

MITTHEILUNGEN

DER

NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

IN ZÜRICH.

N^o 34.

1849.

H. Bremi, Uebersicht der schweizerischen Rhynchoten.

(Vorgetragen den 22. Januar 1849.)

Unter den 8 Classen der Insekten gehören die Rhynchoten zu den am wenigsten allgemein bekannten und beachteten, obgleich einzelne Gruppen derselben durch ihren Einfluss auf die Pflanzen und auf die Oekonomie und Industrie der Menschen sich längst wichtig gemacht haben. Wie bekannt, ist die Verwandlung der Rhynchoten eine unvollständige, indem das junge Thierchen schon bei seinem Ausschlüpfen aus dem Ei in der Tracht des vollkommenen Insektes auftritt, und sich nur durch den Mangel der Flügel von demselben unterscheidet; auch keine Puppenruhe stattfindet, sondern auch während diesem Stadium der Metamorphose, der Genuss von Nahrung und die freie Bewegung fort dauert. Diese Stetigkeit der Ernährung während der ganzen Lebensperiode steigert den schädlichen Einfluss, welchen alle gesellig auf Pflanzen lebenden Arten ausüben, sehr bedeutend.

Nach den Flugorganen unterscheiden sich die Rhynchoten in 2 Ordnungen, bei deren einen alle vier Flügel aus einer gleichartigen Membran bestehen; bei der andern aber die Oberflügel zum Theil lederartig, fest und undurchsichtig sind, während die Spitze die Durchsich-

tigkeit der Unterflügel behält. Jene, die Homoptera, sind überhaupt in ihrer ganzen Tracht und in ihren Lebensverhältnissen sehr von diesen, den Heteroptera, verschieden und ausgezeichnet durch merkwürdige Eigenschaften und grosse Bedeutung für die gesammte Pflanzen- und Insektenwelt.

Coccina. — In der ersten Familie der Homoptera, den Coccina oder Schildläusen, tritt der Typus der Rhynchoten, in Beziehung auf äussern Organismus, im kleinsten Volumen und sehr schwankenden Formen auf, was besonders in dem Vorhandensein von nur 2 Flügeln blos beim Männchen, und der schildförmigen Gestalt ohne bemerkbare Extremitäten beim Weibchen, auffällt. Aber in Beziehung auf den typischen Organismus zum Aufnehmen der Nahrung und seine Anwendung sind diese die vollkommensten Sauger, und üben ihre Eigenschaft auf eine wahrhaft mörderische Weise für die Pflanzen, und beziehungsweise für die Oekonomie. Zu der schon erwähnten Stetigkeit des Nahrungsgenusses tritt noch hinzu: das Bleiben auf demselben Pflanzentheil, durch den ganzen Cyklus des Lebens und des Jahres, wodurch der Nachtheil ihrer Ernährung so nachhaltig wird.

Der Aufenthalt der Schildläuse ist vorzugsweise auf der Rinde von Bäumen und Gebüsch; wenige Arten gehen auf die Blätter über, und noch seltener leben sie an den Stengeln krautartiger Pflanzen. Nicht sowol ihre Kleinheit als die Gleichfarbigkeit der Schilder vieler Arten mit der von ihnen besetzten Rinde, entzieht sie so leicht dem Blick, dass ihr Dasein öfters erst durch den verursachten Schaden verrathen wird. Diese Gleichfarbigkeit der Schilder mit der Rinde ist von den Reflexen herzu-leiten, welche die Wirthe der Insekten auf diese äus-

sern, welches merkwürdige Phänomen in neuerer Zeit schon vielseitig anerkannt ward. Das Fortpflanzungsvermögen dieser kleinen Thierchen ist ungeheuer, und es müssten die Folgen desselben höchst auffallend verderblich werden, wenn nicht die Vorsorge für die Erhaltung des Gleichgewichtes einer andern, noch viel kleinern Insektengattung angewiesen worden wäre; es sind dieses die *Pteromalinen*, die kleinsten der Hymenoptern, welche in ihrem Larvenstadium als Inquilinen in den Schildläusen leben und so ihrer Vermehrung Schranken setzen. Auch die Larven einiger Marienkäfer nähren sich von jenen Saugern; ich traf einst an der Hohenrohne eine weit ausgebreitete offene Waldstelle, die dicht mit Heidekraut bewachsen war, und wie beschneit aussah von den weissen Schildern der *Diaspis nivea*; dieses Gebüsch wimmelte von *Coccinella renipustulata*.

So wichtig und merkwürdig die *Coccina* sind, so sind doch die Arten derselben noch wenig aufgesucht, beobachtet und bekannt gemacht worden, namentlich von den schweizerischen Entomologen, und es fehlt noch gänzlich an einer Monographie derselben. Nur diejenigen Arten, welche die berühmten Farbstoffe liefern (von denen die Schweiz keine besitzt) und die, welche auf den Gewächshauspflanzen leben, sind speziell beobachtet und beschrieben. Neben diesen habe ich noch 40 Arten kennen gelernt, wol kaum die Hälfte der wirklich vorhandenen. Ihre Verbreitung nach der Höhe, die zu beobachten mir die Gelegenheit fehlte, wird sich nicht über die Baumgränze erstrecken.

Weit artenreicher und verbreiteter als diese sind die *Aphidina* oder jene allbekannten Blattläuse, die deswegen bei dieser allgemeinen Uebersicht keiner speziellen Charakterzeichnung bedürften, würden nicht ihre Ei-

genschaften so ausgezeichnet und merkwürdig sein, dass einige Züge derselben nothwendig in diese Darstellung gehören. Es sind die, durch viele mit der grössten Umsicht von den tüchtigsten Forschern lange fortgesetzten Beobachtungen bewährt erkannten, sonst unglaublichen Eigenschaften des Fortpflanzungsvermögens, nach welchen einige Gattungen von Blattläusen zugleich eierlegende und lebendiggebärende Thiere sind, die ohne vorhergegangene Begattung bis ins 15. und 17. Glied sich fruchtbar zeigen. Andere gebären stets nur lebendige Junge, ohne je Eier zu legen, während noch andere nur durch Eier sich fortpflanzen. Diese Fähigkeit, ohne Begattung zu gebären, in Verbindung mit der kurzen Zeit von nur 10—14 Tagen, welche die junge Blattlaus zu ihrer Entwicklung bedarf, erklärt denn auch ihre ungeheure Vermehrung, denn es können nach Schrank's Berechnung, welche er auf Bonet's Beobachtungen gründet, vom Frühjahr bis Herbst von Einer Blattlausmutter 23,740,000 Blattläuse entstehen. Es ist leicht einzusehen, dass der grüne Schmuck der Erde bald durch diese Thierchen verwüstet werden müsste, würde nicht einerseits ein ganzes Heer anderer Insekten sie befeinden, und wäre nicht anderseits ihre gedeihliche Entwicklung an Temperaturverhältnisse geknüpft, die, durch Winde und Regen leicht und schnell verändert, plötzlich ganze Generationen ihres Daseins berauben können. Von den Insekten, welche die Blattläuse aufreiben, sind es besonders die Larven mehrerer Fliegenarten, die mitten in den Blattlauskolonien wohnen, und ihre Schlachtopfer ganz verschlingen; dann wieder kleine Schlupfwespen, die in jede Blattlaus nur ein Ei legen, von welchem die Larve das Innere der Laus bis auf das Skelet verzehrt; oder auch die mit scharfen Kiefern versehenen Larven gewisser

Käfer und Neuroptern, welche von Kolonie zu Kolonie wandern, um ihnen Schranken zu setzen. Besonders merkwürdig ist das Verhalten der Ameisen: diese besuchen sehr zahlreich die Kolonien der Blattläuse, um den honigartigen Saft und das süsse Mehl, welches die Blattläuse häufig secerniren, zu naschen, ohne die Blattläuse im mindesten zu beschädigen; sobald aber dieselben von den Blättern herabfallen, packen sie dieselben mit ihren Zangen und tragen sie nach Hause.

Eine zweite merkwürdige Eigenschaft vieler Blattlausarten ist der besondere Einfluss, den sie auf die Pflanzen ausüben. Es äussert sich dieser in der einfachsten Form nur durch Erregung besonderer Farben, oder durch blosses Krauswerden der Blätter; in höherer Entwicklung durch enorme Ausdehnung und Eingerolltwerden einzelner Blatttheile, und endlich in der Erzeugung gallenartiger Auswüchse an Blättern, Blattstielen oder Zweigen. Diese Scheingallen, welche typisch von den wahren Gallen, die nur von Hymenoptern erzeugt werden, gänzlich verschieden sind, öffnen sich, sobald das inwohnende Insekt seine Entwicklung vollendet hat, mechanisch. Man wäbne nicht, dass diese Entfärbungen und Deformationen nur schlechthin Folgen des Saugens seien; im Gegentheil spricht sich darin die Individualität der Art aus. Die Blätter vom Weissdorn färben sich von der einen Art carmoisinroth, von der andern blassgelb; auf den Blättern der Ulme lebt eine Art ohne die mindeste Affektion, während die andre die Blätter rollt und gleich entfärbt, und die dritte Gallen erzeugt.

Die interessantesten Gallen sind diejenigen von *Chermes abietis* Lin., welche sie am Grund der heurigen Zweige der Rothtanne erzeugt, die aber nur die Hälfte des Zweiges umfassen, und so gross und volkreich sie

auch sind, doch dem Wachsthum keinen Eintrag thun; wogegen die weit kleinere der *Chermes strobilobius*, die aber fast an den Spitzen der Zweige erzeugt wird, und dieselben umfasst, sehr verderblich einwirkt. Dadurch verkümmerte junge Tannen sind am Uto häufig.

Eine dritte merkwürdige Eigenschaft gewisser Blattläuse ist die Erzeugung einer krystallinischen Flüssigkeit in Form von Kügelchen, welche häufig ihre Nester erfüllen, sowie die Sekretion eines seidenartigen Flaumes. Diese Bekleidung haben aber auch viele Arten der folgenden Familie. Am auffallendsten macht sich durch ihr Haarkleid die *Pemphigus xylostei* De Geer, indem sie oft an warm gelegenen Waldsäumen in 1—2' langen ununterbrochenen Reihen die Zweige der Heckenkirschen bekleidet. Die *Chermes Laricis* Hart., welche auf den Nadeln der Lerchen wohnt, verbreitet sich seit einigen Jahren in der Umgebung von Zürich sehr stark; von 1845 und 46 war sie nur auf einen jungen Baum in der Anlage an der neuen Thalackerstrasse beschränkt; von dort siedelte sie in die Anlage bei der Kantonsschule hinüber, und bedeckte vorigen Sommer alle Bäume dergestalt, dass sie im August schon alle Nadeln abwarfen und im September neu zu treiben begannen.

Hr. Kaltenbach hat 1843 in seiner Monographie der Blattläuse in 12 Genera 159 Arten beschrieben, die er in Deutschland beobachtete; von diesen lernte ich bis dahin 117 in der Schweiz als einheimisch kennen; es ist aber höchst wahrscheinlich, dass wir mehr als jene 159 Arten auf unserer reichen Pflanzenflora finden werden; einige der von mir beobachteten Arten sind neu, und da die Verbreitung nach der Höhe bis 7500' über Meer beobachtet ward, so ist sicher anzunehmen, dass die Alpenpflanzen auch eigentümliche Arten von Blattläusen

nähren, wenn auch nicht viele, weil ihnen die klimatischen Verhältnisse der Alpenregion nicht zusagen. Hr. Kaltenbach fand die ihm bekannten Arten auf 277 verschiedene Pflanzen vertheilt; dasselbe Verhältniss fand auch ich. Es ist merkwürdig, dass auch von diesen Insekten Pflanzen mit herben, scharfen, narkotischen Säften bevorzugt werden, wie *Aconitum*, *Nerium*, *Conium*; wogegen die Orchideen unherührt bleiben; die meisten Arten nähren jedoch die Birke und Eiche, jene 6, diese 7.

Die Psylloden stehen den Aphidien in der Lebensweise und manchen Eigenschaften sehr nahe, bilden aber gewissermassen den Uebergang zu den Cicadinen. Es sind niedliche zum Theil bunte Thierchen, die sehr behende springen, daher ihnen der Name »Blattflöhe« beigelegt ward. Die Jungen besaugen auch sehr stark die Pflanzen, weil sie aber meist vereinzelt oder in wenig zahlreichen Kolonien leben, und nur in einer oder zwei Generationen sich fortpflanzen, so werden sie ihren Wirthen nicht wesentlich schädlich. Die Larven einiger Arten, welche gesellig leben, rollen auch die Blätter, wie die bei uns so häufige *Psylla Frascini* und *P. Hieracii*; andere sind mit bläulichweisser Seide bedeckt, wodurch sie sehr auffallen, wie *Psyll. Alni*; mehrere sitzen ihr Leben lang auf demselben Punkte der Blätter und erregen schüsselförmige Vertiefungen der Blattfläche. Alle diese mir bekannten Larven tragen am Rande ihres Thorax und Abdomen einen Kranz gleichlanger Börstchen, die wie abgeschnitten scheinen; es sind dies zweigliedrige Tubi, die Sekretionsorgane der weissen staubigen Substanz, welche sie umgibt, und der Seide, mit der sie sich kleiden.

Von den 46 mir bekannten Arten, sind zwei den Alpen in einer Höhe von 6000 — 6500' eigen.

Die zweite Abtheilung der Homoptera bilden die Cicadina, die sich ebenfalls ausschliesslich von Pflanzensäften nähren; aber da sie weder in grossen Massen auftreten, noch gesellig beisammen, und ihre Wohnpunkte oft ändern, so sind sie nicht schädlich. Die Familie der Cicadelina tritt besonders in den Gattungen Typhlocyba und Jassus in vielen Arten auf, die in schlanken Gestalten und niedlichem, buntem Farbenkleide auf Bäumen, Gebüschern und im Grase sich zahlreich und lebhaft umhertreiben, und in einigen Arten auch die höhern Alpen noch bewohnen; ihre Mehrzahl aber ist in die Baumgränze beschränkt. Die an Individuen sehr zahlreich vorhandenen Arten verursachen durch das Aussaugen der Blattzellen ein eigenthümliches Fleckigwerden derselben. Von den Membracina, welche in Tropenländern überaus artenreich und in den wunderbarsten Formen auftreten, finden sich in der Schweiz nur 2 Arten, deren eine, *Centrotus cornutus*, auch bei Zürich auf Gebüschern häufig vorkommt, die andere aber, *Oxyrrhachis genistae*, bis dahin nur auf einem heissen Hügel in der Nähe von Weggis auf *Spartium junceum* in Menge von mir gefunden ward.*)

Zahlreicher ist wieder die Familie der Fulgorina, deren grosse, schöne und merkwürdige Formen wieder der heissen Zone angehören, in der Schweiz repräsentirt, doch meist nur in kleinen Formen.

Von Laternenträgern besitzt die Schweiz nur eine kleine, ganz einfachgrüne Art. Diese kannte man früher nur als einen seltenen Bewohner der südwestlichen

*) Herr Prof. Heer fand sie ziemlich häufig im Tessin.

Schweiz; ich fand jedoch diesen europäischen Laternen-träger in den Jahren 1816, 17 und 18 häufig in einer Waldwiese bei Dübendorf; späterhin zeigte sich keine Spur mehr davon. Die meisten der schweizerischen Fulgorinen überwintern als halbausgewachsene Larven, nicht selten auch ausgewachsen, unter dem Moos. Dies ist auch der Fall bei den kleinsten Thyphlocyba- und Jassus-Arten, daher diese Insekten zu den ersten gehören, die aus dem Schooss der schneebefreiten Erde auftauchen.

Von den Singcikaden, Stridulantia, welche die grössten Homoptera umfasst und die sehr artenreich durch alle Länder der heissen und gemässigten Zonen verbreitet sind, sind mir fünf Arten in der Schweiz bekannt, von denen aber nur eine überall in warmem Thalgeländ, auch in Zürichs Umgebung wohnt; die übrigen aber im Kanton Tessin und Wallis, und zwar für feine Ohren in belästigender Menge vorkommen. Ich vermthe, dass sich neben jener gewöhnlichen Art, Cicada concinna Germ., noch eine oder zwei in unsern warmgelegenen Laubwäldern vorfinden. Sie zu entdecken, wird man auf den Gesang derselben lauschen müssen, der unter den Arten sehr verschieden ist, wie Hr. Professor von Siebold an zwei bei Freiburg im Breisgau entdeckten Arten beobachtet hat.

Stehende und langsam fliessende Wasser werden von einigen Rhynchoten bewohnt, die in der Bildung des Kopfes und der Fühler und zum Theil auch der Flügel noch einige Aehnlichkeit mit den Homopteren zeigen und als Verbindungsglied dieser mit Heteropteren angesehen werden können. Es sind die Notonectici, die durch ihre sehr langen, mit Haaren gewimperten Hinterbeine sich sehr auszeichnen. Sie sind sehr gefräßige Raub-

thiere und gewandte Rückenschwimmer, die an der Oberfläche des Wassers auf die Beute lauern, sich äusserst schnell unter dieselbe hinstürzen und mit den Vorderbeinen ergreifen. Die Arten und auch die Individuen sind wenig zahlreich, mit Ausnahme der sehr kleinen *Sigara minuta*, die in unsäglicher Menge in seichten, steinigten Uferstellen des Zürichsees lebt. Nach den Beobachtungen von Hrn. Meyer in Burgdorf leben drei eigenthümliche Arten in Alpensäumpfen bei 7000' Höhe über Meer.

Die zweite Familie der Wasserwanzen, der Nepini vereinigt noch sonderbarere, auffallendere Formen von Raubinsekten, die man nach ihren langen, dünnen, schwachen Beinen nicht als solche ansehen würde, wenn nicht die grossen Fangarme darauf hinwiesen. *Nepa cinerea* wohnt an seichten, schlammigen Ufern, die lange Athemröhre stets an die Oberfläche des Wassers haltend. *Ranatra linearis* aber findet sich zwischen den Conferven und Moosen tiefer Wasser.

Vorüber diesen trägen, unbeholfenen Nepinen hüpfen in ganzen Schaaren auf dem Spiegel des Wassers ähnlich gebildete Thierchen lebhaft umher, Mückenlarven nachjagend. Es sind dies Arten der Gattungen *Hydrometra* und *Velia*, diese Bäche, jene Seen und stagnierende Wasser bewohnend bis zu den hohen Alpen. Der durch den linienschmalen Körper und die haarfeinen Beine sich auszeichnende *Limnobates* aber schreitet langsam und geisterhaft über den Spiegel des Wassers dahin.

Nabe jenen, auf feuchtem, kahlem oder nur mit niedrigen Pflänzchen spärlich bekleidetem Strande, treiben sich die behenden flüchtigen Uferläufer, *Riparii*, umher, rastlos andere kleine Kerfen verfolgend. Die wenigen Arten sind weit verbreitet, und *Salda titoralis* bewohnt selbst die sumpfigen Wiesen und die Ufer kleiner Alpen-

seen in einer Höhe von 6—7000' über Meer, und zwar in weit grösserer Individuenzahl als in den Thälern.

Unmittelbar an diese, verwandt durch Form und Lebensweise, reihen sich die Schreitwanzen, *Reduvini*, deren kurzer, etwas gekrümmter und scharfgespitzter Schnabel mit den starken Vorderhüften und vorstehenden Augen das gierige Raubthier verräth. Die heissen Zonen sind die eigentliche Heimat dieser Familie, welche in ihnen mit einer grossen Menge von Arten sich entwickelten, wogegen in Europa nur wenige Repräsentanten auftreten, die sehr vereinzelt und zerstreut leben; die langbeinigen auf Kräutern und Gebüsch an warm gelegenen Waldsäumen; die kurzbeinigen auf trocknen Anhöhen an der Erde und unter Steinen. Nur 2 Arten sind ausschliesslich an die Wohnungen der Menschen gewiesen; die zarte niedliche *Ploiaria vagabunda* bewohnt das Aeussere der Häuser, und *Reduvius personatus* das Innere, wo sie sich hinter Schränken aufhält und andre schädliche Insekten vertilgt.

Die übrigen, zum Theil sehr artenreichen Familien der Landwanzen, *Geocores*, die *Capsini*, *Lygaeodes*, *Coreodes*, *Scutati* und *Membranacei*, können in einer allgemeinen Uebersicht, die mit objektiver Darstellung verbunden ist, wol zusammengefasst werden; denn so bunt ihr Farbenkleid, so mannigfaltig ihre Formen sind, so ist doch ihre Lebensweise so gleich- und ihre Sitten so einförmig, sie sind so arm an interessanter Lebensthätigkeit, dass bei jeder Gruppe dasselbe wiederholt werden müsste. Mit Ausnahme der *Lygaeoden*, die grösstentheils von thierischen Säften sich nähren, sind die übrigen während dem Larvenstadium nur an Pflanzenkost gewiesen, wogegen sie ausgewachsen auch das Blut anderer Insekten trinken. Dies ist vor-

zugsweise bei den Capsini und Coreoden der Fall, bei den Scuteleriden und Membranacei nur Charakter einzelner Gattungen und Arten.

In Beziehung auf Mengeverhältnisse zeigen sich viele Arten der Capsini und Lygaeoden sehr häufig und eine Art, *Lygaeus saxatilis*, erscheint zuweilen im Frühjahr in ungeheuren Massen. Diesen vorüber tritt dagegen keine Art der Coreoden und Scutati in Menge auf; die Mehrzahl derselben zeigen sich nur zerstreut und einzelt, vorzüglich die grössern Coreoden. Diese leben dann schon im Larvenstand paarweise nahe beisammen, wie ich oft beobachtet habe. Es ist aber im Allgemeinen die Vermehrung der Heteropterea im Vergleich mit der anderer Insektenklassen sehr gering; dies beweist die kleine Zahl der Eier die ein Weibchen legt: so z. B. die *Ploiaria vagabunda* nur 6, wogegen eine ebenso kleine Mücke mehrere hundert gebiert; und die grössten Scutati, wie *Cimex rufipes* und *nigricornes* nur 20—100. Die Eier sind aber auffallend gross und im Verhältniss weit grösser als die anderer Insektenklassen, zum Theil auch ausgezeichnet durch prächtige oder merkwürdige Formen. Ein edler Charakterzug, der an den gesellschaftlich lebenden Hymenoptern, den Bienen und Ameisen bewundert wird, die Vorsorge für die Jungen findet doch bei den sonst so stupiden Scutati einen Reflex, indem die Acanthosomen ihre Eier beim Akt des Ausschlüpfens decken, und nachher ihre Jungen anführen.

Wenige Insekten scheinen ihres Lebens so gesichert wie die Wanzen; dies wahrscheinlich in Folge ihres eigenthümlichen, widrigen Geruches, der andere Insekten von diesen abhält; mir wenigstens ist es noch niemals vorgekommen, dass räuberische Käfer, Zweiflügler und Hymenopteren Wanzen angefallen haben, und nur äusserst

selten wird man solche in den Netzen der Spinnen bemerken. Nur von einer Fliege, der *Gymnosoma rotundata*, hat Hr. Senator von Heyden beobachtet, dass sie ihre Eier auf eine ausgewachsene *Cimex* abgelegt, und zwar an die Einlenkung des Brustschildes mit dem Hinterleib, woraus man schliessen kann, dass ihre Larven als Inquilinen in jenen leben; und zugleich auch, dass die Lebensdauer ausgewachsener Scutati mehrere Wochen aushält. Nur die Eier der Heteropteren werden, und zwar sehr häufig, von Ptomalinen angestochen.

Ausser den schon erwähnten Uferläufern sind nur einige Capsini als Bewohner der höhern Alpenregionen beobachtet; für die Mehrzahl aller Geocoren, besonders der Scutati, ist die Baumgränze auch die ihrer vertikalen Verbreitung.

Der tabellarischen Uebersicht, welche ich zu Vergleichung des Verhältnisses der von thierischen und vegetabilischen Stoffen sich nährenden Rhynchoten, sowie der Artenmenge der verschiedenen Familien und ihrer Verbreitung nach der Länge entwarf, ist in letzterer Beziehung für die Heteroptera diejenige des Hrn. Meyer von Burgdorf, wie er sie 1843 in seiner trefflichen Bearbeitung der schweizerischen Rhynchoten niederlegte, zum Grunde gelegt.

Die Familie der Membranacei bildet den Uebergang zu der letzten Sektion der Rhynchoten, den Pediculina, welche, gleich wie die der ersten der Coccina auf Pflanzen, so diese den Menschen und Säugethieren höchst lästige und schädliche Parasiten sind.

Uebersicht der Rhynchoten in ihrer Verbreitung
nach den Familien und der Artenmenge.

Zünfte.	Familien.	Asia, Afrika, Australia u. Amerika.	Europa über- haupt.	Schweiz beson- ders.
1. Coccina	1. Coccina	?	64 ¹⁾	48
2. Phytophthires	2. Aphidina	?	159 ²⁾	120
	3. Psyllodes	?	?	46
3. Cicadina	4. Cicadellina	421 ³⁾	145 ⁴⁾	100
	5. Membraina	255	2	2
	6. Fulgorina	227	54	26
	7. Stridulantia	150	10	5
4. Hydrocores	8. Notonectici	7 ⁵⁾	18 ⁵⁾	10
	9. Nepini	35	6	3
	10. Galgolini	10	1	—
5. Geocores	11. Hydrodromici	25	20	10
	12. Riparii	—	25	7
	13. Reduvini	319	29	13
	14. Capsini	63	160	127
	15. Lygaeodes	145	75	65
	16. Coreodes	333	52	32
	17. Scutati	496	89	60
	18. Membranacei	47	65	36
6. Pediculina	19. Pediculina	?	?	22?
	Summa	2533	974	732

¹⁾ Nach blos fragmentarischen Andeutungen.

²⁾ Nur in Deutschland, nach Kaltenbach.

³⁾ Nach Burmeister 1835.

⁴⁾ Nach Heinrich Schäffer 1837.

⁵⁾ Nach Meyer 1843.

Uebersicht der Rhynchoten nach dem Verhältniss in animalischer und vegetabilischer Nahrung.

Blutsauger an Menschen und Säugethieren.	Raubinsekten als Larven und ausgebildete.	Animal. und vegetabil. Nahrung, gemischt.	Pflanzensauger, ausschliesslich.
—	—	—	48
—	—	—	120
—	—	—	46
—	—	—	100
—	—	—	2
—	—	—	26
—	—	—	5
—	10	—	—
—	3	—	—
—	—	—	—
—	10	—	—
—	7	—	—
—	13	—	—
—	—	127	—
—	—	65	—
—	—	32	—
—	—	32	28
1	—	7	29
22	—	—	—
23	43	263	404