

# Beiträge zur Kenntniss der Rhynchoten.

Von

Dr. Franz Löw.

Mit einer Tafel. (Tab. 10. A.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. Jänner 1862.

## I.

### Bemerkungen über das Flügelgeäder der Psylloden.

In der Familie der Blattflöhe (*Psyllodes* Burm.) kann man dreierlei Typen des Flügelgeäders unterscheiden.

Erster Typus. (Taf. 10. Fig. 1.) Derselbe findet sich weitaus bei der Mehrzahl der Psylloden, nämlich bei den Gattungen: *Psylla* Geoffr., *Livia* Latr., *Diraphia* Waga., *Rhinocola* Först., *Euphyllura* Först. und *Spanioneura* Först. Das Flügelgeäder dieser Genera unterscheidet sich von dem aller übrigen Psylloden hauptsächlich dadurch, dass die Subcosta <sup>1)</sup> (Fig. 1. a b) von der Basis bis nahe an den Vorderrand des Vorderflügels läuft, daselbst plötzlich nach aussen abbiegt, mit der Costa (Vorderrandader) eine Strecke verläuft und erst im äusseren Flügelviertel in diese einmündet, wodurch zwischen Costa (Fig. 1. a b d) und Subcosta ein schmales Flügel-feld gebildet wird, welches bei manchen Arten (z. B. *Psylla Alni* Linn.) von derberer Consistenz und undurchsichtig ist, bei anderen hingegen (z. B. *Psylla ixophila* m.) von der übrigen Flügelmembran weder in Farbe noch in Consistenz abweicht, und bei *Euphyllura Oleae* Fonscol. von sehr kurzen Queradern durchzogen wird, welche von der Subcosta zur Costa laufen. Dieses Flügel-feld wird, es mag wie immer beschaffen sein, Pterostigma (Randmal, Fig. 1. 8.) genannt, welches daher auch nur den oben genannten Gattungen zugeschrieben wird, während es allen übrigen Psylloden fehlt. Dieser Verlauf der Subcosta hat ferner zur Folge, dass der Radius (c d) sehr lang ist und an der Flügelspitze oder doch nahe derselben in die Costa

<sup>1)</sup> Hartig's Humeralader, Förster's Unterrandader.

einmündet. Bei diesem und dem folgenden Typus ist immer ein Cubitus (*e f*) vorhanden. (Förster<sup>1</sup>) bezeichnet diess mit den Worten: „Die Unterrandader ist nur in zwei Aeste getheilt;“ und Dr. Flor<sup>2</sup>) mit dem Ausdrucke: „Der Cubitus ist gestielt.“) Der Cubitus theilt sich nach kurzem Verlaufe in einen vorderen (*f g*), und hinteren Ast (*f h*) deren jeder bei allen Psylloden eine Endgabel bildet, welche in die Postcosta (*i k l m n*) mündet und dadurch eine Randzelle begrenzt. Die innere Randzelle (6) wird die erste und die äussere (7) die zweite genannt, so wie auch die vier Gabelzinken (*h m*, *h l*, *g k*, *g i*) von innen nach aussen gezählt werden. Wegen des Vorhandenseins eines Cubitus ist die Discoidalzelle (4) sechseckig und wird die hintere Basalzelle (2) von der Subcosta, dem Cubitus, dem Ramus posterior cubiti, der ersten Gabelzinke und dem Basalstück der Postcosta begrenzt. Die vordere Basalzelle (1) wird von dem Basalstück der Costa, einem Stück der Subcosta und dem Innenrande des Pterostigma eingeschlossen.

Zweiter Typus. (Taf. 10. Fig. 2.) Dieser kommt bei den Gattungen: *Livilla* Curt., *Arytaina* Först., *Aphalara* Först. und *Anisostrophia* Först. (*Hemotoma* Guérin) vor. Bei diesen Gattungen mündet, wie bei dem Flügelgeäder des dritten Typus, die Subcosta (Fig. 2. *a b*) gleich innerhalb der Flügelmitte in die Costa (*a b d i*) ein, ohne erst an dieser eine Strecke weit nach aussen fortzulaufen. Es fehlt daher das Pterostigma. In Folge dessen ist der Radius (*c d*) kürzer als beim ersten Typus und mündet schon im äusseren Flügelviertel oder noch innerhalb desselben in die Vorderrandader ein. Der Cubitus (*e f*) ist vorhanden und wie bei den nach dem vorigen Typus gebauten Flügeln verzweigt. Demnach verhält sich die Discoidalzelle (4) und hintere Basalzelle (2) wie beim ersten Typus; die vordere Basalzelle (1) hingegen wird bloss von dem Basalstück der Costa und der ganzen Subcosta begrenzt.

Dritter Typus. (Taf. 10. Fig. 3.) Dieser Typus kommt bei der einzigen Gattung *Trioza* Först. vor, und unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden durch das Fehlen des Cubitus, dessen beide Aeste aus der Subcosta selbst, und zwar aus einem Punkte derselben entspringen. Förster (l. c.) bezeichnet diess mit den Worten: „Die Unterrandader ist in drei Zweige getheilt;“ wesshalb er auch dieser Gattung den Namen *Trioza* (von *τρίτομος* dreizweigig) beilegte, während Dr. Flor (l. c.) sich des Ausdruckes bedient: „Der Cubitus ist ungestielt.“ In Folge des Fehlens des Cubitus ist der Ramus anterior cubiti (Fig. 3. *f g*) länger als bei den übrigen Gattungen, die Cellula discoidalis (Fig. 3. 4.) ist nur fünfeckig und die Cellula basalis posterior (2) wird nur von der Subcosta, dem Ramus posterior cubiti (*f h*), der ersten Gabelzinke (*h m*) und dem Basalstück der Postcosta begrenzt. Die

<sup>1</sup>) Förster: Uebersicht der Gattungen und Arten der Familie der Psylliden (Verhandlungen des naturhistor. Vereins d. preuss. Rheinlande. 1848. V. Band. pag. 65).

<sup>2</sup>) Dr. Gustav Flor: Beiträge zur Kenntniss der Rhynchoten (Bulletin de la Soc. imp. des naturalistes de Moscou. Tome XXXIV. 1861. pag. 331–422).

Subcosta (*ab*), der Radius (*cd*) und die cellula basalis anterior (1) verhalten sich wie beim zweiten Typus; demzufolge fehlt auch das Pterostigma. Bei einigen Arten der Gattung *Trioza* kommen auch noch manchmal zwischen den vier Gabelzinken der beiden Aeste des Cubitus drei kurze Aestchen vor, welche von der Postcosta entspringen und gegen die Flügelscheibe hin freier enden, wie diess bei der im XI. Bande der Verh. d. k. k. zool. botan. Ges. pag. 170 von Frauenfeld neu beschriebenen *Trioza sylvicola* der Fall ist.

Das Geäder der Hinterflügel ist bei allen drei Formen dasselbe, die Flügeladern unterscheiden sich von denen der Vorderflügel bloss durch grössere Feinheit. Der Clavus, ein schmaler Anhang des Vorderflügels, der durch das Basalstück der Postcosta von der übrigen Flügelfläche getrennt ist, sowie ein dem Clavus ähnlicher Anhang am Hinterflügel, kommen bei allen Psylloden vor.

Ich habe im Vorangehenden bei der Beschreibung der verschiedenen Formen des Flügelgeäders der Psylloden im Allgemeinen die Bezeichnung der Nerven und Zellen beibehalten, welche Dr. Gustav Flor in seinen Beiträgen zur Kenntniss der Rhynchoten (Bull. d. la Soc. imp. des naturalistes de Moscou, Tome XXXIV, 1861, pag. 331—422.)<sup>1)</sup> in Anwendung brachte und die wenigen Aenderungen, welche ich mir erlaubte, haben nur den Zweck, jene Benennungen mit der bei andern Insektenordnungen gebräuchlichen Terminologie mehr in Uebereinstimmung zu bringen. Da die verschiedenen Seiten eines Flügels nicht nach der Ruhelage desselben, sondern nach dessen Stellung beim Fluge bezeichnet werden, so muss man den am ausgespannten Vorderflügel des fliegenden Insektes nach vorn gerichteten Rand, Vorderrand (nicht Aussenrand), den diesem gegenüberliegenden Hinterrand (nicht Innenrand) und den der Flügelbasis gegenüberliegenden, Aussenrand nennen. Aus demselben Grunde sind die Bezeichnungen: äussere und innere Basalzelle, äusserer und innerer Ast des Cubitus etc. wegzulassen und dafür die richtigeren Benennungen: vordere und hintere Basalzelle, vorderer und hinterer Ast des Cubitus etc. einzuführen. Ebenso schien es mir passender zu sagen: Cubitus vorhanden, oder Cubitus fehlend, statt: Cubitus gestielt oder Cubitus sitzend. Ferner habe ich noch den den ganzen Vorderflügel ringsum begränzenden Randnerv in eine Costa und Postcosta geschieden, welche beide an der Flügelspitze ohne Grenzen in einander übergehen; die zwischen Radius und Ramus anterior cubiti liegende Zelle, Discoidalzelle; und jene, welche von den beiden Aesten des Cubitus und der zweiten und dritten Gabelzinke begrenzt wird, Cubitalzelle genannt, welche beiden Zellen hier nur Randzellen sind, wie denn überhaupt nicht nur die Psylloden (Springläuse) sondern auch alle anderen Pflanzenläuse (Phytophtires) und Schildläuse (Coccinea) keine Binnenzellen, sondern nur Randzellen besitzen.

<sup>1)</sup> Flor hat mit wenigen Modificationen die von Hartig in seinem „Versuch einer Eintheilung der Pflanzenläuse (*Phytophtères* Burm.) nach der Flügelbildung“ (Germar's Zeitschrift für Entomologie, 3. Band 1844. p. 339) angenommenen Bezeichnungen beibehalten.

## II.

Beschreibung der *Psylla ixophila* n. sp.

Am 28. April v. J. fand ich im Prater auf einem Blatte von *Viscum album* die Nymphe einer *Psylla*. Sie musste sich kurz vorher und zwar schon in stadio nymphae gehäutet haben, denn neben ihr fanden sich auf dem *Viscum*-Blatte ein Tröpfchen einer klaren, klebrigen Flüssigkeit, offenbar an der Stelle, wo sie früher sass und saugte, und die abgelegte Nymphenhaut, an welcher alle jene Organe schon sichtbar waren, welche die Nymphe selbst zeigte. Durch volle acht Tage sass das Thierchen fast immer an einer und derselben Stelle eines *Viscum*-Blattes, welches in einem Gläschen eingeschlossen war, und bewegte sich nur äusserst träge, wenn es beunruhigt wurde. Es wurde sichtlich grösser, war auf dem Blatte beständig von einem klaren, klebrigen Saft umgeben, bekam allmählig eine dunklere Farbe, und machte endlich am 6. Mai seine letzte Häutung durch, worauf es als Imago zum Vorscheine kam.

Nymphe. (Taf. 10. Fig. 8.) Der ganze Körper halbkugelförmig. Kopf, Brust und Hinterleib gelbgrün, fast durchscheinend, letzterer von durchscheinenden Eingeweiden von mehr gelblicher Farbe, die ganze Unterseite blassgrün; der Kopf zweimal so breit als lang; die Fühler reichen nicht bis zum Hinterrande des Thorax und sind zehngliedrig, die zwei Basalglieder sind verdickt, die übrigen acht länger als breit und konisch, das Endglied trägt zwei kurze Borsten an der Spitze, das erste Fühlerglied ist grün, die neun übrigen sind farblos, hyalin; die Augen gross, braun, vorspringend; Thorax fast zweimal so lang als der Kopf; Vorderflügel (Fig. 7.) eiförmig, chagrinartig-rau, von graubrauner Farbe, fast durchsichtig und am Vorderande mit gekrümmten, geknöpften Borsten gewimpert; Hinterflügel länglich rund, von derselben Färbung, wie die Vorderflügel; Beine (Fig. 6.) farblos, hyalin, mit ebensolchen Borsten wie die Vorderflügel besetzt; Tarsus eingliedrig; Hinterleib halbkugelig; fünfgliedrig. Länge 1<sup>'''</sup>, Breite  $\frac{2}{3}$ '''.

Imago. Mit Ausnahme der Fühler, Augen, Flügel, Beine und Lege-scheide ist der ganze Körper oben grasgrün, unten bläulichgrün, Prothorax oben in der Mitte mit einem bräunlichen Fleck, der nach vorn schwarz begrenzt ist, und beiderseits mit zwei vertieften, schwarzen Punkten, Mesothorax oben mit vier kurzen-schwärzlichen Längsstrichen, Metathorax mit gelbem Hinterrande und drei schwärzlichen Flecken oben, von denen der mittlere etwas nach rückwärts steht, die fünf Rückenplatten des Hinterleibes sind am Hinterrande schwach gelb gesäumt, die ersten drei haben oben in der Mitte ein schwarzes Fleckchen, die Verbindungsmembran der Rücken- und Bauchplatten ist gelblich, so dass eine gelbe Seitenlinie entsteht. Kopf und Thorax unten blassgrün, Mesothorax unten in der Mitte schwarz, die zwei

Zähnehen des Metathorax blass. bläulichgrün. Der ganze Körper, bis auf die Stirnkegel und die Legescheide nackt. Kopf sammt den Augen breiter als der Thorax, hinten stark ausgerandet, am Scheitel zu beiden Seiten der Mittelfurche, welche über die Stirn herabzieht, je ein vertiefter schwarzer Punkt, Stirnkugel eben so lang als die Stirn, stumpf, etwas divergirend, behaart, Augen blassroth, mit dunkelrothen Punkten, Nebenaugen gelb, Fühler (Fig. 5.) länger als Kopf und Thorax zusammen, wie bei allen Psylloden zehngliedrig und an der Spitze zwei kurze, blassbraune Borsten tragend, die zwei Basalglieder sind kurz, dick und von brauner Farbe, die acht übrigen länger als breit, vom dritten bis zum zehnten an Länge abnehmend, blassbraun mit schwarzer Spitze, das zehnte ganz schwarz. Alle Flügel hyalin, ungefleckt, wasserhell, mit blassbraunen Adern, die Vorderflügel (Taf. 10. Fig. 1.) länglich eiförmig, mehr als zweimal so lang als breit, ausserhalb der Mitte am breitesten, sie überragen den Hinterleib um mehr als die halbe Länge desselben, Cubitus (Fig. 1. *ef*) kürzer als die Subcosta zwischen Radius und Cubitus, Ramus anterior cubit. (*fg*) stark gekrümmt, mit dem Radius (*cd*) nicht parallel, Pterostigma farblos (Fig. 1. 8.), wasserhell, die Schenkel der Beine grün, Schienen und die zweigliedrigen Tarsen blassbraun, Legescheide (Fig. 4.) halb so lang als der Hinterleib, dick, flaumig behaart, an der Basis dunkelgrün, an der Spitze bräunlich, die obere Genitalplatte (Fig. 4. *a*) länger als die untere (*b*). Da das einzige Individuum, welches ich erhielt ein Weibchen war, so kann ich über die männlichen Genitalien nichts angeben. Länge des Weibchens sammt der Legescheide  $1\frac{1}{2}$  Linien.

Ich habe diese Art unter dem Namen, *Psylla ixophila* <sup>1)</sup>, als eine neue beschrieben, weil ich sie mit der von Förster (l. c. pag. 71.) leider zu kurz beschriebenen *Psylla Visci* Curt. nicht für identisch zu halten im Stande bin <sup>2)</sup>.

### III.

#### *Arytaina radiata* Först.

Von dieser zwar kleinen aber sehr schönen Psyllodenart, deren Flügelgeäder auf Taf. 10. Fig. 2. abgebildet ist, besitzt das hiesige k. k. Hofnaturalienkabinet, ausser einigen älteren theils von Herrn Ullrich, theils von Herrn Grafen Ferrari gesammelten Exemplaren, auch sieben ganz

<sup>1)</sup> Von  $\delta$   $\iota\chi\acute{o}\varsigma$  die Mistel und  $\delta$   $\varphi\acute{\iota}\lambda\omicron\varsigma$  der Freund.

<sup>2)</sup> John Curtis beschreibt in seiner British Entomology, London 1835. Vol. XII. pag. 565, Sa die *Psylla Visci*, wie folgt: Breadth  $3\frac{2}{3}$  lines: pale green, becoming ochreous after death; antennae as long as the body, black at the apex, each joint, excepting the two basal ones, tipped with the same colour; superior wings slightly tinged with brown, with a darker undefined spot on the inferior margin. This I bred the middle of May from pupae found on the Mistletoe at Rougham by Mr. Ralph Bennet.

wohlerhaltene Stücke, welche Herr Dr. Schiner im Juli 1854 in der Nähe von Nussdorf bei Wien auf *Cytisus nigricans* Linn. erbeutete.

Förster, welcher diese Art (l. c. p. 70.) neu beschreibt, sagt: „Von dieser ausgezeichneten Art erhielt ich ein ♀ aus Oestreich von dem Herrn von Kollar, ohne Angabe der Lokalität und der Futterpflanze.“ — *Cytisus nigricans* Linn. scheint also die Futterpflanze von *Arytaina radiata* Först. zu sein, so wie *Spartium scoparium* Linn., auch eine Papilionacee, die der *Arytaina Spartii* Hartig ist.

#### IV.

##### *Aspidiotus Visci* n. sp.

Im Februar des vorigen Jahres fand ich im Prater an einer Vogelmistel (*Viscum album* Linn.) fast alle Blätter mit ganz kleinen, runden Schüppchen besetzt, welche augenscheinlich die Residuen vertrockneter Weibchen von Schildläusen aus der Gattung *Aspidiotus* Bouché waren. Leider bin ich nicht in der Lage die Thiere selbst beschreiben zu können und muss mich daher auf eine Beschreibung jener vorerwähnten Schüppchen beschränken, welche, wie bekannt, die Schilde sind, unter welchen diese Insekten auf den Blättern sitzen.

Diese Schilde nun sind kreisrund, ganzrandig, vollkommen flach und haben einen Durchmesser von einer halben Wiener Linie und darunter. Von Farbe sind sie in der Mitte braun und am Rande weiss. Sowohl die Ober- als die Unterseite der Mistelblätter war von ihnen in ziemlicher Menge besetzt.

Da ich weder in Bouché's Werken <sup>1)</sup>, noch bei Burmeister <sup>2)</sup>, noch in Gerstäcker's Jahresberichten, noch in der List of the specimens of Homopterous Insects in the Collection of the British Museum, Part IV. 1852, noch endlich auch in dem vom entomologischen Verein zu Stettin 1859 herausgegebenen Catalogus Hemipterorum einen auf *Viscum album* lebenden *Aspidiotus* erwähnt fand, so habe ich die im Vorangehenden freilich nur sehr ungenügend beschriebene Art für neu gehalten und *Aspidiotus Visci* genannt.

#### V.

##### *Lecanium berberidis* Schrank.

Ich habe in der Umgegend von Wien auf *Berberis vulgaris* Linn. und zwar an den bereits holzigen Zweigen schuppenartige Gebilde angetroffen, welche man auf den ersten Blick als die vertrockneten Weibchen einer

<sup>1)</sup> Bouché: Naturgeschichte der Garteninsecten. Berlin 1833. — Naturgeschichte der Insecten. Berlin 1834. 1. Lieferung. — Beiträge zur Naturgeschichte der Scharlachläuse (*Coccina*). Stettiner entom. Zeitung. V. Jahrgang. 1844. pag. 293–302.

<sup>2)</sup> Burmeister: Handbuch der Entomologie. 2. Band. 1. Abtheilung. pag. 66.

Lecanium-Art' erkennt. Sie sind länglichrund, von dunkelrothbrauner Farbe, am Vorder- und Hinterende gleich breit, ganzrandig, ohne weissen Saum, etwas seitlich kompress, über den Rücken fast gekielt und haben eine Länge von  $2\frac{1}{3}$  Linien und eine Breite von  $\frac{2}{3}$  Linien, sind also mehr als dreimal so lang als breit.

Schrank beschreibt in seiner Fauna boica, Ingolstadt 1801, 2. Band, 1. Abthlg. pag. 146, einen auf Sauerdorn lebenden *Coccus verberidis* mit folgenden Worten: Schinken muschelförmig, dunkelrothbraun, weisslich gerandet, am schmälern Ende rostbraun.

Vergleicht man diese beiden Beschreibungen mit einander, so findet man allerdings Unterschiede zwischen beiden. Doch ist es nicht möglich, nach diesen wenigen, nur dem vertrockneten Weibchen entnommenen Merkmalen mit Bestimmtheit zu sagen, ob diese beiden Arten identisch oder specifisch verschieden sind.

### Erklärung der Abbildungen. Taf. 10. A.

Fig. 1. Vorder- und Hinterflügel der *Psylla ixophila* n. sp., sehr stark vergrössert.

*a b d* Costa (Vorderrandader).

*i k l m n* Postcosta (Hinterrandader).

*a b* Subcosta (Unterrandader, Humeralader).

*c d* Radius.

*e f* Cubitus (Stiel des Cubitus).

*f g* Ramus anterior Cubiti (äusserer Ast des Cubitus).

*f h* Ramus posterior Cubiti (innerer Ast des Cubitus).

*h m* Erste Gabelzinke.

*h l* Zweite Gabelzinke.

*g k* Dritte Gabelzinke.

*g i* Vierte Gabelzinke.

1. Vordere Basalzelle (äussere Basalzelle).

2. Hintere Basalzelle (innere Basalzelle).

3. Radialzelle.

4. Discoidalzelle.

5. Cubitalzelle.

6. Erste Randzelle.

7. Zweite Randzelle.

8. Randmal (Flügelmal, Pterostigma).

9. Clavus.

Fig. 2. Vorder- und Hinterflügel der *Arytaina radiata* Först., sehr stark vergrössert. Die Buchstaben und Ziffern haben dieselbe Bedeutung, wie bei Fig. 1.

Fig. 3. Vorder- und Hinterflügel der *Trioza Walkeri* Först., sehr stark vergrößert. Die Buchstaben und Ziffern bedeuten dasselbe, wie in Fig. 1.

Fig. 4. Hinterleib des Weibchens von *Psylla ixophila* n. sp., sehr stark vergrößert.

a Obere Genitalplatte.

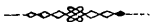
b Untere Genitalplatte.

Fig. 5. Ein Fühlhorn der Imago von *Psylla ixophila* n. sp., sehr stark vergrößert.

Fig. 6. Ein Vorderfuss der Nymphe von *Psylla ixophila* n. sp., sehr stark vergrößert.

Fig. 7. Ein Vorderflügel der Nymphe von *Psylla ixophila* n. sp., sehr stark vergrößert.

Fig. 8. Die Nymphe der *Psylla ixophila* n. sp., sehr stark vergrößert.





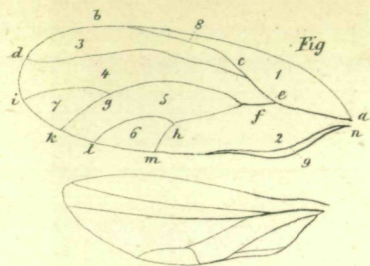


Fig. 1

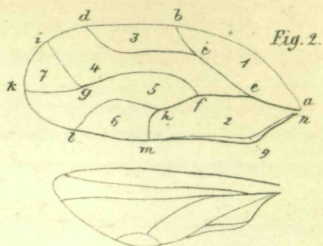


Fig. 2.

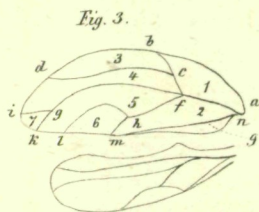


Fig. 3.



Fig. 5.



Fig. 7.

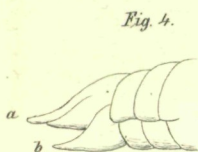


Fig. 4.



Fig. 6.

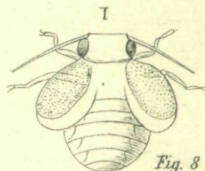


Fig. 8



1



2



3 a.



3. b



4



5 a.



5 b.

B

Seitliches Wirbelth. Ob. Ungarns Taf. III