

Systematische Zusammenstellung

der

bisher bekannt gewordenen

Chalastogastra

(Hymenopterorum Subordo tertius).

Bearbeitet

von

Fr. W. Konow, p.

Mitglied der Deutschen Entom. Gesellschaft, Ehrenmitglied des
Entom. Vereins „Fauna“ in Leipzig.
Korrespond. Mitglied der Sociedad Española de Hist. Nat. in Madrid
etc.



Teschendorf bei Stargard in Mecklenburg.

Druck von W. Greve in Neubrandenburg.

1901.

Chalastogastra.

- 1871 *Hymenoptera phytophaga* C. G. Thomson in:
 Hym. Scand., v. 1 p. 5.
 1890 *Tenthredinidae* Konow in: D. ent. Z., p. 225.
 1897 *Chalastogastra* Konow in: Ent. Nachr. v. 23 p.
 151, 153.

Einleitung.

Die Chalastogastra sind Hymenoptern, bei denen der Hinterleib breit mit dem Thorax verwachsen ist, indem der hintere Theil des Hinterrückens zu einem falschen, dem sogenannten ersten Hinterleibssegment sich umgebildet hat. Trochantern zweigliedrig. Vorderflügel wenigstens in der Anlage mit 4 Cubitalzellen. Fühler gerade, nie gebrochen. Weibchen an Hinterleib mit einer fast immer in eine Scheide zurückziehbaren Säge versehen, die mit dem Eileiter verbunden ist, und mittelst deren in den für die Larve geeigneten Pflanzentheil eine Höhlung gesägt wird, die das Ei aufnehmen kann. Larven weich, raupenähnlich, mit 6 Thoracalbeinen und theils ohne, theils mit Abdominalbeinen: Kopf derselben gewöhnlich hornig mit kräftigen Mandibeln, selten augenlos, und stets mit 2 gewöhnlich gegliederten Fühlern. Dieselben leben durchweg von Pflanzennahrung, grösserentheils äusserlich an Laub und Kraut, theils in Gallen, theils in Halm- oder in der Markröhre jähriger Triebe, theils in Holz.

Das Verhältnis der Chalastogastra zu den übrigen Hymenoptera wird durch folgendes Schema dargestellt:



Die Chalastogastra nehmen also unter den Hymenoptern die unterste Stufe ein. Dieselben sind nach unten hin unter den Insecten den Coleoptern am nächsten verwandt und unter diesen wieder den Canthariden.

Uebersicht der zur Unterscheidung der Formen wichtigen Körpertheile.

Am Kopf ist zu unterscheiden: Der Vorderkopf und der Hinterkopf (occiput). In dem letzteren befindet sich das Hinterhauptsloch; derselbe ist oft durch besondere Färbung, seltener durch abweichende Skulptur ausgezeichnet. Der erstere trägt ausser den grossen Netzaugen stets 3 Nebenaugen oder Ocellen. Der Raum zwischen den grossen Augen heisst Gesicht (facies), unter den Fühlern: das Untergesicht, über denselben: das Obergesicht. Zu diesem gehört: 1) unten über dem Munde der Clypeus, unter dem gewöhnlich zwischen den Mandibeln die Oberlippe (labrum) hervorrägt; 2) darüber die Stirn, der mittlere Theil des Gesichts, der seitlich gewöhnlich durch Furchen abgegrenzt wird, und der unten die Fühler, oben die Ocellen trägt; 3) die Wangen, der Raum zwischen Stirn und Augen, an den sich unten der Wangenanhang anschliesst, der Raum zwischen den Augen und der Basis der Mandibeln. Der Umkreis der Augen heisst die Orbita. Der Raum hinter den Ocellen, der gewöhnlich seitlich durch mehr oder weniger scharfe Furchen begrenzt wird, ist der Scheitel. Der Raum hinter und neben den Augen, zwischen Augen und Hinterkopf vom Scheitel bis zur Basis der Mandibeln heisst: die Schläfe, die entweder gewölbt in den Hinterkopf übergeht oder durch einen scharfen Rand von demselben getrennt wird. Der obere Theil des Vorderkopfes, der ausser dem Scheitel den hinter den Augen gelegenen oberen Theil der Schläfen umfasst, wird als Oberkopf (sinciput) bezeichnet.

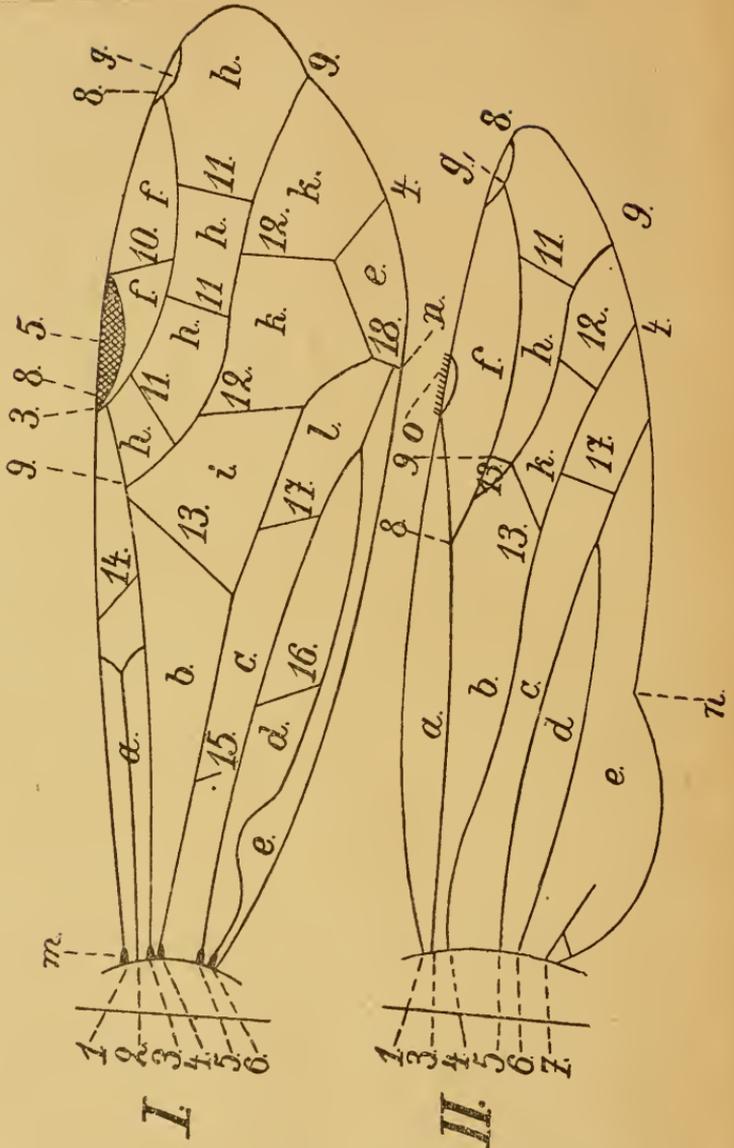
Der Thorax zerfällt in Pro-, Meso- und Metathorax. Der Prothorax besteht aus dem Pronotum und der Vorderbrust oder dem Prosternum. Der Mesothorax aus dem Mesonotum und dem Mesosternum; das letztere aus den Mesopleuren mit den Episternen und der Mittelbrust oder kurzweg Brust (pectus, im engeren Sinne); das Mesonotum wird gewöhnlich durch zwei Längsfurchen und eine Quersfurche in 4 Felder getheilt: 1 Mittel- oder Vorderlappen, 2 Seitenlappen und das Rückenschildchen oder kurzweg Schildchen (scutellum). Hinter der Insertion der Vorderflügel neben den Seitenlappen und dem Schildchen liegen die Flügelgruben. Das Metanotum erhebt sich

in der Mitte zu einer kurzen, gewöhnlich queren Platte, dem *Hinterschildchen*, neben dem die Flügelgruben der Hinterflügel liegen, die vorn jederseits einen gewöhnlich scharfen Kiel emporheben, der vom Hinterschildchen zur Basis des Hinterflügels läuft und an seinem Vorderrande eine schwielige, gewöhnlich bleich gefärbte Erhabenheit trägt: die *Cenchri*.

Der *Hinterleib* besteht aus 9 Segmenten, die als Rücken- und Bauchsegmente zu unterscheiden sind. Dem ersten Rückensegment entspricht kein Bauchsegment. Dasselbe ist gewöhnlich gespalten und gehört morphologisch nicht zum Hinterleib, sondern zum *Metathorax*; da es aber ganz den Character eines Rückensegments angenommen hat, so wird es auch als solches gezählt. Das neunte Segment umschließt die Geschlechtsorgane und trägt beim ♀ zwei gewöhnlich stabförmige Anhängsel, die *Afterstäbchen* oder *Cerci*. Der Bauch hat beim ♂ acht, beim ♀ nur sechs sichtbare Segmente.

Die Flügel werden je von 6—8 Längsadern oder kurzweg *Adern* (*venae*) durchzogen, von denen 4—6 aus der Basis des Flügels entspringen, während zwei: der *Radius* und der *Cubitus* allein der Endhälfte des Flügels angehören; die ersteren heißen der Reihe nach: *Costa*, *Intercostalader*, *Subcosta*, *Medius*, *Brachius*, (*brachium*), *Humerus* und in der Hinterecke des Hinterflügels der *Axillus*. Die *Intercostalader* gehört allein dem Vorderflügel an und kommt auch nur bei *Lydiden* und *Siriciden* vor. Der *Humerus* kann ganz oder theilweise fehlen oder auch eine Strecke, sei es an der Basis oder in seiner Mitte mit dem *Brachius* verschmelzen. Durch die Adern wird die Fläche des Flügels in *Felder* (*areae*) eingetheilt; und jedes Feld ist nach der Ader zu nennen, die es trägt. Es sind also zu unterscheiden: das *Radialfeld*, *Cubitalfeld*, *Medialfeld*, *Brachialfeld*, *Humeralfeld*, (früher lanzettförmige Zelle) und das *Analfeld*; im Hinterflügel zwischen den beiden letzteren noch das *Axillarfeld*. Dagegen zerfallen die Quernerven oder kurzweg *Nerven* (*nervi*) die Felder in kleinere Räume, welche *Zellen* (*cellulae*) heißen und nach den Feldern benannt werden, denen sie angehören. Es giebt also in der Endhälfte des Flügels: *Radialzellen*, *Cubitalzellen* und *Medialzellen* und am Ende des *Brachialfeldes*, das hinten gewöhnlich mit dem *Analfeld* zusammenfließt: die *Analzelle*. Ebenso sind zu unterscheiden: 1 *Radialnerv*, 3 *Cubitalnerven*, 2 *Medialnerven* (früher rücklaufende Adern) und 1 *Analnerv*, der die *Analzelle* nach dem Flügelgrunde zu begrenzt. Gleichnamige Zellen und Nerven

(6)



I

II.

I Vorderflügel.

II Hinterflügel.

1. Costa,
2. Intercostalader.
3. Subcosta.
4. Medius.
5. Brachius.
6. Humerus.
7. Axillus.
8. Radius.

- a. Intercostalfeld.
- b. Medialfeld.
- c. Brachialfeld.
- d. Humeralfeld.
- e. Analfeld.
- f. Radialfeld
mit Radialzellen 1 u. 2.
- g. Anhangszelle.

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 9. Cubitus. | h. Cubitalfeld |
| 10. Radialnerv. | mit Cubitalzellen 1—4. |
| 11. Cubitalnerven 1, 2, 3. | i. Discoidalzelle. |
| 12. Medialnerven 1 u. 2. | k. Medialzellen |
| 13. Discoidalnerv, | im Medialfelde. |
| 14. Intercostalnerv. | l. Analzelle. |
| 15. Brachialnerv. | m. Flügelknoten (noduli.) |
| 16. Humeralnerv. | n. Flügelsinus. |
| 17. Arealnerv. | o. Haftborsten. |
| 18. Analnerv. | s. Flügelstigma. |

sind von der Flügelbasis her zu zählen. In der Mitte des Medialfeldes im Vorderflügel liegt die Discoidalzelle, die nach dem Flügelgrunde zu von dem Discoidalnerv (auch Basalnerv genannt), nach dem Flügelende zu von dem ersten Medialnerven begrenzt wird. Unter dem Discoidalnerven liegt der Arealnerv, der vom Brachialfelde die Brachialzelle abschneidet. Im Intercostalfelde wird die Intercostalzelle durch den Intercostalnerv, im Humeralfelde die Humeralzelle durch den Humeralnerv abgeschnitten. Das Humeralfeld kann je nach der Lage des Humerus am Grunde offen, oder in der Mitte contrahiert, oder länger oder kürzer gestielt (petiolirt) sein; oder es kann auch ganz fehlen. Im Hinterflügel sind nur wenig Nerven vorhanden; und höchstens findet sich je eine geschlossene Cubital- und Medialzelle, die beide zusammen als Mittelzellen bezeichnet werden. Ganz ausnahmsweise findet sich eine zweite Cubitalzelle.

Nur eine Art, die *Cacosyndia dimorpha* Freymuth aus Zentral-Asien ist bisher bekannt, welcher die Flügel gänzlich fehlen sollen.

Entwicklung, Biologie, Verbreitung.

Die Chalastogastra sind, wie alle Insecten, geschlechtlich differenziert. Das Männchen (♂) ist gewöhnlich sehr kurzlebig und pflegt bald nach der Copulation zu sterben. Das Weibchen (♀) hat nach der Copulation das Geschäft des Eierlegens zu besorgen und geht erst nach Vollendung desselben zu grunde. Bei einer Australischen Perga will man eine weitere Sorge der Mutter für ihre Brut beobachtet haben; dieselbe soll ihre Larven mit ihrem Körper gegen die Glut der Sonnenstrahlen und gegen andere Feinde schützen. Mr. Froggatt, der mehrere Perga-Arten aus der Larve erzogen haben will, erwähnt derartiges nicht; und von irgendwelchen andern Chalastogastra-Arten ist ähnliches nicht bekannt. Das gewöhnlich ovale und farblose Ei wird in eine kleine Höhlung abgelegt, welche das Weibchen vermittelt seiner Säge in dem

Pflanzentheil herstellt, der den Larven zur Nahrung dienen soll, sei es Blatt, Halm oder Holz. Bei mehreren Arten ist beobachtet worden, dass das Ei nach der Ablage wächst, ja um das vielfache seines Volumens zunehmen kann, bis die junge Larve demselben ent schlüpft. Das ist nur möglich, wenn das Ei in dem Pflanzenorganismus als Zelle funktioniert und von dem zufließenden Pflanzensaft ernährt wird. In besonderen Fällen findet ein so starker Saftzufluss statt, dass um das Ei eine Wucherung von saftiger Pflanzsubstanz sich bildet, die wir Galle nennen, und in der die Larve sich entwickelt. So bei den Gattungen *Cryptocampus* und *Pontania*. Nachgewiesen sind solche Gallen bisher nur an *Salix*-Arten. Die Larven sind sehr gleichförmig gebaut. Der Kopf ist stets deutlich unterschieden. Der Rumpf ist in 13 Segmente getheilt, von denen die drei ersten als Thoracalsegmente bezeichnet werden und je 2 mehr oder weniger deutlich gegliederte, bei den Tenthrediniden gewöhnlich mit Hornschildern versehene Beine tragen, die Thoracalbeine; die übrigen Segmente sind beinlos; bei den Tenthrediniden aber tragen dieselben 12—16 weiche, ungegliederte Haftwarzen, die als Abdominalbeine bezeichnet werden. Da zur Unterscheidung der verschiedenen Arten nur selten sich plastische Merkmale darbieten, so ist es ausser den verschiedenen Futterpflanzen hauptsächlich die Färbung, welche einen Anhalt zur Bestimmung der Art hergiebt. Allerdings existieren mehrere Arten, besonders unter den grösseren Tenthrediniden, die polyphag sind und sehr verschiedenartige Futter sich gefallen lassen; aber die allermeisten Arten sind mit ihrer Existenz an ganz bestimmte Pflanzen gebunden. Die Farbe hingegen pflegt bei der einzelnen Art in den verschiedenen Altersstufen, besonders nach jeder Häutung zu wechseln; und erst vor der letzten Häutung pflegt die Larve die volle, ihr eigenthümliche Zeichnung zu erlangen; nach der letzten Häutung aber pflegt die charakteristische Färbung mehr oder weniger vollständig zu verschwinden, sodass dann gewöhnlich keine Möglichkeit mehr vorhanden ist, die Art mit Sicherheit festzustellen. Die reife Larve pflegt in die Erde zu gehen oder zwischen trockenem Laub, an Zweigen oder sonst an einem passenden Ort ein einfaches oder doppeltes Cocon zu spinnen, in welchem sich dieselbe nach längerer oder kürzerer Zeit in eine Puppe verwandelt, die an ihrer äusseren Hülle schon die Glieder des vollkommenen Insectes erkennen lässt. Die Imago schneidet von dem Cocon, wenn dasselbe über der Erdoberfläche verfertigt ist und dann gewöhnlich grössere Festigkeit zeigt, kunstgerecht einen Deckel ab, welcher derselben freien Antritt gewährt. Das in der Erde verfertigte, gewöhnlich lose gewebte Cocon wird an

einem Ende unregelmässig zernagt: und die Imago arbeitet sich durch die bedeckende, oft mehrere Zentimeter starke Erdschicht zur Oberfläche empor. Die Larven der Holzwespen und auch wohl die meisten, wenn nicht alle Cephinen, machen ihre Verwandlung innerhalb ihres Frassganges durch. Einige Gallenbewohner bleiben gleichfalls zur Verwandlung in ihrer Galle; die meisten verlassen dieselbe und gehen zur Verwandlung in die Erde.

Die auffällige Thatsache, dass auch bei Blattwespen wie bei anderen Insecten parthenogenetische Fortpflanzung erzwungen werden kann, ist noch zu erwähnen. Bereits v. Siebold und nach ihm viele andere haben mit skrupulösester Gewissenhaftigkeit soeben aus dem Cocon entchlüpfte Weibchen isoliert, haben von denselben Eier erhalten und aus diesen Eiern Larven und Imagines gezogen, theils ausschliesslich Männchen, theils ausschliesslich Weibchen, theils beide Geschlechter, sodass an der Thatsache nicht gezweifelt werden kann, dass in Zwangslage als Nothbehelf parthenogenetische Fortpflanzung möglich ist. Dass aber auch unter natürlichen Verhältnissen spontane Parthenogenese stattfindet, ist bisher durch nichts erwiesen; und dass, wie behauptet worden ist, Arten existieren, die lediglich auf parthenogenetischem Wege sich fortpflanzen, ist dadurch widerlegt, dass für sämtliche in Frage kommenden Arten Männchen längst nachgewiesen worden sind.

Die Chalastogastra sind über die ganze Erde verbreitet, soweit dieselben in vorhandener Vegetation die Vorbedingung ihrer Existenz finden. Doch scheint die nördliche gemässigte Zone ihr hauptsächlichster Verbreitungsbezirk zu sein.

Bestimmung der bisher bekannten Larven.

Da die Kenntnis der Larven nicht nur wissenschaftlich interessant ist, sondern auch für Land- und Forstwissenschaft sowie für den Gartenbau wichtig erscheint, im vorliegenden Werke aber der Behandlung der Larven nicht allzuviel Platz eingeräumt werden kann, so soll hier zum Bestimmen der bisher bekannten Larven eine doppelte Tabelle folgen, u. zw. eine analytische Tabelle der Larven und eine alphabetische Tabelle der Nährpflanzen. Für beide ist zu beachten, dass hier lediglich die Färbung der Larve vor der letzten Häutung Berücksichtigung finden kann, und dass Larven in anderen Stadien bisher nicht sicher bestimmt werden können. Es sind bisher nur 418 Arten im Larvenzustande bekannt.

Analytische Uebersicht der Larven. *

- | | |
|--|---|
| 1. Larve ohne Abdominalbeine | 2. |
| — mit solchen; Fühler unter den Augen | 37. |
| 2. mit ziemlich langen, bis achtgliedrigen Fühlern, die über oder neben den Augen stehen; letztes Bauchsegment mit zwei borstenförmigen Anhängseln (die vielleicht bei den Xyelinen fehlen) (Fam. Lydidae) | 3. |
| — mit kurzen undentlich gegliederten Fühlern und mit einer hornigen Afterspitze (Fam. Siricidae) | 29. |
| 3. After abgerundet, Afterborsten gegliedert (Subfam. Lydini) | 4. |
| — After mit weicher, am Ende chitinöser Spitze; Afterborsten ungegliedert (Subfam. Cephini) | 19. |
| — ? ohne Afterborsten (Subfam. Xyelini) | 28. |
| 4. an krautigen Pflanzen | 5. |
| — an Bäumen und Sträuchern (Trib. Lydides) | 6. |
| 5. an <i>Laserpitium latifolium</i> L. | |
| | 1. <i>Megalodontes spissicornis</i> Kl. |
| — an <i>Fragaria vesca</i> L. | 18. |
| 6. an Nadelholz | 7. |
| — an Laubholz | 12. |
| 7. an Kiefern, <i>Pinus silvestris</i> L. u. <i>P. Strobus</i> L.; jede Larve einzeln in besonderer, selbstgesponnener Röhre | 8. |
| — an <i>Abies</i> oder <i>Larix</i> oder auch auf Kiefern, gewöhnlich gesellschaftlich in grossen Kotsack | 10. |
| 8. Olivengrün, ohne dunkle Fleckenbinden; am Rücken und an der Bauchseite mit drei rötlichen oder bräunlichen Streifen: die Larvenröhre am Erde des vorjährigen Triebes. | |
| | 2. <i>Lyda stellata</i> Christ. |
| — Rücken mit braunen Fleckenbinden | 9. |
| 9. Nackenschild grün; Gespinströhren gewöhnlich einzeln. | |
| | 3. <i>Lyda hieroglyphica</i> Christ. |
| — Nackenschild schwarz; Gespinströhren gewöhnlich zu zwei oder mehreren beisammen. | |
| | 4. <i>Lyda erythrocephala</i> L. |
| 10. auf <i>Larix Europaea</i> DC.; einzeln. | |
| | 5. <i>Lyda Laricis</i> Giraud. |
| — ebenso; hell rotbraun; die kleinen Augen, die Spitze der Mandibeln und kleine Mittelflecke auf der Brust schwarz; ein Gesichtsfleck, ein Doppelfleck auf dem Scheitel, das erste Rückensegment grösserentheils, die Seitenfalte der beiden folgenden sowie ein kleiner Fleck auf der oberen Afterklappe braun. | |
| | 6. <i>Cephaleia alpina</i> Kl. |

* Anmerk. 1. Man vergleiche: *Illustr. Z. für Entomologie* vol. 3 p. 227 ff.

Anmerk. 2. Die in Nordamerika im Laufe des Jahres 1900 beschriebenen Larven haben hier nicht mehr aufgenommen werden können.

- auf *Abies* oder *Pinus* 11.
11. auf *Abies excelsa* DC.; rötlichgelbgrün mit drei roten Streifen über den Rücken, Kopf, Nackenschild und Afterschild schwarz; gesellschaftlich in grossem Kotsack.
7. *Cephaleia Abietis* L.
- ebenda; Kopf heller oder dunkler bräunlich, bei dunklerer Färbung mit drei helleren Längsstreifen; Nackenschild hinten braun gerandet; Afterschild mit 2 braunen Flecken.
8. *Cephaleia signata* F.
- auf Kiefern, chocoladenbraun mit dunklerem Kopf und Nackenschild.
9. *Cephaleia reticulata* L.
12. gesellschaftlich in gemeinsamem Gespinst (gen. *Neurotoma*) 13.
- einzeln in selbstverfertigten Röhren (gen. *Pamphilus*) 14.
13. gelb oder rotgelb; Kopf und Nackenschild schwarz; auf *Pinus*, *Crataegus* u. s. w.
10. *Neurotoma flaviventris* Retz.
- grün mit dunkler Rückenstrieme; Kopf und Nackenschild hornfarbig; auf *Prunus*-Arten.
11. *Neurotoma nemoralis* L.
14. an Bäumen 15.
- an *Rosaceen* 17.
15. grasgrün mit dunkler Rückenlinie, an den Seiten gelblich; am Kopf, am ersten Rückensegment und am Grunde der Beine mit schwarzen Strichen und Flecken; der Blatt- rand wird röhrenförmig nach oben umgerollt; auf *Alnus* und *Betula*.
12. *Pamphilus depressus* Scirank.
- anders gefärbt 16.
16. grün mit dunklem Rückenstreif; Kopf glänzend braun; Stirn gelb; der Blattrand wird röhrenförmig nach unten gerollt; auf *Populus*, *Salix caprea* L., *Carpinus* *Betulus* L. u. s. w.
13. *Pamphilus silvaticus* L.
- anders; auf *Populus nigra* L., *Populus tremula* L. und *Betula alba* L.
14. *Pamphilus Betulae* L.
17. gelbgrün mit roter unterbrochener Seitenstrieme; Kopf bleich und rötlichgelb; das erste Segment dahinter jederseits mit schwarzem Fleck; die tragbare Röhre wird aus Blattstückchen zusammengesponnen; an *Rosa canina* L. und auf Gartenrosen.
Pamphilus inanis Vill.
- anders 18.
18. auf Rosen.
16. *Pamphilus balteatus* Fall.

- auf *Fragaria vesca* L. 17. *Pamphilus lucorum* F.
19. in holzigen Zweigen oder Stauden 20.
- in Gramineenhalmen 26.
20. im Stengel von *Spiraea ulmaria* L. 18. *Macrocephus linearis* Schrank.
- in Rosaceen 21.
- in holzigen Zweigen 23.
21. in *Rubus fruticosus* L. und *R. Idaeus* L. 19. *Macrocephus satyrus* Panz.
- in Rosen 22.
22. in Rosenschösslingen; Larve grösser. 20. *Syrista Parreyssi* Spin.
- ebenso; Larve kleiner. 21. *Janus luteipes* Lep.
23. in Europa 24.
- in Nordamerika 25.
24. in Eichenzweigen. 22. *Janus cynosbati* L.
- in Zweigen von *Pirus communis* L. 23. *Janus compressus* F.
25. in Weidenzweigen Nordamerikas. 24. *Janus abbreviatus* Say.
- in jungen Schösslingen von *Ribes*-Arten ebenda. 25. *Janus integer* Nort.
26. in den Internodien von *Phragmites communis* Trin. 26. *Calameuta filiformis* Eversm.
- in den Halmen von *Poa pratensis* L. 27. *Cephus nigrinus* C. G. Thoms.
- in Kornhalmen 27.
27. in Weizen und Roggenhalmen Europas und Nordamerikas; weisslichgelb mit bräunlichem Kopf; L. 7—9 mm. 28. *Cephus pygmaeus* L.
- in Weizenhalmen Nordamerikas. 29. *Cephus cinctus* Nort.
28. in Nordamerika an noch unentwickelten Blättern von (?) *Juglans spec.* („butternut“); milchweiss; der Rücken olivenbraun, vom 3. Segment an weiss gefleckt; Kopf dunkelbraun.
29. mit Augen; Körper ziemlich zylindrisch; aber die drei ersten Segmente und das letzte breiter als die übrigen; die mittleren jederseits mit einem vorstehenden fleischigen Höcker; das letzte Segment oben niedergedrückt mit mehreren vertieften Linien 30.
- augenlos; Körper zylindrisch, gleichbreit; das letzte Segment oben gewölbt 32.

30. in Weiden (*Salix alba* L.) Pappelu (*Populus tremula* L.)
und *Ulmus campestris* L.
31. *Xiphidria prolongata* L. Geoffr.
— in *Alnus glutinosa* Gärtn. u. *A. incana* DC.
32. *Xiphidria camelus* L.
— in *Betula alba* L. 31.
31. Europas ;
33. *Xiphidria longicollis* L. Geoffr.
— Nordamerikas ;
34. *Xiphidria abdominalis* Say.
32. in *Pinus silvestris* L. 33.
— in anderem Holz 34.
33. grösser.
35. *Sirex gigas* L.
— kleiner.
36. *Paururus juvenis* L.
34. in Nadelholz 35.
— in Laubholz 36.
35. in *Abies picea* L.
37. *Paururus noctilio* F.
— in Nordamerika in *Pinus nigra*.
38. *Paururus cyaneus* F.
36. in *Fagus silvatica* L. und *Acer campestre* L.
39. *Tremex magnus* F.
— in *Fagus silvatica* L. und in Pappelu.
40. *Tremex fuscicornis* F.
— in Nordamerika in *Neguado aceroides* L., auch in Birn-
baum, Ulme, Ahorn u. s. w.
41. *Tremex columba* L.
37. höchstens mit 20 Beinen 38.
— mit 22 Beinen 193.
38. mit 20 Beinen; Cocon einfach (Trib. Nematides) 39.
— mit 18 Beinen; selten ein wenig entwickeltes 10. Bein-
paar; Cocon doppelt (Trib. Argides) 179.
39. Körper mehr weniger flach gedrückt, in der Mitte oder
vor der Mitte erweitert, nach hinten verschmälert, an den
Seiten mehr weniger eingekerbt 40.
— Körper zylindrisch, selten unten flach, oder Minierer 55.
40. Körper ziemlich dicht behaart 41.
— höchstens fein weisslich und einzeln behaart 49.
41. auf Rosaceen, Spiraeaceen und Sanguisorbeen 42.
— auf Bäumen oder Sträuchern 43.
42. auf *Comarum palustre* L.
42. *Cladius Comari* R. v. Stein.
— auf der Unterseite von Rosenblättern; auch an *Alchemilla*
vulgaris L. und *Sanguisorba officinalis* L.; hellgrün mit
dunklerem Rückengefäss und jederseits des Rückens mit

dunklem Längsstreif, der die hellen, fast durchscheinenden Seiten begrenzt; Kopf hell rotbraun mit dunklem Scheitelfleck, Gesichtsfleck und schwarzen Augenfeldern; Körper glänzend mit braunen Härchen bedeckt; L. 11—12 mm.

43. *Cladius pectinicornis* Geoffr.
auf *Fragaria vesca* L. u. *Spiraea ulmaria* L.

44. *Cladius difformis* Panz.

43. Rücken einfarbig oder gestreift 44.

— Rücken mit 2 oder 4 Reihen grösserer schwarzer Flecke 48.

44. Rücken ohne Dornwärtchen 45.

— jedes Rückensegment mit 2—4 Querreihen kleiner weisslicher Dornwärtchen 145.

45. Die dunklere Rückenfärbung zwischen dem 11. und 12. Segment unterbrochen; hell grünlichgrau; der Rücken olivengrün, seitlich scharf begrenzt; auf jedem Segment 3 Querreihen weisslicher, dunkel unrandeter Punkte; Kopf hellbraun, glänzend mit schwarzbraunem Scheitelfleck und schwarzen Augenfeldern; L. 14 mm; polyphag.

45. *Priophorus Padi* L.

— Rückenfärbung nicht unterbrochen 46.

46. Kopf schwarz; Rücken dunkelbraun, Bauchseite glänzend weiss; an *Rubus fruticosus* L.

46. *Priophorus tristis* Zadd.

— Kopf höchstens schwarz gefleckt 47.

47. Kopf bräunlich mit grossem schwarzen Scheitelfleck und braunem Gesichtsfleck; hell grasgrün; Rücken manehmal dunkler, bläulichgrün; Seiten mit weisslichem oder gelblichem Streif; auf *Ulmus campestris* L.

48. *Trichiocampus Ulmi* L.

— am Kopf höchstens die Augenfelder schwarz 49.

48. Rücken mit 4 Reihen grösserer schwarzer Flecke; das erste und vorletzte Segment nur mit je zwei, das letzte nur mit einem grossen Fleck; hell gelbgrün; die 2—3 ersten und die 3 letzten Segmente pomeranzengelb; Kopf rund, glänzend schwarz; auf Pappeln; L. 14—15 mm.

47. *Trichiocampus viminalis* Fall.

— Rücken mit 2 Reihen schwarzer Flecke; das erste Segment ungefleckt, das letzte nur mit einem Fleck; glänzend weiss; die 3 ersten und 3 letzten Segmente pomeranzengelb; am Ende jedes Segmentes eine Querreihe langer weisser, oben gekrümmter Haare; Kopf glänzend schwarz, weiss behaart; auf *Salix pentandra* L.; L. 13 mm.

49. *Trichiocampus aeneus* Zadd.

49. Körper breit, asselförmig; grün; jedes Segment jederseits mit einem kleinen schiefen schwarzen Strich und einem schwarzen Punkt daneben; das erste Segment ungefleckt; auf dem zweiten und den beiden letzten fehlt

der schwarze Strich; Kopf gelbbräunlich mit schwarzen Augenfeldern; an Erlen; L. 11 mm.

50. *Camponiscus luridiventris* Fall.

- Körper schmaler, nicht asselförmig 50.
 50. Kopf dem übrigen Körper gleich gefärbt, höchstens dunkel gefleckt 51.
 — Kopf anders gefärbt als der übrige Körper 53.
 51. hell bräunlich mit dunklen Flecken und Strichen, die mehr weniger deutlich 6 Längsreihen bilden; auf *Larix Europaea* DC.; L. 12 mm.

51. *Camponiscus pectoralis* Lep.

- Körper grün 52.
 52. Kopf einfarbig; über den Beinen jederseits ein schmaler und ein breiterer graugrüner Längsstreif; der letztere wie die Seiten mit sehr feinen dunkleren Pünktchen bestreut; Analbeine verwachsen; an *Salix aurita* L.; L. 15 mm.

52. *Camponiscus Auritae* Zadd.

- Kopf grün mit gelbbräunlichem Scheitel und schwarzen Augenfeldern; an den Seiten des Körpers ein dunklerer Längsstreif; über den Thoracalbeinen ein dunkelgrüner Längswisch; an *Larix Europaea* DC.; L. 10—11 mm.

53. *Camponiscus ovatus* Zadd.

53. Körper unbehaart; Kopf hell bräunlich mit schwarzen Augenfeldern; hell grünlich, auf dem Rücken dunkler; an Birken; L. 15 mm.

54. *Dineura nigricans* Christ.

- Körper mit kurzen feinen weisslichen Härchen, die aus kleinen glänzenden Würzchen entspringen 54.
 54. mit widrigem Geruch; an *Crataegus oxyacantha* L.; L. 12 mm.

55. *Dineura stilata* Kl.

- geruchlos; an *Sorbus aucuparia* L.

56. *Dineura testaceipes* Kl.

55. Körper grün; Rücken ohne Flecke oder Streifen, höchstens an den Seiten mit einem die dunkle Rückenfärbung abgrenzenden Streifen; oder Gallenbewohner 56.
 — Rücken mit Flecken oder Streifen, oder ganz schwarz 80.
 56. auf Birken oder Erlen 57.
 — auf andern Pflanzen 58.
 57. bleich grünlich oder hell blaugrau; Rücken schmutziggelb, beiderseits durch einen schwarzen Streif begrenzt, unterhalb dessen sich noch 2 feine unterbrochene Streifen befinden; Kopf schwarz oder braun; Krallen schwarz; gesellig an Erlen; L. 20 mm.

57. *Hemichroa crocea* L. Geoffr.

- hell grünlich; Rücken blaugrün; ohne schwarzen Seitenstreif; Kopf hellbraun mit schwarzen Augenfeldern;

- Krallen braun; gewöhnlich einzeln oder zu zwei oder drei; an Birken und Erlen; L. 17—18 mm.
58. *Hemichroa Alui* L.
 — Körper anders gefärbt 80.
 58. in Gallen, oder gallenähnliche Deformationen bewirkend 59.
 — frei lebend 80.
 59. in Holzgallen 60.
 — in Blatt- oder Knospengallen 63.
 60. Europas 61.
 — Nordamerikas 62.
 61. an *Populus tremula* L. in gallenartig verdickten Zweigen.
 59. *Cryptocampus Populi* Htg.
 — ebenso an Weiden, besonders *Salix pentandra* L.
 60. *Cryptocampus medullarius* Htg.
 62. an *Salix cordata*.
 61. *Cryptocampus orum* Walsh.
 — an *Salix longifolia*.
 62. *Cryptocampus nodus* Walsh.
 — an *Salix alba*.
 63. *Cryptocampus salicicola* E. A. Sm.
 63. in Blattknospengallen 64.
 — in Gallen an Blättern oder Blattstielen 66.
 64. Nordamerikas; in angeschwollenen seitlichen Blattknospen von *Salix humilis*.
 65. *Cryptocampus orbitalis* Nort.
 — Europas 65.
 65. an *Salix viminalis* L.; die Larve verlässt die ausgefressene Knospe und bohrt sich in das Mark der Zweigspitze zur Verwandlung.
 65. *Cryptocampus lactus* Zudd.
 — an *Salix fragilis* L.; Lebensweise ähnlich.
 66. *Cryptocampus ater* Jur.
 — an *Salix caprea* L.; Lebensweise wie vorher.
 67. *Cryptocampus nigritarsis* P. Cam.
 — an *Salix aurita* L.; Verwandlung geschieht in der Erde oder zwischen Blättern.
 68. *Cryptocampus saliceti* Fall.
 — an *Salix purpurea* L., in den lärchenzapfenähnlichen Gipfelgallen der *Cecidomyia rosaria*.
 69. *Cryptocampus pygmaeus* Brischke.
 66. in gallenartig verdickten Blattstielen 67.
 — in Blattgallen 68.
 67. an *Salix aurita* L. u. *S. caprea* L.; Verwandlung in der Erde oder zwischen Blättern.
 70. *Cryptocampus venustus* Zudd.
 — an *Salix fragilis* L.; Verwandlung wie vorher.
 71. *Cryptocampus testaceipes* Brischke.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für systematische Hymenopterologie und Dipterologie](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Konow Friedrich Wilhelm

Artikel/Article: [Systematische Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Chalatogastra \(Hymenopterum Subordo tertius\). 33-48](#)