e édit. Paris 1875.

im März gesammelte, dunkle, überwinterte Exemplare von *Ps. pyrisuga* Frst. beschrieben, deren Tarsen, wie dies bei dieser Art häufig vorkommt, roth gefärbt waren.

Ausser diesen beiden gibt es aber noch zwei Arten, welche mit *Ps. pyrisuga* Frst. identisch sind, nämlich *Ps. austriaca* Flor und *Ps. rutila* M. D. Von ersterer habe ich durch die Güte des Herrn Dr. G. Flor eine Type erhalten und diese mit meinen zahlreichen, theils gefangenen, theils durch die Zucht erhaltenen Exemplaren von *Ps. pyrisuga* Frst. verglichen. Sie zeigte die gewöhnliche sommerliche Färbung der letzteren und stimmte mit dieser auch in allen anderen Merkmalen genau überein. Die Type von *Ps. rutila* M. D. habe ich zwar nicht gesehen, da aber Meyer-Dür selbst sie in einem an G. v. Frauenfeld gerichteten Briefe über Psylloden als ein unausgefärbtes Exemplar von *Ps. pyrisuga* Frst. bezeichnet, so halte ich sie ebenfalls für identisch mit der letzteren.

Die Biologie von *Ps. pyrisuga* Frst. wurde schon wiederholt besprochen. Zuerst von J. Schmidberger¹⁾, welcher diese Art jedoch irrigerweise mit *Ps. pyri* Lin. verwechselte. Er beschreibt nämlich (l. c. p. 179—195) unter dem Titel: „Naturgeschichte des Birnsaugers, *Chermes pyri*“ ganz deutlich erkennbar die Larven und Imagines von *Ps. pyrisuga* Frst. und ihre Lebensweise. Es ist demnach *Cherm. pyri* Schldb. nec Lin. ebenfalls als Synonym zu der in Rede stehenden Art zu setzen. Nach Schmidberger haben Nördlinger (Kleine Feinde der Landwirthschaft, 1855 und 2. Edit. 1869), Goureau (*Insectes nuis.* 1862) und Kaltenbach (Pflanzenfeinde 1874) die Metamorphose und Biologie von *Ps. pyrisuga* Frst. mehr oder minder ausführlich beschrieben. Die ausführlichste unter allen diesen Schilderungen ist bis jetzt aber noch immer die von Schmidberger gegebene. Da diese nur wenigen Entomologen zugänglich sein dürfte, und ich in der Lage bin, die darin enthaltenen Angaben durch eigene Beobachtungen zu vervollständigen, so beschreibe ich im Folgenden die ganze Lebensgeschichte von *Ps. pyrisuga* Frst.

Die beinahe schwarzbraun (♂) oder rothbraun (♀) gefärbten, überwinterten Imagines, welche meist schon im März auf den Zweigen der um diese Zeit noch ganz kahlen Birnbäume (sowohl an wildwachsenden als auch an kultivirten) erscheinen, paaren sich je nach der Witterung entweder gegen Ende April oder Anfangs Mai und zwar mehrere Male nach einander, das heisst jedes Männchen begattet sich öfter mit einem und demselben oder auch mit verschiedenen Weibchen²⁾, welche nach jedem Begattungsakte, der meist mehrere Stunden währt, nur kleine Partien ihrer orangegelben Eier absetzen, so dass oft 10—14 Tage verstreichen, bis ein Weibchen sich aller seiner Eier entledigt hat. Diese

¹⁾ J. Schmidberger, Beiträge zur Obstbaumzucht und zur Naturgeschichte der den Obstbäumen schädlichen Insekten. Heft I, Linz 1827.

Alle in diesem Schriftchen enthaltenen Artikel entomologischen Inhalts befinden sich in Kollar's „Naturgeschichte der schädlichen Insekten in Bezug auf Landwirthschaft und Forstkultur“ Wien 1837 fast wörtlich reproducirt.

²⁾ Diese Beobachtung machte ich nicht nur bei *Ps. pyrisuga* Frst. sondern auch noch bei *Aph. picta* Zett., *Ps. costalopunctata* Frst., *Ps. crataegi* Frst., *Ps. pyrastris* F. Lw., *Tr. flavipennis* Frst., *Tr. dispar* F. Lw. und *Tr. aegopodii* F. Lw.

werden auf die verschiedensten Stellen der jungen, zarten Birnbaumblätter, vorwiegend jedoch auf die Mittelrippe und den Stiel derselben, häufig auch auf die Blütenstiele gelegt.

Die jungen Larven bleiben nach dem Auskriechen aus dem Ei in der Regel bis zur zweiten Häutung auf den Blättern. Sie sind während dieser Zeit dunkel- oder schmutzig-orangegelb, unten lichter, haben lichtere Fühler und Beine und rothe oder braunrothe Augen. Wenn sie in grosser Anzahl auftreten dann krümmen und verrunzeln sich diejenigen Blätter, die von ihnen besetzt sind. Nach der zweiten Häutung ziehen sie sich auf den neuen Trieb und später auf jenen des vorhergegangenen Jahres zurück. Diesen letzteren occupiren sie, zu grösseren oder kleineren Colonien vereinigt, manchmal in einer Länge von 8—10 Centimeter und verunreinigen ihn durch die hellen, kleberigen Tropfen, welche sie aus ihrem After ausscheiden. Ihre Färbung wird nach und nach immer dunkler. Erwachsen sind sie röthlich- oder grünlich-grau, mit einem hellen Längsstreifen in der Mitte der Oberseite, welcher sich vom vorderen Scheitelrande bis in die Mitte des Hinterleibes fortsetzt. Zu beiden Seiten dieses Streifens sind am Kopfe zwei grosse Flecke, auf dem Rücken viele kleine Punkte und Querstriche und auf der vorderen Hälfte des Abdomen die Segment-einschnitte schwarz. Die Augen sind röthlichgrau oder braunroth; die Fühler und Beine an der Spitze schwarz. Der Clypeus ist etwas gebräunt; die hintere Hälfte des Abdomen ganz schwarz. Die Flügelscheiden sind dunkel- oder schwarz-braun, mit einer lichterem Querbinde in der Mitte, sowohl auf der Fläche als auch am Rande kahl, mit einem geknöpften Haare am Ende der Vorderflügelscheiden und mit zwei solchen Haaren am Ende der Hinterflügelscheiden. Der ganze Leib ist kahl, blos der Hinterrand des Abdomen mit 14 borstenartigen Haaren besetzt. Nach jeder Häutung ist die Larve blassgrün und erlangt erst nach und nach wieder ihre frühere, dunkle Färbung;⁹⁾ man findet daher in jeder Colonie Larven von verschiedener lichterer und dunklerer Färbung, weil sie sich nicht gleichzeitig, sondern zu verschiedenen Zeiten häuten. Die für die Verwandlung zur Imago reifen Larven verlassen die Colonie und begeben sich an die Unterseite der Blätter, wo sie ihre letzte Häutung vollziehen.

Gegen Ende Juni erscheinen die ersten neuen Imagines. Diese sind nach dem Ausschlüpfen durchaus blassgrün, nach einigen Tagen werden Kopf und Thorax und später auch das Abdomen derselben gelb bis orange, noch später sind sie fast ganz roth, mit rothen Flügelnerven und röthlichem Pterostigma, gegen den Herbst zu erhält ihr Abdomen braune, immer dunkler werdende Binden und auch der Rücken, der Scheitel und die Schenkel werden mehr und mehr braun.

Sowohl in der Lebensweise als auch in dem Aussehen der Larven stimmt *Ps. pyrisuga* Frst. am meisten mit *Ps. costatopunctata* Frst. überein. Die

⁹⁾ Dieselbe Eigenthümlichkeit fand ich auch bei den Larven von *Ps. costatopunctata* Frst., *Ps. visci* Curt., *Ps. viburni* F. Lw., *Ps. pyri* L., *Ps. crataegi* Frst., *Ps. salicicola* Frst. und *Ps. pruni* Scop.

Unterschiede, welche zwischen ihnen in dieser Hinsicht bestehen, und worunter einer der wichtigsten der ist, dass die Larven der letzteren bloß auf *Crataegus* vorkommen, sind in den weiter unten folgenden Mittheilungen über *Ps. costatopunctata* Frst. angegeben.

Die Larven von *Ps. pyri* L. und *Ps. pyricola* Frst. sind zwar in der Färbung denen der *Ps. pyrisuga* Frst. sehr ähnlich, unterscheiden sich von diesen aber vorwiegend durch viel geringere Grösse und eine andere Lebensweise. Sie halten sich nämlich nie an den Langtrieben und Zweigen selbst, sondern stets nur in den Blattachseln der Kurztriebe auf, und zwar die von *Ps. pyri* L. auf *Pyrus communis* L., jene von *Ps. pyricola* Frst. hingegen häufiger auf *Pyrus Malus* L. als auf *P. communis* L.

Psylla costatopunctata Frst.

(Taf. XV, Fig. 17.)

Die Synonymie dieser Art, welche ich bereits in einer meiner früheren Publikationen über Psylloden¹⁰⁾ zusammengestellt habe, wurde seitdem durch Thomson überflüssigerweise um zwei Namen vermehrt. Dieser Autor hat nämlich in seiner „Öfversigt af Skandinaviens Chermes-arter“²⁾ p. 834:

erstens unter dem Namen *Chermes puncticosta* nicht, wie er voraussetzte, eine neue Art, sondern nichts anderes als die dunkelgefärbten, überwinterten Individuen von *Ps. costatopunctata* Frst. beschrieben, welche schon früher von Förster (Uebersicht d. Gatt. etc. 1848, p. 79) ebenfalls irrthümlich als eigene Art unter dem Namen *Ps. ferruginea* beschrieben wurden; und

zweitens dadurch, dass er die Namen *Ps. costatopunctata* Frst. und *Ps. annulicornis* Boh. als Synonyma zu *Chermes quercus* Lin. stellte und dieser letzteren Art die Diagnose der ersteren beifügte, dem Namen *Cherm. quercus* Lin. eine Deutung gegeben, welche nach der Linné'schen Beschreibung nicht gerechtfertigt erscheint, und somit gewissermassen einen neuen Artnamen, nämlich *Cherm. quercus* Thoms. nec Lin. geschaffen, welcher selbstverständlich als Synonym zu *Ps. costatopunctata* Frst. zu setzen ist.

Da Linné in seiner Gattung *Chermes* nicht bloß Psylloden, sondern auch Aphiden und andere Insekten aufnahm,¹¹⁾ so ist es nicht einmal mit Sicherheit

¹⁰⁾ F. Löw, Beiträge zur Kenntniss der Psylloden. (Verh. d. zool.-botan. Ges. XXVII. Bd. 1877, p. 123–154, Taf. VI).

¹¹⁾ Linné hat im Ganzen 17 Chermes-Arten aufgestellt. Hievon sind:

Acht als Psylloden-Arten wieder erkannt worden, nämlich: *C. aceris*, *alni*, *betulae*, *buxi*, *ficus*, *fraxini*, *pyri* und *urticae*;

Eine die bekannte Fichtengallenlaus, *Ch. abietis*, welche zu den Aphiden gehört;

Drei bloß benannt, aber nicht beschrieben, nämlich:

Ch. cerastii, von welcher Linné nichts weiter angibt, als dass durch sie Deformationen an *Cerastium viscosum* entstehen;
Ch. fagi, von der Linné bloß sagt: „Habitat in *Fagi sylvaticae* foliis“ und dabei eine Abbildung Réaumur's citirt, welche eine Aphidenart, die bekannte *Phyllaphis fagi* L. darstellt;
Ch. ulmi, unter welchem Namen Linné eine Larve beschreibt, die wahrscheinlich einer Pemphigus-Art angehört;

zu constatiren, ob Linné's *Cherm. quercus* eine Psylloide ist; aber selbst wenn dies der Fall sein sollte, so muss eine Vergleichung der *Ps. costatopunctata* Frst. mit der Beschreibung, welche Linné von *Cherm. quercus* gibt, selbst schon den Laien überzeugen, dass diese beiden Arten nicht identisch sein können. *Cherm. quercus* wurde von Linné (Fauna suec. Edit. alt. 1761, Nr. 1009) mit folgenden wenigen Worten beschrieben: „*Corpus flavo-albicans. Elytra ad marginem exteriorem lituris quatuor fuscis et unica ad marginem interiorem. — Habitat in Quercus Roboris foliis*“. Vergleicht man die *Ps. costatopunctata* Frst. mit dieser Beschreibung, so findet man: 1. dass diese Psylla-Art nie eine so helle Färbung hat; denn selbst unmittelbar nach dem Auskriechen, zu welcher Zeit bekanntlich jede Imago die lichteste Färbung zeigt, ist sie nicht *flavo-albicans*, sondern grün, wird dann nach und nach orange-gelb und schliesslich braunroth. 2. dass die *Ps. costatopunctata* Frst. blos am Hinterrande (Linné's *margo interior*) der Elytren schwarzbraune (zuweilen ganz erloschene) Flecken hat, und zwar sechs, von denen sich einer an der Spitze des Clavus, einer auf der ersten Zinke und vier zwischen den vier Zinken und dem Radius befinden; während bei *Chermes quercus* Lin. der Hinterrand der Vorderflügel blos mit einem, der Vorderrand (Linné's *margo exterior*) dagegen mit vier braunen Streifen gezeichnet ist.

Um die Biologie von *Ps. costatopunctata* Frst. kennen zu lernen, sammelte ich im April 1877 auf *Crataegus oxyacantha* L. einige überwinterte Pärchen dieser schönen Art, welche sich bereits in Copula befanden, und setzte sie auf ein eigens zu diesem Zwecke in einen Blumentopf gepflanztes Bäumchen dieser *Crataegus*-Art. Hier begatteten sie sich zu wiederholtenmalen und die Weibchen legten nach jedesmaliger Begattung eine Partie ihrer hellgelben Eier auf die Blätter, mit Vorliebe an die Nerven und Stiele derselben.⁸⁾ Im Mai entwickelten sich aus diesen Eiern die Larven, welche ganz so wie die von *Ps. pyrisuga* Frst. bis zur zweiten Häutung auf den Blättern bleiben, sich dann allmähig auf die jungen Triebe zurückziehen, um sich schliesslich auf den Zweigen des Vorjahres zu grösseren oder kleineren Colonien zu vereinigen. Sie stimmen in der Färbung mit den Larven der zuletzt genannten Art fast ganz überein, unterscheiden sich aber von denselben in einigen andern Merkmalen, wie aus der folgenden Gegenüberstellung zu ersehen ist:

Erwachsene Larve von
Ps. pyrisuga Frst.
Rücken zwischen den Flügelscheiden
mit vielen schwarzen Punkten und Quer-
stricheln;

Erwachsene Larve von
Ps. costatopunctata Frst.
Rücken zwischen den Flügelscheiden
mit nur wenigen schwarzen Punkten
und Querstricheln;

Eine, die *Ch. graminis*, ein ganz räthselhaftes Insekt, aber jedenfalls keine Psylloide, weil schon Linné selbst, ganz entgegen dem Wortlaute seiner Gattungs-Diagnose, von ihr sagt: „*pedes non saltatorii*“;

Vier gewiss auch Psylloden-Arten, welche aber bis jetzt noch nicht entziffert werden konnten, einerseits weil sie von Linné viel zu ungenügend beschrieben wurden, andererseits weil die Pflanzen, nach denen Linné sie benannt hatte, wahrscheinlich gar nicht ihre Nährpflanzen sind. Diese vier Arten heissen: *Ch. calthae, quercus, salicis* und *sorbi*.

Ps. pyrisuga Frst.

Flügelscheiden schwarzbraun, in der Mitte mit einem lichten, bindenförmigen Quersfleck, am Aussenrande kahl, blos an deren Spitze mit drei geknöpften Haaren besetzt;

Hinterrand des Abdomen mit 14 geknöpften Haaren besetzt.

Ps. costatopunctata Frst.

Flügelscheiden durchaus schwarzbraun, ohne lichter Fleck, am Aussenrande mit zwölf geknöpften Haaren besetzt;

Hinterrand des Abdomen mit 16 geknöpften Haaren besetzt.

Von beiden Arten habe ich eine grosse Anzahl Larven untersucht und bei denselben die oben angeführten Merkmale constant gefunden.

Die neuen Imagines der *Ps. costatopunctata* Frst. entwickelten sich im Zimmer auf meinem Crataegus-Bäumchen vom 28. Juni an; im Freien ungefähr um dieselbe Zeit. Sie sind unmittelbar nach dem Ausschlüpfen lichtgrün und werden erst nach einigen Tagen am Kopfe und Thorax orangegelb; ihr lebhaft grünes Abdomen erhält zuerst oben und später auch unten in der Mitte der Segmente bräunliche Flecke, welche sich nach und nach zu Binden erweitern; gleichzeitig verbreitet sich über dasselbe von oben aus allmählig eine rothe Färbung, welche aber durch die erwähnten, stetig grösser und dunkler werdenden Binden immer mehr verdrängt wird und schliesslich blos auf die Seiten des Abdomen und die Hinterränder der Segmente beschränkt ist. Auch Kopf und Thorax werden allmählig dunkler. Nach der Ueberwinterung zeigt jede solche Imago schliesslich jene Färbung, welche Förster in der Beschreibung von *Ps. ferruginea* und Thomson in der von *Ch. puncticosta* angeben.

Diese Art zeichnet sich nicht allein durch die längs des Hinterrandes ihrer Vorderflügel sich befindlichen sechs kleinen, schwarzbraunen Fleckchen, sondern auch durch die Genitalien des ♂ vor allen andern Psylla-Arten aus. Die Zange des ♂ (Fig. 17) ist nämlich sehr kurz, nur halb so hoch als die Genitalplatte, zweimal so hoch als an der breitesten Stelle breit, länglich-eiförmig, stumpflich zugespitzt.

Psylla costalis Flor.

Wie ich aus typischen Exemplaren erschen habe, ist diese Art mit der *Ps. nobilis* M. D. identisch. Die Typen, welche ich zur Vergleichung hatte, zeigten in allen Merkmalen und sogar in der Färbung eine so vollkommene Uebereinstimmung, dass, im Falle man ihre Etiquetten verwechselt hätte, dies Niemandem aufgefallen wäre. Es ist daher *Ps. nobilis* M. D. als Synonym zu *Ps. costalis* Flor zu setzen, weil der letztere Name der ältere ist. Diese Art tritt aber nicht immer in derjenigen Färbung auf, welche Flor und Meyer-Dür in ihren Beschreibungen angeben, sondern variiert hierin gerade so wie die ihr verwandten Arten. Die vollständig ausgefärbten, überwinterten Individuen sind nicht wie im Sommer grün gefärbt, sondern schmutziggelb mit mehr oder weniger dunklen, braunen Flecken und Streifen auf dem Scheitel und Rücken. Jedes Abdominalsegment hat oben und unten eine schwarze Binde und ist am Hinterrande gelb gesäumt. Die Genitalien sind ganz schwarz; die Stirnkegel

gelb, unten und an der Spitze braun; die Vorderflügel sehr schwach bräunlich tingirt, mit dunkelbraunen Nerven und grünlichem oder gelbem Vorderrande und Stigma.

Am nächsten dürfte ihr *Psylla picta* Frst. stehen, welche Förster wie folgt beschreibt: „Schmutziggelb, Kopf und Thorax mit etwas dunkel röthlich-braunen Flecken und Streifen; der Hinterleib mit braunen Binden und blassen Rändern; Fühlerglieder vom 4. ab an der Spitze braun geringelt, die beiden letzten ganz braun. Stirnkegel kurz, weit abgehend, aus sehr breiter Basis ziemlich scharf zugespitzt. Flügel ziemlich schmal mit braunröthlichen Adern, Vorderrandader indess und das Stigma gelblich. — Walker schickte 1 ♀ aus England. In der Grösse kommt diese Art mit *apiophila* überein“.

Vergleicht man diese Beschreibung mit den obigen Angaben über die Färbung der überwinterten Individuen von *Ps. costalis* Flor, so findet man zwischen ihnen eine auffallende Uebereinstimmung, und auch das Wenige was Förster von den Stirnkegeln seiner *Ps. picta* angibt, ist beinahe gleichlautend mit dem, was Flor von den Stirnkegeln seiner *Ps. costalis* sagt. Man könnte demnach die *Ps. picta* Frst. für identisch mit *Ps. costalis* Flor halten. Da aber Förster am Schlusse seiner Beschreibung die Angabe macht, dass die Grösse der *Ps. picta* mit der von *Ps. apiophila* übereinstimmt, so erscheint diese Identität wieder in Frage gestellt, denn *Ps. costalis* Fl. hat stets über 2—2¼ Mm. Körperlänge, während *Ps. apiophila* Frst. kaum 2 Mm. erreicht. Es ist immerhin möglich, dass Förster sich bei dieser Grössenangabe geirrt hat, was ja bei Thierchen von so kleinen Dimensionen leicht möglich ist; so lange ich jedoch nicht die Type von *Ps. picta* Frst. mit der von *Ps. costalis* Flor vergleichen kann, wage ich es nicht, ein Urtheil über die Identität dieser beiden Arten abzugeben.

Psylla peregrina Frst.

Anfangs Juni 1877 fand ich auf *Crataegus oxyacantha* L. Psylloden-Larven, welche sich vereinzelt auf der Unterseite der Blätter und in den Blattachseln aufhielten, aber nicht in wolliges Sekret gehüllt waren. Ich sammelte eine Anzahl derselben und brachte sie auf ein junges Bäumchen von *Crataegus oxyacantha* L., welches ich in einem Blumentopfe im Zimmer aufgezogen hatte. Sie gediehen hier vortrefflich und verwandelten sich von Mitte Juni an zu geflügelten Psyllen, in denen ich sogleich die *Ps. peregrina* Frst. erkannte.

Da die Larve dieser Art bis jetzt noch nicht bekannt war, so lasse ich die Beschreibung derselben hier folgen: Hellgrün; Fühler, Beine und Flügelscheiden blässer, etwas transparent; die Fühler am Ende schwarz; die Beine spärlich behaart; die Tarsen bräunlich oder braun. Die Flügelscheiden haben oben in der Mitte einen braunen Längswisch und sind durchaus kahl. Der ganze Leib ist kahl, nur das Abdomen am Rande mit 14 hyalinen, am Ende geknöpften Haaren besetzt.

Die Imagines sind nach ihrem Ausschlüpfen ungefähr drei Wochen lang einfärbig grün oder gelbgrün, seltener hellgelb; nach dieser Zeit erhalten sie

auf dem Rücken gelbe, bräunliche, röthliche oder braune Flecken und Streifen; noch später entstehen auf der Oberseite des Abdomen bräunliche bis braune Binden. Im September oder auch schon gegen Ende August ist aber ihre Färbung, namentlich die der Männchen ganz verändert. Bei letzteren sind dann der Kopf und Thorax röthlichgelb bis hellblutroth; das Dorsulum, Meso- und Metanotum braunroth mit dunkleren Flecken; die Stirnkegel gelb, röthlichgelb oder hellroth; die Flügelbasis, die Ränder der Bruststücke, die Beine, Fühler und Genitalien gelb oder röthlichgelb, die Schenkel manchmal stärker geröthet; die Flügelnerven gelb, gegen das Ende hin zuweilen gebräunt; das Abdomen schwarzbraun mit rothen Seiten- und Segment-Rändern. Bei den Weibchen sind Kopf, Thorax und Beine ähnlich aber lichter gefärbt; letztere so wie die Stirnkegel und die Unterseite des Thorax in der Regel mit grünem Anfluge; das Abdomen grün, oben mit mehr oder weniger dunklen, braunen Segmentbinden; die obere Genitalplatte bräunlich, die untere grün.

Aus der Sammlung des verstorbenen G. v. Frauenfeld erhielt ich eine *Psylla*, welche von dessen Hand als *Psylla carpini* Frst. bezeichnet, aber nichts anderes ist, als eine der oberwähnten Varietäten von *Ps. peregrina* Frst. Sie stimmt mit der Beschreibung, welche Förster von seiner *Ps. carpini* gibt, genau überein und wurde von G. v. Frauenfeld wahrscheinlich nach den Typen Förster's, welche er ja einstens alle in Händen hatte, bestimmt. Dieser Umstand, aber noch mehr die Angabe Förster's, dass bei *Ps. carpini* „die Stirnkegel ziemlich gross, an der Basis breit, von da ab allmählig ein wenig zugespitzt“ sind, und dass „die erste Gabelzelle kürzer als bei *Ps. mali*“ ist, lassen die Identität von *Ps. carpini* und *peregrina* als höchst wahrscheinlich erscheinen. Nach meiner Ansicht hat Förster unter dem Namen *Ps. carpini* nichts anderes beschrieben, als Individuen von *Ps. peregrina*, welche gegen Ende Juli oder Anfangs August gesammelt wurden, und daher jene Färbung hatten, wie sie bei dieser Art im Hochsommer vorkommt.

Psylla visci Curtis.

(Taf. XV, Fig. 18.)

Im April des Jahres 1861 fand ich auf einem Blatte von *Viscum album* L. eine Psylloden-Larve, aus welcher sich schon nach einigen Tagen eine weibliche *Psylla* entwickelte. Ich verglich diese mit der Curtis'schen und Förster'schen Beschreibung von *Psylla visci*, fand sie aber mit den von diesen beiden Autoren gemachten Angaben, welche sich blos auf die Färbung beschränken, nicht übereinstimmend und beschrieb sie daher (Verh. d. zool.-botan. Ges. XII. Bd. 1862, p. 108—109) unter dem Namen *Ps. ixophila* als neue Species, weil mir damals die grosse Variabilität der Psylloden in Hinsicht auf die Färbung noch nicht bekannt war. Alljährlich suchte ich nach den Larven dieser Art, konnte sie jedoch nicht wiederfinden, wozu wesentlich der Umstand beigetragen haben mag, dass der Baum, auf dem ich sie zuerst traf und welcher isolirt auf einer Wiese im Prater bei Wien stand, gefällt wurde. Erst am 8. April 1877 (also nach 16 Jahren) war ich so glücklich, an einer andern, weit von dem ersten Fundorte

entfernten Stelle des Praters einen Viscum-Busch aufzufinden, welcher von einer Menge solcher Larven besetzt war. Da ich die Zucht derselben sehr sorgfältig betrieb, so erhielt ich diesmal eine grosse Anzahl von geflügelten Psyllen, welche ich so lange als möglich am Leben zu erhalten suchte, um die Veränderungen, welche ihre Färbung nach und nach erfährt, beobachten zu können. Dabei kam mir besonders der Umstand zu statten, dass nicht alle Larven auf der gleichen Entwicklungsstufe standen, was zur Folge hatte, dass sie sich auch nicht gleichzeitig zu Imagines verwandelten. Ich hatte daher schliesslich Imagines von sehr ungleichem Alter und natürlich auch von verschiedener Färbung. Die erst 4—5 Tage alten waren so gefärbt wie meine *Ps. ixophila*, etwas ältere zeigten die Färbung von Förster's *Ps. visci*¹²⁾ und noch ältere stimmten mit der Beschreibung, welche Curtis von seiner *Ps. visci* gegeben hat, vollständig überein; die ältesten darunter, welche circa einen Monat alt waren, hatten aber eine noch etwas dunklere Färbung als die von Curtis angegebene. Es ist somit erwiesen, dass sowohl meine *Ps. ixophila* als auch Förster's *Ps. visci* mit der *Ps. visci* Curtis identisch ist.

Ich unterlasse es, diese Art hier ausführlich zu beschreiben, weil die Larve derselben schon früher einmal von mir (Verh. d. zool.-botan. Ges. XII. Bd. 1862, p. 108—109) und die Imago vor einiger Zeit von J. Scott (Entom. Monthly Mag. Vol. XIV, 1877, p. 94—95) beschrieben wurde, und beschränke mich darauf, die Genitalien des ♂ auf der beigegebenen Tafel XV, in Fig. 18 zur Anschauung zu bringen.

Der Umstand, dass sich die Larven von *Ps. visci* Curt. so frühzeitig entwickeln und die Imagines der neuen Brut schon von Mitte April an, also zu einer Zeit erscheinen, in der die überwinterten Weibchen anderer Psylla-Arten kaum erst mit dem Eierlegen beginnen, berechtigt zu der Annahme, dass die Imagines von *Ps. visci* nicht überwintern, sondern ihre Eier schon im Herbst absetzen und dann absterben.

Psylla pineti Flor.

In der Sammlung des verstorbenen G. v. Frauenfeld fand ich eine *Psylla*, welche von dessen Hand als *Ps. occulta* Frst. bezeichnet ist und genau diejenige Färbung zeigt, welche Förster in der Beschreibung dieser Art angibt. Ich untersuchte dieses Exemplar näher und erkannte es als ein Männchen von *Ps. pineti* Fl. in sommerlicher Färbung. Wenn man die Gewissheit hätte, dass v. Frauenfeld, welcher einstens die Psylloden-Sammlung Förster's in Händen hatte und daher die oberwähnte *Psylla* mit der Type von *Ps. occulta* Frst. vergleichen konnte, jenes Exemplar richtig determinirte, so würde man *Ps. occulta* Frst. für identisch mit *Ps. pineti* Fl. halten müssen. Da aber die Möglichkeit

¹²⁾ Es scheint Förster nicht bekannt gewesen zu sein, dass John Curtis schon vor ihm (Brit. Ent. Vol. XII, 1835, tab. 565, 5a) die auf *Viscum album* L. lebende *Psylla* unter dem Namen *Ps. visci* beschrieben hatte, denn er erwähnt in seiner Uebersicht der Gatt. etc. 1848 an keiner Stelle diesen Autor und citirt ihn auch nicht als solchen bei der Species selbst, sondern beschreibt diese als neu.

eines Irrthums nicht ausgeschlossen ist, einerseits weil v. Frauenfeld bei der Determinirung der Psylloden fast nur auf die Färbung Rücksicht nahm, und andererseits weil die *Ps. pineti* Fl. so wie die ihr zunächst verwandten Arten in Hinsicht auf Färbung sehr variiren, so kann man vorläufig den Namen *Ps. occulta* Frst. bloß als fragliches Synonym zu *Ps. pineti* Fl. stellen.¹³⁾

Ein weiteres fragliches Synonym von *Ps. pineti* Fl. ist die *Ps. ornata* M. D., von der es mir möglich war, einige typische Exemplare zu untersuchen. Diese stimmten bezüglich der relativen Länge der Fühler und Fühlerglieder, der Grösse und Form der Stirnkegel und Genitalien und des Verlaufes der Flügelnerven mit *Ps. pineti* Fl. genau überein, waren jedoch etwas grösser als die grössten mir bekannten Individuen der letzteren Art, von welcher meine Sammlung circa 180 Exemplare aus Oesterreich, Frankreich, Livland und England enthält.

Zu welchen Irrthümern es führen kann, wenn man Psylla-Arten bloß nach der Färbung determiniren will, davon liefert Meyer-Dür's *Ps. similis* einen schlagenden Beweis. Trotzdem nämlich die Exemplare, welche Meyer-Dür unter diesem Namen versandte, eine nahezu gleiche Färbung haben, sind sie doch nicht von einer und derselben Art, sondern gehören, wie ich mich durch Autopsie überzeugte, theils zu *Ps. pineti* Fl., theils zu *Ps. crataegi* Frst. Es ist demnach die *Ps. similis* M. D. mit jeder dieser zwei Arten pro parte synonym.

Psylla alaterni Frst.

Herr J. Lichtenstein sandte mir am 4. Mai 1877 aus Montpellier in Südfrankreich einige frische, mit Psylloden-Larven besetzte Blätter von *Rhamnus Alaternus* L. und am 20. Mai auch Imagines von *Ps. flavopunctata* Fl., die er von demselben Strauche, dem diese Blätter entnommen waren, geklopft hatte. Da die obgenannten Larven schon sehr erwachsen waren, so hatte ich das Glück, die meisten von ihnen zur vollständigen Entwicklung zu bringen. Ich erhielt aus denselben Imagines der *Ps. flavopunctata* Fl., welche mit den von J. Lichtenstein übersendeten in allen Merkmalen vollkommen übereinstimmten. Die *Ps. flavopunctata* Fl. lebt sonach in ihrem Jugendzustande auf *Rhamnus Alaternus* L. und ist wahrscheinlich bloß auf diese Rhamnus-Art angewiesen, denn ein von mir angestellter Versuch, sie auch auf anderen Rhamnus-Arten fortzubringen, misslang, da sich die Larven auf den ihnen dargebotenen Zweigen und Blättern anderer Rhamnus-Arten nicht festsetzten, sondern in ihrem Zwinger so lang unstät umherliefen, bis ihnen Blätter von *Rhamnus Alaternus* L. vorgelegt wurden, welche sie dann alsogleich occupirten.

Die Larve ist trübgrün. Zwei grosse Flecke am Scheitel, einige Pünktchen am Rücken, die Flügelscheiden und die vier letzten Abdominalsegmente sind schwarz. Die drei ersten Abdominalsegmente haben in den Einschnitten schmale, schwarze Binden, welche in der Mitte breit unterbrochen sind. Die Fühler und

¹³⁾ Falls sich später einmal die Identität von *Ps. occulta* Frst. und *Ps. pineti* Fl. bestätigen sollte, so müsste der Name *Ps. occulta* als der ältere beibehalten und *Ps. pineti* als Synonym zu demselben gesetzt werden. Einstweilen ist aber *Ps. occulta* als fragliches Synonym zu *Ps. pineti* zu setzen, weil man diese letztere genau kennt, während *Ps. occulta* eine dubiose Art ist.

Beine sind trübgrün oder bräunlich, erstere an der Spitze, letztere am Schienende und an den Tarsen mehr oder weniger schwarz. Die Flügelscheiden tragen am Rande einige wenige, kurze, am Ende geknöpfte, gelbliche Haare. Am Rande der vier letzten, schwarzen Abdominalsegmente stehen jederseits acht gelbliche Haare in folgender Anordnung von vorn nach hinten: zuerst drei kurze, geknöpfte, dann zweimal ein langes, ungeknöpftes und ein kurzes, geknöpftes und zuletzt ein langes, ungeknöpftes, so dass an der Spitze des Abdomen zwei lange, ungeknöpfte Haare neben einander zu stehen kommen. Die Blätter, auf denen diese Larve lebt, erleiden durch ihr Saugen keinerlei Deformation.

Ich halte die *Ps. flavopunctata* Fl. für identisch mit *Ps. alaterni* Frst. nicht nur weil der Name der letzteren, welcher ursprünglich von Haliday herrührt, auf die gleiche Nährpflanze hinweist, sondern hauptsächlich deshalb, weil die Beschreibung, welche Förster von der *Ps. alaterni* gegeben hat, auf viele der frischentwickelten, erst 8—10 Tage alten Imagines der *Ps. flavopunctata* Fl. passt. Würde es bekannt sein, in welcher Gegend Haliday die Exemplare der *Ps. alaterni* fing, welche er an Förster zur Beschreibung überliess, so könnte man mit grösserer Sicherheit über die Identität dieser Art mit *Ps. flavopunctata* Flor urtheilen, welch letztere selbstverständlich nur dort vorkommen kann, wo ihre Nährpflanze (*Rhamnus alaternus* L.) wächst.

Psylla Hartigii Flor.

Als ich die in meiner vorletzten Publikation über Psylloden¹⁰⁾ p. 129—131 enthaltenen Angaben über die Unterschiede von *Ps. hippophaës* Frst. und *Ps. Hartigii* Fl. niederschrieb, hatte ich schon die Vermuthung, dass die letztere Art mit Lethierry's *Ps. sylvicola* identisch sei. Da aber mit dem Aussprechen von blossen Vermuthungen Niemandem gedient ist, so unterliess ich es, eine hierauf bezügliche Stelle in meine oberwähnte Publikation aufzunehmen. Kurze Zeit darnach erhielt ich von den Herren Dr. Flor und Dr. Lethierry die Typen dieser beiden Arten, durch deren Vergleichung ich mir die Ueberzeugung verschaffte, dass die Identität derselben keinem Zweifel unterliegt und daher meine obige Vermuthung richtig war. Es muss daher *Ps. sylvicola* Leth. als Synonym zu *Ps. Hartigii* Fl. gesetzt werden, weil letzterer der ältere Name ist.

Thomson führt in seiner „Öfversigt af Skandinavians Chermes-arter“²⁾ bei *Ps. Hartigii* Fl. als Synonym eine *Ps. sylvicola* Reut. auf. Da mir nicht bekannt ist, dass Reuter eine Art dieses Namens aufstellte, wohl aber, dass er in seinem *Catalogus Psyllodearum*³⁾ p. 73 die *Ps. sylvicola* Leth. als eine für die finnländische Fauna neue Art beschreibt, so vermuthe ich, dass Thomson wohl diese Art gemeint, derselben aber einen unrichtigen Autornamen beigesetzt hat.

Psylla betulae L.

Sowohl unter den Psylloden des Stockholmer Museums als auch in der Sammlung des Herrn O. M. Reuter in Helsingfors befinden sich Exemplare

von *Ps. elegantula* Ztt., welche theils von Boheman, theils von Zetterstedt selbst in Lappland gesammelt wurden. Ich verglich diese Exemplare mit allen verwandten Arten und fand sie mit *Ps. betulae* L. in allen plastischen Merkmalen vollständig übereinstimmend. Bloss in der Färbung besteht zwischen ihnen und den in meiner Sammlung befindlichen Individuen von *Ps. betulae* L., welche theils von Dr. Flor in Livland, theils von J. Scott in England gesammelt wurden, der geringe Unterschied, dass sie im Allgemeinen etwas dunkler gefärbt sind. Da man aber bei Insekten von so variabler Färbung, wie es die Psylloden sind, und namentlich bei den Imagines der Gattung *Psylla*, welche während ihrer Lebensdauer fast jeden Monat ihre Farbe verändern, auf so geringe Abweichungen in der Färbung hin keine spezifische Verschiedenheit derselben annehmen kann, besonders wenn sie in allen übrigen Merkmalen miteinander übereinstimmen, so halte ich diejenigen Psyllen, welchen Zetterstedt den Namen *Ps. elegantula* beigelegt hatte, für nichts anderes als im Spätsommer oder Herbste gesammelte, dunkler gefärbte Individuen von *Ps. betulae* L.

Es zeigen ja die Individuen aller übrigen mit *Ps. betulae* L. nächstverwandten Arten unter sich ähnliche und sogar noch viel grössere Unterschiede in der Färbung. Um nur ein solches Beispiel hier anzuführen, erwähne ich der *Ps. Försterii* Fl., deren Imagines anfangs lebhaft gelbgrün oder hellgelb sind und matt-weingelb tingirte Flügel haben, während sie im Herbste eine mehr oder weniger dunkle, ockergelbe Körper- und Flügel-Färbung annehmen. Die grosse Farbenveränderung, welche *Ps. alni* L., die Zweitnächstverwandte von *Ps. betulae* L., während ihrer Lebensdauer erleidet, ist hinlänglich bekannt, um erst einer Erwähnung zu bedürfen. Sie war die Veranlassung zur Aufstellung der zwei Förster'schen Arten *Ps. fuscinervis* und *Ps. Heydenii*, welche bloss Synonyma von *Ps. alni* L. sind.

Psylla limbata M. D.

(Taf. XV, Fig. 19—21.)

Herr Dr. Puton sandte mir vor einiger Zeit zwei Exemplare (♂ und ♀) einer *Psylla*-Art, welche in den Pyrenäen gesammelt wurde. Ich kannte diese Art noch nicht und vermuthete anfangs bloss, dass sie die *Psylla limbata* M. D. sei, denn mit Sicherheit konnte ich dies nach der kurzen Beschreibung, welche Meyer-Dür von seiner *Ps. limbata* gegeben hat, nicht beurtheilen. Erst nachdem ich unter den vom verstorbenen G. v. Frauenfeld hinterlassenen Zeichnungen die Abbildung eines Vorderflügels der *Ps. limbata* aufgefunden und die obgenannten zwei Exemplare damit verglichen hatte, erlangte ich die Gewissheit, dass diese wirklich der genannten Meyer-Dür'schen *Psylla*-Art angehören.

In meiner letzten Publikation über Psylloden¹⁾ habe ich diese Art in die Liste der dubiosen Arten aufgenommen, weil die von ihr existirende Beschreibung zu ihrem Wiedererkennen nicht ausreicht. Nach meinen jetzigen Erfahrungen ist die *Ps. limbata* M. D. aber eine gute, durch besondere Flügelzeichnung

charakterisirte Art, weshalb sie aus der Liste der dubiosen Arten gestrichen werden muss. Um das Wiedererkennen derselben auch anderen Entomologen zu ermöglichen, lasse ich hier ihre ausführliche Beschreibung folgen:

Grün oder gelb. Der Scheitel an beiden Seiten neben den Augen etwas geröthet; das Pronotum in der Mitte mit einem rothen Punkte und an jeder Seite mit zwei rothen oder schwarzen, punktförmigen Eindrücken; das Dorsulum vorn mit zwei dreieckigen, rothen Flecken; das Mesonotum zwischen den Wurzeln der Vorderflügel mit vier breiten, rothen oder braunen Längsstriemen, welche in der Mitte einen breiten Streifen der Grundfarbe frei lassen; das Schildchen gelb oder grün, in der Mitte mit einer rothen Längslinie, welche sich über das Mesonotum und Dorsulum bis zu dem rothen Mittelpunkte des Pronotum fortsetzt; der Metathorax roth, an den Seiten mehr oder weniger gebräunt, sein Schildchen gelb. — Die Stirnkegel gelb, kaum kürzer als der Scheitel, allmählig verschmälert, am Ende stumpf abgerundet, gerade vorgestreckt. — Die Fühler reichen etwas über die Basis der Hinterflügel, gelb, nach der Spitze hin allmählig dunkler; die Glieder vom dritten an am Ende schmal schwarz, die beiden letzten ganz schwarz; das dritte Glied $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das vierte. — Die Vorderflügel (Fig. 21) glashell, mit gelben oder bräunlichgelben Nerven, am Ende mit einem breiten, braunen oder schwarzbraunen Saume, welcher sich von dem Ende der Radialzelle bis in die Mitte der ersten Randzelle erstreckt und so breit als diese letztere ist; in diesem Saume sind vier glashelle Fleckchen an den Enden der 2. 3. und 4. Zinke und des Radius; von diesen Fleckchen sind die an den Enden der 3. und 4. Zinke liegenden in der Regel etwas grösser und deutlicher; die erste Zinke und beinahe die Hälfte des Stieles der ersten Gabel sind beiderseits braun oder schwarzbraun gesäumt; die Spitze des Clavus ist eben so gefärbt; neben der Clavusnaht ein schwärzlicher Längswisch. Der Radius fast gerade, mit dem Vorderrande parallel; das Stigma $\frac{3}{4}$ des Radialstückes der Costa lang, am Grunde breit, allmählig verschmälert. Der Vorderflügel dieser Psylla-Art weicht von dem anderer Arten dadurch ein wenig ab, dass er in der Endhälfte kaum breiter als in der Basalhälfte und sein Vorderrand von der Mitte der Basalzelle bis zum Ende des Stigma beinahe ganz gerade ist, und dass seine etwas schmaler zugerundete Spitze nicht in der Längsmittellinie des Flügels, sondern vor derselben liegt. — Das Abdomen unten grün oder gelbgrün mit helleren Segmenträndern, oben roth. — Genitalsegment des ♂ (Fig. 19) gelb oder gelbgrün. — Genitalplatte des ♂ röthlichgelb, etwas länger als das Genitalsegment. — Zange röthlichgelb, niedrig, circa zweimal so hoch als breit, bis zu $\frac{2}{3}$ der Höhe der Genitalplatte reichend, bis in die Nähe ihrer Spitze gleichbreit, dann von vorn nach hinten kurz zugespitzt, am Vorderrande schwach concav, am Hinterrande entsprechend convex, von hinten gesehen (Fig. 20) in der Mitte etwas nach innen ausgebogen. — Untere Genitalplatte des ♀ grün, so lang oder fast so lang als alle vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen, allmählig und gleichmässig verschmälert, zugespitzt, sehr wenig kürzer als die obere, welche ein wenig geröthet ist. — Körperlänge des ♂ $2\frac{1}{2}$; des ♀ $2\frac{3}{4}$ Mm.

Trioza striola Flor.

Wie von den meisten Triozen so überwintern auch von *Trioza striola* Fl. die Imagines. Sie erscheinen meist schon im April auf ihrer Nährpflanze, der *Salix Caprea* L. Anfangs Mai treten sie in Begattung, worauf die Weibchen ihre Eier in den Haarfilz der Unterseite der jungen Blätter deponiren. Die aus diesen Eiern schlüpfenden Larven bleiben bis zu ihrer vollständigen Entwicklung an der Blattunterseite. Sie sind den Larven der *Tr. urticae* L. in der Gestalt beinahe gleich, fast ganz weiss, nur mit einem sehr schwachen Anfluge von Grün und am Rande sowie auf der ganzen Oberseite des Körpers mit ziemlich langen, weissen Haaren dicht besetzt. Da sie sich so viel als möglich in den Haarfilz der Blätter verkriechen und ihre Färbung und Behaarung von der Farbe und dem Aussehen jenes Haarfilzes kaum abweicht, so sind sie sehr schwer aufzufinden. Ihre Verwandlung zu Imagines beginnt in der Regel in der zweiten Woche des Monats Juli. Diese Art kommt im Wienerwalde, besonders im Thale des Wienflusses häufig vor.

Trioza unifasciata F. Lw.

(Taf. XV, Fig. 22.)

Diese Art, welche von mir zuerst im Wienerwalde bei Pressbaum längs des Wienflusses auf *Salix purpurea* L. gefunden wurde, habe ich nun auch an einem andern Orte in Niederösterreich in der Nähe des Schneeberges und zwar ebenfalls auf *Salix purpurea* L. angetroffen; es scheint somit, dass sie auch in ihrem Jugendzustande auf dieser Weidenart lebt. Sie wurde aber auch schon in der Schweiz aufgefunden, wie ich aus Exemplaren, die sich in der Sammlung des Herrn Dr. Puton befinden, ersehen habe.

Da ich bis jetzt blos die lateinische Diagnose von *Tr. unifasciata* m. publicirt habe,¹⁴⁾ so lasse ich hier die ausführliche Beschreibung derselben folgen:

Scheitel flach, hinten fast gerade, kaum länger als die Hälfte seiner Breite, schmutziggelb, röthlichgelb, bräunlichgelb oder lichtbraun, mit zwei grossen, dreieckigen Eindrücken, welche entweder blos in ihrer Mitte ein schwarzes Fleckchen haben oder ganz rothbraun bis schwarz gefärbt sind. Die dunkle Färbung dieser beiden Eindrücke verbreitet sich häufig auch auf die Scheitelfläche und es entstehen dann entweder zwei grössere, durch eine helle Mittelstrieme geschiedene, dunkle Flecke, oder durch das Zusammenfliessen derselben in der vorderen Scheitelhälfte eine den grössten Theil des Scheitels einnehmende, breite, halbkreisförmige, dunkle Mackel. — Stirnkegel im Vergleiche zur Ebene des Scheitels stark nach abwärts geneigt, eben so lang als der Scheitel, selten ein wenig kürzer, scharf zugespitzt, nicht divergirend, schmutziggelb, schmutzighellgrün oder lichtbraun, an der Unterseite stets etwas dunkler, mit mehr oder minder breit gebräunter oder geschwärzter Spitze. — Augen dunkel-rothbraun

¹⁴⁾ F. Löw, Diagnoses of three new species of Psyllidae. (Entomologist's Monthly Magazine Vol. XIV, 1878, p. 228--230).

oder schwarzbraun (an trockenen Exemplaren zuweilen silbergrau). — Clypeus wenig erhaben, schwarz. — Fühler reichen bis an das Ende der Hinterflügelbasis, schwarz, blos die Spitze des zweiten Gliedes und das dritte Glied mit Ausnahme seiner Spitze schmutziggelb oder bräunlich, manchmal auch röthlichbraun; das dritte Glied $1\frac{3}{4}$ —2mal so lang als das vierte. — Pronotum sehr kurz, in der Mitte ein wenig kürzer als an den Seiten, circa so lang als $\frac{1}{3}$ der Scheitellänge, schmutzig- oder graugelb, röthlichgelb oder gelbroth. — Thorax röthlichgelb, oder bräunlichgelb, zuweilen auch schmutziggelb (an trockenen Exemplaren schlägt die rothe Färbung immer etwas vor), oben mit rothbraunen bis fast schwarzbraunen Flecken und Striemen, welche nicht selten eine solche Ausdehnung erlangen, dass von der Grundfarbe entweder nur schmale Linien und Säume übrigbleiben oder der ganze Rückenschild gleichmässig dunkel gefärbt erscheint. Sehr oft sind Kopf und Thorax zart bereift und zeigen in Folge dessen einen matten Kupferglanz. — Schildchen stets, auch an den dunkelsten Individuen gelb bis lichtroth. — Vorderflügel glashell, in der Endhälfte am breitesten, circa $2\frac{2}{3}$ mal so lang als in der Mitte breit; der Vorderrand im Enddrittel etwas stärker gekrümmt als vorher, der Hinterrand bis zur ersten Randzelle fast gerade, dann schwach gekrümmt, beide vereinigen sich zu einer stumpfen, beinahe rechtwinkeligen Flügelspitze, welche nur sehr wenig hinter der Längsmittellinie des Flügels liegt; Nerven bräunlich, nach ihren Enden hin etwas dunkler; der Nerv des Clavus in der Mitte mit einem tiefschwarzen Punkte; Nervenstrichel deutlich, etwas schwärzlich, das in der ersten Randzelle etwas länger als die andern. Das Basalstück der Subcosta kaum länger als $\frac{1}{4}$ der ganzen Flügellänge; das Discoidalstück der Subcosta $1\frac{1}{3}$ mal so lang als das Radialstück derselben; Radius ziemlich lang, in seiner Endhälfte derart nach vorn ausgebogen, dass er daselbst eine kurze Strecke mit der Costa parallel läuft; die Radialzelle ist daher ausserhalb ihrer Mitte schmaler als an der Basis und hier nur ein wenig breiter als die Discoidalzelle eben daselbst; das Radialstück der Costa 3— $3\frac{3}{4}$ mal so lang als das Discoidalstück derselben, welches stets merklich kürzer, am häufigsten nur $\frac{2}{3}$ so lang als die vierte Zinke ist; die dritte Zinke $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die erste; diese beiden Zinken haben eine fast parallele Richtung; der Stiel der ersten Gabel $2\frac{1}{2}$ —3mal so lang als die erste Zinke, welche ein wenig ausserhalb der halben Flügellänge ziemlich schief in den Hinterrand läuft; die zweite Zinke gleichmässig schwach gebogen, ihr Abstand von der ersten am Rande $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so gross als die erste Zinke. — Hinterflügel glashell; ihr Anhang an der Basis mit einem tiefschwarzen, länglich-dreieckigen Flecke. — Vorder- und Mittel-Beine beim ♂ schwarz, nur die Schenkel an der Unter- und Vorderseite entweder ganz oder blos nach der Spitze hin gelblich oder schmutzigweiss; beim ♀ gelb oder bräunlich, die Schenkel meist nur oben schwarz. — Hinterbeine bei beiden Geschlechtern gelblichweiss, häufig die Schenkelspitzen, die Schienenbasis und das letzte Tarsenglied bräunlich. — Abdomen des ♂ glänzend schwarz, mit sehr schmal gelbröthlichen Segmenträndern; das erste Segment an den Seiten roth und mit einem punktförmigen Flecke aus weissem Sekrete, oben mit einem kurzen Quer-

strich von eben solcher weisser Sekretion. Genitalsegment (Fig. 22) schwarz. — Genitalplatte des ♂ braun, niedrig, ihre Seitenränder in der oberen Hälfte nach hinten lang ausgezogen, bilden zwei stumpf-dreieckige Lappen, welche die Zange beinahe verdecken. — Zange schwarz, so hoch als die Genitalplatte, sehr schmal, stark nach vorn gekrümmt, nach der Spitze hin nur wenig verschmälert, am Ende aber scharf zugespitzt. — Abdomen des ♀ bräunlich-oder röthlich-gelb, oben mit schwarzbraunen, unten mit lichterem, meist grauen Segmentbinden (an trockenen Exemplaren sind diese Binden viel dunkler als an lebenden), welche die Segmentränder und die Seiten ziemlich breit frei lassen; das erste Segment ist an den Seiten und oben mit weisser Sekretion dicht bedeckt. — Genitalplatten sehr kurz, nur so lang als das vorhergehende Abdominalsegment, beide gleichlang, aus breiter Basis scharf zugespitzt, die untere schwarz, die obere hellgelb bis roth, mit geschwärzter Spitze. — Körperlänge der ♂ und ♀ 2—2 $\frac{1}{4}$ Mm.

An den überwinterten Individuen sind alle jene Körperstellen, welche in der obigen Beschreibung als gelblich oder bräunlich gefärbt angegeben sind, fast blutroth und es ist an solchen Individuen auch die Bereifung des Körpers eine stärkere; besonders auffallend erscheint an ihnen aber die weisse Abdominalbinde.

Tr. unifasciata m. steht der *Tr. nigricornis* Frst. unter allen bekannten Triozen am nächsten und hat viele Merkmale mit dieser gemein. Sie unterscheidet sich jedoch von ihr, ganz abgesehen von der Körper- und Fühler-Färbung, genügend durch viel längere Stirnkegel und die weisse, besonders beim Weibchen sehr auffallende Abdominalbinde.

Trioza albiventris Frst.

Diese Art, deren Synonymie ich schon früher in den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft¹⁰⁾ besprochen habe, lebt auf verschiedenen Weidenarten und ist an manchen Orten sehr häufig. Ich traf ihre Larven in der Umgebung von Wien bisher auf dreierlei Weidenarten, nämlich auf *Salix alba* L., *S. purpurea* L. und *S. Russelliana* Sm. Sie halten sich vereinzelt auf den Blättern, sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite derselben auf, sind blassgrün oder blassgelb, häufig dunkler gesprenkelt, und stark transparent. Der Strahlensaum, welcher ihren Leib umgibt, besteht aus glashellen, seidenglänzenden, äusserst kurzen Stäbchen, welche nicht ganz dicht aneinander gedrängt in einer Reihe am Körperrande stehen. Die Flügelscheiden sind an ihrer Basis sehr weit nach vorn, beinahe bis zum Vorderrande des Kopfes vorgezogen.

Obgleich die überwinterten Imagines dieser *Trioza*-Art schon im April aus ihren Verstecken hervorkommen und entweder schon Ende dieses Monats oder im Mai Eier legen, so erscheinen doch vor August keine neuen Imagines. Diese entwickeln sich in hiesiger Gegend in der Regel am zahlreichsten von Mitte August bis Mitte September. Einzelne Larven sind selbst noch im October anzutreffen.

Viele der Larven dieser *Trioza* fallen parasitischen Hymenopteren zum Opfer und gelangen daher nicht zur vollen Entwicklung. Man erkennt die von solchen Parasiten besetzten Larven sogleich an ihrer Färbung, welche eine viel dunklere als die normale, anfangs braune, später ganz schwarze ist.

Trioza marginepunctata Flor.

Von Herrn J. Lichtenstein erhielt ich am 4. Mai 1877 aus Montpellier in Südfrankreich Blätter von *Rhamnus Alaternus* L., welche auf ihrer Oberseite runde Höckerchen hatten, denen unterseits kleine Vertiefungen entsprachen, worin je eine ganz hellgrüne Triozalarve sass. Es gelang mir, zwei dieser Larven am Leben zu erhalten und zur vollständigen Entwicklung zu bringen, was ich dadurch erreichte, dass ich sie auf eine junge, in einem Blumentopfe wachsende Pflanze von *Rham. Alaternus* L. brachte. Nach einer Woche verwandelten sie sich zu Imagines, welche ich als zu *Tr. marginepunctata* Fl. gehörend erkannte. Die Nährpflanze dieser Art ist somit *Rham. Alaternus* L., also eine nur im Süden von Europa wildwachsende Pflanze, auf welcher gleichzeitig, wie ich schon weiter oben mitgetheilt habe, auch die *Ps. alaterni* Frst. (= *flavopunctata* Fl.) lebt.

Die Larven der *Tr. marginepunctata* Fl. stimmen in allen Merkmalen und auch in der Lebensweise mit den Larven der in Mitteleuropa auf *Rham. cathartica* L. fast allenthalben vorkommenden *Tr. rhamni* Schrk. (= *abieticola* Frst. = *argyrea* M. D.) überein, sind jedoch etwas grösser und intensiver grün gefärbt.

Was die oberwähnten, kleinen, höckerförmigen Ausstülpungen (Cecidien) der Rhamnus-Blätter anbelangt, so werden sie durch die in Rede stehende *Trioza* hervorgerufen. Sie entstehen wahrscheinlich gerade so wie die von anderen *Trioza*-Arten auf Blättern verursachten, ähnlichen Ausstülpungen nicht erst durch das Saugen der Larven an den Blättern, sondern unmittelbar nach dem Eierlegen in Folge der Anklebung der Eier an das junge, zarte Blatt. Nach den bisherigen Beobachtungen werden die erwähnten Höckerchen auf den Blättern nur von den Weibchen der *Trioza*-Arten durch das Anheften ihrer Eier an die entgegengesetzte Blattseite hervorgerufen; jedoch besitzen diese Fähigkeit nicht alle Arten, da z. B. *Tr. urticae* L., *Tr. senecionis* Sep., *Tr. striola* Fl. u. a. keine solchen Blattdeformationen verursachen. Bis jetzt sind solche kleine Blattausstülpungen an folgenden Pflanzen beobachtet worden:

An <i>Lactuca muralis</i> Don.	erzeugt von <i>Tr. flavipennis</i> Frst.
„ <i>Hieracium Pilosella</i> L.	„ „ } „ <i>proxima</i> Fl.
„ „ <i>pratense</i> Tsch.	„ „ }
„ <i>Taraxacum officinale</i> Wigg.	„ „ „ <i>dispar</i> F. Lw.
„ <i>Rhamnus cathartica</i> L.	„ „ „ <i>rhamni</i> Schrk.
„ „ <i>Alaternus</i> L.	„ „ „ <i>marginepunctata</i> Fl.
„ <i>Berberis vulgaris</i> L.	„ „ „ sp.?
„ <i>Aegopodium Podagraria</i> L. ¹⁵⁾	„ „ „ <i>aegopodii</i> F. Lw.

¹⁵⁾ Auf den fünf zuletzt aufgeführten Pflanzen wurden die oben beschriebenen Cecidien von Dr. Fried. Thomas entdeckt (s. Giebels Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. XLVI. Bd. 1875, p. 438–446 und J.I. Bd. 1878, p. 706).

An <i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> L. .	erzeugt von <i>Tr. chrysanthemi</i> F. Lw.
„ <i>Leontodon hastilis</i> L.	„ „ „ sp.?
„ <i>Aposeris foetida</i> Les.	„ „ „ sp.?
„ <i>Cardamine silvatica</i> Lk.	„ „ „ sp.?

Trioza aegopodii F. Lw.

(Taf. XV, Fig. 23.)

Die Larven dieser Art leben auf *Aegopodium Podagraria* L. Sie sind anfangs fast farblos hyalin, später weingelblich und zuletzt blassgrün, etwas durchscheinend und haben auf dem Rücken meist zwei gelbliche oder schmutzig beinfarbene oder grüne Streifen, welche sich von den beiden Augen bis zur Mitte des Abdomen erstrecken. Ihr ganzer Körper Rand ist mit hyalinen, seidenglänzenden Stäbchen, welche dicht aneinander schliessend in einer Reihe stehen, strahlenartig eingefasst. Dieser Strahlensaum hat an den Seiten eine Länge von circa $\frac{1}{6}$ der Körperbreite, am Kopfe ist er etwas länger, am Hinterrande des Abdomen aber mehr als zweimal so lang. Die Augen sind roth oder schwarz. Die Fühler kurz, an der Unterseite des Kopfes neben den Augen eingelenkt und sowie die Beine hyalin. Der ganze Leib nackt.

Aus diesen Larven entwickeln sich von Ende Juli an die Imagines, welche sich erst im folgenden Jahre nach ihrer Ueberwinterung begatten und im Mai oder Juni ihre Eier ablegen. Man findet daher in den Monaten April Mai und Juni nur überwinterte Imagines dieser Art. Das Eierlegen geschieht in der Regel während der Nacht. Am Tage findet man die Weibchen entweder in Copula oder ruhig an den Blattstielen vorwiegend in der oberseitigen Rinne derselben sitzend. Meist schon mit Eintritt der Dämmerung begeben sie sich an die Unterseite der jungen, noch nicht völlig entfalteten Blätter und legen hier einen Theil ihrer Eier ab. An jeder Stelle, an der ein Ei angeklebt wird, entsteht schon während der Nacht eine höckerartige Ausstülpung der Blattlamina nach oben, in deren unterseitiger Vertiefung das Ei aufrecht steht.

Diese Deformation, über welche Dr. Thomas schon 1875 unter dem Titel: „Durch Psylloden erzeugte Cecidien an *Aegopodium* und andern Pflanzen“ interessante Mittheilungen veröffentlichte¹⁵⁾, hat, wenn sie zahlreich an einem Blatte vorkommt, oft eine Verkrüppelung des ganzen Blattes zur Folge. Solche Blätter biegen sich von allen Seiten nach unten ein und erscheinen oberseits durch Zusammenfliessen der erwähnten, höckerartigen Ausstülpungen blasig aufgetrieben. Je weniger entwickelt ein Blatt zu der Zeit war, als die Eiablage auf dasselbe stattfand, und je grösser die Anzahl der Eier ist, welche darauf gelegt wurden, desto auffallender erscheint später seine Verkrüppelung.

Da die Eier von den Weibchen nicht auf einmal, sondern mit meist vierundzwanzigstündigen Unterbrechungen partienweise gelegt werden⁸⁾, so ist auch ihre Entwicklung keine gleichzeitige. Ich habe in dieser Hinsicht beobachtet, dass selbst an einer und derselben Pflanze die Entwicklung der Eier um drei bis vier Wochen differirt. Alle jene Larven, welche nicht von Schmarotzern angegriffen sind, halten sich in der Regel an der Unterseite der Blätter auf,

wo sie gewöhnlich nur bei jeder Häutung ihren Platz ändern; diejenigen Larven hingegen, welche von parasitischen Hymenopteren angestochen und daher in ihrer Entwicklung gehemmt sind, ziehen sich zumeist an den unteren Theil der Blattstiele oder an den Stengel zurück.

Damit ich die im Vorstehenden geschilderten Vorgänge genauer und zugleich bequemer beobachten konnte, pflanzte ich mehrere Exemplare von *Aegopodium Podagraria* L. in Blumentöpfe, brachte einige überwinterte Imagines der *Trioza aegopodii* m., welche ich am 8. Mai in Copula fing, auf dieselben und stellte sie an das Fenster meines Zimmers.

Ich gebe im Folgenden die ausführliche Beschreibung dieser *Trioza*-Art, da ich bis jetzt bloß die lateinische Diagnose derselben publicirt habe: ¹⁴⁾

Trioza aegopodii m. — Im Sommer und Herbst vorherrschend gelbbraun, nach der Ueberwinterung blutroth; das Männchen auf dem Rücken viel dunkler als das Weibchen, dunkelbraun, rothbraun oder schwarzbraun. — Scheitel etwas länger als die Hälfte seiner Breite, am Hinterrande beinahe gerade, mit zwei zu beiden Seiten der Mittellinie liegenden, durch eine breite, seichte Furche miteinander verbundenen, fast viereckigen Eindrücken, welche stets dunkler gefärbt, beim überwinterten ♂ zuweilen sogar schwarz sind. Die feine Mittelfurche des Scheitels erweitert sich nach vorn ein wenig; diese Erweiterung ist in der Regel auch dunkler, beim ♂ zuweilen sehr dunkel gefärbt. — Stirnkegel $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ so lang als der Scheitel, im Vergleiche zur Ebene des Scheitels nur wenig nach abwärts geneigt, ziemlich dick, stumpf zugespitzt, nicht divergirend, stets mit schwarzer Spitze. — Augen und der ziemlich erhabene Clypeus schwarz. — Fühler reichen beinahe bis zur Basis der Hinterflügel, weiss; die beiden Basalglieder bräunlich oder roth, das erste stets dunkler als das zweite; das neunte und zehnte Glied und die Spitze des achten Gliedes schwarz; das dritte Glied $2\frac{1}{2}$ bis 3mal so lang als das vierte. — Thorax von der oben angegebenen Färbung, unten stets lichter, an jeder Seite mit vier grauen, in einer geraden Linie hinter einander liegenden Sekretionsflecken, von denen das unter der Vorderflügelwurzel befindliche am grössten ist. Hinterrücken bei beiden Geschlechtern mit olivenfarbigem Anfluge. — Pronotum in der Mitte etwas kürzer als an den Seiten, daselbst nur von $\frac{1}{4}$ der Scheitellänge. — Vorderflügel $2\frac{1}{3}$ mal so lang als breit, ein wenig ausserhalb der Mitte am breitesten, mit stumpfer, aber dennoch deutlicher Spitze. Sie sind mehr oder weniger intensiv gelbbraun tingirt und haben gleichgefärbte oder etwas dunklere Nerven; an überwinterten Exemplaren, bei denen die Vorderflügel eine sehr intensive gelbbraune Färbung haben, sind jedoch das Basalstück der Costa, die ganze Subcosta und auch der Nerv des Clavus in der Regel blutroth. Die Nervenstrichel sind kurz und undeutlich; der Vorderrand gerundet, im Enddrittel etwas stärker als an der Basis; der Hinterrand in der Endhälfte schwach gebogen, so dass die Flügelspitze nur wenig hinter die Längsmittellinie des Flügels zu liegen kommt. Das Basalstück der Subcosta von $\frac{1}{4}$ der Flügellänge; der Radius lang, mit dem Vorderrande ziemlich parallel, die Radialzelle daher fast durchaus gleichbreit und nur wenig breiter als die

Discoidalzelle an ihrer schmalsten Stelle; das Discoidal- und Radialstück der Subcosta gleichlang; das Radialstück der Costa 3—3½mal so lang als das Discoidalstück derselben, welches mit der vierten Zinke fast immer gleiche Länge hat; die erste und dritte Zinke meist gleichlang, zuweilen die eine derselben unbedeutend länger als die andere; der Stiel der ersten Gabel 2½—2¾mal so lang als die erste Zinke, welche ziemlich weit ausserhalb der halben Flügellänge in den Hinterrand mündet; die Länge des Hinterrandes von der Flügelsbasis bis zur ersten Zinke ist 1½mal so gross als die von der ersten Zinke bis zur Flügelspitze; die zwischen den vier Zinken liegenden Randabschnitte gewöhnlich gleichlang, 1⅓mal so lang als die erste Zinke; der Randabschnitt zwischen der dritten und vierten Zinke manchmal etwas grösser. — Hinterflügel hyalin, ihr Anhang schwach gelbbraun tingirt. — Beine fahlbraun oder blass ockergelb mit ein wenig dunkleren Tarsen; an den überwinterten Exemplaren sind die Schenkel mehr oder weniger röthlich. — Abdomen bei beiden Geschlechtern gleich gefärbt, blass ockergelb, zuweilen mit einem Stich ins Grünliche, oben olivenfärbig mit sehr schmalen, lichten Einschnitten. Die Genitalien mit der Unterseite des Abdomen gleichfärbig, nur die obere Genitalplatte beim Weibchen manchmal etwas röthlich, beim Männchen etwas bräunlich. — Genitalplatte des ♂ (Fig. 23) so lang als das Genitalsegment, an den Seitenrändern etwas nach hinten erweitert. — Zange kaum niedriger als die Genitalplatte, ihrer Form nach dreieckig, 1½mal so hoch als an der Basis breit scharf zugespitzt, mit der Spitze etwas nach hinten geneigt; ihr Vorderrand gleichmässig convex; ihr Hinterrand in der Basalhälfte convex, in der Endhälfte concav; ihre Spitze schwarz. Von hinten gesehen bilden die zwei Zangentheile ein schmales, an der Basis etwas verengtes o. — Untere Genitalplatte des ♀ in der Regel ein wenig länger als das vorhergehende Abdominalsegment, stumpf zugespitzt wie die obere und mit dieser beinahe gleichlang. — Körperlänge der ♂ 1·8—2; der ♀ 2·2—2·4 Mm.

Diese *Trioza*-Art, welche im Wienerwalde fast allenthalben anzutreffen ist, scheint durch ganz Europa verbreitet zu sein, denn Dr. Thomas fand sie an vielen Orten in Thüringen, Hessen, Böhmen, Oberösterreich, Oberbayern und in der Schweiz und in O. M. Reuter's Psylloden-Sammlung sah ich Exemplare derselben, welche von Boheman in Schweden bei Stockholm gesammelt wurden.

Trioza senecionis Scop.

(Taf. XV, Fig. 24—25.)

Am 26. Juli 1877 fand ich im Wienerwalde bei Haizawinkel an einer schattigen, sehr feuchten Waldstelle fast alle Blätter des dort in grosser Menge wachsenden Hain-Kreuzkrautes (*Senecio nemorensis* L.) auf ihrer Unterseite mit *Trioza*-Larven besetzt. Diese waren aber alle noch so jung, dass bis zu ihrer vollständigen Entwicklung voraussichtlich noch viele Wochen verstreichen mussten. Da ich nun nicht wusste, ob es mir möglich sein wird, später in diese Gegend wieder zu kommen, und der richtige Zeitpunkt für ihr Einsammeln sich überhaupt nicht beurtheilen liess, so grub ich, um mir den gemachten Fund nicht

entgehen zu lassen, ein mit solchen Larven reichlich besetztes Exemplar des genannten *Senecio* aus und pflanzte es zu Hause in einen Blumentopf, wo es zu meiner Freude ohne die geringste Alteration weiterwuchs. Hierdurch kam ich in die Lage, die Entwicklung dieser *Trioza*-Larven nicht nur regelmässig, sondern zugleich auch bequem beobachten zu können.

Was das Aussehen dieser Larven anbelangt, so sind sie denen der *Tr. aegopodii* m. sehr ähnlich, haben aber einen etwas kürzeren Strahlensaum als diese. An ihnen sind Kopf, Thorax und Flügelscheiden weisslich oder blassgrün, letztere manchmal schwach gebräunt und am Rande etwas transparent; die Augen roth. Von jedem Auge läuft ein hellorangegelber Streif längs dem Innenrande der Flügelscheiden zum Abdomen, welches sehr blass orangegelb gefärbt ist, und auf welchem die Fortsetzung der erwähnten beiden Streifen etwas dunkler erscheint. Sie halten sich stets nur an der Unterseite der Blätter ihrer Nährpflanze (*Senecio nemorensis* L.) auf, welche durch ihr Saugen keinerlei Deformation erleidet, und verwandeln sich erst von Mitte September an zu vollkommenen Insekten. Diejenigen Larven hingegen, welche von parasitischen Hymenopteren angestochen sind, verlassen die Blätter und begeben sich an die Basis des Stengels, wo sie dann oft in langen Reihen dicht hinter- und nebeneinander sitzend anzutreffen sind.

Es unterliegt für mich keinem Zweifel, dass die *Trioza*, welche ich aus den vorstehend beschriebenen Larven erhalten habe, mit derjenigen Art identisch ist, welche von Scopoli unter dem Namen *Chermes senecionis* beschrieben wurde, weil nicht nur Scopoli's Beschreibung dieser letzteren,¹⁶⁾ sondern auch seine Angaben über deren Nährpflanze auf sie passen.

Die *Trioza senecionis* Scop. wurde in Niederösterreich nicht von mir allein, sondern schon früher einmal, und zwar im Jahre 1860 von G. v. Frauenfeld gefunden. Dieser Autor berichtet, nämlich in einer Abhandlung, welche den Titel „Beitrag zur Kenntniss der Insekten-Metamorphose“ führt,¹⁷⁾ dass er auf dem Alpleck, einem Vorberge des österreichischen Schneeberges, an der Unterseite der Blätter von *Senecio nemorensis* L. „eine kleine *Psylla* in zahlreicher Menge“ und „in allen Lebensaltern“ antraf. Er hielt sie aber für eine neue, noch nicht bekannte Art, nannte sie *Psylla sylvicola* und gab von ihr eine nach unausgefärbten Exemplaren verfasste, ganz kurze Beschreibung und auf der seiner vorerwähnten Abhandlung beigegebenen Tafel eine, nebenbei bemerkt nicht naturgetreue, Abbildung eines Vorderflügels derselben, aus welcher zu entnehmen ist, dass diese Psyllode zur Gattung *Trioza* gehört.

Durch die Vergleichung der obgenannten, von mir aufgefundenen und gezogenen *Trioza*, d. i. *Tr. senecionis* Scop. mit den Typen der v. Frauen-

¹⁶⁾ Die Beschreibung, welche Scopoli (Entom. carniol. 1763, p. 140, Nr. 413) von seiner *Chermes senecionis* gibt, lautet: „*Flavo-virens; antennarum articulo ultimo crassiore, duobusque pilis terminato. — In Senecione 3. Fl. carn. — Occiput maculis binis fulvis; thorax basi subtus spinulis duabus instructus. Oculi glauci. Alae albiae, deflexae. Abdominis latera fusco-fasciata. — Larvam non vidi*“.

¹⁷⁾ Verh. d. zool.-botan. Ges. Bd. XI, 1861, p. 170, Taf. II, D. Fig. 9.

feld'schen *Tr. sylvicola*, welche sich im hiesigen kaiserl. zool. Hof-Museum befinden und welche mir von dem Herrn Custos Rogenhofer mit gewohnter Zuvorkommenheit zur Untersuchung überlassen wurden, habe ich mir die Uebersetzung verschafft, dass die *Tr. sylvicola* Frfld. mit der *Tr. senecionis* Scop. identisch, mithin bloß ein Synonym dieser letzteren ist. Da weder Scopoli noch G. v. Frauenfeld eine genügend ausführliche Beschreibung dieser Art gegeben haben, so lasse ich eine solche hier folgen:

Trioxa senecionis Scop. (= *sylvicola* Frfld.). — Entweder ganz lichtgrün, gelbgrün oder gelb, oder Kopf und Thorax gelbgrün oder gelb und die Stirnkegel, die Beine und das Abdomen grün, oder der grüne Thorax oben und an den Seiten mit gelben Flecken; das Abdomen manchmal mit bräunlichen Binden. — Scheitel kaum breiter als lang, mit zwei sehr flachen, breiten Eindrücken und einer nach vorn etwas erweiterten, feinen Längsfurche in der Mitte. — Augen dunkel-rothbraun bis schwarzbraun (an trockenen Exemplaren häufig grau). — Ocellen dottergelb oder mennigroth. — Stirnkegel (Fig. 25) tief staffelförmig vom Scheitel abgesetzt, im Vergleiche zur Scheitelfläche nur wenig nach unten geneigt, nicht ganz so lang als der Scheitel, verhältnissmässig schmal, an der Basis aneinander stossend, nicht divergirend, scharf zugespitzt, an der Aussenseite gerade, an der Innenseite in der Nähe der Spitze stark convex. — Fühler reichen kaum bis zur Basis der Hinterflügel, grünlich oder gelblich, vom fünften Gliede an geschwärzt, am Ende ganz schwarz; die beiden ersten Glieder an ihrer Basis, besonders unten, mit schwachem, schwärzlichem Anfluge; die beiden Endglieder fast unmerklich verdickt; das dritte Glied zweimal so lang als das vierte. — Das Pronotum in der Mitte etwas kürzer als an den Seiten. — Vorderflügel fast dreimal so lang als breit, in der Endhälfte am breitesten, glashell, mit bräunlichen oder braunen Adern und sehr blassen Nervenstricheln, welche circa halb so lang als die Zinken sind; ihr Vorderrand in der Mitte fast gerade; ihre Spitze gerundet stumpfwinkelig; das Basalstück der Subcosta nicht $\frac{1}{3}$ des Flügels lang; der Radius lang, mit dem Vorderrande fast parallel; das Radialstück der Costa $2\frac{1}{4}$ – $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Discoidalstück derselben und dieses ungefähr so lang als die vierte Zinke, welche $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{3}{4}$ mal so lang als die dritte ist; der Stiel der ersten Gabel dreimal, der Rand der ersten Randzelle zweimal so lang als die erste Zinke und diese nur von $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der Länge der dritten Zinke; die drei Randabschnitte zwischen den vier Zinken nahezu gleichlang; die Radialzelle an ihrer breitesten Stelle unbedeutend breiter als die Discoidalzelle an ihrer schmalsten. — Beine grün; die Schienen lichter, die der Hinterbeine am Ende mit feinen, kurzen, schwarzen Dörnchen besetzt; die Tarsen am Ende schwach gebräunt. — Genitalplatte des ♂ (Fig. 24) so lang als das Genitalsegment, gerade, ohne seitliche Erweiterungen oder Fortsätze, oben gerade abgestutzt. — Zange dreieckig, fast so hoch als die Genitalplatte und nur wenig höher als an der Basis breit, am Ende scharf zugespitzt, am Vorderrande sehr schwach concav, am Hinterrande ebenso convex, an der Spitze schwarz. — Untere Genitalplatte des ♀ fast so lang als die Bauchplatten der zwei vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen,

gleichmässig scharf zugespitzt; die ein wenig über dieselbe vorragende Lege-scheide unten mit schwarzer Längslinie. — Körperlänge der ♂ 1·8, der ♀ 2 Mm.

Trioza cerastii H. Lw.

(Taf. XV, Fig. 26—28.)

Diese Art, welche von Dr. Herm. Loew zuerst beschrieben wurde,¹⁸⁾ ist durch den Umstand ausgezeichnet, dass ihre Larven auf mehreren Arten der Gattung *Cerastium* mehr oder minder umfangreiche Missbildungen der Triebe, Blätter und Blüten verursachen. Wenn man aus der Gleichheit der Lebensweise zweier Insekten und aus der Verwandtschaft der Pflanzen, auf welchen sie leben, auf die Identität derselben schliessen darf, dann ist es höchst wahrscheinlich, dass Linné die *Tr. cerastii* H. Lw. schon gekannt hat. Linné nannte nämlich ein Insekt, das auf *Cerastium viscosum* L. Missbildungen verursacht, *Chermes cerastii*, gibt aber von demselben keine Beschreibung, sondern sagt in seiner Fauna suecica, edit. alt. 1761, Nr. 1003 über dasselbe nichts weiter als: „*Habitat in Cerastio viscoso monstroso foliis ventricosoinflexis in capitulum*“. Dasselbe sagt er auch in seinem Systema Naturae T. I, P. 2, 1767, p. 737. 3, nur mit anderen Worten, nämlich: „*Habitat in foliis Cerastii viscosi conniventibus in capitulum*“. Diese Angaben, welche von Fabricius in keiner Richtung ergänzt oder erweitert, sondern in seinen Werken bloß wörtlich reproducirt wurden, passen genau auf jene Deformation, welche durch *Tr. cerastii* H. Lw. an *Cerastium triviale* Lk. (= *vulgatum* L. pro parte) und *C. semidecandrum* L. (= *viscosum* L. pro parte) hervorgerufen wird, und berechtigen somit zu der Annahme, dass Linné's *Cherm. cerastii* mit der in Rede stehenden *Trioza* identisch ist. Aber wenn diess auch wirklich der Fall ist, woran ich nicht zweifle, so könnte Linné keinesfalls als Autor dieser Art angesehen werden, weil er weder über die Merkmale der Larve noch über jene der Imago irgend eine Mittheilung gemacht hat.

Obgleich die *Tr. cerastii* H. Lw. eine grosse Verbreitung hat, so wurde sie dennoch seit ihrer Wiederauffindung durch H. Loew auffallenderweise von keinem der Autoren aufgeführt, welche sich mit Psylloden beschäftigten. Förster hat sie jedenfalls nicht gekannt, denn sonst hätte er sie gewiss nicht als fragliches Synonym zu seiner *Tr. apicalis* gestellt.¹⁹⁾ Dr. Thomas, welcher sich vorwiegend mit dem Studium der durch Insekten bewirkten Pflanzen-Missbildungen (Cecidien) beschäftigt, hat die durch diese *Trioza* erzeugten *Cerastium*-Deformationen an verschiedenen Orten neuerdings wieder aufgefunden und in seiner schon weiter oben erwähnten Abhandlung¹⁵⁾ p. 446, Nr. 7 über die geographische Verbreitung derselben werthvolle Daten publicirt.

¹⁸⁾ Dr. Herm. Loew, *Psylla cerastii*, eine neue Art (Stettin. entom. Zeitg. 1847, p. 344, Taf. I, Fig. 1—5).

¹⁹⁾ *Trioza apicalis* Frst. wurde schon von Dr. Flor als Synonym zu *Tr. viridula* Zett. gezogen. Da ich die Förster'sche Type von *Tr. apicalis* gesehen habe, so kann ich die Identität derselben mit *Tr. viridula* Zett. von Neuem bestätigen.

Nachdem, wie aus dem Vorstehenden zu ersehen ist, die Mittheilungen, welche über die *Tr. cerastii* H. Lw. bis jetzt veröffentlicht wurden, sich grösstentheils auf die Deformation beziehen, welche die Larven an Cerastium-Arten hervorrufen, über das Insekt selbst aber bloss die spärlichen Angaben Herm. Loew's existiren, so halte ich es für nöthig, eine ausführlichere Beschreibung dieser *Trioxa*, welche ich in zahlreichen Exemplaren gezogen habe, hier folgen zu lassen:

Tr. cerastii H. Lw. — Kopf grünlichgelb, gelb oder schmutziggelb. — Scheitel so lang als breit, hinten gerade, mit einer feinen, nach vorn etwas erweiterten Mittelfurche und mit zwei beinahe viereckigen, mehr oder weniger gebräunten Eindrücken. — Augen vorn mehr als zur Hälfte rothbraun, hinten und unten gelb. — Stirnkegel tief staffelförmig vom Scheitel abgesetzt, fast gerade vorgestreckt, nicht ganz so lang als der Scheitel, von der Basis bis zu $\frac{2}{3}$ ihrer Länge nur sehr wenig verschmälert, im Enddrittel rasch zugespitzt, nicht divergirend, schmutziggrün oder gelb, unten und an der Spitze mehr oder weniger geschwärzt. — Clypeus schwarz, sehr stark erhaben, vorstehend. — Fühler reichen kaum über die Basis der Vorderflügel hinweg, weisslichgelb; die beiden letzten Glieder ganz schwarz und etwas verdickt, das achte Glied mehr oder weniger gebräunt, das erste, besonders unten, schwarz, das zweite an der Basis geschwärzt; das dritte Glied $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das vierte. — Thorax oben gelb, bräunlichgelb oder schmutziggrün, ohne deutliche Striemen, bloss mit etwas dunkleren Flecken, an den Seiten und unten mehr grünlichgelb; alle Einschnitte und Furchen desselben, besonders die der Unterseite, mehr oder weniger geschwärzt. — Pronotum in der Mitte viel kürzer als an den Seiten. — Vorderflügel wasserhell, mit gelblichen oder bräunlichen Nerven und mit kurzen, aber deutlichen Nervenstricheln, $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, in der Endhälfte am breitesten; ihr Vorderrand in der Mitte fast gerade; ihre Spitze abgerundet; das Basalstück der Subcosta nicht ganz $\frac{1}{3}$ des Flügels lang; das Discoidal- und Radialstück derselben gleichlang, oder letzteres unbedeutend kürzer als ersteres; der Radius fast gerade, nur in seiner Endhälfte mit einer kaum merklichen Ausbiegung nach vorn; das Radialstück der Costa $2\frac{1}{4}$ - bis fast 3mal so lang als das Discoidalstück derselben, dieses so lang oder etwas kürzer als die vierte Zinke; die dritte Zinke $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mal so lang als die erste, welche fast vertical auf dem Hinterrande steht; der Stiel der ersten Gabel $2\frac{1}{2}$ —3mal so lang als die erste Zinke; die zweite Zinke stark aber gleichmässig rund gebogen; der Rand der ersten Randzelle $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die erste Zinke; die Radialzelle nach ihrem Ende hin nur sehr wenig verschmälert, an ihrer breitesten Stelle höchstens $1\frac{1}{4}$ mal so breit als die Discoidalzelle an ihrer schmalsten. — Beine grünlich oder gelblich; die Schenkel und Schienen der Vorder- und Mittelbeine an der Hinterseite mit einem mehr oder minder dunklen, braunen Längsstrich; alle Tarsen gebräunt. — Abdomen sammt den Genitalien grün, mit blässern Segmenträndern und mit mehr oder minder deutlichen, bräunlichen oder braunen Binden, sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite der Segmente. — Genitalplatte des ♂ (Fig. 26) niedrig, kaum so lang als das Genitalsegment; ihre Seitenränder in der Endhälfte kurz lappenförmig

nach hinten ausgezogen. — Zange so hoch als die Genitalplatte, nicht ganz zweimal so hoch als an der Basis breit, bis zur Mitte fast gleichbreit, in der Endhälfte von vorn nur sehr wenig, von hinten stärker verschmälert; ihr Vorder- und Hinterrand wellenförmig; in der Mitte der inneren Fläche eines jeden der zwei Zangentheile (Fig. 28) entspringt ein schmaler, flacher, schwarzgefärbter, etwas nach innen gekrümmter Fortsatz, welcher mit dem gegenüberstehenden die eigentliche Zange bildet (Fig. 27), während der vorher beschriebene, äussere, grüne oder gelbe Theil der Zange, welchen man bei der Seitenansicht allein sieht, gewissermassen der Mantel der Zange genannt werden könnte. — Untere Genitalplatte des ♀ so lang als die Bauchplatten der zwei vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen, allmählig scharf zugespitzt, in der Basalhälfte sehr wenig bauchig, kaum kürzer als die ähnlich geformte obere; der Ovipositor ragt über die Spitzen der beiden Genitalplatten etwas vor, ist ebenfalls grün oder gelb und hat unten eine schwarze Längslinie. — Körperlänge der ♂ 1·8–2, der ♀ 2–2·2 Mm.

Die Larven leben auf den schon oben genannten *Cerastium*-Arten und erzeugen an denselben durch ihr Saugen Deformationen, welche darin bestehen, dass die Internodien ausserordentlich verkürzt, die Blätter mehr oder minder stark verbreitert und kahn- oder schalenförmig gebogen und die Blüten ganz oder zum Theile vergrünt oder doch wenigstens in ihrer Entwicklung aufgehalten sind. Durch die Verkürzung der Internodien häufen sich die deformirten Blätter und Blüten zu mehr oder minder umfangreichen Köpfchen oder unregelmässigen Massen, in deren Zwischenräumen sich die Larven aufhalten.

Diese letzteren haben, so lange sie noch jung sind, eine blassorangelgelbe Färbung; später und im erwachsenen Zustande sind an ihnen Kopf, Thorax, Flügelscheiden, Fühler und Beine gelb, das Abdomen grün, die Spitzen der Fühler und Beine braun oder bräunlich. Ihr ganzer Körper ist mit einem Strahlensaume aus schneeweissen Fäden umgeben, welche einreihig und so weit von einander entfernt stehen, als die Dicke eines einzelnen Fadens beträgt. Solche Fäden stehen auch noch am Innenrande der Augen und in zwei Längsreihen, welche neben einander mitten über den Rücken vom Vorderrande des Kopfes bis auf die Mitte des Abdomen laufen. Da diese Fäden fortwährend abbrechen und sich wieder erneuern, so entstehen nach und nach zwischen den deformirten Blättern und Blüten Anhäufungen von weissen Flocken, unter denen die Larven verborgen sind.

Die Entwicklung der *Tr. cerastii* ist eine im Vergleiche mit anderen Trioza-Arten ziemlich rasche, denn die Larven, welche aus den von den überwinterten Weibchen Ende April oder Anfangs Mai gelegten Eiern hervorgehen, verwandeln sich meist schon gegen Mitte Juni zu Imagines.

Dass diese Art bisher so selten gefunden wurde, hat seinen Grund wahrscheinlich in dem niedrigen, fast kriechenden Wuchse ihrer Nährpflanzen, welche meist durch die sie umgebenden höheren Wiesengräser verdeckt, den Blicken entzogen und auch mit dem Streifnetze kaum zu erreichen sind. Gefunden wurde

sie bis jetzt in Böhmen (H. Loew), in Thüringen, Schlesien, Oberbaier und Tirol (Thomas), in Finnland bei Åbo (Reuter), in Niederösterreich auf dem Semmering und bei Pernitz (F. Löw), an dem letzteren Orte in grosser Menge

Trioza chrysanthemi F. Lw.

Am Schlusse der von mir in den Verh. d. zool.-botan. Ges. 1877, p. 153 gegebenen Beschreibung dieser Art habe ich die Vermuthung ausgesprochen, dass die *Trioza*-Larven, welche Dr. Thomas auf den Blättern von *Chrysanthemum Leucanthemum* L. in pustelartigen Ausstülpungen fand und worüber er in Giebel's Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften (Bd. 46, 1875, p. 444) Mittheilung machte, der *Tr. chrysanthemi* m. angehören. Was ich damals bloss vermuthete, kann ich heute mit Bestimmtheit aussprechen, weil es mir seither gelang, aus solchen Larven durch Zucht die Imagines zu erhalten.

Herr Dr. Thomas hatte die Güte, mir einige mit den erwähnten, kleinen Ausstülpungen versehene und mit *Trioza*-Larven besetzte Blätter von *Chrysanthemum Leucanthemum* L. var. *coronopifolium* zu senden, welche von ihm am 20. August 1877 in der Schweiz zwischen Grindwald und der kleinen Scheideck nahe oberhalb Alpigeln gesammelt wurden. Da ich kein Exemplar dieser alpinen Form von *Chrys. Leucanthemum* zur Verfügung hatte, so musste ich die Larven auf ein gewöhnliches, einer Bergwiese des Wienerwaldes entnommenes Exemplar dieser Pflanze setzen, welches ich, um dem Misslingen der Zucht vorzubeugen, in einen Blumentopf pflanzte. Sie gediehen hier ganz vortrefflich und verwandelten sich am 16. September 1877 zu Imagines, in denen ich die von mir (l. c.) beschriebene *Tr. chrysanthemi* wieder erkannte. Die Pflanze der niederen Gegend hat ihnen demnach wahrscheinlich ebenso zugesagt, wie die alpine Form derselben.

Die Larve dieser *Trioza* ist derjenigen von *Tr. aegopodii* m. sehr ähnlich. Kopf, Thorax und Flügelscheiden sind weisslich oder blassgelb, letztere stark transparent; die Augen roth; die Fühler und Beine fast hyalin, mit etwas dunkleren Enden. Das Abdomen ist blassgrün; der Strahlensaum, welcher den ganzen Körperrand umgibt, wie bei der Larve von *Tr. aegopodii*.

Trioza dispar F. Lw.

(Taf. XV, Fig. 29.)

Die Larven dieser Art leben auf der Unterseite der Blätter von *Taraxacum officinale* Wigg. Sie gleichen in der Gestalt den Larven von *Tr. flavipennis* Frst. und *Tr. proxima* Fl. und haben wie diese einen langen, schneeweissen, stark nach auf- und einwärts gekrümmten Strahlensaum rings um ihren Leib; in der Grösse und Färbung weichen sie aber von ihnen ab. Sie sind ockergelb oder erdfahl, haben braunrothe Augen, grünliche oder schwärzlich grüne Flügelscheiden und auf dem Rücken zwischen diesen sechs grosse, schwärzliche, in zwei Längsreihen angeordnete Flecke. Der Rand ihres Abdomen ist oben mit einer Reihe

schwärzlicher, keilförmiger Flecke geziert, welche mehr oder weniger weit nach innen reichen und nicht selten zu einem continuirlichen Saume zusammenfließen.

Aus diesen Larven entwickeln sich von Mitte Juli an die Imagines, welche dann bis in den Spätherbst zu finden sind. Erst nach der Ueberwinterung erfolgt ihre Begattung, worauf die Weibchen von Ende April an ihre Eier an die Unterseite der jungen, zarten Blätter von *Taraxacum officinale* Wigg. ablegen. Das Eierlegen geschieht wie bei *Tr. aegopodii* m. vorwiegend bei der Nacht, am Tage sind die Weibchen entweder in Copula oder sitzen ruhig auf der Mittelrippe des Blattes. Alle jene Stellen der Blattlamina, auf die von den Weibchen ein Ei geklebt wird, senken sich grubchenartig ein, wodurch auf der Oberseite des Blattes kleine, flach-kegelförmige Höckerchen entstehen, deren Zahl der Menge der gelegten Eier entspricht. Sind diese Höckerchen auf einem Blatte sehr zahlreich und dicht gedrängt, dann biegt sich dieses von allen Seiten nach unten ein, wird breit kahnförmig deformirt und erscheint bei starker Infektion sogar stellenweise blasig aufgetrieben.

Die vorstehend geschilderte Lebensweise von *Tr. dispar* m. habe ich sowohl im Freien als auch an Exemplaren von *Taraxacum officinale* Wigg. beobachtet, welche ich eigens zu diesem Zwecke in Blumentöpfe gepflanzt hatte. Da ich von dieser Trioza-Art bisher bloß die lateinische Diagnose veröffentlicht habe,¹⁴⁾ so lasse ich hier eine ausführliche Beschreibung derselben folgen:

Trioza dispar F. Lw. — ♂ vorherrschend schwarzbraun oder schwarz; ♀ vorherrschend gelbroth (im Sommer) oder blutroth (nach der Ueberwinterung). — Kopf beim ♂ schwarzbraun oder schwarz, nur um die Augen herum mit einem rothen Ringe; beim ♀ rothgelb bis blutroth, unten stets lichter. — Scheitel so lang oder kaum länger als die Hälfte seiner Breite, flach gewölbt, mit zwei kleinen runden Eindrücken, welche nahe dem geraden Hinterrande durch eine breite, seichte Furche miteinander verbunden sind. — Augen dunkel-rothbraun (an trockenen Exemplaren häufig schwarz). — Stirnkegel ziemlich tief stehend, nur halb so lang als der Scheitel, nahe aneinander stehend, dick, scharf zugespitzt, beim ♂ schwarzbraun oder schwarz, beim ♀ gelb oder gelbroth. — Clypeus ziemlich stark vorgewölbt, bei beiden Geschlechtern schwarz oder schwärzlich. — Fühler bis zur Basis der Vorderflügel reichend, weiss oder weissgelb; die beiden Endglieder ganz schwarz; das erste Glied beim ♂ braun oder schwarz, beim ♀ gelbroth oder roth; das dritte Glied $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ mal so lang als das vierte. — Thorax beim ♂ oben dunkelbraun mit schwarzen Flecken oder schwarzbraun bis schwarz, an den Seiten und unten gelbroth mit braunen oder schwarzen Flecken zwischen und ober den Hüften; beim ♀ oben röthlichgelb, gelbroth oder blutroth, unten und an den Seiten stets etwas lichter. — Pronotum mit dem Thorax gleichfärbig, in der Mitte unbedeutend kürzer als an den Seiten, circa von $\frac{1}{3}$ der Scheitellänge. — Vorderflügel beim ♂ glashell, mit braunen Adern, beim ♀ lichter oder dunkler bräunlichgelb tingirt mit gelben oder bräunlichgelben Adern, bei beiden Geschlechtern $2\frac{1}{3}$ mal so lang als breit, in der Spitzenhälfte etwas breiter als in der Basalhälfte, mit sehr stumpfer, aber dennoch deutlich winkliger Spitze, welche nur wenig hinter

der Längsmittellinie des Flügels liegt; der Vorderrand in der Endhälfte viel stärker gekrümmt als an der Basis, in seiner Mitte nicht gerade; das Basalstück der Subcosta von $\frac{2}{7}$ der Flügellänge; der Radius gerade, mit dem Vorderrande nicht parallel; die Radialzelle daher an der Basis deutlich breiter als am Ende, an ihrer breitesten Stelle höchstens $1\frac{1}{4}$ mal so breit als die Discoidalzelle an ihrer schmalsten; das Radialstück der Costa circa $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Discoidalstück derselben, welches stets die Länge der vierten Zinke etwas übertrifft; die erste Zinke hat mit der dritten meist gleiche Länge; der Stiel der ersten Gabel $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mal so lang als die erste Zinke; die zwischen den vier Zinken liegenden Randabschnitte sind nahezu gleichgross und gewöhnlich $1\frac{1}{4}$ mal so lang als die erste Zinke; die Nervenstrichel sehr kurz, jedoch deutlich. — Beine fahlbraun, lichtröthlichgelb oder bräunlichgelb; alle Schenkel, besonders die der Hinterbeine, an ihrer Basis mehr oder weniger ausgedehnt geschwärzt (♂) oder gebräunt (♀); die Tarsen unbedeutend dunkler als die Schienen. — Abdomen des ♂ schwarzbraun oder schwarz, mit sehr schmalen, gelblichen oder bräunlichen Segmenträndern, unten manchmal blos an der Basis schwarz, nach hinten zu lichter; die Bauchplatte des dem schwarzen Genitalsegmente vorhergehenden Abdominalsegmentes an lebenden Exemplaren stets graubraun; das erste und letzte Segment oben mit einer weissen, aus Sekret gebildeten, schmalen Querbinde; die des ersten Segmentes in der Mitte und an den Seiten kurz unterbrochen, daher aus vier Theilen bestehend von denen die beiden inneren oder mittleren länger als die seitlichen sind. — Genitalplatte des ♂ graubraun oder schwarzbraun, eben so lang als das Genitalsegment; die Seitenränder derselben nur sehr wenig nach hinten ausgebogen. — Zange (Fig. 29) gelb mit schwarzer Spitze, fast so hoch als die Genitalplatte, circa $1\frac{2}{3}$ mal so hoch als unten breit, von der Seite gesehen die Conturen einer sich in den Hals allmählig verengenden Flasche zeigend; ihr Hinterrand etwas stärker ausgebogen als ihr Vorderrand; ihre Spitze gerade abgestutzt, hinten mit einer scharfen etwas vorstehenden Ecke, vorn in ein kurzes, spitzes Zähnnchen ausgezogen; der Raum zwischen den beiden Zangentheilen erscheint von hinten gesehen nicht wie ein o, sondern ist an der Basis durch die Einbiegung der hinteren Zangenränder deutlich verengt. — Abdomen des ♀ röthlichgelb, unten lichter, oben mit dunkleren bis braunen Segmentbinden (an den überwinterten ♀ ist das Abdomen roth, oben mit dunkel-, unten mit blass-braunen Binden). Die weissen, aus Sekret gebildeten, schmalen Querbinden auf der Oberseite des ersten und letzten Segmentes in der Regel nicht so deutlich als beim ♂. — Genitalplatten des ♀ mit der Unterseite des Abdomen gleichfarbig; die untere so lang oder unbedeutend länger als das vorhergehende Abdominalsegment, etwas breiter als lang, am Ende stumpf; die obere ein wenig spitzer und kaum länger als die untere. — Körperlänge des ♂ 2·2, des ♀ 2·3 Mm.

Ich fand diese Art im Wienerwalde bei Pressbaum und Hainfeld und erhielt auch von Dr. Puton Exemplare derselben aus den Hautes-Pyrénées.

Unter allen bekannten Triozen steht die *Tr. proxima* Fl. der vorstehend beschriebenen *Tr. dispar* m. am nächsten. Diese beiden Arten sind in vielen

Merkmale und besonders in der Färbung einander so ähnlich, dass es einer sehr genauen Untersuchung bedarf, um einzelne gefangene Exemplare derselben richtig zu determiniren. Um dieses letztere auch den auf diesem Felde weniger Geübten zu erleichtern, lasse ich hier eine Gegenüberstellung der wichtigsten Unterschiede dieser zwei *Trioza*-Arten folgen:

Tr. dispar m.

Grössere Art; ♂ 2·2, ♀ 2·3 Mm.

Vorderflügel $2\frac{1}{3}$ mal so lang als breit; Vorderrand in seiner Mitte nicht gerade; Basalstück der Subcosta nicht so lang als $\frac{1}{3}$ der Flügellänge; Radius gerade, kürzer als bei *Tr. proxima*, der Abstand zwischen seiner Spitze und Flügelwurzel deutlich kleiner als derjenige zwischen letzterer und der Spitze der dritten Zinke; Discoidalstück der Costa deutlich länger als die vierte Zinke; Radialzelle von ihrer Basis an allmählig verschmälert.

Abdomen auf der Oberseite besonders beim ♂ mit zwei schmalen, aus schneeweissem Sekret gebildeten Querbinden, die eine auf dem ersten, die andere auf dem sechsten Segmente.

Zange des ♂ (von der Seite gesehen) flaschenförmig (Fig. 29).

Tr. proxima Fl.

Kleinere Art; ♂ und ♀ höchstens 2 Mm.

Vorderflügel $2\frac{2}{3}$ mal so lang als breit; Vorderrand in seiner Mitte fast gerade; Basalstück der Subcosta so lang als $\frac{1}{3}$ der Flügellänge; Radius gerade, länger als bei *Tr. dispar*, der Abstand zwischen seiner Spitze und der Flügelwurzel eben so gross oder etwas grösser als derjenige zwischen letzterer und der Spitze der dritten Zinke; Discoidalstück der Costa so lang oder auch etwas kürzer als die vierte Zinke; Radialzelle bis nahe zu ihrem Ende gleichbreit.

Abdomen ohne weisse Querbinden auf seiner Oberseite.

Zange des ♂ (von der Seite gesehen) vogelkopfförmig (Fig. 30).

Trioza Meyer-Dürri F. Lw.

(Taf. XV, Fig. 31.)

Meyer-Dür hat in seinem Schriftchen „Die Psylliden“²⁰⁾ p. 391 unter dem Namen *Trioza distincta* eine neue Art aufgestellt, diese aber so kurz und unzureichend beschrieben, dass man bisher, bei der Aehnlichkeit, welche ihre Färbung mit der anderer Arten hat, nicht wusste, ob sie wirklich eine selbstständige Art oder mit einer andern schon bekannten identisch sei. Ich hatte nun Gelegenheit typische Exemplare derselben zu untersuchen und fand in ihr eine gute, besonders im männlichen Geschlechte durch eigenthümliche Zangenform ausgezeichnete Art.

²⁰⁾ Mittheil. d. Schweizer entom. Ges. Schaffhausen, Bd. III, 1871, p. 377–406.

Da der Speciesname „*distincta*“ schon früher von Dr. Flor²¹⁾ einer andern, von der in Rede stehenden ganz verschiedenen *Trioza*-Art gegeben wurde, so existiren in der Gattung *Trioza* jetzt zwei gleichnamige Arten, nämlich eine *Tr. distincta* Meyer-Dür und eine *Tr. distincta* Flor. Um den Irrungen und Missverständnissen, welche dadurch möglicherweise entstehen können, zu begegnen, ändere ich den Namen der Meyer-Dür'schen Art und nenne diese von nun an *Tr. Meyer-Dürii*.

Im Folgenden gebe ich eine ausführlichere Beschreibung dieser Art:

Trioza Meyer-Dürii m. (= *distincta* M.-D. nec Fl.). — Das ♂ dunkler als das ♀. — Kopf und Thorax gelb oder bräunlich, unten zwischen den Hüften der Beine und in den Einschnitten der Thoraxsegmente schwarz, oben (♂) mit braunen oder schwarzbraunen Flecken, welche manchmal so ausgebreitet sind, dass sie die Oberseite ganz einnehmen, oder (♀) mit dunkelgelben oder bräunlichen, wenig deutlichen Flecken und jederseits des Schildchens mit einem schrägen, schwarzen Strichel. — Scheitel $\frac{2}{3}$ so lang als breit mit zwei länglichen Eindrücken, welche beim ♂ braun oder schwarz sind. — Stirnkegel nur halb so lang als der Scheitel, sehr wenig nach abwärts geneigt, schmal, gleichmässig zugespitzt, nicht divergirend, gelb, an der Spitze mehr oder weniger gebräunt. — Clypeus stark erhaben, schwarz. — Fühler reichen beinahe bis zur Basis der Hinterflügel, gelb; das erste und die beiden letzten Glieder, sowie die Spitze des achten Gliedes schwarz oder braun; das dritte Glied 2—2 $\frac{1}{4}$ mal so lang als das vierte. — Pronotum in der Mitte etwas kürzer als an den Seiten, gelb, an den Seiten mit schwarzen Punkten (♀), oder bräunlichgelb, in der Mitte und an den Seiten geschwärzt (♂). — Vorderflügel glashell, mit gelblichen Nerven, in der Form und in den Verhältnissen der Nervation denen der *Tr. viridula* Ztt. ganz gleich. — Beine einfärbig gelb oder gelbgrün. — Abdomen sammt den Genitalien beim ♂ und ♀ grün, mit lichterem Segmenträndern, unten an der Basis schwarz. — Genitalplatte des ♂ (Fig. 31) so lang als das Genitalsegment, an den Seitenrändern unten etwas nach hinten ausgebogen. — Zange so hoch als die Genitalplatte, beinahe zweimal so hoch als an der Basis breit, mit schmaler, schwarzer, etwas nach vorn gerichteter Spitze, am Hinterrande stark convex gebogen, am Vorderrande mit einem aufrechten, kurzen, lappenförmigen Fortsatze. — Untere Genitalplatte des ♀ circa so lang als die Bauchplatten der zwei vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen, mit der oberen gleichlang und wie diese allmählig stumpf zugespitzt. — Körperlänge der ♂ und ♀ 2 Mm.

Die Synonymie, welche in den vorstehenden Mittheilungen besprochen wurde, habe ich, so weit sie die Arten der Gattung *Psylla* betrifft, schon in meiner letzten Publikation über Psylloden¹⁾ aufgeführt. Es erübrigt mir daher

²¹⁾ Dr. G. Flor, Zur Kenntniss der Rhynchoten (Bullet. Soc. Imp. Nat. Moscou. T. 34, 1861, p. 401).

hier noch die Synonymie der oben aufgeführten Arten anderer Gattungen zusammenzustellen:

Rhinocola ericae Curt.

Cherm. callunae Boh.

Rhinocola Targionii Licht.

Aphal. Targionii Licht.

Aphalara nebulosa Ztt.

Aphal. radiata Scott.

Cherm. graminis Thoms. nec L.

Diaphorina Putonii F. Lw.

Diaphora Putonii F. Lw.

Ps. aphalaroides Put.

Trioza senecionis Scop.

Tr. sylvicola Erfld.

Trioza Meyer-Dürrii F. Lw.

Tr. distincta M.-D. nec Flor.

Erklärung der Abbildungen. ²²⁾

Tafel XV.

- Fig. 1. Genitalien des ♂ }
2. " " ♀ } von *Psylla phaeoptera* n. sp.
3. " " ♂ }
4. Zange des ♂, hintere Ansicht, } von *Psylla affinis* n. sp.
5. Genitalien des ♂ von *Arytaena adenocarpi* n. sp.
6. " " ♂ " *Trioza Scottii* n. sp.
7. " " ♂ " " *crithmi* n. sp.
8. " " ♂ }
9. Zange des ♂, hintere Ansicht, } von *Trioza rumicis* n. sp.
10. Larve von *Rhinocola ericae* Curt.
11. Behaarung des Körper- und Flügelscheidenrandes derselben (besonders stark vergrößert).
12. Genitalien des ♂ }
13. Vorderflügel . . } von *Rhinocola Targionii* Licht.
14. Larve von *Aphalara picta* Zett.
15. Behaarung des Hinterleibrandes derselben (besonders stark vergrößert).
16. Genitalien des ♂ von *Psylla pyrisuga* Frst.
17. " " ♂ " " *costatopunctata* Frst.
18. " " ♂ " " *visci* Curt.
19. " " ♂ }
20. Zange des ♂, hintere Ansicht, } von *Psylla limbata* M.-D.
21. Vorderflügel }
22. Genitalien des ♂ von *Trioza unifasciata* F. Lw.
23. " " ♂ " " *aegopodii* F. Lw.
24. " " ♂ }
25. Stirnkegel, obere Ansicht, } von *Trioza senecionis* Scop.

²²⁾ Alle Figuren sind bedeutend vergrößert.

- Fig. 26. Genitalien des ♂ }
„ 27. Zange des ♂, hintere Ansicht } von *Trioza cerastii* H. Lw.
„ 28. Linker Seitentheil der Zange, innere Ansicht, }
„ 29. Zange des ♂, Seitenansicht, von *Trioza dispar* F. Lw.
„ 30. „ „ ♂, „ „ „ „ *proxima* Flor.
„ 31. Genitalien des ♂ von *Trioza Meyer-Dürri* F. Lw.
-

