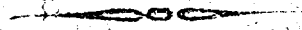


strichen und eingestochenen, etwas länglichen Punkten bedeckt.

Die Farbe ist ein fast mattes Schwarz, nur die Beulen des Halschildes sind blutroth.

Germa.



IX.

IX.

Die Familien und Gattungen
der
Thierinfekten (insecta epizoica);
als
Prodromus einer Naturgeschichte derselben,
von
Dr. CHR. L. NITZSCH,
ordentl. Professor d. Naturgesch. zu Halle.

Unter Thierinfekten werden hier nur diejenigen (im engern Sinne so genannten, sechsfüßigen) Insekten *) verstanden, welche sich auf andern Thieren be-

*) Indem ich drei Urfamilien der Thiere überhaupt annehme, nemlich: Rückgraththiere (vertebrata seu spinata), Panzerthiere (loricata) und Feuchthiere (humectata) und wiederum die Panzerthiere, welche Linnees Infekten entsprechen, zuvörderst in Infekten und Krustertheile, so verstehe ich unter Infekten mit Briffon und Leach, (aber nicht mit Cuvier, Latreille und Lamarck, die etwas andere Gränzen setzen) nur solche Loricaten, welche im zeugungsfähigen Zustande Kopf und Hinterleib vom Thorax gesondert, nicht mehr und nicht weniger als sechs Beine, meist Flügel und immer Tracheen haben.

beständig aufhalten, stets nur von ihnen zehren, sich da begatten und fortpflanzen, und in der Regel niemals von ihnen weichen, es müßte denn geschehen, um auf andere Individuen überzugehen, also beständige Schmarotzerinfekten der Thiere. Von diesem Haufen (denn nur ein solcher und keine wahre Sippschaft wird durch obigen Namen bezeichnet) sind folglich viele parasitische Gattungen, welche sonst wohl auch Schmarotzerinfekten genannt werden, ausgeschlossen. Namentlich sind davon ausgeschlossen: die parasitischen Gattungen der Wallthiere, Fische und anderer eigentlicher Wasserthiere *), als welche keine eigentlichen Infekten, sondern Krüfter sind; desgleichen auch alle Thiermilben, weil diese zu den Arachniden gehören, die ich selbst wieder nur als eine Unterabtheilung der Krüfter ansehen kann; ferner die bloß als Larven in oder auf Thieren schmarotzenden Infekten **), als nur periodische Parasiten;

*) Dergleichen parasitische Krüfter der Wasserthiere sind außer den Gattungen Cyamus, Cymothoa, Pycnogonum, Caligus, Argulus, Dichelestium und einigen ähnlichen, auch die ächten Lernaeen (z. B. Lernaea cyprinacea), von welchen ich bei anderer Gelegenheit darthun werde, daß sie wahre, obgleich abweichende Krüfter sind, und daß sie sich zu den übrigen Panzerthieren etwa so, wie die Neunaugen und die Bauchkieme zu den Rückgraththieren verhalten.

**) Solche sind außer den Ichneumoniden, und den als Larven, in Larven wohnenden Fliegen, (welche

so wie auch die allein im vollkommenen Zustande hin und wieder blutsaugenden Diptern, nebst den Flöhen *) und Bettwanzen, insofern diese theils nur periodische, theils unbeständige Schmarotzer, theils bei-

Bei dieser Beschränkung gehören von den Linneischen Infektengattungen nur die Gattungen Pediculus und Hippobosca den wahren Thierinfekten an; und zwar ist es die erste, welche bei weitem die größte Anzahl dieser Schmarotzer, und diejenigen, die wir hier vorzüglich im Auge haben, umfaßt. Fabricius folgte in der Bestimmung jener Gattungen ganz

zu nach meiner Beobachtung auch Tachina grossa Fab. gehört) unstreitig noch die Strephiptera oder Rhipidoptera und dann der Pediculus apis auct., welcher zuverlässig nichts anders als die, — nicht einmal immer — schmarotzende Larve einer Meloe oder Lytta ist.

*) Obgleich die Flöhe, selbst wohl den Pulex pénetrans nicht ausgenommen, schon wegen ihrer totalen Verwandlung und ihres Verhaltens im Larvenstande, keine ganz beständigen Parasiten sind, und ich sie daher von den Thierinfekten ausschliesse, so stehen sie diesen doch näher als manche andere unbeständige Schmarotzer. Sie könnten daher bei einiger Erweiterung dieses Begriffs, wohl zu denselben gestellt werden, um so eher, da einmal hier von keiner wesentlichen Verwandtschafts-Gruppierung die Rede ist und jede Bestimmung des Begriffs der beständigen Schmarotzer, wegen der Statt findenden Uebergänge etwas Willkührliches haben muß.

ganz dem Linnée, fügte aber späterhin noch die von Latreille aufgestellte Gattung *Nycteribia* hinzu. Diese Anführungen reichen hin, um den Gehalt des Haufens der Thierinfekten vorläufig bemerklich zu machen. Die übrigen Gattungen der Thierinfekten, welche andere, zumal neuere Systematiker, aufgestellt haben, sind nur durch Spaltungen der genannten Linneischen Gattungen gebildet worden, indem namentlich Degeer von den Läusen die Gattung *Ricinus* (Nirmus Hermann, Olfers) absonderte, Latreille die Gattung *Hippobosca* in *Hippobosca*, *Ornithomyia* und *Melophagus* auflöste und Olfers *) diesen noch die *Crataerina* (von Leach *Stenopteryx* genannt), Leach **) aber, die ebenfalls durch Fällung der *Hippobosca* gebildeten Gattungen *Oxypterum* und *Feronia* beifügte; — nicht zu gedenken, daß letzterer die *Pediculos* Degeer wieder in drei Gattungen (*Pthirus*, *Haematopinus* und *Pediculus*) zu trennen versuchte.***)

Ob es gleich in Ansehung der kleinen Schmarotzer-Gruppe oder Gattung, die durch die Linneischen Hippobosken gebildet wird, nicht an einigen ge-

nauern

*) De vegetativis et animatis corporibus, in corporibus animatis reperiendis, commentarius; auct. J. F. M. de Olfers. Berolini 1816.

**) On the genera of eproboscideous insects et cetera of Dr. Leach. 1817.

***) The zoological miscellany by Leach. Vol. III Lond. 1817.

genauern Beobachtungen gefehlt hat, so ist doch wohl keinem seines Faches kundigen Entomologen unbekannt geblieben, wie sehr der größte übrige, freilich zur Untersuchung nicht sehr einladende und schwierige Theil der Thierinfekten bisher vernachlässigt ward. Zwar haben, nachdem Redi zuerst eine kleine Reihe dieser Parasiten mikroskopisch untersucht und abgebildet hatte, mehrere Schriftsteller, vorzüglich Frisch, Linnée, Scopoli, Geoffroy, Degeer, Schrank, Otho Fabricius *), J. C. Fabricius, Latreille, Panzer, Tilesius **) und v. Olfers ***)) eine grössere oder geringere (immer unbeträchtliche) Anzahl derselben, beobachtet, beschrieben, oder benannt und rubricirt und zum Theil abgebildet, allein keinem dieser verdienten Naturforscher hat es gefallen, die Thierinfekten zum Gegenstande einer besondern Aufmerksamkeit zu wählen, und mit derjenigen Genauigkeit und Ausdauer zu beobachten, welche allein zu einer gründlichen Kenntniß derselben hätte führen können. Es ist nicht meine Absicht, hier eine kritische Geschichte der Thierinfekten-Kunde zu geben und mich auf eine vollständige einzelne Nachweisung der vielfältigen Mängel und Irrthümer einzulassen, welche mir in den bekannt gewordenen Arbeiten über diesen Gegenstand um so auffallender

wur-

*) Fauna groenlandica.

**) Memoires de l'Academie de Petersbourg Tom. V. p. 394. wo zugleich einige hierher gehörige Beobachtungen von Steller mitgetheilt sind.

***)) Am angef. O.

wurden, je länger ich selbst meine Untersuchungen darüber fortgesetzt habe. Allein wenn die ganze Summe der bis jetzt bekannten Thierinsekten-Arten, bei der leicht zu ahnenden Unzahl der wirklich vorhandenen, sich kaum über hundert beläuft; — wenn überdies der größte Theil derselben entweder nur nach ihren Heimathsthieren benannt oder nur flüchtig und unkenntlich bestimmt ist, und daher kaum als wirklich bekannt angesehen werden kann; — wenn mehrere beständige Schmarotzerinsekten der gemeinsten Hausthiere nicht einmal unter jenen dürftigen Bezeichnungen vorkommen, — wenn die allgemeinen körperlichen und functionellen Verhältnisse dieser Schmarotzerinsekten so wenig beachtet wurden, daß man z. B. den Geschlechtsunterschied der meisten nicht kennt, daß man Larven öfters als Arten zweifellos aufstellen, die größten Unterschiede in der Bildung wesentlicher Theile übersehen, die Taster einer zahlreichen Gattung für Fühler nehmen, und alle Thierinsekten für Blutsauger halten konnte, da es die meisten nicht sind; — wenn die von Degeer zuerst versuchte, aber von Redi schon vorbereitete Tren-

*) Redi bildet nicht nur die Mandibeln eines Vogel-Schmarotzers deutlich ab, sondern er unterscheidet auch schon alle so genannten Vogelläuse durch den Namen Pollini (was der lateinische Uebersetzer fälschlich durch pulices gegeben hat) von den Läusen der Säugthiere, die er Pidocchi nennt. Diese Unterscheidung mag schon im gemeinen italienischen Sprachgebrauch gegründet

Trennung der beißenden Thierinsekten (Ricinus Deg.) von den eigentlichen Pediculis nicht einmal den Beifall von Fabricius fand; — wenn andererseits Niemand die große Verschiedenheit unter den Ricinis Deg. ahnete; — wenn es folglich in Hinsicht des größten Haufens der Thierinsekten durchaus an einer richtigen Norm für die Bestimmung und Beschreibung der Gattungen und Arten sowohl als für die höhere Gruppierung bisher fehlte, — so sieht man wohl, wie weit die bestehende Kenntniß dieser Insekten von dem Grade der Vollkommenheit, den nunmehr so viele Theile der Entomologie erlangt haben und überhaupt von dem jetzigen Standpunkte der Zoologie entfernt geblieben ist.

Seit geraumer Zeit ist es nun ein Gegenstand meiner Bestrebungen, die Naturgeschichte dieser Insekten durch genauere Beobachtungen möglichst zu vervollständigen und aufzuklären. Die frühzeitige Beschäftigung mit mikroskopischen Untersuchungen sowohl, als mit dem Studium der Vögel, über welche die größte Anzahl der Thierinsekten verbreitet ist, haben nebst der, hier stets sich erneuenden Aussicht

a f

seyn, wird aber dadurch um so interessanter. Hätte Redi die erste Benennung auch auf seinen Pidocchio del montone africano und auf den einen seiner Pidocchi del cervo ausgedehnt, so würde man sagen können, daß er die Ricinus Degeer schon vollständig unterschieden habe. Siehe Redi osservazioni intorno alla generazione degli insetti, im ersten Bande der neapolit. Ausgabe seiner sämmtl. Werke.

auf Entdeckungen, auch diesen Zweig meiner naturhistorischen Forschung veranlaßt und gefördert.

Die Beobachtung von mehr als vierhundert, größtentheils neuen Arten, die Unterscheidung der Entdeckung der Gattungen Philopterus und Liotheum (seit dem Jahre 1800) nebst ihren verschiedenen Untergattungen, der Gattungen Trichodes und Gyropus (seit 1803), Carnus (1813) und Braula (1817); — eine genauere Kenntniss der Mundorgane, der Füssenden und anderer äußerer Theile, in welchen charakteristische Bildung gesetzt ist; — eine ziemlich vollständige Anatomie der mehresten Gattungen (seit 1805 u. 1814.); — die Beobachtung des Geschlechtsunterschiedes, der Gattungswaise und der merkwürdigen Nahrung, zumal der Philoptern und Liotheen (seit 1802); — überdem 400 Abbildungen und eine Sammlung in Spiritus aufbewahrter Exemplare fast aller von mir beobachteter Arten — sind, unter andern, die Resultate dieser, schon während meiner Schuljahre (1798) mit der Bestimmung einiger neuen Philoptern angefangenen, und, wiewohl nicht ohne einige längere Unterbrechungen, bis jetzt fortgesetzten Arbeit.

Ich habe mir vorgenommen, meine sämmtlichen Beobachtungen über Thierinsekten in zwei besondern Werken bekannt zu machen. Das erste wird die ausführliche Naturgeschichte der Thierinsekten überhaupt und die ihrer Gattungen, nebst kurzen Beschreibungen aller Arten, und einige zur Erläuterung

der Gattungsmerkmale bestimmte Tafeln enthalten; in einem später folgenden aber denke ich an allen mir bekannt gewordenen Arten Abbildungen und ausführliche Beschreibungen zu liefern.

Obgleich die Erscheinung des ersten Werkes bei Reclam in Leipzig) nicht fern seyn dürfte, so schien es mir doch zweckmäfsig, vorläufig darauf aufmerksam zu machen und dem naturforschenden Publikum eine Uebersicht der Familien und Gattungen der Thierinsekten nebst ihren Charakteren vorzulegen. Ich erfülle dadurch zugleich etwas mehr, als ich es auferdem im Stande gewesen wäre, zum Theil den Wunsch derer meiner Freunde, welche diese Untersuchungen kennen, sie zum Theil unterstützt*), und mich wiederholt zur baldigen Bekanntmachung derselben aufforderten.

Indem ich zur bessern Uebersicht der Anordnung und leichtern Vergleichung der Charaktere, die Familien in einer besondern Zusammenstellung mit ausführlichen Bestimmungen der Gattungen vorzuschicken hier für schicklich halte, habe ich noch folgendes zu bevorworten. Ich bin überall den

Grund-

*) Außer dem fleißigen Entomologen Ad. Keferstein, welchem ich sämmtliche Exemplare der merkwürdigen Braula verdanke, haben in den letztern Jahren die verdienten Naturforscher Fr. Naumann, Kaulfuß und G. Kunze die Güte gehabt, mehrere Arten von Thierinsekten, besonders von einigen seltenen Vögeln für mich zu sammeln.

Grundsätzen der natürlichen Systematik gefolgt und habe jede Bestimmung der höhern oder untergeordneten Familien sowohl, als der Gattungen und Untergattungen der Thierinfekten auf eine vielseitige Abwägung und Vergleichung ihrer Bildungs- und Lebens-Verhältnisse zu gründen gesucht, wie dies die wahre Richtung der Wissenschaft nothwendig erfordert. Wenn ich die Gattung *Pediculus* zu den Hemipteren, die mit Mandibeln versehenen Gattungen aber zu den Orthoptern stelle, so wird diese Verbindung durch ihre Entwicklungsart, die Beschaffenheit der Mundtheile, die Abtheilungen des Rumpfs, durch die Verhältnisse der innern Organe und andere Momente gerechtfertigt. Selbst ihre complete Flügellosigkeit und das Schmarotzen reimen sich damit, insofern nemlich die Hemiptera und Orthoptera unter allen geflügelten Insektenfamilien die meiste Neigung zur Verkümmern der Flügel haben und die Neigung zum Schmarotzen wenigstens bei den ersten vorherrschend ist.

Die allerdings bedeutende Abweichung jener Gattungen von den übrigen Gliedern der genannten Insektenordnungen aber wird eben aus ihrem Schmarotzerleben erklärlich, wenn man erwägt, welche bedeutende Deflexe der vollkommene Parasitismus auch sonst, namentlich bei Dipteren, wozu doch die *Nycteribia* nebst den Hippobosken ganz unläugbar gehört, herbeiführen kann.

Da unter einigen Gattungen der Thierinfekten, namentlich unter den Federlingen (*Phlopterus*), das

Haf-

stfüßen (*Liotheum*) und den Tecken (*Hippobosca* L.) erhebliche und nach mehrseitigen Verhältnissen in der Form bestimmbare Unterabtheilungen hervorzuheben, so habe ich diese als *Untergattungen* durch besondere Namen unterschieden, was schon zur Erleichterung ihrer Anführung oder Nennung nöthig war. Cuvier hat in seinem neuen trefflichen Werke über das Thierreich *) solche namhafte Unterabtheilungen der Genera für die Zoologie überhaupt eingeführt und Latreille hat in Hinsicht der Entomologie dazu beigetragen. Der Ausdruck *Untergattung*, der sich freilich im Lateinischen nicht gut ausnimmt, schien mir, insofern wichtige und unmittelbare Subdivisionen der Gattungen damit bezeichnet werden, ganz schicklich; wenigstens konnte ich diese Unterabtheilungen nicht füglich Familien nennen, wie man sonst wohl gethan, indem ich diese Benennung nur für höhere Gruppen brauche **).

Ich

*) Le règne animal, distribué d'après son organisation, Par. 1817.

**) Es finden sich im Thierreiche so viele Stufen der natürlichen Gruppen, daß die zur Bezeichnung ihres verschiedenen Ranges bisher gebrauchten oder vorgeschlagenen Titel, als da sind: Klasse, Unterklasse, Ordnung, Unterordnung, Familie u. s. w. theils in manchen Fällen nicht ausreichen, theils mehr Verwirrung verursachen als das Studium erleichtern. Es scheint mir daher am rathsamsten zu seyn, jegliche Gruppe, welche über der Gattung ist, Familie (oder wenigstens auf einerlei Weise) zu nennen und ihren Rang

nur

Ich zweifle nicht, daß manche Systematiker Lust haben werden, was nun freilich keine Mühe kosten würde, die von mir aufgestellten Untergattungen der *Federlinge* und *Haftfüße* zu Gattungen zu erheben, um so mehr, da die der Tecken (zum Theil noch mehr zersplittert) bereits als solche aufgestellt waren, und da Leach sogar da, wo ich jetzt nicht einmal Subgenera auf eine genügende Weise mir zu bestimmen getraue, nämlich bei den *Pediculis* Deg. drei Gattungen anzunehmen für nöthig erachtet hat. Allein wenn ein solcher Versuch auch vielleicht in Hinsicht einiger Untergattungen der Liotheen z. B. der *Physofomen* gerechtfertigt werden könnte, so müßte ich doch denselben in Hinsicht der übrigen, im Voraus für durchaus unstatthaft erklären.

Begreiflicher Weise kann ich hier nicht auf die Elemente oder Regulative der natürlichen Gruppierung zurückgehn, folglich auch nicht die Richtigkeit meiner Anordnung der Thierinsekten vollständig erweisen und nicht die Gründe auseinander setzen, warum ich z. B. den so abweichenden, monströsen *Pediculus pubis* L. nicht einmal als Repräsentant einer Untergattung von den übrigen Läusen sondere, und warum ich die *Hippobosca*, ungeachtet der allerdings

nur durch Beisetzung des Namens der Gruppe der sie zunächst untergeordnet ist, zu bezeichnen; — z. B. die Loricaten als Familie der Thiere, die Insekten als Familie der Loricaten, die Käfer als Familie der Insekten u. s. w.

fast gattungsmäßigen Verschiedenheit ihrer Arten, dennoch im Sinne des Linné und Fabricius wieder herstelle. Indessen haben mich meine Untersuchungen immer mehr in der Ansicht bestärkt, daß bei parasitischen Insektengattungen eine freiere Artbildung herrsche oder angenommen werden müsse, und daß man sich hier, wo wirklich die Uebergänge und allmählichen Verschmelzungen erheblicher Verschiedenheiten sehr herrschend sind, besonders zu hüten habe, auf jedes Verhältniß, was sonst wohl gattungsmäßig seyn mag, ein zu großes Gewicht zu legen.

Außer den Untergattungen müssen, zumal bei den Federlingen und Haftfüßen, noch viele tiefer stehende, jenen untergeordnete Gruppen unterschieden werden, welche durch gewisse Verhältnisse der Zeichnung, Farbe oder Behaarung, und selbst auch der Bildung characterisirt sind, und welche zugleich in einer sehr interessanten gegenseitigen Beziehung mit den sippchaftlichen Verschiedenheiten und Aehnlichkeiten ihrer Heimathsthiere stehen *). Allein ich hätte diese Abhandlung weit über die gesetzten Grenzen ausdehnen müssen, wenn ich jene Subdivisionen der Genera vom zweiten und dritten Range hier hätte berücksichtigen wollen.

In

*) In wiefern dieses merkwürdige Gesetz von den Thierinsekten überhaupt gilt und welche Anwendung sich davon machen läßt, werde ich anderswo auseinander setzen.

In Betreff zweier, sehr merkwürdiger, einander ger Gattungen, nämlich *Carnus* und *Braula*, bin ich keineswegs gewiss, ob sie dem, oben von Thierinsekten aufgestellten Begriffe völlig entsprechen; da ich dieselben nur in Einem Zustande beobachten konnte; wie denn bei *Braula* auch noch andere Zweige obwalten, welche an ihrer Stelle berührt werden. Indessen wird es wohl Niemand tadeln, daß ich diese Gattungen gerade hier in Betrachtung gezogen und vorläufig bekannt gemacht habe.

Da es mir nöthig schien, in der folgenden Charakteristik der Gattungen bei mehrartigen Gattungen und Untergattungen mehr als eine Art als Beispiel aufzuführen, so habe ich bei sehr zahlreichen Abtheilungen doch verhältnißmäßig nur wenige, bei wenig zahlreichen aber zuweilen wohl alle mir bekannten Arten namhaft gemacht. Gern hätte ich bei noch öfter auf die Redischen und andern Abbildungen so wie auf die bisher bestimmten und zum von Linné oder Fabricius benannten Arten Rückblick genommen, wenn dieß bei der Schlechtheit oder Unvollkommenheit der vorhandenen Abbildungen und der unfählichen Verwirrung, welche in der Bestimmung der Arten herrscht, *) möglich oder von Nutzen gewesen wäre.

*) An dieser Verwirrung hat die durchgängige Verwechslung der Philoptern und Liotheen, so wie die Gewohnheit Linnés und Fabricius's die Schrotzerinsekten eines Thieres meist zu einer Art zu verbinden, vorzüglichem Antheil.

Noch habe ich über manche, im Folgenden von mir gebrauchte Kunstwörter einiges zu sagen.

Unter *Bruststück* oder *Thorax* verstehe ich immer die vollständige Strecke des Rumpfs *), an welcher die Füße sitzen. Es theilt sich der Thorax ursprünglich ein in Vorderbruststück — Protothorax, Mittelbruststück — Mesothorax, und Hinterbruststück — Metathorax. Das erste Stück trägt die vordern, das mittlere die mittleren, das hintere die hinteren Füße.

Diese drei Stücke sind wirklich z. B. bei vielen Liotheen deutlich geschieden. Schwindet aber das mittlere Stück, wie bei Philoptern, Trichodecten, Gyropus und manchen Liotheen, oder verbindet es sich mit dem hintern (wie bei Käfern, Heuschrecken u. s. w.

*) Der Rumpf (truncus) des Insekts ist sein ganzer Leib, mit Ausnahme des Kopfs und der äußern Bewegungsglieder, oder Thorax (in unserm Sinne) und Abdomen zusammengenommen. Jenen Ausdruck bloß für den Hinterleib zu gebrauchen, wäre dem Sprachgebrauch zuwider. Indessen hat mein verehrter Colleague, Herr Professor Sprengel eine Stelle meiner *Commentatio de respiratione animalium* (p. 25) eben weil er das Wort Truncus als Abdomen deutete, gänzlich mißverstanden und mir in seinem *Commentar. de partibus, quibus insecta spiritus ducunt* (p. 23 et 24) mit Unrecht die Meinung untergelegt, daß die Insekten nur am Hinterleibe mit Luftschern versehen seyen, eine Meinung, welche mir niemals in den Sinn gekommen ist, anzunehmen.

u. s. w.) so ist der Thorax: bipartitus und zerfällt nur in Protothorax und Metathorax, indem der letztere dann auch die mittlern Füße trägt. Sind alle drei Stücke in Eins vereinigt, so heisst der Thorax: indivisus, wie bei Diptern und Läusen.

Bei den beißenden Thierinsekten bildet die *Stirn* — *frons* — oft einen sehr grossen Theil des schildförmigen Kopfs, indem der ganze vordere, vor den Fühlern liegende Theil des Kopfs so genannt werden muss. Der übrige, oder hinter den Fühlern befindliche Theil besteht aus den seitlichen *Schläfen* — *tempora* — und dem, zwischen denselben befindlichen *Mittelhaupt* — *synciput*. Da, wo die Fühler sitzen, ist meist auf jeder Seite, ein größerer oder kleiner Ausschnitt des Kopfrandes, den ich *excisura orbitalis* oder *orbita* nenne. Dieser Orbitalausschnitt trennt die Schläfe, wenigstens ihrem Seitenrande nach, von der Stirn, so wie sie vom Mittelhaupt oft durch eine etwas vertiefte Linie — die *Schläfnaht* — *sutura temporalis* — geschieden werden. Lläuft in dieser Schläfnaht ein dunkler Streif, so werden dadurch die *Zügel* — *lora* — gebildet, welche immer, wie die genannte Naht, von der Orbita abschief nach dem Hinterkopfe gehen und so beide Schläfe von dem zwischen ihnen befindlichen Mittelhaupte sichtlich absondern.

Die *Trabeculae* oder *Bälkchen*, welche bei mehreren Federlingen vorkommen, sind kleine, bewegliche, vor den Fühlern, am vordern Ende der Orbita

Orbita angebrachte, längliche Stücke, — gleichsam unvollkommene, zweite Fühler.

Bei der Bestimmung der Mundtheile habe ich mit Andern *Labium superius* für Labrum, und *Labium inferius* für Labium gebraucht.

Die *Maxillen* sind bei den beißenden Thierinsekten nur genannt, weil ich zwar ihre Anwesenheit aber nicht ihre eigentliche Bildung deutlich erkannt habe.

Was den *Rüssel* der Zweiflügler betrifft, so muss dieser nach meinem Dafürhalten einen allgemeinen Namen bekommen, man mag nun proboscis oder haustellum dafür wählen. Denn wenn überhaupt ein Rüssel hier da ist, so ist auch der Theil vorhanden, den man gewöhnlich proboscis nennt, welcher von unten eine Scheide für die Borsten bildet. Diese Scheide aber in einigen Gattungen darum, weil sie am Ende keinen lappigen Knopf oder Lippenartige Ausbreitung hat, als fehlend anzusehen, wäre ganz unphilosophisch. — Ich nenne also das Ganze: *proboscis*, sehe den Lippenknopf als Modification der Form und die Borsten und Klappen als Theile des Ganzen an. — Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass die von Oken schon angedeutete, von Savigny *) aber noch richtiger und deutlicher nachgewiesene Analogie der Mundorgane der beißenden und saugenden Insekten auch in der Bildung des

*) Mémoires sur les animaux sans Vertèbres I. part. 1 fascic. Par. 1816.

des Rüssels der Zweiflügler bestätigt wird, und daß die sogenannte Proboscis — die Unterlippe; die obere deckende Klappe des sogenannten Haustolum — die Oberlippe; die gepaarten Borsten — die Mandibeln und Maxillen (welche freilich oft fehlen); die bedeckten ungepaarten Borsten hingegen die Zunge oder den Hypopharynx und (wenn nämlich eine zweite obere da ist) den Epipharynx darstellen. — Es wäre zu wünschen, daß die Mundorgane der Diptern immer danach benannt würden, allein um dies mit völliger Sicherheit thun zu können, müßten erst die verschiedenen Formen des Rüssels der Diptern noch etwas genauer untersucht werden.

In Hinsicht der *Unterfüße* oder Tarsen der beißenden Thierinsekten findet sich ein sehr wesentlicher Unterschied. Einige Gattungen haben diesen Theil kurz, und mit einer oder zwei dicht an einander gelegten, krummen, starken Klauen versehen, welche wohl als unmittelbare Fortsetzung des Unterfußes sich ausnehmen, und, indem sie sich gegen den untern Theil des Schienbeins (seltener gegen einen andern Theil des Fußes) krümmen, eine Art Zange — *chela* — bilden, vermöge welcher Einrichtung diese Insekten Haare oder Federtheile sehr gut umfassen, auch sonst durch Einhäkeln wohl klettern, aber auf glatten und ebenen Flächen nicht gut fortkommen können. Solche Zangen bildende Unterfüße werden hier kletternde — *tarfos scanforios* — genannt. Bei andern hingegen sind die Unterfüße recht eigentlich zum Laufen auf einer ebenen Fläche eingerichtet, nämlich

schmal, dünn, gerade und mit gespreizten Klauen versehen, die sich gar nicht zur Bildung einer Chela gegen einen andern Theil des Fußes krümmen. Dieß überhaupt bei Insekten gewöhnliche und herrschende Bildung (da hingegen die vorige den vollkommenen Insekten sonst fremd ist, und mehr an Kruster erinnert); nenne ich laufende Unterfüße, *tarfos curforios*.

Da man natürlicher Weise die Klauen — *Ungues* — bei den Lauffüßen nicht mit zu den Gliedern des Tarsus rechnet, so konnte ich dies auch bei den kletternden selbst dann nicht thun, wenn die Klaue da einfach ist und wie eine unmittelbare Fortsetzung des Unterfußes aussieht.

Mit dem Namen *Streber* — *empodium* bezeichne ich ein Organ, was sehr gewöhnlich bei Lauffüßen zwischen den beiden Klauen als eine bewegliche, dünne, übrigens verschieden gestaltete, wohl wieder mit Anhängeln versehene Spitze vorkommt, und welches zum Beispiel bei manchen Käfern sich ganz deutlich als ein überzähliges und verkümmertes Tarsusglied erweist. Der schon dafür gebrauchte Name Unguiculus ist zu unbestimmt und keineswegs passend.

Endlich habe ich die oft papillösen, zum sichernhaften auf glatten Flächen bestimmten platten Anhänge, wie sie sich am letzten Gliede der Tarsen bei den Diptern und an den Gliedern der Unterfüße überhaupt bei Liotheen finden (sonst pulvilli genannt) mit dem Titel *Haftläppchen* — *arolia* — so

wie

wie die beweglichen Dornen am untern Ende der Schienbeine mit dem Ausdruck *Spicula* (plural) zu bezeichnen versucht.

Erste Uebersicht.

Charakteristik der Familien der Thierinsekten nebst kurzer Bezeichnung ihrer Gattungen.

I. *Orthoptera epizoica*.

Bilden eine besondere, abweichende Familie welche wir:

Mallophaga, Pelzfresser, oder beißende Thierinsekten

nennen. Sie haben einen flachen, schildförmigen Kopf; Mandibeln, Maxillen, Ober- und Unterlippe; wenigstens dreigliedrige, höchstens fünfgliedrige Fühler; das Bruststück in zwei (bei einer Gattung auch wohl in drei) Stücke getheilt; niemals Flügel; neun bis zehn Ringe des Hinterleibes; zweigliedrige, meist zangenförmige Unterfüße; eine kropfartige Erweiterung des Schlundes; zwei starke Zipfel am obern Magenmunde; vier freie, nicht in den Nahrungskanal zurückkehrende Gallgefäße; Tracheen ohne Erweiterungen; (die Männchen) zwei bis drei dicke Hoden jederseits; (die Weibchen) drei bis fünf Eierschläuche jederseits am Fruchtkälter. Sie leben beständig auf Warmblütern, und nähren sich vom Pelze, nicht

sich vom Blute derselben (daher mallophaga). Sie zerfallen wieder in zwei Familien.

A. Erste Fam. d. beißenden Thierinsekten: mit fadenförmigen oder wenigstens nicht kolbigen Fühlern; ohne Maxillartaster; mit zweigliedigen Lippentastern. Der Mund ist unten. Keine Spur von Mittelbruststück. Neun Hinterleibssegmente. Der Kropf als langes, einseitiges Divertikel des Schlundes. Auf jeder Seite beim Männchen zwei Hoden; beim Weibchen fünf Eierschläuche.

1) 1. Gattung: *Philopterus*, Federling; mit fünfgliedigen Fühlern; doppelten Klauen der Unterfüße; ohne hakenförmige Seitenklappen am Hinterleibe der Weibchen.

2) 2. Gattung: *Trichodectes*, Haarling; mit dreigliedigen Fühlern; einfachen Fußklauen und hakenförmigen Seitenklappen am Hinterleibe der Weibchen.

B. Zweite Fam. d. beißenden Thierinsekten: mit kolbigen oder geknöpften Fühlern, und deutlichen Maxillartastern. Der Hinterleib hat zehn Ringe. Der Kropf symmetrisch, nicht einseitig verlängert oder erweitert. Auf jeder Seite beim Männchen drei Hoden, beim Weibchen 3 Eierschläuche (ob bei allen?).

3) 1. Gattung: *Liotheum*, Haftfuß; mit Lippentastern und zweiklauigen, laufenden Unterfüßen.

- 4) 2. Gattung: *Gyropus*, Sprenkelfuß; ohne Lippentaster mit einklauigen kletternden Unterfüßen.

II. Hemiptera epizoica.

Nur eine Gattung der Thierinsekten schließt sich an die Hemiptera Latr. an und bildet da eine besondere abweichende Familie. Der Saugrüssel steht vorn am Kopfe gerade aus; er besteht aus einer, am vordern Ende mit zwei kleinen Hakenreihen besetzten Scheide, und einer dünnern aus dieser Scheide hervorstreckbaren Röhre, die vielleicht aus den bei Hemipteren herrschenden 4 Borsten *) zusammengesetzt ist. Beide Theile, sowohl die sehr dünne Röhre, als die dickere vorn gefachelte Scheide sind successiv vollkommen einziehbar, so daß man dann äußerlich nicht die mindeste Spur davon wahrnimmt; und zwar kehrt sich die Scheide mit ihren Haken von der Spitze an, eine Strecke weit, durch wahre Einfaltung einwärts, nach Art des Rüssels der Echinorhynchiden. Dieses Verhältniß sowohl als die Einfachheit des flügellosen Thorax, die kletternden, zangenförmigen Unterfüße und der beständige Parasitismus bringen diese Familie und Gattung in einen deutlichen Gegensatz mit den übrigen Hemiptern.

- 5) 1. Gattung *Pediculus*. Laus.

III.

*) Nicht 3 Borsten, wie man gewöhnlich annahm. S. Savigny Mém.

III. Diptera epizoica.

Die Thierinsekten, welche der Familie der Zweiflügler entschieden angehören, vertheilen sich wieder in zwei Familien, die Conopfaria und Pupipara Latr. *) von denen die erste meist nicht aus Thierinsekten, die zweite aber bloß aus solchen besteht. Außer diesen stellen wir noch einstweilen als Anhang der Diptera eine zweifelhafte Gattung auf, welche, wenn sie sich als hier gehörig bestätigen sollte, freilich einen bedeutenden Defect von allen Zweiflüglern und eine eigene, allen übrigen Unterfamilien derselben entgegengesetzte Familie darstellen würde.

A. Erste Familie der Diptera epizoica:

Conopfaria. Stechfliegen.

Nur eine Gattung von Thierinsekten gehört zu den Conopfarien Latr., deren Merkmale (vergl. Latreille genera crustac. et insect. IV, p. 333.) eben darum hier nicht angegeben werden dürfen. Die Verwandtschaft dieser neuen ausgezeichneten Gattung mit den übrigen Conopfarien spricht sich zumal in der Beschaffenheit des Rüssels, welcher ganz die wesentliche Bildung und Zusammensetzung wie bei Stomoxys hat, deutlich aus. Durch diese Verwandtschaft, insbesondere durch die kleine lippenartige Ausbreitung des Rüsselendes, so wie durch die ein-

fach

*) Ich folge hier der neuen Bestimmung Latreille's in Cuvier's règne animal. III, 650.

fach gebogenen Klauen kömmt jene Gattung in einem bestimmten Gegensatz mit der ganzen folgenden Familie. Da sie übrigens vermuthlich nicht puppengebärend ist, so ist es, wie schon oben bemerkt wurde, freilich ungewiß, ob sie im unvollkommenen Zustande, wo ich sie nicht beobachten konnte, beständiger Schmarotzer ist, und ob sie, streng genommen, zu den Thierinfekten gezählt werden darf. Indessen verhält sich diese gleichsam zur Laus gewordene Stechfliege in der vollkommenen Form völlig als Thierinfekt. Sie stehe also für jetzt hier als:

- 6) 1. Gattung: *Carnus*; mit eingliedigen verkümmerten Fühlern, kurzem, kaum hervorragendem Rüssel und stempelförmigen Tastern.

B. Zweite Familie der Diptera epizoica.

Pupipara, *Puppenleger*.

Haben einen Rüssel, der aus zwei dicht angelegten Klappen, nämlich einer obern und untern (Ober- und Unterlippe) ohne Lippenwulst am Ende, und einer einfachen, sehr feinen, eingeschlossenen Borste (Zunge, Hypopharynx) besteht. Die Tastern sind eingliedrig. Die Fühler kurz, ein- oder zweigliedrig. Das Bruststück flach gedrückt. Der Hinterleib der Weibchen ohne Legröhre. Die fünfgliedrigen Tarsen sind am Ende mit ansehnlichen Klauen versehen, welche erst rückwärts, dann wieder vorwärts gebogen (fast geknickt) sind, und daher eine ziemlich zettförmige Figur haben. Zwischen den Klauen

Klauen befindet sich ein spitzer, pfriemenförmiger, gerader Streber (empodium), und zur Seite derselben stehen längliche, papillöse Haftläppchen.

Am Nahrungsanal entspringen (ob bei allen?) vier freie, nicht zusammengehende, auch nicht in den Darm zurückkehrende Gallgefäße. Die Luftröhren bilden keine lungenartigen Säcke im Hinterleibe, und der Uterus ähnelt (ob constant und bei allen?) einigermaßen dem menschlichen, und hat jederseits nur einen Eierschlauch. Da ihr Ei gleich mit Puppengröße geboren wird (was wahrscheinlich auch von *Nycteribia* gilt, hier aber doch noch nicht bestimmt nachgewiesen ist), so erfahren sie weder sichtliche Verwandlung noch Häutung. Diese Familie zerfällt wieder in zweie:

a. Erste Familie der puppenlegenden Diptera: — mit plattem Kopfe; Tastern, welche sich dicht an den Rüssel legen, und eine Scheide desselben bilden. Der Rüssel ist sanft gebogen, ohne Knie, aber mit etwas dickerem Stamme, hervorschiebbar, zweiklappig, mit feiner Borste oder Zunge (fast wie Vogelschnabel). Die Fühler sitzen vorn am Kopfe, sind eingliedrig. Das Bruststück meist mit Schildchen und Schwingkolben.

- 7) 1. Gattung. *Hippobosca*, Teke.

b. Zweite Familie der puppenlegenden Diptera: — mit verkümmertem, rückwärts gebogenem Kopfe; abstehenden Tastern, welche keine Scheide um den Rüssel bilden; und geknietem Rüssel. Die Füh-

Fühler sind zweigliedrig; der Thorax ohne Schildchen und Schwingkolben.

8) 1. Gattung. *Nycteribia*, Flerfauger.

C. Anhang der Diptera epizoica.

Die *Braula*, ein Schmarotzerinsekt der Honigbiene, himmelweit vom *Pediculus apis* auctt. verschieden, und allerdings sehr abweichend von allen zweiflügeligen Insekten, scheint dennoch mit dieser Familie die meiste Aehnlichkeit zu haben. Ich kann nicht glauben, daß dieser Schmarotzer, wie jener so genannte *Pediculus apis*, eine Larve seyn sollte, ob ich gleich bei der unendlichen Mannigfaltigkeit der Larvenbildung darüber nicht völlig gewiß bin. Die Härte des Panzers, die ausgebildeten vollkommenen Larvenfüße, eine gewisse, leicht bemerkliche Aehnlichkeit im Habitus mit den Hippobosken, und überhaupt eine gewisse Uebereinstimmung mit den vollkommenen Diptern sprechen für das Ausgebildetseyn der Form, in welcher ich dieses Insekt nur beobachtete. Seine Verwandtschaft mit den Diptern scheint schon aus den Mundtheilen hervorzugehen. Ich sah nämlich am Munde 1) zwei längliche, gegen ihr Ende etwas breiter werdende, borstige Organe, welche ich für Taster (eigentlich Maxillartaster, wie es die aller Zweiflügler sind) halten muß und 2) zwischen diesen Tastern eine längliche, vorn in zwei schmale Lappen getheilte, etwas nach unten gekrümmte und hervorstreckbare Unterlippe (eine Form der sogenannten Proboscis, wie sie sich z. B. bei manchen *Tipulis*

L

L. zeigt). Uebrigens bestätigen jene Verwandtschaft: die Bildung der fünfgliedrigen Unterfüße, insbesondere die Haftlappchen daran; die fast kugelige Gestalt des Hinterleibes und selbst die kurzen, stachelartigen Borsten auf dem ganzen Leibe. Auch kommt die hier statt findende Verkümmernng der Fühler und die Augenlosigkeit wenigstens bei den Pupiparen vor. — Als Verhältnisse aber, die von denen aller übrigen Diptern abweichen und folglich Hauptmerkmale der ausgezeichneten Gruppe seyn würden, welche dieser Schmarotzer für sich unter jenen Insekten bilden würde, dafern er wirklich denselben angehören sollte, stellen sich folgende der *Braula* dar: Rudimente zu vier Fühlern, nämlich zu zweien jederseits an der sonstigen Stelle der Augen, welche fehlen; ein in zwei Segmente, die denen des Hinterleibs ähnlich sind, getheilter Thorax; und statt des Fußklauenpaares eine Queerreihe zahlreicher Haken am Ende des letzten Unterfußgledes.

9) 1. Gattung. *Braula*, Kammsfuß.

Zweite Uebersicht.

Genera et subgenera insectorum epizoicorum characteribus suis illustrata; additis specierum exemplis.

I. *Orthoptera epizoica* sive *Mallophaga*.

A. antennis filiformibus s. non capitatis; palpis maxillaribus nullis.

1)

1) Genus I. PHILOPTERUS. N.

(*Pediculus*, Linn., Fabric. — *Ricinus*, Degeer, Latreille. — *Nirmus*, Hermann, de Olfers, Leach)

Caput depressum, scutiforme, horizontale, cre infero.

Mandibulae, praeter angulum ab apice remotum, bidentatae, breves, durae.

Maxillae.

Labium superius basi dilatatum, quasi effusum, inflatum, mutabile (superficie sua *externa*, saltem in multis speciebus, excavanda antliam s. cucurbitam formans) margine libero subexcisum.

Labium inferius minus dilatatum, margine libero subexcisum, dum applicatur priori, ceculum relinquens apertum.

Palpi maxillares inconspicui.

Palpi labiales brevissimi, biarticulati.

Antennae quinquearticulatae, ad marginem lateralem capitis insertae, filiformes; in maribus saepius, ramo tertii articuli ad primum articulum reclinando, chelam formantes.

Oculi in margine laterali capitis pone antennis, interdum subglobosi, saepius inconspicui vel nulli.

Thorax bipartitus. Protothorax angustior capite.

Abdominis segmenta novem.

Tarsi curvi, scanforii, biarticulati; unguibus duobus contiguis, parallelis, non divaricatis

(ut

(ut facile pro unico habeantur) curvatis, cum tibiae sine bis spiculato chelam efficientes.

Ingluvies unilateraliter longe protracta, sine coeco acutiuscula.

Vasa biliaria quatuor libera, aequalia, nullo loco incrassata.

Testiculi in maribus duo utrinque, basi contigui.

Folliculi ovigeri in feminis ad uterum utrinque quinque.

Habitatio parasitica in avibus omnibus.

Victus ex plumarum subtilissimis radiis.

Coitus exercetur mare feminae submisso huiusque pedes tertios tenente antennis, si haec sunt cheliformes.

Metamorphosis indistincta s. subnulla, (larva pupaque agili, currente, vorante, imaginem persimili).

Subgenus I. *Docophorus*.

Corpus latius.

Caput maximum; temporibus rotundatis.

Trabeculae mobiles ante antennis.

Antennae in utroque sexu conformes.

Abdominis segmentum ultimum in maribus integrum, rotundatum.

Habitatio in avibus omnibus; gallinaceis et columbis, uti videtur, exceptis.

290
99%

IX. Die Familien und Gattungen

Species ex magno mihi notarum numero nonnullas nominare sufficiat.

Ph. ocellatus (Corvi Coronae et Cornicis).

Pedic. ocellatus, Scopoli Entom. carnioi.

Ph. atratus (Corvi frugilegi).

Ped. ocellatus Scop. Ent. carn.

Pulex Corvi, Redi Experim. t. XVI.

Ph. communis (passerum Linn. fere omnium).

Ricinus Emberizae Degeer VII, tab. IV. f. 9.

Pedic. Curvirostrae Schrank Beitr. t. V. f. 8.

Panz. Faun. Germ., 51, 23.

Ped. Pyrrhulae, Citrinellae, Chloridis.

Schrank ibid. f. 7. 9. 10. (Larvae).

Nirmus globifer Olfers.

Ph. Leontodon (Sturni vulgaris).

Schrank Beitr. tab. V. f. 11. (Larva)

Ph. platyrhynchus (Falc. palumbarii).

Pedic. haematopus Scopoli.

Ph. excifus (Hirundinis rip. et urbis).

Ped. Hirundinis Schrank Faun. Boica.

Ph. pertufus (Fulicae atrae).

Ph. icterodes (Mergorum at Anat.)

Degeer VII. t. 4. f. 14.

Ph. melanocephalus (Larorum et Sternarum).

Ph. auratus (Scolopac. rusticolae).

Ph. latifrons (Cuculi europaei).

Ph. tricolor (Ciconiae nigrae).

Ph. incompletus (Cic. albae.)

Sub.

291
291

der Thierinfekten.

Subgenus II. *Nirmus*.

Corpus plerumque angustius.

Caput mediae magnitudinis, temporibus rotundatis aut monogonis.

Trabeculae nullae, aut parvulae, rigidae.

Antennae in utroque sexu conformes, rarius in maribus crassiores; rarissime ramigeri.

Abdominis segmentum ultimum in maribus integrum, rotundatum.

Habitatio in avibus omnium familiarum.

Species ex ingenti mihi distinctarum numero modo sequentes nomino:

Ph. discocephalus (Falcon. Albicillae).

Ph. leucopleurus (Falcon. brachydactyli).

Ph. cameratus (Tetraonis Tetricis).

Ph. fenestratus (Cuculi canori).

Ph. uncinosus (Corvi Cornicis).

Ph. Argulus (Corvi Coracis).

Ph. gracilis (Hirundinis rusticae).

Ph. decipiens (Recurvirostrae Avocettae).

Ph. piceus (Recurvirostr. Avocettae).

Ph. attenuatus (Crecis pratensis).

Ped. Ortygometrae? Schrank Ins. Austr.

Ph. fissus (Charadrii minoris).

Ph. punctatus (Lari ridibundi).

Ph. engrammicus (Lari minuti).

Ph. minutus (Fulicarum).

Redi Experim. t. IV. Fig. III.

T 2

Sub.

Subgenus III. *Lipeurus*.

Corpus magis minusve angustum, elongatum.
Caput mediae magnitudinis, plerumque angustum, genis rotundatis, vel obtusis.

Trabeculae nullae.

Antennae marium primo articulo longiori crassiori, tertio autem ramigero, hinc plus minusve cheliformes.

Abdominis segmentum ultimum in maribus apice emarginatum vel emarginato-truncatum vel fere fissum.

Habitatio in avibus gallinaceis, grallis, palmpedibus et majoribus accipitribus diurnis.

Species e pluribus mihi observatis sequentes exemplo sint:

✓ *Phil. versicolor* (Ciconiae albae).

Pedic. Ciconiae, Linn. Fabr.
Erich Inf. VIII. tab. VI.

✓ *Ph. luridus* (Fulicae chloropod.)

Redi Experiment. tab. IV. Fig. 2.

✓ *Ph. squalidus* (Anatis Boschadis).

Pedic. Anatis, Fabr. Syst. Antl.

✓ *Ph. temporalis* (Mergorum).

Ricinus Mergi, Degeer VII. tab. IV. Fig. 13.
(Larva).

✓ *Ph. jejunus* (Anseris cinerei).

Pedic. Anseris Linn. Fabr.
Redi experim. t. X. Fig. dextra,

Ph.

Ph. polytrapezius (Meleagridis Gallopavonis).

Ph. variabilis (Galli gallinacei).

Ph. heterographus (Galli gallinacei).

✓ *Ph. ebraeus* (Gruis communis).

Redi Experim. tab. III.

Ph. quadripustulatus (Falc. albicillae, naevii, Vulturis cinerei, alior.)

✓ *Ph. Baculus* (Columbarum plur.)

Redi Experim. t. II. Fig. super.

Ped. Columbae Panz. Faun. Inf. Germ. 51. 22.

Subgenus IV. *Goniodes*.

Corpus latum, aut latiusculum, raro angustum.

Caput angulis temporalibus prominentibus, utrinque binis.

Trabeculae nullae.

Antennae modo in utroque sexu conformes, modo in maribus ramigerae et cheliformes.

Habitatio in avibus gallinaceis et Columbibus.

Species sequentes accuratius observavi.

a. Majores, antennis marium (una specie excepta) cheliformibus; abdominis segmentis omnibus distinctis.

✓ *Phil. falcicornis* (Pavonis cristati).

Pedic. Pavonis, Linn. Fabr.

Redi, Exper. tab. XIV. (mas.)

Panzer Faun. Ins. Germ. 51. t. 19. (fem.)

Ph. chelicornis (Tetraonis Urogalli).

Ph.

Ph. *diffimilis* (Galli gallinacei).

Ph. *dispar* (Perdicis cinereae).

Ph. *stylifer* (Meleagridis Gallopavonis).

Ped. Meleagrid. Schrank Ins. austr. c. icone.

Ph. *paradoxus* (Perdicis Coturnicis).

b. Minores, antennis in utroque sexu con-
formibus, abdominis segmentis, praeter
duo segmenta priora, medio oblitteratis.

Ph. *hologaster* (Galli gallinacei).

Ricinus Gallinae Deg. VII. t. IV. f. 15.

Ph. *compars* (Columbae liviae).

Ph. *microthorax* (Perdicis cinereae).

Ph. *rectangulatus* (Pavonis cristati).

2) Genus II. TRICHODECTES N.

(*Pediculus*, Linn., Fabricius, Schrank. — *Ricinus*,
Degeer.)

Caput depressum, scutiforme, horizontale, pro-
thorace latius; ore infero.

Mandibulae apice bidentatae.

Maxillae. — — —

Labium superius basi dilatatum quasi effusum,
mutabile, margine libero subexcisum.

Labium inferius minus dilatatum, margine libero
subexcisum, dum labio superiori apponitur,
osculum parvum relinquens.

Palpi maxillares nulli, vel saltem inconspicui.

Pal-

Palpi labiales brevissimi, biarticulati.

Antennae filiformes, triarticulatae, in maribus
quarundam specierum crassiores fere chelifor-
mes.

Thorax bipartitus, apterus.

Oculi ad marginem lateralem capitis, pone an-
tennas, plerumque inconspicui vel nulli.

Abdominis segmenta novem; penultimum in fe-
minis valvis curvatis lateralibus mobilibus
auctum.

Tarsi curvi, scanforii, biarticulati; ungue unico,
cum tibiae sine bispiculato chelam formante.
Ingluvies unilateraliter longe protracta, subcla-
vata, apice obtusa.

Vasa biliaria quatuor libera, aequalia, nullo lo-
co incrassata.

Testiculi utrinque duo, basi contigui.

Folliculi ovigeri ad uterum utrinque quini.

Habitatio parasitica in mammalibus Feris et Pe-
coribus.

Victus ex pilis aut epidermidis squamulis.

Coitus exercetur mare feminae submissio.

Metamorphosis indistincta f. subnulla. (Larva
pupaque agili, currente, vorante, imagini
persimili).

Species mihi hucusque distinctae et praeter
eam accuratius observatae hic notantur omnes:

✕ *Trichod. crassus* (Melis vulgaris).

Pediculus Melis Fabr. Syst. antl.

Tr.

Tr. latus (Canis familiaris).

Ricinus Canis Degeer, VII, t. IV Fig. 16.

Tr. subrostratus (Felis Cati).

An huc Ped. canis, Oth. Fabric. Faun. Grönl.
p. 2:5?

Tr. retusus (Mustelae Foinae).

Tr. (dubius) (Mustelae vulgaris).

Pediculus Mustelae Schrank Faun. boica.

Tr. exilis (Lutras vulgaris).

Tr. sphaerocephalus (Caprae Ovis)*

Ped. Ovis, Linn. Fabric.

Schrank Ins. Austr. p. 502 tab. I. Fig. 8 - 9.

Redi exp. t. XXII. Fig. sinistra.

Tr. Climax (Caprae Aegagri dom.)

Tr. scalaris (Bovis Tauri).

Pedic. bovis. Linn.

Tr. longicornis (Cervi Elaphi).

Redi Experim. t. XXIII. Fig. inf.

B. Antennis capitatis; palpis maxillaribus.

3) Genus I. LIOTHEUM *). N.

(*Pediculus*, Linn., Fabric. — *Ricinus*, Degeer, Latreille. — *Nirmus* Hermann, de Olfers.)

Caput depressum scutiforme horizontale; ore infero, attamen antico frontis margini propiore.

Mandibulae bidentatae, durae, breves.

Maxill.

*) Hoc genus obiter nominavi jam anno 1806 in Voigt's Magaz. f. d. Naturk. Vol. XII. p. 420.

Maxillae.

Labium superius et inferius margine libero subexcisum.

Palpi maxillares longiores filiformes, quadriarticulatae, mobiles.

Palpi labiales brevissimi, biarticulati.

Antennae quadriarticulatae, sub capitis margine laterali insertae, saepius reconditae in fovea et hinc inconspicuae; articulo ultimo ovali vel subrotundo, cum praecedente; subpedicellato capitulum formante.

Oculi sub margine capitis laterali pone antenas siti, saepius inconspicui.

Thorax apterus, bipartitus, vel tripartitus; mesothorace plerumque exiguo, parum distincto et parum mobili, in quibusdam nullo; prothoracis angulo laterali utrinque plus minusve existente.

Abdominis segmenta decem.

Tarsi recti, cursorii, biarticulati; articulo utroque aroliis praedito; unguibus duobus divaricatis subrectis, apice curvatis; empodio intra ungues.

Ingluvies symmetrica, aequalis (minime unilaterally protracta).

Vasa biliaria quatuor libera, medio tractu incrassata.

Testiculi in maribus tres utrinque.

Folliculi ovigeri in feminis tres utrinque (an omnibus?).

Habi-

Habitatio parasitica in avibus forte omnibus.
 Victus ex plumarum subtilissimis radiis, (an interdum ex sanguine?)

Coitus exercetur femina mari submissa.

Metamorphosis indistincta (larva pupaque agili, currente, vorante, imagini simili).

Observatio: Liothea a philopteris, in quorum societate vivunt, et cum quibus hucusque semper confusa sunt, facile discernuntur, tum palpis maxillaribus et antennarum tarsorumque indicata conformatione, tum vel eo, quod celerrime in corporibus laevissimis currere valeant ipsasque manus, avium corpora volventes, saepe occupent, more in philopteris profus in folito.

Subgenus I. *Colpocephalum*.

Caput latum, saepius fere panduriforme.

Tempora a fronte excisura orbitali profundiore lorisque distincta.

Antennae conspicuae, capitulo subgloboso vel ovali.

Protothorax parum distinctus, exiguus.

Habitatio in avibus praesertim Accipitribus, Picariis, Grallis.

Species de pluribus mihi distinctis sequentes nomino.

Lio. Zebra (Ciconiae albae).

L. flavescens (Falconum plur.).

L.

L. subaequale (Corvi Coracis et frugilegi).

L. ochraceum (Charadrii Vanelli et al.)

Pulex avis pluvialis Redi exp. fig. sup.

Subgenus II. *Menopon*.

Caput latum, semilunare, aut ferme trapezoideum.

Tempora neque excisura profunda, neque loris completis a fronte distincta.

Antennae capitulo saepius subclavato, plerumque reconditae.

Mesothorax parum distinctus, exiguus.

Habitatio in avibus forte omnibus.

Species, ex notabili mihi observatarum numero nullae:

Lio. pallidum *) (Galli gallinacei et aliar. gallin.).

Pulex

*) Haec igitur quinta est species insectorum mallophagorum in Gallo gallinaceo (Phasiano Gallo L.) mihi distinctarum. Ibi enim praeter Liotheum pallidum quatuor Philopteri species; duae scilicet e subgenere Lipeuri (Phil. heterographus et variabilis) totidemque e subgenere Gonioidis (Ph. dissimilis et holoaster) inveniuntur. Eundem numerum specierum (ita tamen ut modo Liothea modo Philopteri partem majorem constituent) e. c. in Falcone Albicilla, Corvo Corace, Tringa subarquata, Tringa pugnace, Recurvirostra Avocetta et Fulica atra offendi. Species vero quatuor vel saltem tres in plerisque avibus a me accuratius observatis sese mihi obtulerunt.

Pulex Capi Red. exp. XVII.

Ped. gallinae Panz. Faun. Ins. Germ. 51. f. 21.

L. stramineum (Meleagrid. Gallopav.)

Ped. Meleagris Panz. Faun. Ins. Germ. 51. f. 22.

L. cucullare (Sturni vulgaris).

Pulex Sturni candidi Red. exp. t. XVII. (m.)

L. mesoleucum (Corvi Cornicis).

Ricinus Cornicis Deg. VII. t. IV. f. 11. (pupa)

L. minutum (passerum Linn. plur.)

Ped. Curruc. Schrank Beitr. tab. V. fig. 1.

L. phanero-stigmaton (Cuculi canori).

Ped. fasciatus, Scopol. Ent. carn.

Subgenus III. *Trinoton*.

Caput fere triangulare.

Tempora excisura marginali leviori a fronte distincta.

Antennae semper reconditae.

Mesothorax major distinctus.

Habitatio in anseribus Linn.

Species paucae mihi distinctae — in hoc genere magna:

Lio. conspurcatum (Anseris cinerei et C.olor.)

Ped. anseris Sulzer Gesch. d. Inf. tab. 29. f. 1.

L. luridum (Anatum plur.)

L. figuratum (Mergi albelli).

Huc forte *Ric. Lari* Deg. VII, t. IV. f. 12.

Sub

Subgenus IV. *Eureum*.

Caput latissimum.

Tempora minima, excisura nulla notabili a fronte distincta.

Antennae semper reconditae.

Mesothorax nullus.

Habitatio in chelidonum familia.

Species (in hoc genere magnae) duae mihi notae.

Lio. cimitoides (Cypseli apodis).

L. Malleus (Hirundinis rusticae).

Subgenus V. *Laemobothrion*.

Caput oblongum.

Tempora parva, angulo retrorsum verso.

Antennae semper reconditae.

Gula concava.

Mesothorax nullus.

Metathorax cum abdomine toto marginatus.

Habitatio in Falconibus, Vulturibus, Struthione? Fulica.

Species, in hoc genere magnae, paucae mihi distinctae:

Lio. giganteum (Falcon. Albicillae, aeruginosi).

Ped. maximus Scopol. Ent. carniol.

Ped. Buteonis Linn. Fabric.

Ped. Circi Geoffroy Hist. abr. d. Ins. T. II. t. 20, f. 1.

L.

L. (hasticeps) (Falconis Tinnunculi).

Pedic. Tinnunculi Linn. Fabric.

Icon. Redi exp. t. XIII. Panz. 51, 17.

L. atrum (Fulicae atrae).

Redi exp. t. IV. fig. 1.

Subgenus VI. *Physofomum*.

Caput oblongum.

Tempora parva, angulo retrorsum verso.

Antennae semper reconditae.

Labium superius cornua subtus excavanda
exferens.

Gula prominens.

Mesothorax nullus.

Metathorax cum abdomine toto marginatus.

Habitatio praesertim in passeribus Linn.

Species, in hoc genere majores, observavi sex
e quibus:

Lio. irascens (Fringillae caelibis).

L. nitidissimum (Emberizae Citrinellae).

Ricinus Fringillae Deg. VII. t. 4. f. 6.

L. sulphureum (Orioli Galbulae).

Ped. dolichocephalus Scopol. Ent. carn.

4) Genus II. *GYROPUS*, N.

(*Pediculus*, Linné, Schrank, Fabric., de Olfers.)

Caput depressum scutiforme horizontale, temporibus
excisura marginali a fronte distincta; ore
antico.

Mandibulae edentulae.

Maxillae.

Labium superius et inferius porrectum, trapezoidum,
non excisum.

Palpi maxillares exserti, subrigidi, conico-cylindrici,
quadriarticulati.

Palpi labiales nulli.

Antennae quadriarticulatae, articulo ultimo cum
praecedente subpedicellato capitulum efformante.

Oculi inconspicui vel nulli.

Thorax bipartitus.

Abdominis segmenta decem.

Tarsi aut curvi aut subrecti biarticulati. Unguis
unicus in pedibus mediis et posticis (saltem
apud unam speciem arcuatus) cum femoris
basi, si huic applicatur, chelam fere circula-
rem efficiens.

Ingluvies symmetrica (minime unilateraliter protracta).

Vasa biliaria quatuor libera, longitudine et diametro
aequali.

Testiculi in maribus tres? utrinque.

Folliculi ovigeri in feminis. —

Habitatio parasitica in Savia Cobaya et forte in
omnibus Saviis Linn.)

Victus ex epidermidis particulis? — an ex pilis?

Coitus exercetur femina mari submissa.

Metamorphosis indistincta.

Species distincti duas, statura admodum parva.

Gyr. ovalis (Saviae Cobayae).

G. gracilis (Sav. Cobayae).

Ped. Porcelli Schrank Ins. Austr. p. 500. t. I. f. 1.

II. Hemiptera epizoica.

5) Genus I. PEDICULUS. Degeer.

Caput teretiusculum, ore antico.

Rostellum rectum tenuissimum (an ex fetis quatuor conniventibus conflatum?) basi vaginitum, cum vagina retractile totum. Vagina mollis, apice echinata introrsum sese involvens.

Labium superius nullum.

Labium inferius — vagina rostellii.

Palpi nulli.

Antennae filiformes, quinquearticulatae.

Oculi pone antennas ad marginem lateralem capitis, in quibusdam distincti, in plerisque inconspicui aut nulli.

Thorax indivisus tamen cum trichotomiae rudimento, apterus.

Abdominis segmenta, nisi oblitterata, novem.

Tarsi curvi scanforii, uniarticulati; ungue unico, arcuato, cum tibiae prominentia plus minusve acuta chelam formante.

Ingluvies nulla.

Vasa biliaria quatuor libera, longitudine aequa, haud incrassata.

Testiculi in maribus duo utrinque.

Folliculi ovigeri uterini in feminis quinque utrinque.

Habitatio parasitica in mammalibus multis, tamen non omnibus.

Victus ex sanguine.

Coitus exercetur mare feminae submisso.

Metamorphosis indistincta.

Species e pluribus mihi accuratius observatis annuac:

Pedic. capitis (Hominis) Deg.

P. vestimenti (Hominis) Deg.

P. pubis (Hominis) Linn. Fabr.

P. sphaerocephalus (Sciuri vulgaris).

P. eurysternus (Bovis Tauri).

An-huc *Ped. Vituli* Linn.?

P. crassicornis (Cervi Elaphi).

Red. exp. tab. XXIII. f. sup.

P. Urius (Suis Scrofae).

P. Suis Linn. Fabr.

III. Diptera epizoica.

A. *Conopifaria*. *) Latreill.

6) Genus I. CARNUS **) N.

Caput anticum, parvulum, fere semiglobosum, ore infero.

Pro-

*) Melius dicerentur *Conopica*.

**) *Kαρνος* apud Helychium i. q. *Φθισία*.

Proboscis geniculata, capite haud longior, infra geniculum incrassata, dein decrescens, apice unilabiata, superne setam (glossam s. hypopharyngem) cum valva tegente (labio superiore) gerens.

Palpi e stipite proboscidis emergentes, pistilli-formes, breves, erecti.

Antennae — tubercula minima, in fovea sita ante oculos.

Oculi perfecti, compositi, mediocres, rotundi.

Ocelli nulli.

Thorax subteres, alarum brevissimis rudimentis, volatui ineptis, interdum ala singula longiori, attamen debili, flaccida marcescente. Scutellum latum, breve, postice rotundatum. Halteres breves capitati.

Abdominis (in femina gravida maximi, latissimi) laminae transversae durae 5, segmentor. loco.

Tarsi quinque-articulati, cursorii; unguibus simpliciter curvatis; aroliis aequalibus, ovalibus; empodio subulato.

Habitatio parasitica in Sturno vulgari (an quoque in aliis avibus?).

Victus e sanguine.

Metamorphosis ignota (an totalis; larva vermiformi, pupa quiescente?).

Species unica mihi observata:

Carnus hemapterus, N.

(Animalculum pulicis circiter magnitudine, celesti me sub plumis Sturni in cute cursitans, uti vide-

tur rarissimum, cujus tamen septem exemplaria, inter quae unicum masculum femineis multo minus, in tribus Sturnis juvenibus a me lecta possideo.)

B. Pupipara, Latr.

a. Pupipara palpis proboscidem non geniculatam vaginae instar amplectentibus.

Genus I. HIPPOBOSCA, Linn., Fabric.

Caput depressum, anticum, fere horizontale, ore fere antico.

Proboscis e stipite crassiore, molliore enascens, elabiata, pungens, exsertilis, subarcuata, bivalvis; valva una superiore (labio superiore) altera inferiore (labio inferiore); utraque setam unicam (glossam) includente.

Palpi porrecti uniarticulati, obtusi, dum connivent, proboscidem vaginae instar amplectentes.

Antennae ex uno articulo, exiguae, saepius tuberculiformes, intra oculos insertae, ori propiores quam vertici.

Oculi compositi, laterales, interdum vix distincti.

Ocelli in plerisque nulli.

Thorax depressus, durus, in aliis alatus, in aliis subapterus, in aliis apterus. Squamulae modo distinctae, modo nullae.

Halteres breves, capitati, aut nulli.

Scutellum latum, brevissimum, aut nullum.

Abdomen in maribus subrotundum, latius, inter-
dum fere trigonum; in feminis subovale, la-
gius; segmentis incompletis aut nullis.

Tarsi cursorii, quinque-articulati; unguibus pri-
mo retrorsum dein antrorsum complicatis,
quasi fracto - sigmoideis, hinc fere dupli-
catis, in nonnullis insuper infra ramigeris,
hinc quasi triplicatis; aroliis aequalibus, aut
inaequalibus aut fere nullis; empodio sub-
lato.

Ingluvies nulla.

Vasa biliaria quatuor distincta, aequalia, libera,
non per paria juncta.

Folliculus ovigerus uteri (feminarum) utrinque
unicus.

Habitatio parasitica in mammalibus aut avibus,
constantior apterarum et subapterarum quam
alatarum specierum.

Victus ex sanguine.

Metamorphosis nulla aut, si mavis, clandestina;
ovo parto — pupa; pullo — imagine.

Subgenus I. *Ornithomyia* Latr.

(*Ornithomyia* et *Crataevina*, Olfers. — *Orni-
thomyia*, *Stenopteryx* et *Oxypterus* Leach.)

Caput planum; oculis mediocribus distinctis;
ocellis modo tribus; modo nullis.

Antennae distinctae, lamelliformes, porrectae,
hirsutae.

Tho-

Thorax capite paullo latior; alis *) halteri-
bus et scutello distinctis.

Abdominis segmenta nulla.

Tarsi unguibus ramigeris, quasi triplicatis;
aroliis distinctis, angustis, aequalibus.

Habitatio in avibus.

Species (praeter alias) sunt:

Hipp. *Hirundinis* **) Linn. Fabr.

H. *avicularia* Linn. Fabr.

H. *pallida*.

Ornithom. *pallida* Oliv.

Oxypterus *pallida*, Leach.

Subgenus II. *Nirmomyia*.

(*Hippobosca* ***) Latr. Olfers, Leach, — an huc
quoque *Feronia*, Leach?)

Caput rotundatum, minus planum; oculis
majoribus; ocellis nullis.

Antennae tubercula parva simplicia.

Thorax capite latior; alis, halteribus, scutello.

Abdo-

*) Alarum peculiarem conformationem data opera
non respexi, ne subgenera nimis angustis cancel-
lis circumferberentur.

**) Nomina ab habitatione derivata, licet appellandis
plerisque infectis epizooicis haud idonea sint, ta-
men ad consignandas Hippoboscarum species bene
notas retinenda duxi.

***) Cum hoc nomine jam genus signaverim, subge-
nus aliter nuncupandum fuit.

Abdominis segmentorum rudimenta superiora
vel quinque.

Tarsi unguibus simplicibus, non ramigeris;
aroliis subaequalibus minutis.

Habitatio praesertim in mammalibus.

Species (praeter alias quasdam):

Hippob. equina Linn. Fabric.

Subgenus III. *Lipoptena*.

(*Melophagus* *) Latr., Olfers, Leach).

Caput depressum; oculis distinctis mediocri-
bus; ocellis nullis.

Antennae veluti tubercula exigua.

Thorax capite paullo latior, alarum brevissi-
mis rudimentis, halteribus et scutello dis-
tinctis.

Abdominis laminae duriores transversae dor-
sales vel quinque, segmentorum loco.

Tarsi unguibus simplicibus, non ramigeris;
aroliis distinctis, maxime inaequalibus.

Habitatio in Cervis; an folis?

Species una mihi nota:

Hip-

*) Hoc nomen, per se non satis aptum, tamen re-
tinuissim, saltem ad subgenus quartum designan-
dum, nisi nimis conveniret cum titulo Mallophago-
rum, quo huic familiae appellandae aptiorem
invenire haud potuissim.

Hippobosca cervina.

Pedic. capreoli Frisch, 12, t. 15.

Ped. Cervi Panzer Faun. Inf. Germ. 51, t.
15. *) (mas.)

Subgenus IV. *Melophila*.

(*Melophagus* Latr., Olf., Leach.)

Caput depressum; oculis exiguis, parum con-
spicuis, ocellis nullis.

Antennae tubercula exigua.

Thorax capitis latitudine; alis, halteribus et
scutello nullis.

Abdominis segmentorum, praeter laminam
basis duriores bipartitam, rudimenta
nulla.

Tarsi unguibus simplicibus, aroliis minimis,
vix conspicuis.

Habitatio in ovibus.

Species:

Hippobosca ovina Linn., Fabric.

b. Pupipara palpis erectis proboscidem ge-
nuculatae minime amplectentibus.

8) Ge-

*) Panzerianae Hippoboscarum icones satis bonae,
quamvis non satis auctae et minime omnibus nu-
meris absolutae. Ceterum a censura iconum in-
sectorum epizoicorum, quas citavi, prorsus absti-
nui, cum ferme cunctae malae, plurimaeque cen-
sura omni inferiores sint.

8) Genus I. NYCTERIBIA Latr. Fabr.
(*Hippobosca* *) Nitzsch, Schrank. — *Phthiri-*
dium Hermann **).

Caput minimum, tamen distinctissimum (minimo cum thorace coalitum) compressum, thoraci superne insidens, verticale, quasi reclinatum, et prorsus singulari modo sursum spectans.

Proboscis geniculata, capite haud longior, pungens, elabiata, infra geniculum ventricosa, dein maxime attenuata, bivalvis; valvis verosimiliter setam unicam includentibus.

Palpi stipiti proboscidis inserti lineares, vix clavati, proboscide fere longiores, erecti, setis singulis, longis; subrectis obsiti.

Antennae breves, deflexae, linguiformes, biarticulatae, hirsutae.

Oculi minimi, vel nulli, Ocelli nulli.

Thorax fere orbicularis, depresso, inferne planus; pedibus superne insidentibus; sine alis, scutello et halteribus.

Abdominis ovalis segmenta in maribus, sex in feminis quinque.

Tarsi

*) Hoc nomine generico Nycteribiam pediculariam olim descriptam in Voigtii promptuario (Magazin für d. neuest. Zust. d. Naturk. Vol. VI. 1803. p. 165.) addita icone: Eodem anno Celeb. Schrankius (Faun. Boic. III. p. 175.) hoc animalculum eodem nomine nuncupavit, brevi post a me genere ab Hippoboscis distinctum.

**) Mémoire aptérologique.

Tarsi cursorii, elongati, quinquearticulati; unguibus magnis, primo retrorsum dein antrorsum flexis, quasi fracto-sigmoideis; aroliis articuli ultimi lateralibus, aequalibus, elongatis; empodio subulato recto.

Habitatio parasitica in Chiropteris (Vespertilionibus Linn.)

Victus ex sanguine.

Metamorphosis nulla, aut si mavis clandestina. (Femina sine dubio pupipara. Pulli tamen, si ita dicendi, minime statim prorsus perfecti, sed minores et aliis levioribus momentis ab adultis et puberibus individuis diversi; quae res quoque in Hippobosca ovina observatur).

Species nondum rite distinctae.

Nycteribia pedicularia.

Nycteribia vespertilionis, Latr. Hist. nat. des Crust. etc. tom. XIV. p. 403. t. 92. f. 14.

Hippobosca vespertilionis, Nitzsch in Voigt Magaz. VI. p. 165. tab. X. f. 4 et 5. (femina.) Schrank Faun. boic. I. c.

Phthirid. vespertilionis Herm. Mém. apt. tab. V. fig. 1. (mas ventre spectatus, quem auctor prorsus habuit)

Phthirid. biarticulatum Herm. ibid. t. VI. fig. 1. (femina dorso spectata.)

C. Genus epizoicum dipteris affine.

9) Genus I. BRAULA. *) N.

Caput verticaliter inflexum seu pronum, latum, triangulare, appressum, ore antico simulque infro.

Labium superius (an clypeus?) breve, antice retundatum.

Labium inferius paullum curvatum, inflexum, protractile, bilobum, lobis (labiis) angustioribus, longioribus.

Palpi breviusculi lamelliformes, elliptico-oblongi; margine fetigeri.

Antennae: tubercula utrinque bina contigua, in foveala sita, hirta; quorum exterius majus, ferme oblique conicum setam subulatam, hispidam, quasi pennaceam; alterum autem interius et minus setam simplicem emittit. (Ergo antennarum rudimenta quatuor).

Oculi et ocelli nulli.

Thorax apterus bipartitus, brevis, latitudine capitae; utroque ejus segmento segmentis abdominalibus persimili.

Abdomen sessile, thoracem quasi continuans, sed mox latius, ovale seu rotundatum, convexum,

*) Βραυλα apud Helychium i. q. Φθειρα.

xum, segmentis quatuor, quae futuris tenuissimis distincta parumque mobilia sunt.

Tarsi perfecti, cursorii, versus finem latescentes, quinquearticulati; articulo ultimo latiore infra aculeorum serie transversa pectinato; articulis terminalibus hirsutis oblongis binis.

Habitatio parasitica in ape mellifica.

Metamorphosis ignota.

Species sola, quam novi, mihi dicta:

Braula coeca.

Observ. Insectum maxime singulare, a pediculo apis auctorum (qui larva coleopteri) toto caelo diversum, pulchris circiter magnitudine, forma autem hippoboscae vel quodammodo araneolae satis comparabili; lorica perdura, brunnea, nitida, tamen setis brevibus rarioribus veluti aculeis fere undique exasperata. — Quaelibet de quinque apibus, a cl. Kestersteinio tempore maji et junii captis et mecum communicatis singulam Braulam nutriebat, quae thoraci satis firmiter ope pedum adhaerebat, ut aegre posset detrahi, plerumque quiescens, interdum tamen partem corporis anticam erigens, pedesque anteriores modo admodum singulari (in Nycteribiis quoque mihi observato) vibrans. De ape demta Braula, chartaeque vel laminae vitreae imposita in hac et illa dextre currebat, anxie quaerens apis

apis corpus, quod, cum parte ejus tacta esset, statim conscendebat, eundem locum, quem antea obfesserat, denuo occupans. Ubi autem per horae ferme quadrantem ab ape penitus separata fuit, cursum suum sistebat moxque spasmō correpta pedes vehementer contrahabat, motuque eorum languidiori per duas circiter horas continuato tandem mortua est. — Larvam esse nostram Braulam verosimile non est. Ab ordinibus insectorum omnibus recedit, majori tamen jure Dipteriorum ordini, quam ulli alii eam adnumerari arbitror. Si vero neque his neque etiam Hymenopteris, ad quae aliquantulum videtur accedere, reapse affinis est, peculiarem insectorum ordinem constituat, necesse est.

X.

L i t e r a t u r.

Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, par
Mr. le Chevalier DE LAMARCK. Paris, chez
Verdière. 1815 — 1817. 8 maj.

Im *dritten* und *vierten* Bande dieses Werkes liefert uns der Verf. sein System der Insekten, die er als sechste Klasse der wirbellosen Thiere aufstellt, und als animalia articulata, metamorphoses varias subeuntia, vel partes novas obtinentia, in ultima aetate antennis duabus, oculis duobus reticulatis, pedibus sex, pelle cornea bestimmt, mithin die Crustaceen und Arachniden von ihnen ausschließt. Wir glauben unsern Lesern eine kurze Uebersicht dieses Systems mittheilen zu müssen, beschränken uns aber auf die Angabe der Ordnungs- und Familien-Kennzeichen, mit namentlicher Ausführung der Gattungen des Verfassers und in Klammern beigeflossener Synonymie der Latreillischen und Fabricischen Gattungen. Auf Art-Beschreibungen dehnt Lamarck seine Arbeit nicht aus, sondern führt bei jeder Gattung

nur