

Tabellen

zum

Bestimmen der Familien und Gattungen

der

Cicadinen von Centraleuropa,

nebst Angabe der aus diesem Gebiete bekannten Arten

von

P. Matthaeus Mayr O. S. F.,
Professor am k. k. Gymnasium in Hall.

Separatabdruck aus den Programmen des k. k. Gymnasiums von Hall in den Schuljahren
1882—83 und 1883—84.

Innsbruck.

Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung.

1884.

V o r w o r t.

Der berühmte österreichische Rhynchotolog *Dr. Franz X. Fieber* († zu Chrudim in Böhmen am 23. Febr. 1872) konnte sein grosses Werk, „*Systematisch-analytische Beschreibung der europäischen Cicadinen*“, leider nicht mehr selbst veröffentlichen. Dessen Sammlungen, Abbildungen und Manuscripte sind bald nach seinem Tode in den Besitz der französischen Entomologen: *Dr. August Puton* in Remiremont, *Lucian Lethierry* in Lille und *Ferdinand Reiber* in Strassburg übergegangen, und man hat es dem Eifer dieser Gelehrten zu danken, dass die wertvollen Schriften und Sammlungen, Früchte jahrelanger, mühevoller Arbeit des Verewigten, nicht zerstreut worden und der Vergessenheit anheimgefallen sind.

Schon war bereits ein Theil des Manuscriptes, das die Beschreibung der Gattungen enthielt, verloren gegangen; doch konnte diese Lücke im Originaltexte durch die Herren *Dr. Puton* und *Lethierry* noch ausgefüllt werden. Die colorierten Abbildungen *Fieber's*, welche er von allen Originaltypen mit bewunderungswürdiger Feinheit und Genauigkeit angefertigt hatte, harren noch der Veröffentlichung ¹⁾, während die systematisch-ana-

¹⁾ Die Eigenthümer derselben, *Dr. Aug. Puton* und *Luc. Lethierry*, erklärten sich bereit, diese Abbildungen gerne einem Verleger oder einer gelehrten Gesellschaft zur Verfügung zu stellen, falls man sie publicieren wollte. — Das wäre wohl überaus wünschenswert, indem die genaue Bestimmung der Arten der Cicadinen, ohne Originaltypen oder wenigstens deren Abbildungen zur Hand zu haben, nach dem Zeugnisse aller Forscher häufig ein Ding der Unmöglichkeit ist. — Vergl. „*Les Cicadines d'Europe*“, op. c., p. 6. —

lytische Beschreibung, durch F. Reiber in die französische Sprache übertragen, schon vor mehreren Jahren der Monatsschrift „*Revue e Magasin de Zoologie*“ in Paris zur Drucklegung übergeben worden ist. Leider schreitet die Publication nur langsam vorwärts; in dem Zeitraume von sieben Jahren sind erst vier Hefte, etwa die Hälfte des ganzen Werkes, erschienen, welche bloss die Beschreibung sämmtlicher Familien und Gattungen und dann die Arten der Familien Membracida, Cicadaea und Fulgorida enthalten.

In der deutschen Literatur sind nach dem Tode Fieber's während des letzten Decenniums die Cicadinen nahezu unbeachtet geblieben. Das kommt wohl daher, dass ein allgemeines Werk darüber fehlte und theilweise noch gegenwärtig fehlt, und dass der bisher veröffentlichte Theil desselben in einer fremden Sprache vorliegt. — Wenn es auch, wie vorhin bemerkt worden, ohne eine Sammlung von schon bestimmten Exemplaren oder entsprechenden Abbildungen vielfach nicht möglich ist, diese schwierig zu studierenden Thiere bis auf die Art zu bestimmen, so können aber doch wohl selbst Anfänger in fast allen Fällen wenigstens die Gattungen ausfindig machen. Um dies nun auch solchen Freunden der Entomologie zu ermöglichen, welchen das französische Originalwerk aus was immer für einer Ursache unzugänglich ist, habe ich mich entschlossen, eine Synopsis jener Cicadinen-Gattungen zusammenzustellen, welche in Centraleuropa vertreten sind. Dabei folgte ich in der Regel dem Texte des genannten Fieber'schen Handbuches, während ich aber auch andere Schriften und eigene Beobachtungen mitbenützte. — Abgesehen von den älteren Schriftstellern sind namentlich auch die übrigen für die Rhynchotologie Deutschlands bedeutungsvollen Werke von *Dr. C. L. Kirschbaum* in Folge der durchgreifenden Umgestaltung der Systematik der Cicadinen von Seite Fieber's überholt worden; ja selbst Fieber's eigene Publicationen neuer Gattungen in verschiedenen Jahrgängen der Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien haben im genannten Gesamtwerke mehrfache wesentliche Abänderungen erfahren. Darum hoffe ich, durch eine bündige, systematisch-analytische Uebersicht der Gattungen, in dem Sinne genommen, wie sie dermalen in der Wissenschaft Geltung haben, einem wirklichen Bedürfnisse abzuhelpen.

In Berücksichtigung der Ausdehnung des deutschen Sprachgebietes glaubte ich eine Anzahl von Gattungen, deren Arten nur im hohen Norden, auf den südlichen Halbinseln, ferner im entfernteren Westen und Osten von Europa gefunden worden sind, übergehen zu dürfen. Die Bedeutung von „Centraleuropa“ im Titel dieser Schrift ist daher in diesem Sinne zu fassen. Dem entsprechend sind in die folgenden Tabellen von den 107 (mit *Graphocraerus* 108) europäischen Gattungen nur 81 aufgenommen worden. — Von Synonymen sind nur jene erwähnt, welche in den älteren

Werken Fieber's und Kirschbaum's Geltung hatten. — Um Anfängern, namentlich Gymnasialschülern, den Gebrauch dieser Tabellen zu erleichtern, ist die Erklärung jener Kunstausdrücke vorausgeschickt, deren Kenntniss zum selbständigen Bestimmen für jedermann ausreichen wird, wenn er mit der für Insecten im allgemeinen gebräuchlichen Terminologie bekannt ist. Ebenfalls für Anfänger folgen auch einige Winke über Aufenthaltsort, Fang und Präparation der Cicadinen.

Um von der grossen horizontalen Verbreitung dieser noch wenig gekannten Thiere ein übersichtliches Bild zu entwerfen und zur Ausarbeitung von Faunen einzelner mehr beschränkter Länderstriche anzueifern, habe ich jeder Gattung die bisher in den Gebieten von Elsass-Lothringen, Tirol und der Schweiz, im übrigen Deutschland und Oesterreich-Ungarn, mit Ausnahme der südlichsten Provinzen, vorgefundenen Arten aus den diesbezüglichen Specialfaunen, dem allgemeinen Handbuche Fieber's und dessen „*Katalog der europäischen Cicadinen*“ zusammengestellt. Aus diesem Verzeichnisse ergibt sich, dass im genannten Gebiete bis jetzt das Vorkommen von nahezu 450 Arten nachgewiesen worden ist, worunter 10 Arten, welche im Kataloge und Handbuche Fieber's noch nicht aufgeführt werden. Rechnet man dazu noch wenigstens zum Theile die circa 40 Arten Kirschbaum's, welche von diesem verdienstvollen Forscher beschrieben worden sind und als in Deutschland vorkommend angegeben werden, aber von Fieber oder späteren Forschern nicht überprüft wurden, so steigert sich die Artenzahl für Centraleuropa noch erheblich. Da jedoch Fieber schon im Jahre 1871 über 800 Arten aus ganz Europa aufzählte, so kann man sicher erwarten, dass sich die Anzahl der Arten noch bedeutend vermehren wird, wenn die einzelnen Länder genauer durchforscht sein werden.

Uebrigens wurden, lediglich um Raum zu ersparen, bei den Fundorten nur die Namen der Auctoren genannt, in deren Schriften das Vorkommen constatirt wird. Doch erwähne ich hier in Kürze diejenigen Herren, deren Sammeleifer in den einzelnen Ländern wir hauptsächlich die Daten über das Vorkommen von Cicadinen zu verdanken haben. — In Elsass-Lothringen und in dem angrenzenden französischen Departement „des Vosges“ sammelten: *Dr. A. Puton, F. Reiber, M. Bellevoje* u. a. — Die Angaben aus Tirol stammen der Mehrzahl nach von *P. V. Gredler* u. a. m. Zu dem von mir im Jahre 1880 publicierten Verzeichnisse von tirolischen Cicadinen, in welchem 158 Arten aufgezählt werden, sind mittlerweile 15 für Tirol neue Arten gekommen. Dieselben sind sämmtlich von Herrn Professor *F. Then* aus Wien im August 1877 bei *Condino* in Südtirol und *Obermiemingen* im tirolischen Oberinntale gesammelt und von Herrn *Paul Loew* in Wien bestimmt worden. Letzterer hat mir das Verzeichnis derselben in freundlichster Weise zur Benützung übersandt, wofür ich demselben hiemit meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Diese für Tirol

neuen Arten sind im folgenden Verzeichnisse durch ein Sternchen ausgezeichnet. Mit Einschluss derselben, ferner von *Eupteryx Germari* Zett.¹⁾ und *Issus frontalis* Fieb.²⁾, beläuft sich die Zahl der bisher bekannten tirolischen Arten erst auf 175 Arten, während aus Elsass-Lothringen mit dem Departement der Vogesen schon 302 Arten bekannt geworden sind. — Ueber Niederösterreich fand ich Notizen in dem weiter unten genauer citierten Werke des geehrten Herrn *P. M. Ferrari* in Genua, welcher dieselben von Herrn *Dr. Franz Loew* in Wien erhalten hatte. — Die Angaben *Dr. Kirschbaum's* aus Deutschland beziehen sich fast durchgehends auf Fundorte in der Gegend von Wiesbaden bis nach Mombach, wo Kirschbaum selbst gesammelt hat, und auf die Gegend von Frankfurt a. M., sowie den südöstlichen Theil des vormaligen Herzogthums Nassau, wo *Dr. C. v. Heyden* als Sammler thätig gewesen ist, ferner auf verschiedene andere Gegenden, aus welchen mehrere Herren Cicadinen an *Dr. Kirschbaum* überschickt haben. Alle übrigen Angaben sind dem Handbuche, beziehungsweise dem Kataloge der europäischen Cicadinen von *Dr. F. X. Fieber* entnommen. Weil letzterem die reichsten Sammlungen und wohl fast alle diesbezüglichen Werke älterer und neuerer Forscher zu Gebote standen, so glaube ich durch Anführung seiner mehr allgemeinen Daten und der Angaben der genannten Auctoren der Specialfaunen eine Uebersicht über die Verbreitung der Cicadinen in Centraleuropa liefern zu können; welche mit Rücksicht auf den gegenwärtigen Stand der Kenntnisse von diesen Thieren auf ziemliche Vollständigkeit Anspruch erheben darf.

Einleitung.

A. Erklärung einiger Kunstausrücke.

1. **Kopf.** Der *Scheitel* (*vertex*) ist der von oben sichtbare Theil des Kopfes, zwischen und vor den Augen. Er hat sehr verschiedene Gestalt. Der vordere Rand desselben heisst *Scheitelrand* (*margo verticis*), dessen hinteres Ende *Hinterrand des Scheitels* oder *Nacken* (*nüca* vel *margo verticis posticus*). Zu beiden Seiten des Kopfes, an den Ecken des Halses liegen die zusammengesetzten *Augen* (*Facettenaugen*, *oculi*). Von oben gesehen sind sie halbkugelförmig, verlängert, eiförmig oder dreieckig; von der Seite gesehen erscheinen sie nierenförmig, wenn ihr unterer Rand ein-

¹⁾ Vergl. „*Beiträge zur Arthropodenfauna Tirols*“ von Prof. *Dr. K. v. Dalla-Torre*. Berichte des naturw.-med. Vereins in Innsbruck. XII. Jahrg. S. 30.

²⁾ Vergl. „*Les Cicadines d'Europe*“ II. p., op. c., p. 254.

gebuchtet ist, oder dreieckig, oval oder unregelmässig viereckig. Ausser den zusammengesetzten Augen kommen bei der Mehrzahl der Cicadinen auf dem Scheitel und der Stirne sogenannte *Nebenaugen (ocelli)* vor; das sind einfache, punktförmige Augen, welche zu 2 oder 3 auf den Scheitel und die Stirne vertheilt sind. — Auf der Unterseite des Kopfes bildet die *Stirne (frons)* den mittleren, in der Regel sehr ansehnlich ausgebildeten Theil. Sie ist nicht selten der Länge nach von einer oder mehreren erhabenen Linien, *Kielen (carinae)*, oder aber längs oder quer von etwas vertieften Linien, *Runzeln (rugae)*, durchzogen. Die Stirne wird von den angrenzenden Theilen des Kopfes bald durch Nähte geschieden, bald geht sie ohne Trennung in dieselben über. Manchmal wird sie erst auf der Fläche des Scheitels von diesem durch eine Naht getrennt, und dann heisst dieser Theil *Scheiteltheil der Stirn (frontis pars in vertice)*. — Nach unten und rückwärts schliesst sich an die Stirne der *Kopfschild, Clypeus*, an, von der Stirne gewöhnlich durch eine Naht getrennt. Auf den Clypeus folgt der *Schnabel (rostrum)*. Er besteht aus drei ungleich langen Gliedern und wird zur Zeit der Ruhe nach rückwärts zwischen die Hüften gelegt. — Zwischen den Augen und der Stirnnaht liegen die *Schläfen (tempora)*. Sie bergen sehr häufig *Gruben (scrobes)*, in welchen oft die Fühler eingelenkt sind. Die Fortsetzung der Schläfen nach abwärts und auswärts heissen *Wangen (genae)*. Die kleinen Platten, welche in die Ecken zwischen Stirne und Clypeus hineinragen, heissen die *Zügel (lora)* und sind gewöhnlich auf beiden Seiten durch eine fast halbkreisförmige Naht von den Wangen getrennt. — Die *Fühler (antennae)* sind bald auf den Schläfen oder den Wangen, bald unter den Augen oder in einer Ausbuchtung derselben eingelenkt und aus drei sichtbaren Gliedern zusammengesetzt. Die beiden ersten Glieder sind sehr verschieden geformt; das dritte besteht eigentlich aus mehreren langgestreckten Gliedern, die aber dem unbewaffneten Auge oder nur durch die Lupe besehen zu einer einfachen Borste verschmolzen erscheinen (*Fühlerborste, antennarum seta*).

2. Brust. Auf der Oberseite des Körpers folgt auf den Scheitel mit deutlicher Trennung der *Vorderrücken (pronotum)*, der bei den einzelnen Gattungen sehr verschiedene Gestalt zeigt. Vom Vorderrücken ist der *Mittlrücken (mesonotum)* durch eine Naht getrennt und in der Regel grösser als jener. Manchmal wird er aber grossentheils von dem Vorderrücken verdeckt, so dass von ihm nur mehr ein kleines, drei- oder viereckiges Stück, das *Schildchen (scutellum)*, sichtbar bleibt. Am Mittlrücken sind seitlich die Flügeldecken befestigt, während der sehr schmale, von oben nicht sichtbare *Hinterrücken (metanotum)* am Aussenrande die Hinterflügel trägt. — In der *Vorder-, Mittel- und Hinterbrust (pro-, meso- und metathorax)* ist wie bei allen Insecten je ein Fusspaar eingelenkt. Die *Füsse (pedes)* sind durch die *Hüften (coxae)* in Vertiefungen des Thorax befestigt.

Auf die Hüften folgen, durch eigene Gelenkstücke (*Schenkelring, fulcrum*) verbunden, die *Schenkel (femora)*, an deren unterem Ende die *Schienen (tibiae)* unmittelbar eingelenkt sind. Diese sind cylindrisch oder haben 1 — 4 Kanten, welche mit einzelnen oder ganzen Reihen von Dornen besetzt sind. Auf die Schienen folgen drei ineinander gelenkte *Fussglieder (tarsi)*, deren letztes mit zwei Klauen endigt. — Die *Decken (Flügeldecken, Oberflügel, tegmina)* bestehen aus zwei Stücken: einem äusseren grösseren, *Corium*, und einem innern dreieckigen, *Clavus*, welcher durch eine mehr weniger deutliche Naht von dem *Corium* getrennt wird. Bei unvollkommen entwickelten Decken sind *Corium* und *Clavus* oft nicht deutlich voneinander geschieden. Die Decken sind begrenzt: durch den Rand vom Grunde bis zum Beginne des Bogens (*Aussenrand, tegminum margo externus*), durch den Rand vom Beginne des Bogens bis zur Spitze des *Clavus (Bogenrand, tegm. margo arcuatus)* und durch den freien Rand des *Clavus (Schlussrand, commissura clavi)*. — Die Decken berühren sich am Innenrande entweder der ganzen Länge nach, oder sie greifen gegen die Spitze hin übereinander, wenn nämlich der innere Theil des Bogenrandes durch einen Anhang (*Randanhang*) erweitert ist. — Das *Corium* wird längs und quer von mehr oder weniger zahlreichen *Nerven (Rippen, nervi)* durchzogen. Zwei oder drei Nerven, die *Sectoren (tegm. sectores)*, welche einen grossen Theil des *Coriums* durchlaufen, entspringen entweder unmittelbar am Grunde der Decken oder an den Eckpunkten einer vier- bis fünfeckigen Zelle, der *Basalzelle (cellula vel areola basalis)*. Wenn 3 Sectoren vorhanden sind, so ist gewöhnlich der erste und dritte ungefähr in der Mitte oder in der zweiten Hälfte des *Coriums* gabelig getheilt, während der mittlere einfach bleibt; durchziehen aber die Decken bloss 2 Sectoren, so ist der erste nahe dem Ursprunge gabelig getheilt, während der zweite häufiger einfach bleibt. Die Gabeläste des ersten Sectors sind gewöhnlich abermals gabelig getheilt. — Hinter der Spitze des *Clavus* bis zum Bogenrande sind die Verästelungen durch schief oder quer verlaufende Nerven, die *Winkel- oder Stufennerven (nervi angulosi vel transversi)*, verbunden und abgeschlossen. Aus den Ecken der Stufennerven entspringt eine Anzahl von einfachen oder verzweigten Nerven, die *Endnerven (nervi apicales)*, welche sich bis zum Bogenrande erstrecken und im Vereine mit diesem und den Stufennerven eine Reihe von Zellen, die *Endzellen (tegm. areae vel cellulae apicales)*, bilden. — Wenn sich die Verästelung der Sectoren wiederholt und dieselben durch Quernerven mit einander verbunden sind, so entsteht vor den Endzellen noch eine Reihe von Zellen, die der *Scheibenzellen (areae discoidales vel anteapicales)*. Die Endzellen selbst dehnen sich in den meisten Fällen bis zum Bogenrande aus; wenn aber die Decken von einem *Randanhange* umsäumt sind, so werden die Endzellen durch einen eigenen Nerven, den *Umfangsnerven, (tegm. nervus periphericus)*, abgeschlossen. —

Der Raum zwischen dem Aussenrande und dem ersten Sector heisst *Randfeld* (*area vel cellula marginalis*) und wird manchmal ebenfalls von Quernerven durchzogen. — Auf dem *Clavus* finden sich nur 1 oder 2 einfache Nerven oder ein gabelig getheilter (*Gabelnerv, nervus furcatus*). Die Oeffnung der Gabel ist dann gegen die Basis gerichtet. Nicht selten ist auf dem *Clavus* gar kein Nerv bemerkbar.¹⁾ — Die *Flügel*. (*alae, Unter-Hinterflügel*) sind gleichfalls aus zwei Stücken zusammengesetzt, einem grösseren äussern, dem *Vorderfelde* (*lobus anterior*), und einem kleineren innern, dem *Schlussfelde* (*lobus clavicularis*), welche miteinander durch die sogenannte *Faltennaht* (*sutura plicabilis*) verbunden sind. Auf dem *Vorderfelde* bemerkt man vom Aussenrande nach innen 2—4 Längsnerven, *Sectoren* (*al. sectores*), welche einfach bleiben oder verzweigt und durch Quernerven verbunden sind. Auf die Sectoren folgen 1 oder 2 einfache Nerven, die *Strahlennerven* (*Strahlenrippen, nervi radiantes*). Nahe der Faltennaht findet sich ein einfacher oder gabeliger Nerv, *Nahtnerv* (*Nahtrippe, nervus suturalis*), der entweder seiner ganzen Länge nach bogig ist oder sich wenigstens mit einem bogigen Aste ins Vorderfeld erstreckt. Alle diese Nerven endigen entweder am Aussenrande oder an einem vor dem Aussenrande mit diesem parallelen Nerven, dem *Umfangsnerven* (*al. nervus periphericus*). Die Quernerven bilden gegen den Rand hin *Endzellen* (*al. areae vel cellulae apicales*) von verschiedener Form und Grösse. Vom ersten Sector, der vor seinem Ende mit dem zweiten entweder unmittelbar oder durch einen Quernerven verbunden ist, trennt sich häufig vor dieser Verbindungsstelle ein Zweig nach aussen ab, welcher mit dem Aussenrande bogig verlaufend vor der Flügelspitze mit dem andern Aste des ersten Sectors sich wieder vereint und eine grosse Zelle bildet, die sogenannte *überzählige Zelle* (*area vel cellula superflua*). Auf dem *Schlussfelde* des Flügels, welches manchmal auch ganz fehlt, findet sich in der Regel nur ein verkürzter Strahlennerv.

3. Hinterleib. Der *Hinterleib* (*abdomen*) besteht aus einer Reihe von bogigen Hornstücken auf der Rücken- und Bauchseite, welche durch seitliche Platten zu Ringen ergänzt werden. Auf dem Rücken zählt man um einen Bogen mehr als auf dem Bauche. Der Hinterleib endigt gewöhnlich kegelförmig; nur ausnahmsweise ist er abgestutzt und trägt dann bei den ♀ ein Bündel von weissflockigen Haaren. — Während die zahlreichen Formverschiedenheiten der einzelnen Theile des letzten Hinterleibsringes (*Genitalsegment*) für die Bestimmung der Arten von höchster Wichtigkeit sind, so können sie doch bei Betrachtung der Charakteristik

¹⁾ Bei den Gattungen der Fam. Cicadaea ist der Verlauf der Nerven ganz eigenthümlich, Derselbe muss aber bei Unterscheidung der Gattungen nicht nothwendig berücksichtigt werden, weshalb hier davon nicht weiter die Rede ist.

der Gattungen füglich übergangen werden; nur sei erwähnt, dass sich die beiden Geschlechter der Cicadinen in der Regel schon auf den ersten Blick voneinander unterscheiden lassen. Bei den ♀ erscheint nämlich die Spitze des Hinterleibes durch ein länggestrecktes, gewölbttes Hornstück (*oleostrom*) verschlossen, welches in der Mitte einen Canal zur Aufnahme der *Legescheide (vagina)* freilässt; bei den ♂ dagegen erscheint das Ende des Hinterleibes oberflächlich gesehen mehr abgestutzt und offen. — Die ♂ mehrerer Arten der Fam. Cicadaea besitzen einen *Singapparat*. Derselbe besteht aus einer zu beiden Seiten des ersten Bauchringes in den Thorax hinein vertieften Höhle, in welcher die Stimmhaut ausgespannt ist. Diese Höhlung kann von einem hornigen Deckel, dem *Stimmdeckel (operculum tympanicum)*, der vorne angewachsen ist, verschlossen und geöffnet werden. Bei den ♀ ist der Singapparat nur unvollkommen ausgebildet; sie sind daher stumm.

B. Ueber Fundorte, Fang und Präparation der Cicadinen.

Die Cicadinen leben als Larven und als Imagines auf Pflanzen, von deren Saft sie sich ernähren. Manche werden nur auf bestimmten, andere dagegen auf sehr verschiedenen Gewächsen getroffen. Besonders ergiebige Fundorte sind: feuchte Wiesen, trockene Grasplätze in Waldblößen, niedere und höhere Gebüsch von Erlen, Weiden, Eichen, Kastanien, Wachholder, Haselnüssen u. s. w. Nicht wenige Arten halten sich auch am Fusse von Bäumen und Sträuchern, an ihren Wurzeln oder in Ritzen der Rinde derselben auf.

Zum Fange der Cicadinen benützt man mit reichlichem Erfolge einen Streifsack von weisser Leinwand, der etwa 30—40 cm. in der Länge und 15—20 cm. Durchmesser hat. Derselbe wird an einem Stocke befestiget und dann rasch über Grasplätze und durch Gebüsch gestreift. Manche Arten, die man sonst vergeblich suchen würde, erhält man durch Abklopfen der Sträucher und Bäume, besonders in den Morgenstunden. Man bedient sich dabei eines Schirmes mit doppeltem Ueberzuge. Der Stoff des innern Ueberzuges soll Baumwolle sein, damit sich die Insecten mit ihren Krallen und Dornen in den Fasern verwickeln und der Sammler dadurch Zeit gewinne, sie zu bergen. Beim Fange mit dem Streifsacke reisst man auch viele Theile von Pflanzen mit; gleichzeitig wird auch eine erstaunliche Zahl anderer Insecten erbeutet, z. B. grosse Ameisen, Käfer, Heuschrecken, Spinnen u. a., welche den wehrlosen Cicadinen alsbald gefährlich würden, während diese selbst mit Hilfe ihrer ausgezeichneten Sprungbeine zu entweichen trachten. Man schüttelt daher den Fang in eine Ecke des Sackes und nimmt aus demselben die gefährlicheren Thiere und grössere Pflanzentheile sofort heraus; den Rest gibt man vorsichtig in eine grössere Flasche

mit einem weiten Halse. Dann werden die Thiere durch einige Tropfen Aether oder Alkohol, durch Tabakrauch oder schwefelige Säure von verbrannten Schwefel-Zündhölzchen entweder nur vorläufig betäubt oder durch eine stärkere Dosis dieser Stoffe gleich schon vollends getödtet. Viele Arten können wohl auch ohne Schaden schon gleich von Anfang in ein Fläschchen mit Alkohol gegeben werden.

Bei der weitem Präparation hat man insbesondere Folgendes zu beachten. — Exemplare von wenigstens 4 mm. Länge werden mit Nadeln „in die rechte Decke nahe dem Grunde gespiesst“; kleinere Thiere klebt man der Länge nach oder quer auf trapezförmige oder rechteckige Schnitzeln von Cartonpapier. Zum Aufkleben verwende man keine andern Stoffe als in Wasser gelösten arabischen Gummi, nachdem man der Lösung zuvor noch etwas Zucker zugesetzt hat, der dem Gummi die Brüchigkeit benimmt. Andere Klebmittel sind aus dem Grunde zu vermeiden, weil sie es nicht ermöglichen, das Insect behufs genauerer Untersuchung wieder abzulösen — eine Operation, welche beim Bestimmen der Cicadinen sehr oft ausgeführt werden muss. — Gewisse, besonders zarte Individuen z. B. der *Typhlocybidae* gibt man schon gleich beim Fange in besondere Gläser, nachdem man vorher mit Alkohol befeuchtetes Fliesspapier in selbe gelegt hat. — Um die Sammlungen vor Schimmel zu schützen, bewahre man die Schachteln an einem trockenen Orte auf; ferner darf man kein Exemplar in eine verschlossene Schachtel stecken, ehevor es vollkommen ausgetrocknet ist.

Da endlich jeder Sammler von Cicadinen in die Lage kommen wird, seine Sammlungen wenigstens theilweise behufs Bestimmung versenden zu müssen, so füge ich hier zum Schlusse noch die Belehrung an, welche *Dr. F. X. Fieber* in dieser Beziehung dem Verfasser seiner Zeit ertheilt hat. „Die Insecten“, schrieb er, „werden des Raumes wegen ziemlich dicht neben einander fest in eine Schachtel gesteckt, deren Boden mit dickem, ungeleimtem Schrenzdeckel, Palmmark oder glatten Korktafeln ausgefütert ist. Diese Schachtel wird, in einen Papierbogen gehüllt oder verklebt, in eine grössere Schachtel ringsum wenigstens fingerdick mit Moos oder sonst einem feinen, weichen, elastischen Gegenstande eingebettet; oder die sorgfältig umhüllte Schachtel wird in einem grossen Papierbogen etwa zwei Finger hoch mit Moos oder feinem Heu umlegt und eingebettet, dieser Bogen zu einem Pakete geschnürt oder gesiegelt und dann in einen starken Bogen Zuckerhutpapier ordentlich eingepackt, mit Kreuzschnur und Adresse versiegelt der Post übergeben.“

Benützte Literatur.

1. „*Entomologische Monographien*“ von Dr. F. X. Fieber. Mit Tafeln. Abh. d. königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. 1845.
2. „*Synopse der europäischen Arten von Tettigometra*“ von demselben. Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. 1865.
3. „*Neue Gattungen und Arten in Homopteren (Cicadina Bur.)*“ von demselben. Mit einer Tafel. Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. 1866.
4. „*Grundzüge zur generischen Theilung der Delphacini*“ von demselben. Mit einer Tafel. Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. 1866.
5. „*Die Cicadinen der Gegend von Wiesbaden und Frankfurt a. M.*“ von Dr. C. L. Kirschbaum. Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrgang XXI. und XXII. Wiesbaden. Verlag von Julius Niedner. 1868.
6. „*Europäische neue oder wenig bekannte Bythoscopida*“ von Dr. F. X. Fieber. Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. 1868.
7. „*Synopse der europäischen Deltocephali*“ von demselben. Mit zwei Tafeln. Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. 1869.
8. „*Katalog der europäischen Cicadinen*“ von demselben. Wien. Druck und Verlag von Karl Gerold's Sohn. 1872.
9. „*Les Cicadines d'Europe*“ par le Dr. F. X. Fieber. Traduit de l'allemand par Ferd. Reiber. Veröffentlicht in „*Revue et magasin de Zoologie.*“ Paris. Librairie zoologique de E. Deyrolle fils. 23. Rue de la Monnaie. — Die I. Abtheilung enthält in 129 Seiten und 4 Tafeln die Einleitung und die Beschreibung der Familien und Gattungen; die II. Abtheilung mit 258 Seiten und 11 Tafeln enthält die Beschreibung der Arten bis einschliesslich der 35. Gattung (*Issus*) und in den Tafeln die Zeichnungen für die Charakteristik sämtlicher Gattungen; in der III. Abtheilung ist die Beschreibung der Arten bis zur 48. Gattung (*Conomebus*), und in der IV. bis zur 54. Gattung (*Stiroma*) fortgesetzt, mit Ausnahme der 36. Gattung (*Hysteropterum*), welche ganz fehlt. — Die Herausgabe der Beschreibung der Arten von den noch übrigen 53 Gattungen muss erst abgewartet werden. ¹⁾
10. „*Rhynchota Tirolensia. II. Hemiptera homoptera (Cicadinen)*“ vom Verfasser. Berichte des naturw.-med. Vereins in Innsbruck. X. Jahrg. 1879.

¹⁾ Jüngsten Mittheilungen zufolge diene zur Nachricht, dass Separatabdrücke dieses Werkes fernerhin nicht mehr durch Herrn Ferd. Reiber in Strassburg, sondern durch die Buchhandlung „R. Friedländer & Sohn. Berlin, N. W., Carlstrasse, 11.“ gegen Erlag folgender Beträge bezogen werden können. — Alle bisher erschienenen IV Abtheilungen kosten 25 Mark, Abth. II. 8 Mark, Abth. III. und IV. mitsammen 6 Mark.

11. „*Catalogue des Hémiptères-Homoptères (Cicadines) de l'Alsace et de la Lorraine*“ par Ferd. Reiber et A. Puton. Extrait du Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar, années 1879 — 1880.

12. „*Cicadaria agri ligustici*“ hucusque lecta P. M. Ferrari M. D. enumerat. Genova. Typographia del R. istituto Sordo — muti. 1882.

Bestimmung der Familien.

1. Der vordere Theil des Vorderrückens vertical nach unten gerichtet und mit Scheitel und Stirne in derselben, schwach convexen Ebene liegend. Vorderrücken mit wenigstens einem Fortsatze nach hinten I. Fam. **Membracida** Stal.
- 1 a. Vorderrücken fast horizontal gelegen, ohne Fortsatz 2.
2. 3 Nebenaugen auf dem Scheitel in ein Dreieck gestellt. Vorderschenkel verdickt, unten mit starken Dornen bewaffnet. Die ♂ haben auf der Bauchseite des ersten Hinterleibsringes einen Singapparat II. Fam. **Cicadaea** Fieb.
- 2 a. 3, 2 oder keine Nebenaugen; das dritte am Ende der Mittellinie der Stirne vor der Clypeusnaht. Vorderschenkel nicht verdickt. Singapparat fehlt 3.
3. Eine Deckschuppe am Grunde der Oberflügel, welche jedoch bisweilen ganz oder theilweise vom Rande des Vorderrückens bedeckt ist. Fühler unter den Augen auf den Wangen oder in einer Ausbuchtung des untern Augenrandes eingelenkt III. Fam. **Fulgorida** Stal.
- 3 a. Am Grunde der Oberflügel keine Deckschuppe. Fühler vor und zwischen den Augen eingelenkt 4.
4. Hinterschienen abgerundet, auf der Aussenseite mit 1 — 3 Dornen bewehrt und am Ende mit einem Kranze von Dornen versehen. Stirne aufgeblasen; ihr mittlerer Theil über den Vorderrand auf den Scheitel fortgesetzt IV. Fam. **Cercopida** Stal.
- 4 a. Hinterschienen mit 4 Kanten, welche mit mehr oder weniger dichten Reihen von Dornen besetzt sind 5.
5. Alle Schienen vierkantig; die hintern auf den obern Kanten nur einige kleine Dornen tragend 6.
- 5 a. Die langen Hinterschienen allein vierkantig, mit starken Dornen oder Zähnen bewaffnet 7.
6. Stirne gewölbt, gegen den Scheitelrand hin etwas abgeplattet V. Fam. **Ulopida** Fieb.

- 6 a. Stirne gegen den Scheitelrand hin schüsselförmig ausgehöhlt, mit kielförmig vortretenden Rändern . . . VI. Fam. **Paropida** Fieb.
7. Die obere äussere Kante der Hinterschienen blattartig erweitert und auf der untern Hälfte mit einigen zahnartigen Dornen besetzt. Die Mittelschienen nahe dem Grunde etwas erweitert und gegen die Spitze zu allmählich verdünnt. Vorderrücken mit seitlichen, nach vorne gerichteten, ohrförmigen Fortsätzen . . . VII. Fam. **Scarida** Fieb.
- 7 a. Die obere äussere Kante der Hinterschienen mehr oder weniger scharf und in der Regel mit starken Dornen dicht besetzt; die übrigen Kanten schwache Dornen tragend. Die Mittelschienen nahe dem Grunde nicht erweitert. Vorderrücken ohne Fortsätze . . . VIII. Fam. **Jassida** Stal.¹⁾

Bestimmung der Gattungen.²⁾

I. Fam. **Membracida** Stal.

1. Vorderrücken mit 2 seitlichen dreikantigen, spitzen Fortsätzen und einem hintern wellig gebogenen Fortsatz, der fast bis zur Spitze des Hinterleibes reicht . . . 1. Gatt. **Centrotus** Fab.
C. cornutus L.: Europa. Var. *turcicus* Kb.: Oe.; U. (Fieb.)

¹⁾ *Kirschbaum* zieht die Ulopida als eine Unterfamilie zu den Membracida, die Paropida und Ledrida (*Scarida* Fieb.) zu den Jassida. *Reiber et Puton* und *Ferrari* führen Ulopida, Paropida und Ledrida als ebensoviele Tribus der Jassida auf. Die Ansicht *Kirschbaum's* ist bezüglich der Paropida wohl zu wenig begründet; die Einreihung dieser 3 Fieber'schen Familien als untergeordnete Gruppen der Jassida, wie dies in älterer und wieder in neuester Zeit geschieht, scheint mir dagegen insbesondere mit Berücksichtigung des geringen Umfanges dieser an Arten armen Gruppen mehr gerechtfertigt. — Alle genannten Auctoren stellen ferner die Membracida vor die Jassida als vierte Familie, während *Fieber* sie als erste Familie von den Jassida weit abtrennt. Die Membracida schliessen sich aber namentlich durch die kantigen Hinterschienen den Jassida am nächsten an; daher ist man auch in diesem Punkte von den Vorschlägen *Fieber's* mit Grund abgegangen. — Ich halte mich aber in dieser Abhandlung nichtsdestoweniger an die systematische Anordnung *Fieber's*, deshalb, damit man sich vermittelst dieser Tabellen in dem *Fieber'schen* Hauptwerke leichter zurecht finden möge.

²⁾ Abkürzungen. *Verbreitungsbezirke*: EL. = Elsass-Lothringen; Sch. = Schweiz; D. = Deutschland; Bai. = Baiern; T. = Tirol; B. = Böhmen; Oe. = Oesterreich; K. = Kärnten; St. = Steiermark; Kr. = Krain; U. = Ungarn; G. = Galizien; M.-Eu. = Mitteleuropa; Eu. = Europa. — *Gewächsmänner*: Ferr. = Ferrari; Fieb. = Fieber; Kb. = Kirschbaum; M. = Verfasser; PR. = Puton et Reiber. — Steht als Ortsangabe unverkürzt: Europa oder Mitteleuropa ohne Namen eines Gewährsmannes, so stammt

- 1 a. Vorderrücken ohne seitliche Fortsätze und mit einem geraden, dornartigen hintern Fortsatz, der nur bis etwa zwei Drittel des Hinterleibes reicht 2. Gatt. **Gargara** Am. Serv.
G. Genistae Fab.: Europa.

II. Fam. **Cicadaea** Fieb.

1. Schnabel bis zum ersten Bauchringe reichend 3. Gatt. **Tettigia** Am.
T. Orni L.: T. (M.); M-Eu. (Fieb.).
- 1 a. Schnabel bloss bis zur Mitte oder dem Ende der Mittelbrust reichend 2.
2. Raum zwischen den Augen und Fühlergruben $1\frac{1}{2}$ mal so breit als die Fühlergruben 4. Gatt. **Cicada** L.
C. plebeia Scop.: T. (M.); M-Eu. (Fieb.).
- 2 a. Raum zwischen den Augen und Fühlergruben so breit oder etwas weniger breit als die Fühlergruben 3.
3. Vorderschenkel mit 2 Dornen 5. Gatt. **Tibicina** Am.
T. haematodes Scop.: T. (M.); M-Eu. (Fieb.). Var. *viridinervis* Fieb.: T. (M.).
- 3 a. Vorderschenkel mit 3 Dornen 4.
4. Vorderrücken trapezförmig. Von den 2 Sektoren der Decken entspringt jeder an einer besonderen Ecke der Basalzelle 6. Gatt. **Cicadatra** Am.
C. atra Oliv.: Oe. (Fieb.).
- 4 a. Vorderrücken parallelogrammförmig. Die 2 Sektoren der Decken entspringen entweder nebeneinander an derselben Ecke der Basalzelle oder mit einem gemeinsamen Stamme, welcher sich nach kurzem Verlaufe spaltet. Stimmdeckel meist verkümmert 7. Gatt. **Cicadetta** Am.
C. adusta Hag.: U. (Ferr.). — C. Megerlei Fieb.: T. (M.); Oe. (Fieb.). — C. montana Scop.: Europa. Var. *longipennis* Fieb.: T. (M.). — C. tibialis Panz.: Oe., ?U. (Fieb.) — C. argentata Ol.: ? T. (M.).

III. Fam. **Fulgorida** Stal.

1. Stirne fast in gleicher Ebene mit den kleinen Wangen liegend, von denselben nur durch einen schwachen Rand geschieden. Decken lederartig, mehr oder weniger deutlich punktiert; Schüppchen am Grunde der Decken gross (Unterfam. *Tettigometrae*)

1. Unterfam. **Tettigometrae**.

8. Gatt. **Tettigometra** Latr.

T. fusca Fieb.: Oe., St. (Fieb.). — T. atra Hagenb.: EL. (PR.); D. (Kb.); Eu. (Fieb.)

die Angabe von *Fieber* und ist diese Art auch bei den übrigen genannten Auctoren der in diese Schrift einbezogenen Specialfaunen verzeichnet. — Ein * vor einer Art zeigt an, dass dieselbe für *Tirol* neu ist.

Var. *lacta* H. S.: D. (Kb.); Bai., B., Oe. (Fieb.), — *T. longicornis* Sign.: Sch., D., Oe. (Fieb.). — *T. brachynota* Fieb.: Sch. (Fieb.). — *T. virescens* Panz.: EL. (PR.); D. (Kb.); M-Eu. (Fieb.). — *T. lepida* Fieb.: EL. (PR.). — *T. impressopunctata* L. Duf.: Europa. — *T. impressifrons* Muls. Rey.: EL. (PR.). — *T. macrocephala* Fieb.: EL. (PR.); Sch., D., Oe., U. (Fieb.). — *T. obliqua* Panz.: Europa. — *T. griseola* Mey. Dür.: U. (Fieb.) — *T. sordida* Fieb.: Oe. (Fieb.).

- 1 a. Stirne vor den Augen deutlich vortretend; die seitlichen Wangen durch einen Kiel oder scharfen Rand von ihr getrennt . . . 2.
 2. Das erste Tarsenglied der Hinterfüsse mit einem beweglichen Dorn am Grunde. Das erste Glied der Fühler in einer Ausbuchtung am Unterrande der Augen. Bei vollkommen entwickelten Decken entspringen an einer kleinen, länglichen Basalzelle 3 voneinander getrennte Sektoren (Unterfam. *Delphacini*) 14.
 2 a. Das erste Tarsenglied der Hinterfüsse ohne beweglichen Dorn am Grunde (Unterfam. *Fulgorini*) 3.

2. Unterfam. Fulgorini.

3. 2 Nebenaugen auf den Wangen sichtbar, zuweilen ein drittes auf der Stirne am Ende des Mittelkies. Flügeldecken häutig 4.
 3 a. Nebenaugen fehlen. Flügeldecken lederartig¹⁾ 9.
 4. Hinterschienen ohne Dornen. Stirne und Clypeus mit einem Mittelkiele 5.
 4 a. Hinterschienen mit 1 oder mehreren Dornen 6.
 5. Scheitel schmal, dreimal so lang als der Vorderrücken in der Mitte. Naht zwischen Stirne und Clypeus gerade
 9. Gatt. *Myndus* Stal. (*Entithena* Fieb.)
M. musivus Ger.: EL. (PR.); D., Oe. (Kb. Fieb.)
 5 a. Scheitel breiter, nur zweimal so lang als der Vorderrücken in der Mitte. Naht zwischen Stirne und Clypeus gegen die Stirne hin bogig 10. Gatt. *Trigonocranus* Fieb.
T. Emmeae Fieb.: Sch. (Fieb.).
 6. An den Hinterschienen bloss 1—3 Dornen 7.
 7. Mittelrücken mit 3 Kielen. Scheitel verhältnismässig kurz
 11. Gatt. *Cixius* Latr.²⁾

¹⁾ Bei *Ommatidiotus* sind die Nebenaugen durch kleine, geschwundene Knötchen angedeutet und die Decken häutig.

²⁾ Zur leichtern Unterscheidung der Gatt. *Cixius* von nahestehenden Gattungen seien noch folgende Merkmale erwähnt: die Stirne hat 3 deutlich sichtbare Kiele, während bei *Diptyophara*, wenn man die deutlicher bemerkbaren Randleisten mitrechnet, deren 5 zu zählen sind; der Scheitel hat an 2—3 Stellen Vertiefungen, welche bei den Gatt. *Helicoptera* Am. Serv., *Cixidia* Fieb. und *Omatissus* Fieb. fehlen; die neben den Augen verlaufenden seitlichen Kiele des Mittelrückens endigen bei *Cixius* am Vor-

C. pilosus Ol.: Europa. — *C. nervosus* L.: Europa. — *C. Heydeni* Kb.: Sch. (Kb.); T. (M). — *C. brachycranus* Fieb.: U. (Fieb.) — *C. cunicularius* L.: Europa. — *C. stigmaticus* Ger.: EL. (PR.); Sch. (Fieb.); D. (Fieb. Kb.). — * *C. simplex* H. S.: Condino in Tirol (Then); D. (Fieb. Kb.) — *C. similis* Kb.: D. (Kb. Fieb.). — *C. vitripennis* ♂ Kb.: D. (Kb.) — *C. minor* Kb.: D. (Kb.)

7 a. Mittelrücken mit 5 Kielen. Scheitel verhältnismässig lang 8.

8. Mittelkiel der Stirne bis an das Ende einfach. Die mittleren Kiele des Mittelrückens im allgemeinen schwach, abgekürzt und bogig 12. Gatt. **Hyalesthes** (Liorhinus Kb.)
H. obsoletus Sign.: Sch., Oe. (Fieb.)

8 a. Mittelkiel der Stirne vorne gabelig getheilt und mit dem Vorderrande ein Dreieck bildend. Alle Kiele des Mittelrückens deutlich, scharfkantig

. 13. Gatt. **Oliarus** Stal. (Pentastira et Pentastiridius Kb.)
O. roridus Fieb.: U. (Kb.). *O. splendidulus* Fieb.: U. (Fieb.). — *O. pallens* Ger.: D. (Kb.); U., G. (Fieb.). — *O. pallidus* H. Sch.: EL. (PR.); T. (M.); Sch., D. Oe., G. (Fieb.). — *O. leporinus* L.: Europa. — *O. quinquecostatus* L. Duf.: M-Eu. (Fieb.). — * *O. cuspidatus* Fieb.: EL. (PR.); Condino in Tirol (Then); Eu. (Fieb.)

6 a. An den Hinterschienen 6—8 Dornen. Stirne mit 5 Kielen; Scheitel sehr stark kegelförmig nach vorne verlängert; Schnabel bis zu den Hinterhüften reichend

. 14. Gatt. **Dictyophara** Ger. (Dictyophora Auct.)
D. pannonica Creutz.: U. (Fieb.). — *D. europaea* L.: Mitteleuropa.

9. Das zweite Glied der Fühler nach einer Seite hin fast um die Hälfte verlängert. Die Vorderschienen breit, blattartig; Schenkel und Schienen des mittleren Fusspaares gegen das Ende hin etwas erweitert 15. Gatt. **Caloscelis** Bur.

9 a. Das zweite Glied der Fühler dick, am Ende senkrecht auf die Axe oder schief abgestutzt oder ausgehöhlt. Vorderschienen nicht blattartig 10.

10. Vorderrücken nierenförmig, schmal, bei den Augen nicht eingebuchtet 16. Gatt. **Peltonotus** Muls.
P. quadrivittatus Fieb.: Oe. (Fieb.)

10 a. Vorderrücken trapezförmig oder dreieckig, bei den Augen mehr oder weniger eingebuchtet 11.

11. Hinterschienen mit 1 Dorn hinter der Mitte der Kante. Hinterrand des trapezförmigen Vorderrückens leicht gebogen 17. Gatt. **Ommatidiotus** Spin.
O. dissimilis Fall.: EL. (PR.); Sch. (Fieb.); U. (Kb.). — *O. inconspicuous* Stal.: U. (Fieb.)

derrande des Mittelrückens und vereinigen sich nicht wie bei *Trirhacus* Fieb. nahe dem Vorderrande zu einer bogigen Ecke. — Vergl. „*Les Cicadines d'Europe*“, op. c., I. p. p. 62, f.; II. p., Tafeln 4., 5. und 6.

- 11 a. Hinterschienen mit 2 Dornen auf der hintern Hälfte oder am Ende. Vorderrücken dreieckig, abgestutzt oder in einem Bogen zwischen den Augen vorragend; Hinterrand desselben gerade 12.
12. Stirne und Scheitel vor den Augen sehr verlängert und in einen spitzen Winkel auslaufend 18. Gatt. **Mycterodus** Spin.
M. confusus Stal.: U. (Fieb.). — *M. nasutus* H. S.: T. (M.); U. (Fieb. Kb.)
 — *M. orthocephalus* Fieb.: T. (M.)¹⁾
- 12 a. Stirne am Scheitelrande geradlinig oder stumpfwinkelig ausgeschnitten 13.
13. Scheitel ungefähr so breit als lang. Stirne nahe dem Scheitelrande von einem Querkiel durchzogen 19. Gatt. **Jssus** Fab.
J. coleoptratus Fab.: Mitteleuropa. — * *J. frontalis* Fieb.: T. (Fieb.)²⁾
- 13 a. Scheitel fast doppelt so breit als lang. Stirne nahe dem Scheitelrande ohne Querkiel 20. Gatt. **Hysteropterum** Am. Serv.
H. grylloides Fab.: T. (M.) — * *H. immaculatum* Fab.: Cöndino in Tirol (Thon); Oe. (Kb.) — *H. reticulatum* H. S.: M.-Eu. (Fieb.). — *H. Dohrni* ♂ Kb.: U. (Kb.).

3. Unterfam. Delphacini.

14. Fühler blattartig und verlängert 15.
- 14 a. Fühler nicht blattartig erweitert 16.
15. Vorderschenkel und Vorderschienen blattartig. Stirne mit 2 Mittelkielen. Decken mit starken, dicht behaarten Nerven 21. Gatt. **Asiraca** Latr.
A. clavicornis Fab.: Europa.
- 15 a. Beine nicht erweitert. Stirne mit 1 Mittelkiel. Deckennerven nicht behaart 22. Gatt. **Aracopus** Spin.
A. crassicornis Creutz.: EL. (PR.); D. (Kb.); Eu. (Fieb.) — *A. pulchellus* Curt.: D. (Fieb.)
16. Die seitlichen Kiele des Vorderrückens divergierend und bis zum Hinterrande reichend. Stirne mit 1 Mittelkiel 17.
- 16 a. Die Seitenkiele des Vorderrückens schief, nach hinten zu abgekürzt, meist bogig oder hakig nach aussen verlaufend 19.
17. Das erste Glied der Hintertarsen, gemessen von der Basis bis zur Spitze des Einschnittes, länger als das zweite und dritte Glied mitsammen. Der Hinterrand des Vorderrückens zwischen den Seitenkielen gerade. Das erste Glied der Fühler $\frac{2}{3}$ mal so lang als das zweite 23. Gatt. **Megamelus** Fieb. (*Delphax* Auct.)
M. notulus Ger.: EL. (PR.); D. (Kb.); Eu. (Fieb.) — *M. Teptus* Fieb.: B. (Fieb.)
- 17 a. Das zweite und dritte Glied der Hintertarsen mitsammen so lang

¹⁾ Vergl. *Rhynchota Tirolensia (Oribadani)*, op. a., S. (85) 2.

²⁾ Vergl. die diesbezügliche Note S. 6.

- als das erste. Der Hinterrand des Vorderrückens zwischen den Seitenkielen stumpfwinkelig oder bogig ausgeschnitten. Das erste Fühlerglied nur $\frac{1}{3}$ mal so lang als das zweite 18.
18. Scheitel wenigstens doppelt, Stirne $3\frac{1}{2}$ mal so lang als in der Mitte breit 24. Gatt. **Stenocranus** Fieb. (*Delphax Auct.*)
St. lipoelus Ger.: EL. (PR.); D. (Fieb. Kb.); Sch., Oe. (Fieb.) — *St. fuscovittatus* Stal.: EL. (PR.); Sch. (Fieb.); T. (M.); D. (Fieb. Kb.)
- 18 a. Scheitel nicht doppelt so lang als in der Mitte breit; Stirne fast sechseckig, nur $1\frac{1}{2}$ — 2 mal so lang als zwischen den Augen breit 25. Gatt. **Kelisia** Fieb. (*Ditropis Kb.; Delphax Auct.*)
K. pallidula Boh.: EL. (PR.); D. (Kb.); Eu. (Fieb.) — *K. Scotti* Fieb. Var. (*fasciata* Kb.): D. (Kb.) — *K. perspicillata* Boh.: EL. (PR.); T. (M.); D. (Kb.); Sch., Oe. (Fieb.) — *K. guttula* Ger.: EL. (PR.); D. (Kb. Fieb.); Sch. (Fieb.) — *K. vittipennis* Sahlb.: EL. (PR.); D. (Kb. Fieb.); Sch. (Fieb.)
19. Scheitel viereckig, in manchen Fällen vorne schwach bogig. Stirne viereckig oder sechseckig, vorne höchstens schwach bogig 20.
- 19 a. Scheitel fünfeckig. Stirne fünfeckig, vorne stumpfwinkelig oder stark bogig 26.
20. Scheitel verlängert, trapezförmig, merklich länger als breit, vorne fast zur Hälfte über die Augen vorragend 21.
- 20 a. Scheitel von dem geraden Theile des Hinterrandes aus betrachtet fast so lang als breit oder breiter als lang 22.
21. Scheitel bedeutend länger als breit, am Nacken deutlich breiter als an der Spitze. Stirne beinahe sechseckig; deren grösste Breite nach der Mitte gegen den Clypeus hin; am Clypeus selbst zweimal so breit als am Scheitel. Der zweite lange Endnerv der Decken einmal getheilt 26. Gatt. **Chloriona** Fieb. (*Delphax Auct.*)
Ch. unicolor H. Sch.: Sch., Bai. (Fieb.) — *Ch. glaucescens* Fieb.: B. (Fieb.) — *Ch. prasinula* Fieb.: EL. (PR.); D. (Kb.); Sch., G. (Fieb.)
- 21 a. Scheitel nur wenig länger als breit. Stirne der ganzen Länge nach fast gleich breit. Fühler lang, bis an das Ende des Clypeus reichend. Der zweite lange Endnerv der Decken zweimal getheilt 27. Gatt. **Euides** Fieb. (*Dicranotropis Kb.*)
Eu. speciosa Boh.: EL. (PR.); D. (Kb. Fieb.); Sch., Oe. (Fieb.)
22. Stirne ohne Kiel oder nur gegen den Clypeus hin mit einer schwachen Mittellinie 23.
- 22 a. Stirne der ganzen Länge nach von einem Mittelkiele durchzogen, welcher nahe dem Scheitel gabelig getheilt ist 24.
- 22 b. Stirne von zwei Kielen durchzogen, welche entweder aus einem gemeinsamen Stamme entspringen oder schon vom Clypeus an mehr weniger deutlich getrennt oder ganz nahe nebeneinander verlaufen 25.

23. Das erste Glied der Fühler lang, bis an das Ende der Wange reichend, beinahe so lang als das zweite, welches bis an das Ende des Clypeus reicht. Stirne viereckig. Vorderrücken so lang als der Scheitel; der Hinterrand des Vorderrückens kaum merkbar stumpfwinkelig ausgeschnitten. Hintertarsen beinahe so lang wie die Vorderschienen . . . 28. Gatt. **Kormus** Fieb.
- 23 a. Das erste Glied der Fühler kürzer, bis zur Mitte der Wange reichend, ungefähr $\frac{2}{3}$ mal so lang als das zweite, welches nur wenig über die Stirne hinausreicht. Stirne fast sechseckig, in der Mitte am meisten breit. Vorderrücken deutlich kürzer als der Scheitel; der Hinterrand des Vorderrückens stumpfwinkelig ausgeschnitten. Hintertarsen $\frac{2}{3}$ mal so lang als die Hinterschienen . . . 29. Gatt. **Eurya** Fieb. (*Delphax Auct.*)
Eu. lineata Perr.: EL. (PR.); D. (Kb. Fieb.); Sch. (Fieb.)
24. Das erste Glied der Fühler zusammengedrückt, dick, gegen das zweite hin fast um die Hälfte erweitert; das zweite hat die Form eines Kegelstumpfes, der mit seiner dickeren Basis auf dem ersten Gliede aufsitzt. Decken gewöhnlich verkürzt, mit starken Nerven, welche grob gekörnt sind. Der erste Endnerv der Flügel endigt am Bogenrande vor der Flügelspitze. Stirne beinahe zweimal so lang als zwischen den Augen breit. Hintertarsen ein wenig kürzer als die Hinterschienen . . . 30. Gatt. **Conomelus** Fieb. (*Delphax Auct.*)
C. limbatus Fab.: EL. (PR.); D. (Kb.); Eu. (Fieb.)
- 24 a. Fühler fast cylindrisch. Decken oft verkürzt; die Nerven ohne oder nur mit kleinen Körnern. Der erste Endnerv der Flügel endigt am Bogenrande ganz nahe der Flügelspitze. Stirne etwas mehr wie zweimal so lang als zwischen den Augen breit. Hintertarsen so lang wie die Hinterschienen . . . 31. Gatt. **Delphax** Fab. et Fieb.¹⁾ (*Delphax Auct. Liburnia*
. *Stal. et Fieb.*)
D. discolor Boh.: EL. (PR.); T. (M.); D. (Kb.); Sch. (Fieb.) — D. pellucida Fab.: Europa. Var. dispar Fall.: D. (Kb.) — D. striatella Fall.: EL. (PR.); D

¹⁾ Dr. Fieber hat im „Kataloge der europäischen Cicadinen“, S. 5, im Jahre 1872 und im Hauptwerke „Les Cicadines d'Europe“ I. p., op. c., p. 89, als Name dieser Gattung Liburnia Stal angenommen, während er im Jahre 1866 in der Abhandlung „Grundzüge zur generischen Theilung der Delphacini“, S. 520 noch Delphax Fab. schrieb. P. T. Puton, Reiber und Ferrari adoptieren ebenfalls die Bezeichnung Delphax Fab. — Indem es nun angezeigt erscheint, den alten Namen Delphax für eine Gruppe beizubehalten; indem ferner von Fabricius bloss mehr der Name dieser Gattung in dem von Fieber für Liburnia eingeschränkten Sinne in Verwendung kommt: so glaube ich, dieses Verhältnis durch die Schreibweise Delphax Fab. et Fieb. ersichtlich machen zu können.

(*Kb.*); Eu. (*Fieb.*) — *D. elegantula* Boh.: EL. (*PR.*); T. (*M.*); D. (*Kb. Fieb.*) — *D. latifrons* Fieb.: D. (*Fieb.*) — *D. similis* Kb.: Sch., D. (*Kb.*) — *D. distincta* Flor.: Sch., B. (*Fieb.*) — *D. frontalis* ♀ Kb.: D. (*Kb.*) — *D. albobstriata* Mey.: EL. (*PR.*); T. (*M.*); Sch. (*Fieb.*) — *D. propinqua* Fieb.: Oe. (*Fieb.*) — *D. distinguenda* Kb.: D. (*Kb.*) — *D. sordidula* Stal.: EL. (*PR.*); T. (*M.*); D. (*Kb. Fieb.*); Sch., Oe. (*Fieb.*) — *D. collina* Boh.: Europa. — *D. concinna* ♂ Fieb.: D. B. (*Fieb.*) — *D. obscurellæ* Boh.: EL. (*PR.*); T. (*M.*) — *D. albifrons* ♂ Fieb.: D. (*Fieb.*) — *D. Reyi* ♂ Fieb.: EL. (*PR.*); D. (*Kb. Fieb.*) — *D. forcipata* Boh.: EL. (*PR.*); D. (*Kb.*); Eu. (*Fieb.*) — *D. leptosoma* Flor.: EL. (*PR.*); Sch. (*Fieb.*); T. (*M.*); D. (*Kb.*) — *D. lepida* Boh.: EL. (*PR.*); Sch. (*Fieb.*); D. (*Kb.*) — *D. quadrimaculata* Sign.: EL. (*PR.*) — *D. venosa* Ger.: Sch. (*Fieb.*); D. (*Kb.*) — *D. melanocephala* ♂ Fieb.: Bai. (*Fieb.*) — *D. fumipennis* ♂ Fieb.: D. (*Fieb.*) — *D. paryphasma* Flor.: D. (*Fieb.*) — *D. pullula* Boh.: Sch., D. (*Fieb.*) — *D. lugubrina* Boh.: Sch., D. (*Fieb.*) — *D. Aubei* Perr. (*cognata* Fieb.): EL. (*PR.*); T. (*M.*); D. (*Kb. Fieb.*) — *D. exigua* Boh.: EL. (*PR.*); Sch. (*Fieb.*); T. (*M.*); D. (*Kb. Fieb.*) — *D. flaviceps* ♂ Fieb.: Sch. (*Fieb.*) — *D. denticauda* Boh.: EL. (*PR.*); D. (*Fieb.*) — *D. spinosa* Mink.: EL. (*PR.*); D. (*Kb. Fieb.*); B., Oe. (*Fieb.*) — *D. limitata* Fieb.: Oe. (*Fieb.*) — *D. obscurinervis* Kb.: D. (*Kb.*) — *D. brevipennis* Boh. (*hyalinipennis* Stal.): D. (*Kb. Fieb.*); Sch., Oe. (*Fieb.*) — *D. neglecta* Flor.: T. (*M.*); Sch., D., B., Oe. (*Fieb.*) — *D. gilveola* Kb.: D. (*Kb.*) — *D. flaveola* Flor.: D. (*Kb.*); St. (*Fieb.*) — *D. concolor* Fieb.: D. (*Fieb.*) — *D. Fairmairei* Perr.: EL. (*PR.*); T. (*M.*)

Ausserdem gibt Dr. Kirschbaum noch aus der Gegend von Wiesbaden und Mombach die von ihm beschriebenen neuen, von Dr. Fieber in seine Cicadinenfauna Europas aber nicht aufgenommenen Arten an: *D. fuscipennis* ♀; *D. ochroleuca* ♀; *D. piceola*; *D. sordida*; *D. nitidipennis*; *D. fulveola* ♂.

25. Die zwei Stirnkiele aus einem gemeinsamen, kürzern oder längern Stamme entspringend, der auf dem Clypeus aufsteht. Hintertarsen so lang wie die Hinterschienen

32. Gatt. *Dicranotropis* Fieb.

D. flavipes Sign.: EL. (*PR.*); Sch. (*Fieb.*) — *D. divergens* Kb.: EL. (*PR.*); Sch. (*Kb.*) — *D. hamata* Boh.: Europa.

25 a. Die 2 Stirnkiele am Clypeus fast an demselben Punkte entspringend, dann aber ziemlich parallel, oft sehr nahe nebeneinander bis zum Scheitel mehr weniger deutlich verlaufend. Hintertarsen ein wenig kürzer als die Hinterschienen. Stirne, Scheitel, Vorder- und Mittelrücken ohne Pusteln (im Gegensatz zu *Achorotile* Fieb.)

33. Gatt. *Stiroma* Fieb. (*Ditropis* Fieb. *Kb.*)

St. adelpha Flor.: EL. (*PR.*); Sch. (*Fieb.*); D. (*Kb. Fieb.*) — *St. moesta* Boh.: D., B. (*Fieb.*) — *St. Pteridis* Gené: EL. (*PR.*); Sch. (*Fieb.*); D. (*Kb.*) — *St. nasalis* Boh.: Sch., D., Oe. (*Fieb.*) — *St. affinis* Fieb.: EL. (*PR.*); Sch. (*Fieb.*)

26. Stirne mit 1 geschärften Mittelkiele

34. Gatt. *Delphacinus* Fieb. (*Delphax* Auct.)

D. mesomelas Boh.: EL. (*PR.*); Sch. (*Fieb.*); D. (*Kb. Fieb.*)

26 a. Stirne mit 2 scharfen oder mehr weniger undeutlichen Kielen 27.

27. Stirne länglich fünfeckig, mit 2 geschärften, einander genäherten, oben convergierenden Kielen. Vorderrücken $\frac{1}{2}$ mal so

lang als der Scheitel; Hinterrand desselben in einem abgerundeten, sehr stumpfen Winkel ausgeschnitten

35. Gatt. *Jassidaeus* Fieb. (*Ditropis* Kb.)

J. morio Fieb.: D. (*Fieb.*, Kb.)

- 27 a. Stirne mehr oder weniger breit fünfeckig, mit 2 voneinander abstehenden, schwachen und gegen den Scheitel hin verlöschenden Kielen. Vorderrücken ein wenig länger als der halbe Scheitel; Hinterrand desselben stumpfwinkelig ausgeschnitten

36. Gatt. *Metropis* Fieb. (*Atropis* Kb.)

M. Mayri Fieb.: EL. (*PR.*); Sch., Oe., J. (*Fieb.*) — *M. maura* Mink: T. (*M.*)

— *M. latifrons* Kb.: D. (*Kb.*)

Bemerkung: Fortsetzung und Schluss dieser Tabellen, enthaltend die Bestimmung von 45 Gattungen aus den Familien: *Cercopida* Stal., *Ulopida* Fieb., *Paropida* Fieb., *Scarida* Fieb. und *Jassida* Stal., musste wegen Raummangel für das Programm des Schuljahres 1883/84 zurückgelegt werden. — Indem die Herausgabe des Handbuches Dr. Fieber's „*Les Cicadines d'Europe*“ auch bloss bis zu der Fam. *Cercopida* fortgeschritten ist, so bin ich bei Angabe der aus Centraleuropa bekannten Arten der noch folgenden Gattungen genöthiget, ausser den Schriften der übrigen genannten Auctoren insbesondere dem „*Kataloge der europäischen Cicadinen*“ von Dr. Fieber zu folgen, obwohl eine Vergleichung beider Werke ergibt, dass der Verfasser bei Ausarbeitung des Gesamtwerkes die Angaben im Kataloge an manchen Stellen zu berichtigen veranlasst worden ist.