

Z. P. METCALF



LIBRARY OF

Dr. Z. P. Metcalf

1885-1956





Zeitschrift

für die

Entomologie,

herausgegeben

von

Ernst Friedrich Germar,

Dr. der Medic. und Philos., ord. Prof. der Mineralogie und Direkt. des akadem. mineralog. Museums zu Halle, der mineralog. Gesellschaften zu Jena und Dresden, der naturforsch. Gesellschaften zu Halle, Hanau, Berlin, Mitau, Marburg, Frankfurt a. M., Moskau, Newjork, Altenburg, Leipzig, Hamburg, der entomologischen Gesellsch. zu Paris und Stettin, der ökonomischen Societäten zu Dresden, Leipzig, Grätz, der Gesellsch. für vaterländ. Cultur zu Breslau und Prag, des norddeutschen Apothekervereins, der Societät für Forst- und Jagdkunde zu Dreyssigacker und des Kunst- und Handwerksvereins zu Altenburg Mitglied oder Ehrenmitglied.

Zweiter Band.

Mit zwei Kupfertafeln.

Leipzig,
Friedrich Fleischer.

1840.



I.

Audinet-Serville, histoire naturelle des Orthoptères. Paris 1839. 8.

verglichen mit

H. Burmeister, Handbuch d. Entomologie. II. Bd. 2. Abth. 1. Hälfte, (vulgo Orthoptera). Berlin 1838. 8.

om

Verfasser des Letzteren.

In einer Zeit, die an Menge naturhistorischer Forschungen und Beschäftigungen ihres Gleichen nicht hat, darf es kaum auffallend erscheinen, daß zwei fern von einander lebende entomologische Schriftsteller sich desselben Gegenstandes bedienen, und jeder in seiner Weise behandelten. Aber eben diese Verschiedenheit der Behandlungsweise dürfte am ersten dazu einladen, die Prinzipien, aus welchen dieselbe hervorging, einer näheren Beleuchtung zu würdigen, und die Methodik an sich, nicht bloß in ihrer Ausführung, einer kritischen Betrachtung auszusetzen. Zuvor aber möchte es passend sein, die Mittel einigermassen anzugeben, welche jeder von beiden Autoren zu seinem Zwecke verwenden konnte, besonders deshalb, um aus ihnen den Umfang und die Tiefe des Geleisteten desto vorurtheilsfreier beurtheilen zu können. Denn je größer das Material, sei es das physische oder das geistige, über welches ein Baumeister gebietet, desto umfangreicher auf der einen und desto zweckdienlicher und vollendeter auf der anderen Seite das Gebäude, welches er geschaffen hat. So wenigstens lautet die Annahme, von welcher ein prüfender Beurtheiler mit Recht ausgehen würde.

Sehen wir also vor der Hand bloß auf den Umfang beider Schriften, so hat die *Servillesche* Arbeit vor der *meinig*en ein Bedeutendes voraus; denn sie behandelt auf 766 Sei-

ten grade 640 Arten, und die meinige auf 298 (von S. 458 bis S. 756 des bezeichneten Bandes) dagegen 662. Wenn gleich hiernach in der meinigen, was kaum glaublich erscheint, an 20 Arten mehr beschrieben sind, der zahlreichen, von anderen Autoren schon beschriebenen und blofs namhaft gemachten nicht zu gedenken, so stellt sich doch das Verhältniß etwas anders, wenn man die einzelnen Familien prüft, und die Zahl der in jeder beschriebenen Arten vergleicht. Alsdann ergeben sich folgende Zahlen:

	<i>Serville</i>	<i>Burmeister</i>
1. Blattina	81.	123.
2. Mantodea	82.	90.
3. Phasmodea	58.	75.
4. Acridiodes	183.	181.
5. Locustina	141.	129.
6. Gryllodea	52.	39.
—		
Forficulina	43.	25.
<i>Summa</i>	640.	662.

Man sieht hieraus, daß mir *Serville* in den Gruppen der Forficulina, Gryllodea und Locustina ebensowohl an Stoff überlegen ist, wie ich ihm in den Gruppen der Blattina und Phasmodea, und daß wir uns nur in den beiden Abtheilungen der Mantodea und Acridiodes so ziemlich die Wage halten. Aus der vergleichenden Beurtheilung dieser beiden Familien wird also die Methodik unserer Arbeiten am besten entnommen und dargestellt werden können. — Wollen wir aber zunächst das Charakteristische in der Speziesbehandlung derselben hervorheben, so liegt dies darin, daß *Serville* die von ihm aufgeführten Arten jedesmal höchst ausführlich beschreibt, allein keine Diagnose hinzufügt; ich dagegen immer eine lateinische Diagnose gebe, welche ich durch nähere Ausführung der in derselben hervorgehobenen Merkmale dann weiter erklärte, wenn ich die Verwechslung mit einer anderen schon bekannten Art für nahe liegend erachtete. Auf diesem Hauptunterschiede in der Behandlung beruht die Voluminösität der *Serville'schen* Arbeit ebensowohl, wie die Kürze der meinigen; doch mögen der viel kompressere Druck und das größere

Format meines Werkes das ihrige zu dem auffallenden Unterschiede von 350 Seiten mit beigetragen haben. Soviel von der äusseren Form; indess darf hierbei nicht unerwähnt bleiben, das *Serville's* Werk, gleich den französischen überhaupt, schöner gedruckt und auch mit 10 Kupfertafeln begleitet ist, auf denen seltene und charakteristische Formen aus allen Familien dargestellt sind. Meine Arbeit aber entbehrt der Kupfer ganz, da ich mir bildliche Darstellungen für meine genera Insectorum vorbehalte.

Bei Beurtheilung des Inhaltes selbst bietet sich nun schon darin ein auffallender Unterschied dar, das *Serville* die Gruppe der Ohrwürmer mit zu den Orthopteren zieht, ich aber dieselbe von diesen ausschliesse, und sie als eine ihnen gleichwerthige Abtheilung betrachte. Gehen wir auf die Gründe näher ein, welche sich für diese oder jene Ansicht aussprechen lassen, so dürften es diese sein. Die Vertheidiger der *Serville'schen* oder richtiger ältesten *Olivierschen* Ansicht stützen sich wohl am meisten auf die völlige Uebereinstimmung in der Mundbildung sowohl, als auch auf die Aehnlichkeit in der Flügelbildung, insofern auch die Ohrwürmer darin einen heteronomen *) Typus verrathen. Allein beide Gründe, die anderen, welche vom inneren Bau herzunehmen wären, unberücksichtigt lassend, da sie Niemand bisher, aufser mir, in Anwendung gebracht hat, sind durchaus unbrauchbar.

Was den ersten, die Mundbildung, betrifft, so ist dieselbe allerdings die gleiche, allein keine eigenthümliche für beide Gruppen, sondern eine viel weiter verbreitete. Vollkommen übereinstimmend findet sie sich nemlich bei den Termiten wieder, wie dies schon *Latreille* ausgesprochen hatte (Gen. Cr. et Ins. III. 203.), und höchst verwandt zeigt sich der Bau des Libellenmundes, dem jedoch die Taster fehlen. Alle diese Gruppen stimmen darin wesentlich überein, das sie 1) grosse hornige, beifsende, gezähnte Oberkiefer haben.

*) Die öfter von mir gebrauchten Ausdrücke homonom und heteronom bezeichnen im Kurzen die Uebereinstimmung und Unähnlichkeit des Typus an sich. Homonome Gebilde sind also solche, deren Bildungsform oder Typus derselbe ist, heteronome dagegen sind nach verschiedenen Typen gestaltete.

- 2) mit hornigen, am Kaustück gezähnten (gewöhnlich 3-zähligen) Unterkiefern versehen sind, deren innerer 2gliedriger Taster sich wohl etwas erweitert und kappenförmig über das hornige Kaustück legt (daher Helm, galea, von *Fabricius* genannt wurde) und deren äußerer Taster, wenn er vorhanden ist, immer aus 5 Gliedern besteht, von denen die 2 ersten häufig sehr klein sind.
- 3) eine sehr dicke, fleischige, polsterförmige Zunge haben, welche eigentlich gar keine Zunge ist, sondern die wahre Unterlippe, indem dieses Organ bei allen Gliederthieren durchaus ebenso tasterlos ist, als die Oberlippe. *)
- 4) an der sogenannten Unterlippe, dem 2ten Paar der accessorischen Mundtheile, eine eigenthümliche Spaltung in 4 Lappen zeigen, von welchen die 2 äußeren gewöhnlich größer sind, als die 2 inneren, mit denen sie indess auch verwachsen können, wie diese unter sich, so daß statt der Spalten nur noch Furchen und Nähte übrig bleiben. So ist es namentlich bei den Acridioden geschehen. Hat diese Unterlippe einen Taster, so ist derselbe 3gliedrig.

Eine solche Uebereinstimmung würde gewiß schon längst zur Bildung einer Hauptgruppe aus diesen 4 Abtheilungen benutzt worden sein, wenn nicht die Flügelbildung, der am meisten in die Augen fallende Charakter der Insekten, so ganz abweiche. Denn die Orthopteren und Forficulae haben ungleiche gefaltete Flügel, die Termiten und Libellen gleiche ungefaltete. Dies beachtend brachte man jene zusammen, sie von diesen, die man unter sich und mit anderen Gruppen nä-

*) Diese gewiß Vielen höchst seltsam klingende Behauptung kann freilich nur Der verstehen, welcher mit der ursprünglichen Bedeutung aller äußeren Organe der Gliederthiere, und den bei ihrer Entwicklung während des Embryonenlebens eintretenden Verhältnissen bekannt ist. Da sieht man denn, daß die Unterkiefer und Unterlippe Füße sind, wie die Oberkiefer; die Oberlippe und Zunge aber die aufgeworfenen Ränder des Körperringes, durch den der Mund sich einen Ausweg bahnte. Daß aber die Zunge kein Theil der Unterlippe sei, sondern bloß an ihr haften, haben schon andre Entomologen aus anatomischen Gründen richtig erkannt. Vrgl. *Erichson*, Käfer der Mark Brandenburg, I. S. 529.

her verband, trennend. Und doch ist das Eine ebenso falsch und verkehrt, als das Andere; wie wir gleich sehen werden.

In Bezug auf die Ungleichheit der Flügel zeigt sich schon der Umstand bedeutungsvoll, daß die Oberflügel der Orthopteren gewöhnlich so lang sind wie die unteren; was bei *Forficula* nie vorkommt. Da indess die Gattungen *Gryllotalpa* und *Xya* sich hierin ganz dem Typus der Ohrwürmer nähern, so wollen wir diesen Unterschied noch gar nicht in Anschlag bringen. Entscheidend aber ist der Umstand, daß die Flügel der Orthopteren vom Grunde ausgefaltet werden, die der Ohrwürmer von der Mitte des Vorderrandes; in der Art der Faltung also ein durchaus heteronomer Typus sichtbar wird. Hierzu kommt der noch viel bedeutungsvollere Trennungsgrund, daß den Flügeln der Ohrwürmer gar nicht die den Orthopteren eigene Zusammensetzung aus Vorder- und Hinterfeld zukommt, sondern daß vielmehr der ganze Flügel ein einziges Hauptfeld bildet, welches ich dem Hinterfelde der Orthopterenflügel, das auch gefaltet wird, für analog erachte. Durch beide Verhältnisse treten also die *Forficulina* und Orthoptera in einen wahren Gegensatz, der ihre Verbindung zu einer Gruppe verbietet. Dennoch fürchte ich mit dieser scheinbar so geringfügigen Differenz bei vielen meiner Leser keinen Eingang zu finden, und will daher lieber in die Heteronomität des Typus weiter eingehen, um dieselbe ausführlicher zu beweisen. Dazu sind uns folgende Charaktere behülflich.

- 1) Bei den Orthopteren ist der Mangel der Nebenaugen höchstens ein genereller, oft nur ein spezifischer Charakter, welcher fast in allen Familien (nicht bei den Mantoden) vorkommt. — Den *Forficulis* dagegen fehlen sie immer.
- 2) Bei den Orthopteren liegt das foramen occipitale immer oben am Schädel in der Nähe des Scheitels, so daß der Kopf nie vorgeschoben ist, sondern entweder ganz zurückgezogen, oder doch senkrecht gestellt. Bei *Forficula* liegt aber diese Oeffnung mehr nach unten und hinten, so daß der Kopf wagrecht steht.
- 3) Die Entwicklungsrichtung des Rumpfes geht bei allen Orthopteren auf Massenbildung aus, und erreicht, wo die Dicke

gering ist, die größte Länge, welche wir bei Insekten finden. Bei den Forficulis ist Geringfügigkeit des Rumpfes in allen Dimensionen, vorzugsweise aber in denen des Brustkastens, herrschend. Eben dieser Körpertheil ist dagegen bei den Orthopteren der am meisten entwickelte.

- 4) Die Orthopteren haben fast ohne Ausnahme (die Phasmoda bilden sie) gegliederte Körperanhänge, welche jedoch niemals in die Stelle eines wesentlichen Organes rücken, sondern eben nur Accidenzen sind. — Bei den Forficulis sind diese Anhänge (die Zange) nicht bloss immer ungliedert, sondern auch zu einem eigenthümlichen Organ gestaltet, dessen Form schon hinlänglich beweist, dass es nicht eine blossе Accidenz des Typus, sondern vielmehr ein wesentliches Element desselben abgibt. (Vgl. v. Charpentier in dies. Zeitschr. I. S. 382.)

Solche bei näherer Betrachtung als reine Gegensätze sich ergebende Bildungsverhältnisse, sind immer der beste Beweis, dass die Gruppen, in denen sie herrschen, nicht zusammen gehören können, vielmehr getrennt werden müssen. Denn wie könnte wohl eine wesentliche Differenz gerade in demjenigen Organe, dessen Gesamtforn als Charakter der Abtheilung hervorgehoben wird, eine Verwandtschaft bedingen. So gewiss also die Forficulae keine Orthoptera sind, ebenso gewiss muss man sie für eine eigene Gruppe ansehen; welche Thatsache indess die Möglichkeit nicht ausschliesst, dass beide zusammen mit noch anderen ähnlichen in eine grössere Hauptgruppe verbunden werden können. Dafür spricht schon die Uebereinstimmung im Bau des Mundes, der zwischen den Orthopteren, Ohrwürmern, Termiten und Libellen obwaltet. Die beiden letzteren scheiden sich indess von den beiden ersteren mehr ab, indem bei ihnen die Flügelbildung homonom ist, bei jenen heteronom. Dieser Umstand bietet einen herrlichen Fingerzeig für die fernere Verwandtschaft, indem uns ja noch mehrere Insekten mit homonomen netzförmigen Flügeln sehr wohl bekannt sind. Die Gruppe der Planipennien *Latreille's* stimmt so vollkommen mit dem Typus der Libellen im Bau der Flügel, dass eine nahe Verwandtschaft zwischen beiden schon dieserhalb Jedem einleuchten muss. Untersuchen wir je-

doch diese grosse Affinität näher, so ergibt sich im Bau des Mundes der Unterschied, dass bei allen Planipennien das Kaustück häutig, ungezähnt und gewimpert ist. Dazu kommt, dass bei aller Aehnlichkeit zwischen Larve und vollkommenem Insekt, doch die Puppe der Planipennien eine lethargische ist, die der Libellen und Termiten eine wachende. Auf diesen letztern Umstand ist zumal von mir früher viel Gewicht gelegt worden, indess nicht mit dem Rechte, als es geschah. Ohne Frage bezeichnet nemlich nicht bloss die Lethargie der Puppe den Charakter der Insekten mit vollkommener Verwandlung, sondern vielmehr die Heteronomität im Typus der Larve, Puppe und des vollkommenen Insekts. Da nun diese Heteronomität der Metamorphosenstufen den Planipennien fehlt, vielmehr hierin gerade dieselbe homonome Bildung bei ihnen, wie bei den übrigen Insekten mit unvollkommener Verwandlung, angetroffen wird, so ist die Lethargie in diesem Falle als eine Analogie in den Erscheinungen zu betrachten, welche, wie ich zu wiederholten Malen schon ausgesprochen habe, nie und nirgends Verwandtschaften anzeigt, sondern bloss ein Beweis ist für die Richtigkeit meiner Behauptung, dass die Natur in wesentlich verschiedenen Abtheilungen ein und dasselbe Mittel in Anwendung bringen kann, die untergeordneten Differenzen zu bezeichnen. Analoge Formen sind daher niemals Beweise von Verwandtschaft, sondern vielmehr Fingerzeige von wahren Unterschieden; indem immer verwandte Formen, wegen der Gleichartigkeit des Typus, dieselben Gestaltungen wiedergeben müssen, also nicht die Aehnlichkeit, sondern nur die Gleichheit der letztern ihr Charakter sein kann. Durch diese Bemerkungen glaube ich meine Leser wenigstens zu der Ueberzeugung gebracht zu haben, dass zwischen den Orthopteren und Forficulinen ein ebenso grosser Unterschied sich befindet, wie zwischen den Termiten und Libellen, oder diesen und den Planipennien; dass derselbe aber durch eine gewisse Aehnlichkeit der Flügelbildung wieder getrübt wird, ohne durch diese eine eigentliche Verwandtschaft zu bedingen. Will man also die Termiten, Libellen und Planipennien als gleichwerthige Abtheilungen ansehen, so muss man auch die ebenso unter sich differenten Orthopteren und Forficulinen dafür

gelten lassen, die Uebereinstimmung aber, welche sie alle 5 mit einander haben, dazu benutzen, aus ihnen eine gemeinsame Hauptabtheilung zu bilden. Und diess habe ich in der erwähnten 2. Abtheilung des II. Bandes meiner Entomologie versucht, wie aus Seite 402 seq. ersichtlich; übrigens aber mit den genannten 5 Gruppen auch diejenigen verbunden, welche in denselben wesentlichen Organisations-Momenten mit ihnen übereinstimmen. Alle dort aufgeführten 10 Zünfte haben nemlich, damit ich hier meine Ansichten im Kurzen näher bezeichne, folgende typische Ordnungsaffinität.

- 1) Gleichartigkeit im Typus der Mundtheile, dessen Wesen in der freien Entwicklung derselben neben einander, ohne zu einem gemeinsamen Organe verbunden zu sein, wie diess bei den Rhynchoten der Fall ist, sich ausspricht. Daher nannte ich diese Gruppe auch Gymnognatha.*)
- 2) Netzform der Flügelbildung, wenn diese Organe bestimmt vorhanden sind.
- 3) Homonomität der Metamorphosenstufen.

Diese 3 Punkte aber sind es, auf welche es bei der Ordnungsbildung der Insekten allein ankommt, wie ich diess in der Einleitung zum II. Bande meiner Entomologie dargethan habe; findet sich in ihnen eine wesentliche Uebereinstimmung, so ist innere Affinität da, die äusseren Formen mögen so wenig einander ähnlich sein, wie sie wollen.

Ueberhaupt, und ich kann diese Bemerkung bei so schicklicher Gelegenheit nicht unterdrücken, sind die formellen Aehnlichkeiten bei Abwägung verwandtschaftlicher Verhältnisse der Organismen überall Nebensache, wenn man darauf ausgeht, eine Einsicht in die Natur dieser Dinge zu gewinnen, und nicht bloss eine schematische Uebersicht derselben zum Behuf des Aufsuchens und Bestimmens für die Jünger zu schaffen. Zu diesem letzten Zwecke mag eine alleinige Berücksichtigung der toten Körper und ihrer Theile *in situ, numero et figura* ge-

*) Ich weiss wohl, dass *Schönherr* schon eine Käfergattung *Gymnognathus* genannt hat, glaube aber darum diesen neuen Ordnungsnamen noch so lange in Anwendung bringen zu dürfen, bis Jemand einen bessern dafür findet. Vielleicht scheint *Fabricius* Name *Synistata* Einigen ebenso passend.

nügen; allein zu einer natürlichen Systematik gewiss nie. Wir verstehen nemlich unter einer solchen nicht ein blosses Arten-Register, sondern den Nachweis des inneren Zusammenhanges der verschiedenen Formen unter sich, und die Aufdeckung der Ursachen, deren Folge diese Formen und ihre Unterschiede sind. Es ist daher das natürliche System für den Zoologen höchste Aufgabe, denn nur in ihm erreicht er seinen Zweck, der kein anderer ist als den Gang der Natur zu begreifen, indem er ihr folgt. Begreifen aber kann man nur durch Aufstellung der Begriffe, und somit ist das tiefere Eindringen in die Natur keineswegs eine mechanische Thätigkeit, wie das Zerlegen der Organe in ihre Bestandtheile, sondern eine durchaus geistige, welche über der Form schwebend sie mehr als mit dem Messer allein zu erforschen sucht. Wer diese Methodik der naturhistorischen Untersuchungen zurückweist, kann es nur, indem er die Unmöglichkeit einer solchen entweder aus der Mangelhaftigkeit des Geistes in der Natur, oder im Menschen darzuthun sich bemüht. Das erste aber wäre Gotteslästerung im strengsten Sinne des Wortes, das zweite bloss ein Zugeständniss der eigenen Unfähigkeit, woran wir auch ohne diesen Beweis nicht gezweifelt hätten.

Verfolgen wir übrigens das Wesen des natürlichen Systems etwas weiter, so ergiebt sich, dass in jeder, von der Natur selbst genau umschriebenen Gruppe des Thier- und Pflanzenreichs ein bestimmter Typus, d. h. eine Idee, nach welcher die Mitglieder der Natur gebildet sind, herrschend ist. Diese Idee, die Substanz der Gruppe, existirt aber in keinem Mitgliede rein, sondern immer in Verbindung mit wesentlichen Accidenzen, welche die Verschiedenheit derjenigen Glieder hervorrufen, die wir als konstruirende Bestandtheile der Gruppe finden. Nehmen wir z. B. den Typus der Orthopteren, welcher nur durch die Eigenheiten der Metamorphose, Mund-, Flügel-, Darm-, Genitalien- und Ganglienketten-Bildung bestimmt ist, denn in allen diesen Punkten zeigen die Orthopteren wesentliche typische Uebereinstimmungen, so hat doch jedes Mitglied noch andere Merkmale als diese, zumal in der Form der Beine, des Rumpfes im Ganzen, der einzelnen Organe des Mundes, der Genitalien und des Verhältnisses der Flügel zu

einander. Indess eben weil in diesen genaonten Organen wesentliche Unterschiede noch vorkommen, also differente Eigenschaften auftreten, gehört ihre Form im Einzelnen nicht mit zum Typus der Gruppe, sondern nur ihr Verhältniss zu einander als Ganzes. Nur diejenigen Organe also, welche innerhalb einer natürlichen Gruppe keinen wesentlichen, d. h. antithetischen, Verschiedenheiten unterworfen sind, können mit in die typischen aufgenommen werden, und sie allein sind es, welche die Erkennungszeichen, die sogenannten *characteres artificiales*, hergeben. Von diesen Characteren aber alle Eigenschaften ausschliessen zu wollen, ist ein Missgriff, der consequent verfolgt, die Anstellung characteristischer Merkmale unmöglich macht, denn alle diese sind ja Eigenschaften. Ich verstehe es nicht und kann es nicht begreifen, wie zwischen Eigenschaften und Formen in diesem Sinne ein Unterschied zu machen sei, denn jede Form ist ja, rationell genommen, auch eine Eigenschaft dessen, an dem die Form sichtbar wird. Ebenso ist dieser oder jener *situs partium* eine Eigenschaft des Besitzers, und nicht minder der *numerus*, und alle diejenigen Verhältnisse, welche *e differentia in numero, situ et figura partium* hervorgingen, sind ebenso wahre Eigenschaften, als diejenigen, welche Grösse, d. h. auch die relative, Farbe, Gang, Lebensweise etc. an die Hand geben. Wer nemlich möchte leugnen, dass mit der Lebensweise die *figura partium* sich ändere, und dass diese beiden Verhältnisse, wenn auch nicht, wie ich anzunehmen geneigt bin, auf die Weise einander subordinirt sind, dass aus der Lebensweise die *figura partium* erst hervorgeht; dieselben doch gewiss einander coordinirt werden müssen, mithin das eine eben so viel Ansprüche auf Beachtung hat, als das andere. Es lässt sich daher im Voraus gar nicht bestimmen, welche der verschiedenen Eigenschaften bei Aufstellung einer natürlichen Gruppe die Charactere hergeben müssen, und eben der Umstand, dass *Linné* sowohl als *Fabricius* diefs thaten, war ihr Hauptfehler, und nöthigte sie zur Aufstellung unnatürlicher, unhaltbarer Abtheilungen. Längst hat man diese Methode aufgegeben, in der Entomologie freilich später als in anderen Theilen der Zoologie, und wir dürfen es mit Recht als das grösste Verdienst von *Latreille* ansehen,

dass er zuerst diesen irrigen Weg verliess, und indem er diess that, einer Begreiflichkeit der natürlichen Unterschiede die Nachkommen entgegenführte, ohne gerade selbst dieser grossen Aufgabe gewachsen zu sein. Indem ich hier ein scheinbar missbilligendes Urtheil über die ersten Sterne am entomologischen Himmel ausspreche, habe ich mich besonders vor dem Vorwurfe der Ueberhebung zu bewahren und meine Leser daran zu erinnern, dass jedes Individuum Produkt seiner Zeit ist, und im Geiste dieser beurtheilt werden muss, mithin von persönlichen Vorwürfen nur dann die Rede sein kann, wenn Einseitigkeit oder Eigensinn es abhält, die Winke und Gebote der Zeit zu verstehen, was bei jenen grossen Männern gewiss nicht der Fall war. Niemand kann vorurtheilsfreier, als ich, der ich eine allmälige Entwicklung nicht blofs in der Staaten- und Völkergeschichte, sondern auch ebenso gut in allen menschlich Geschaffenem anzunehmen mich gedrungen fühle, über die Leistungen der Vorfahren und der Mitwelt denken; aber eben weil eine solche Entwicklung überall Aufgabe und zeitgemässes Ziel ist, verlange ich von den Zeitgenossen, derselben sich bewußt zu sein; — für die Naturgeschichte ergab sich aus ihr die heutige Erfahrung, dass die Klassifikation in keiner Art eine willkürliche, sondern durchweg eine nothwendige sei, und dass der Naturforscher nicht in falscher Ueberhebung die bestimmenden Kriterien der Gruppen im Voraus festsetzen dürfe, sondern dieselben erst an den Dingen in der Natur aufzusuchen habe. Diefs wenigstens ist der zoologische Charakter unserer Zeit, und wer den von ihr aufgestellten Gesetzen anhängt, darf sich rühmen, in ihrem Sinne gehandelt und nach menschlicher Kraft das Beste gewollt zu haben. —

In dieser Beziehung vollkommen über meine Leistungen und Bestrebungen beruhigt, kann ich auf die Ausstellungen der Mitwelt nur dann achten, wenn sie in den Ideengang der Zeit eingegangen sind, und damit Dieser oder Jener sehe, wie sich der letztere ferner in mir gestaltet hat, verfolge ich die natürlichen Entwicklungen noch weiter.

Die Natur hat zwei Wege, auf denen sie die ideelle Einfachheit des Typus modifizirt und in eine Mannigfaltigkeit verwandelt.

Erster Weg. Sie läßt ein gewisses Organ, sei es ein typisches, d. h. ein schon im Typus mit aufgenommenes, oder ein nicht typisches, eine Reihe von Entwicklungen durchlaufen, ohne dadurch den eigentlichen Typus zu zerstören. Auf jeder dieser Entwicklungsstufen ist aber mit der Modifikation des bestimmten Organes auch eine gesammte Modifikation des Körpers, so weit der Typus sie zuläßt, verbunden.

Anm. 1. In der von mir aufgestellten Ordnung der Gymnognathen ist dieses Organ das Flugorgan, dessen verschiedene Formen daher als bestimmende Charactere der Zünfte vorzugsweise angesehen werden müssen.

Anm. 2. Es nicht nöthig, dafs die Modifikation nur ein Organ allein treffe, vielmehr werden alle anderen um so mehr Antheil nehmen, je bestimmter die neu entstandene Gruppe sich abgegrenzt hat.

Anm. 3. Zwei verschiedene Organe können gleichzeitig modificirt werden, und dann gewöhnlich so, dafs die Modifikationsstufen ihrer Abgränzung nach nicht zusammenfallen, sondern übergreifen. Alsdann entstehen die sogenannten Durchgangsgruppen, deren Wesen es ist, die Untertypen zweier verschiedenen Glieder in sich zu vereinen. — Bei den Gymnognathen ist das zweite Modifikationsorgan der Unterkiefer, der bald ein horniges, gezähntes Kaustück hat, bald ein häutiges, ungezähntes; bald mit Tastern versehen ist, bald nicht. Dadurch dafs sich hornige Unterkiefer mit heteronomen Flügeln verbinden, entstehen die Gruppen der Orthoptera und Forficulina; dadurch dafs sich homonome Flügel mit häutigen Kiefern verbinden, entstehen die Planipennia und Trichoptera; dadurch endlich dafs sich homonome Flügel mit hornigem Kaustück verbinden, entstehen die Corrodentia und Subulicornia. Diese stehen also zwischen den zwei ersten Fällen in der Mitte und sind mithin eine Durchgangsgruppe.

Anm. 4. In zwei verschiedenen Gruppen kann dasselbe Organ gleiche Modification erleiden, wodurch alsdann leicht eine Aehnlichkeit (Analogie) in der äufseren Form hervorgerufen wird. Diese hält der flüchtige Beobachter leicht für Verwandtschaft, was sie nie ist.

Zweiter Weg. Die Natur pafst einen und denselben Typus verschiedenen äufseren Verhältnissen, welche für Hauptbedingungen der Organismen gelten, an und ruft dadurch Gestaltungen hervor, die scheinbar ganz aufserhalb des Typus liegen.

Anm. 1. Kiemenathmung z. B. gehört nicht zum Typus der Insekten, insofern diese wesentlich Luftthiere sind. Dennoch haben

viele Insekten Kiemen, die durch das Anpansen des Insektentypus an die Lebensweise im Wasser bedingt wurden.

Anm. 2. Wiewohl es zum Typus der Insekten gehört, geflügelt zu sein, so giebt es doch viele ungeflügelte, deren Mangel auf Rechnung äußerer Umstände, z. B. des Parasitismus, kommt.

Anm. 3. Die differente Fußbildung der Orthopteren ist Folge dieses Gesetzes, indem die Natur es sich vorbehielt, ihnen theils unter, theils über der Erde, theils auf dem Boden, theils auf der Höhe der Gewächse ihre Wohnorte anzuweisen. Je versteckter aber die Aufenthaltsorte, desto größer die Nothwendigkeit von Erkennungszeichen. Daher haben alle Orthopteren, die nicht unmittelbar an der Oberfläche haften, Schallorgane um die verschiedenen Geschlechter zu locken. —

Um nicht zu weitläufig zu werden, breche ich hier ab, überzeugt, Denjenigen, welchen eine ideelle Betrachtung der Natur nicht als ein nutzloser Ballast erscheint, einige beachtenswerthe Fingerzeige gegeben und dem ganzen Publikum gegenüber den Beweis geführt zu haben, dafs meine Systematik stets sich bemüht, in die Gedankentiefe der Natur einzudringen, so weit es meine schwachen Kräfte erlauben.

Den Vorwurf übrigens, dafs die ideelle Betrachtung auf Irrwege führe, kann ich nur da gelten lassen, wo die Unfähigkeit des Individuums zu einer solchen Betrachtung durch die Erfahrung bewiesen wird. Der wahre Naturforscher wird es verstehen, zwischen den beiden leicht divergirenden Strafsen, der Beobachtung und des Begreifens, die goldene mittlere zu finden, und überall erst darnach streben, die Formen in ihrer Wahrheit zu erschauen, ehe er nach den Gründen für dieselben sich umsieht. Aber diese letztere Betrachtung gehört mit dazu, und ist keineswegs Nebensache. Es ist daher auch nicht gleichgültig, ob man die Orthopteren mit den Forficulis verbindet, sie beide als Gesamtgruppe den übrigen Gymnognathen unter dem Namen Neuroptera entgegensetzend, und dadurch die Begreiflichkeit der schwebenden Differenzen stört; oder ob man auf ein anderes Organ mehr Gewicht legt und auch die Neuroptera wieder zerreißt, und dadurch die Möglichkeit verliert, zu der Einsicht zu gelangen, dafs die Natur ihre Unterschiede keineswegs immer in ein und demselben Organe ausdrückt, sondern je nach Befinden bald in diesem, bald in jenem. Weifs man ferner, dafs innerhalb jeder natürlichen Abtheilung der Organismen keineswegs alle Mitglieder auf der-

selben Entwicklungsstufe stehen müssen, vielmehr gerade dadurch die Differenzen der Unterabtheilungen bedingt sind, daß der Grundtypus eine Entwicklungsreihe möglicher Modifikationen durchläuft; so ist das Räthsel gelöst, warum man z. B. Insekten mit einer solchen und einer anderen Kiefer- oder Flügelbildung in derselben Abtheilung neben einander haben kann, ohne sie gerade für höchst differente Glieder ansehen zu müssen. Hierzu kommt, daß die Natur außer dem durch diesen intendirten Entwicklungsgang ihrer Gestalten bedingten Unterschied dieselben immer den äußeren Verhältnissen anzupassen genöthigt ist, und in einem solchen Falle innerhalb derselben Gruppe bei gewissen Gliedern ein Organ wieder fahren lassen muß, was sie bei den andern allen schon mit in dem Typus aufgenommen hat. Es ist z. B. nöthig, alle beständigen Parasiten so einzurichten, daß sie mit größter Leichtigkeit und Sicherheit am Wirthier haften, und dieserhalb finden wir sie bei den Insekten ohne Ausnahme ungeflügelt. Die beständigen Parasiten sind aber immer die Anfangsglieder aller Abtheilungen, zu denen sie gehören, nicht bloß zufällig, sondern deshalb, weil sie bei ihrer dem Typus nach noch unentwickelten Organisation nicht im Stande sein würden, sich von so rohen Stoffen zu ernähren, wie die mehr entwickelten Formen. Sie wählen also höhere, schon organisirte Säfte oder Stoffe zur Nahrung, und schließen sich eben deshalb an höhere Organismen innig an. — Aus diesem Gesetz, dessen Richtigkeit nur der bezweifeln wird, welcher die Natur nicht im Ganzen und Großen, sondern in ihren einzelnen abgerissenen Gliedern kennt, folgen sogleich zwei neue, welche sind:

- 1) Alle beständigen Parasiten des Thierreichs sind unvollkommenere Organismen, als die thierischen Parasiten des Pflanzenreichs.
- 2) Die Parasiten des Pflanzenreichs bedürfen, bei der Unbeweglichkeit des Wohnorganismus, einer größern Beweglichkeit, als die des Thierreichs, um ihre thierische Natur zu behaupten.

Diese Gesetze bedingen in ihrer Anwendung auf die Insekten die bekannten und in meiner Systematik zur Genüge dargelegten Thatsachen; daß

- 1) die Anfangsglieder vieler Hauptabtheilungen Parasiten sind.
- 2) dafs die Parasiten der Thiere unter denen der Pflanzen stehen.
- 3) dafs die Parasiten der Thiere höchst selten geflügelt sind, die der Pflanzen dagegen es wohl sein können.
- 4) dafs die Parasiten der Thiere wieder um so unvollkommener sein werden, je vollkommener das Thier ist, welches sie bewohnen.
- 5) dafs in Gruppen, welche allein auf Pflanzennahrung angewiesen sind, die eigentlichen typischen flügellosen Parasiten fehlen.

Ann. Deshalb giebt es keine parasitische Schmetterlinge.

- 6) dafs die Mitglieder einer natürlichen Thiergruppe um so weniger sich dem Parasitismus hingeben, je höher die Stufe ist, auf der die Gruppe als Gesamtheit steht.

Ann. Deshalb sind z. B. unter den Käfern so wenige wahre Parasiten.

Ich könnte diese Betrachtungen noch viel weiter ausdehnen, wenn hier der eigentliche Ort dazu wäre und ich nicht fürchten müfste, den wahren Gegenstand meiner diesmaligen Mittheilungen zu weit aus den Augen zu verlieren. Es kam ja nur darauf an, zu zeigen, dafs die Natur überall in ihrer formellen Erscheinung Resultat einer ideellen Konstruktion ist, und dafs der Naturforscher wohl in ihre Geheimnisse dringen kann, wenn er selbst sich der geistigen Lebendigkeit bewußt ist, denn:

„Die Geisterwelt ist nicht verschlossen,
Dein Sinn ist zu, dein Herz ist todt!
Auf! bade, Schüler, unverdrossen,
Die ird'sche Brust im Morgenroth!“

Indefs muß ich auf die Angabe des Ideenganges, welcher meiner Systematik und Begrenzung der Gymnognathen zum Grunde liegt, schon darum noch näher eingehen, damit ich den Leser überzeuge, auch hier nicht nach bloßem Gutdünken, sondern nach reiflicher Ueberlegung gehandelt zu haben. —

So wie es auf der einen Seite ein wesentlicher Character der Insekten, als Luftgliederthiere, ist, dafs bei ihnen die Flügel zuerst auftreten, und dieselben nur da vermifst werden,

wo andere Umstände, z. B. der Parasitismus, ihr Vorhandensein unmöglich machen, so sind es auf der anderen Seite die Allgemeinheit der Metamorphose, die bestimmte Zahl der Körperringe, die Heteronomität der letzteren unter einander, und die bestimmte Zahl der äusseren Organe, welche diese Gruppe als einige Thierklasse bezeichnen. Alle diese Kriterien fasst aber die Metamorphose insofern in sich, als sie es besonders ist, durch welche dieselben nach und nach zum Werthe von Klassenmerkmalen gelangen. Deshalb liegt auch in ihr der erste Hauptgegensatz zwischen den Insekten mit vollkommener und unvollkommener Verwandlung, ein Gegensatz, dessen Bedeutung dadurch besonders erkannt werden kann, dass überall in der organischen Natur die Höhe der typischen Ausbildung nicht blofs mit der gröfseren Zahl der Entwicklungsstadien, sondern auch ganz besonders mit der gröfsern Heteronomität der Stadien untereinander im innigsten Zusammenhange steht, und aus diesen resultirt. So ist es denn eine über allen Zweifel erhabene Thatsache, dass nicht blofs die Rhynchota und Gymnognatha einander näher verwandt sind, als die vier noch übrigen Ordnungen, sondern auch dass sie eine Stufe unter diesen stehen in der typischen Dignität, und bei der Anlage des Systems ihnen vorangehen müssen. Ihre Verschiedenheit unter einander kann, bei gleicher Dignität der Metamorphose, also nur noch vom Typus in der Mund- und Flügelbildung abhängig sein. Die letztere betreffend so zeigt sich bald, dass eben sie keinen Character darbiete, insofern sie in jeder der beiden Ordnungen noch grossen Schwankungen unterliegt, und dadurch manche Analogieen zwischen den Gliedern beider Ordnungen hervorruft. Es bleibt also nur die Bildung des Mundes als Theilungscharacter übrig, und hier zeigt sich auch ein sehr bestimmter Ordnungstypus in dem Verkümmern der Taster und der Verbindung der Kiefer zu einem Gesammtorgan bei den Rhynchotis, und der Anwesenheit der Taster einestheils wie der Freiheit und Unabhängigkeit der Organe von einander andertheils bei den Gymnognathis. Auch geht hieraus hervor, wie es, bei der einmaligen Anlage der Ametabola, nur zwei Ordnungen, nicht mehr und nicht minder, geben könne.

Die Ordnung der Gymnognatha besteht nach meinem Da-

fürhalten aus zehn gleichwerthigen Gruppen oder Zünften. Zwei derselben sind beständige Parasiten, die eine (Mallophaga), auf Thieren lebend, ist stets ungeflügelt, die andere (Physopoda), auf Pflanzen, erscheint geflügelt. Bei beiden ist die Mundbildung noch nicht zu ihrer höchsten Entwicklung, wie sie bei den Orthopteris gefunden wird, hindurchgedrungen, doch in der Anlage entsprechend. Weil aber bei den Physopoden wenigstens die Oberkiefer noch borstenförmig sind, und diese Thiere blofs Flüssigkeiten zu sich nehmen können, so habe ich sie, als an den Typus der Rhynchota sich anschliessend, zu unterst gestellt, und die mit nagenden Kiefern versehenen Mallophaga ihnen übergeordnet. In der dritten Zuft, den Thysanuren, tritt der Orthopterentypus gleichsam vorbildlich auf, wofür sowohl die sehr entwickelte, und zumal bei *Lepisma* dem Orthopterentypus völlig gleiche, Mundbildung spricht, als auch die Anwesenheit der verschiedenen Anhänge, welche später in den Raifen (*cerci*) der Orthopteren zu einem feststehenden Typus gelangen. Auch bezeichnet der Mangel der Flügel sie als eine tiefer stehende Abtheilung. Durch die flügellosen Blatten geht *Lepisma* fast unmerklich in die Orthopteren über, und eben diese stellen nun in ihren beiden Gruppen, den *cursoriis* und *saltatoriis*, zwei Unterabtheilungen dar, von denen jeder eine dreifache Fassung verstattet ist. Eigentlich ist der Entwicklungsgang so, dafs die Blatten, blofse Gangfüfse habend, den Anfang machen, denen sich Raubfüfse bei den Mantoden zugesellen, und wieder bei den Phasmoden die behenden Gangfüfse in schwerfällige, nur langsam bewegliche Schreitfüfse sich verwandeln. Aus ihnen wird bei den *saltatoriis*, durch die Entwicklung der hinteren zu Springbeinen, eine neue Variation erhalten.*) Bei den Springbeinen wirkt alsdann die Hauptdifferenz auf den *tarsus*, welcher ist

*) Ein wichtiges Kriterium für die Springbeine der Orthopteren ist der Mangel des Trochanters. An den Vorderbeinen ist er ein völlig für sich bestehendes Stück, aber schon an den mittleren schliesst er sich an den Schenkel und an den hinteren Beinen ist er spurlos verschwunden.

1) An allen Füßen gleich; homonom.

a. dreigliedrig Acridiodes

b. viergliedrig Locustina

2) An den vorderen anders, als an den hinteren; also heteronom. . Grylloidea.

Dies ist der Entwicklungsgang im Typus der Orthopteren, und ich habe in meinem Handbuche der Entomologie hinreichend gezeigt, wie Allen dieselbe heteronome Flügelbildung zukomme. Aber auch bei den Forficulinen ist die Flügelbildung heteronom, indess ihr Typus vom Typus der Orthopteren verschieden, wie schon oben (S. 5) zur Gnüge nachgewiesen ward, und daher ihre Berechtigung zu einer eigenen fünften Zunft.

Die übrigen fünf Zünfte behalten alle einen homonomen Typus der Flügel, zeigen jedoch gewichtige, untergeordnete Differenzen. Zweien derselben bleibt noch das gezähnte, hornige Kaustück am Unterkiefer und die bewegliche Nymphe der Orthopteren, wobei indess zu beachten ist, daß die Ephemeriden durch den Verlust der Mundtheile im vollkommenen Lebensalter hiervon eine sehr natürliche Ausnahme machen, allein wegen der anderweitigen durchgreifenden Verwandtschaft mit den Libellen nicht von ihnen getrennt werden können. Eben diesen beiden Zünften ist auch die gespaltene, 4klappige Unterlippe und die große fleischige Zunge noch eigen. Die übrigen drei Ordnungen haben ein eigenthümlich geformtes, häutiges Kaustück, doch so, daß dasselbe bei den Sembloden einen hornigen Character annimmt, ja bei der Gattung *Ensthenia Westw.* sogar ganz hornig und gezähnt ist. Eben diese Zunft hat noch eine bewegliche Nymphe, und steht so zwischen den zwei folgenden und zwei früheren Zünften als ein sehr natürliches Mittelglied, welches die Trennung der Neuroptera in zwei gleichwerthige Abtheilungen ebensowohl, als die Verbindung der einen dieser Abtheilungen mit den Orthopteren und die Absonderung der zweiten als selbstständige Ordnung verbietet. Die beiden letzten Zünfte, durch die lethargische Nymphe einander näher verwandt, unterscheiden sich doch sehr leicht am Typus der Mundtheile und der Flügel von einander. Bei der einen, den Trichopteren, sind jene bloß zum Saugen flüssigen

Blüthenhonigs brauchbar, und die Unterflügel unterscheiden sich von den oberen sowohl in der Gröfse, als auch in der ihnen zukommenden Faltung; Charaktere, die den Sembloden ebenfalls eigen sind und die innige Verwandtschaft beider Gruppen bestätigen. Dadurch treten sie auch den Orthopteren wieder sehr nahe, obwohl die äufsere Form, zumal bei den Trichopteren, eine ganz andere ist. — Bei der letzten zehnten Gruppe, den Planipennien, sind die Mundtheile zwar nicht zum Kauen harter Substanzen geeignet, aber doch kein so bestimmtes Saugorgan, ferner haben sie gleichförmige, ungefaltete Flügel, welche nur bei *Boreus* ganz fehlen und bei *Nematoptera* auf die Weise ungleich werden, dafs die hinteren mehr in die Länge sich ausdehnen, und dafür an Breite verlieren. Die Unterlippe endlich ist bei diesen 2 Zünften ein einfacher, ungetheilter Lappen. Wichtig ist auch noch der Umstand, dafs die Trichopteren und Planipennien immer fünf Tarsusglieder haben, die früheren Zünfte, gleich den drei letzten Familien der Orthoptera, nur drei oder vier.

Wer wollte, nach so mannigfachen Berührungspunkten und so grofsen Uebereinstimmungen noch zweifeln, dafs die genannten Abtheilungen einer und derselben Hauptgruppe angehören, und die bisherigen Trennungsversuche blofs als Beweise einer einseitigen Betrachtungsweise angesehen werden können. Die typische Gliederung, welche immer der beste Beweis für die Natürlichkeit einer Ordnung ist, leuchtet hier uns so schön ein, dafs ein Zweifeln an der Richtigkeit der ausgesprochenen Ansicht für mehr als für Eigensinn angesehen werden müfste. Und, damit ein solcher Zweifel so viel als möglich gehoben werde, will ich noch eine schematische Uebersicht dieser Gliederung hinzufügen, welche zugleich als Supplement zu der auf Seite 402 und 403 meines Handbuchs gegebenen Tabelle gelten kann, insofern die jetzige blofs *e situ, numero et figura partium* entnommen ist.

- I. Oberkiefer borstenförmig, nicht kaufähig; Füfse ohne Krallen, enden mit einem Haftlappen . 1. *Physopoda*.
- II. Oberkiefer nicht borstenförmig, allermeist hornig, kräftig und gezähnt. Füfse mit Krallen.

- A. Ohne Flügel.
- a. Füße zum Klettern geschickt, kurz, kräftig mit Zangenbildung oder breiten Haftlappen. Beständige Parasiten 2. *Mallophaga*.
 - b. Füße blofs zum Gehen brauchbar, ohne Haftlappen. Am Hinterleibe verschiedene Anhänge. Keine Parasiten. 3. *Thysanura*.
- B. Mit Flügeln, (d. h. dem Typus nach, einzelne Ausnahmen kommen jedoch vor.)
- a. Flügel heteronom, die vorderen mehr oder weniger hornig, die hinteren fächerartig gefaltet. Unterkieferkaustück hornig, mit 3 Zähnen. Unterlippe 4lappig. Kiefertaster 5gliedrig, Lippentaster 3gliedrig.
 - α. Unterflügel vom Grunde aus gefaltet. Tarsen 3-5gliedrig, mit oder ohne einfachen Haftlappen 4. *Orthoptera*.
 - β. Unterflügel von der Mitte des Vorderandes aus gefaltet. Tarsen 3gliedrig, mit oder ohne einfachen Haftlappen . . . 5. *Labidura*.
 - b. Flügel homonom, häutig, bald von gleicher, bald von ungleicher Gröfse.
 - c. Unterkieferkaustück, wo es vorhanden ist, hornig und gezähnt. Der Helm tasterförmig, 2gliedrig. 3-4 Fußglieder.
 - αα. Hinterflügel, wie die vorderen, aus einem Hauptfelde gebildet.
 - 0 Mit Tastern (4-5gliedrigen) an dem Unterkiefer. Fühler lang, vielgliedrig. 6. *Corrodentia*.
 - 00 Ohne Taster am Unterkiefer und Unterlippe. Fühler kurz, fein, borstenförmig, 3-6 gliedrig 7. *Subulicornia*.
 - ββ. Hinterflügel bestehen aus zwei Hauptfeldern, die vorderen aus einem Oberkiefer und Kaustück ziemlich weich, aber noch gezähnt. Unterkiefertaster 5gliedrig, Unterlippentaster 3gliedrig. Fühler lang, vielgliedrig . 8. *Scenblodea*.
 - β. Unterkieferkaustück häutig, ungezähnt, lappenförmig, am Rande gewimpert; ebenso der Helm. Stets fünf Fußglieder.
 - αα. Oberkiefer verkümmert. Vorderflügel aus einem, Hinterflügel aus zwei Hauptfeldern gebildet . . . 9. *Trichoptera*.

bb. Oberkiefer stark, kräftig und hornig. Beide Flügel in der Regel aus einem Hauptfelde gebildet.*) . . 10. *Planipennia*.

Wenden wir uns, nach diesen einleitenden Betrachtungen, welche zum Verständniß meiner Arbeit nöthig schienen, und so manche zeitgemäße Gegenstände der Systematik überhaupt berühren, zur Vergleichung der beiden Werke im Einzelnen, so wird sich zeigen, wie auch hier der Plan des einen von dem des anderen abweicht. *Serville* hat, was die Reihenfolge der Familien betrifft, sich streng an *Latreille* gebunden, und die Orthopteren in Laufende und Springende gesondert; zu jenen gehören die vier Familien der Forficulariae, Blattariae, Mantides und Phasmodae; zu diesen die Gryllides, Locustariae und Acridites. Der Zusammenhang dieser sieben Familien ist nirgends erörtert, und dürfte in der hier gewählten Folge auch schwerlich nachzuweisen sein. Ich habe daher keinen Anstand genommen, die gewöhnliche Gruppierung zu verlassen, und eine andere vorzuschlagen, welche meinen und wie ich glaube, den wenn auch nicht jetzt doch später vielleicht allgemeinen Prinzipien mehr zusagt. Hier sind also, nach Ausschluss der Forficulina, denn so müssen sie genannt werden, indem nur die Endung *inus* die Adjektivform der Thiernamen giebt, die sechs noch übrigen Familien zu betrachten, und deren Reihenfolge ist bei mir diese: Blattina, Mantodea, Phasmodea, Acridioidea, Locustina, Gryllodea. Den Gegensatz der Cursoria und Saltatoria habe ich beibehalten, weil er ein sehr natürlicher ist, und überhaupt der grüfste, der innerhalb der ganzen Zunft angetroffen wird. Ich kann dies nach meiner Weise so bezeichnen, daß bei den ersten drei Familien die vier hinteren Beine homonom gebildet sind, bei den drei letzteren heteronom. Bei jenen, den Cursoriis, ist dann die Stellung des Kopfes das entscheidende Moment. Zwei derselben, die Blattina und Mantodea, haben einen zurückgezogenen Kopf, dessen Mund nach hinten, dessen Stirn nach vorn liegt; die Phasmodea zeigen die Kopfstellung der Saltatoria, und stehen

*) Nur die den Sembloden höchst ähnlichen Sialiden haben zwei Hauptfelder an den Hinterflügeln, und bilden dadurch den Uebergang von den Trichopteren zu den Planipennien.

ihnen dadurch näher. Dieserhalb bilden sie bei mir die dritte Familie. Die beiden anderen unterscheiden sich auf die Weise, daß bei den Blattinen alle Beine homonom sind, bei den Phasmoden die des ersten Paares heteronom; daher nehmen jene die erste unterste Stelle ein, diese die höhere zweite. Gerechtfertigt wird die Reihenfolge noch durch die Analogie zwischen den ungeflügelten Blatten und den Lepismen. Was die *Salatoria* betrifft, so ist deren Folge schon oben aus Gründen darge-
 than, und ich brauche das dort Gesagte hier nicht zu wiederholen. Die Acridiiden und Locustinen sind ohne Frage diejenigen Orthopteren, welche den Typus dieser Gruppe im *maximo* entwickelt zeigen, und daher in gewissem Sinne die vollendetsten Formen; dennoch habe ich die Grylloden zuletzt, also zu oberst stellen müssen, weil sie durch die Fußbildung, in der wieder ein zweiter heteronomer Typus sichtbar ist, dazu auffordern, aber, wegen des Anschlusses an die nächste Gruppe, schon fremdartige Formen, z. B. die Verkümmernng der Flügeldecken, die kurzen, wenig gegliederten Fühler (b. *Xya*) in sich aufzunehmen. Letztere Gattung deshalb zu den Acridiiden zu rechnen, ist fehlerhaft, und ein neuer Beweis, daß einseitige Beachtung der Organe nie und nimmer zum Ziele der Naturforschung, die Erkennung des innern Zusammenhanges der Dinge unter sich, führen kann. Uebrigens ist *Leon Dufour* der eben ausgesprochenen Ansicht über die Affinität von *Xya* oder *Tridactylus*. (*Annal. d. sc. natur. T. X. 1838.*) Die Forficulinen endlich, welche ich als Zunft jetzt lieber *Labidura* nennen möchte, weil der Name *Dermatoptera* sowohl unpassend, als auch schon vergeben ist (Familiennamen für *Galeopithecus*), müssen den Grylloden folgen, weil sie durch die Flügelbildung den Orthopteren zunächst verwandt sind, und zwischen den Thysanuren und Blattinen nur störend eingezwängt werden könnten. Auch ist ihr Typus in sofern ein höherer, als die Heteronomie ihrer Flügel eine bei weitem größere ist, als die der Orthoptera, wie die Größe, die Faltung und der Verlauf der Adern aufs bestimmteste darthun.

In der Betrachtung der Familien werde ich also der von mir gewählten Reihenfolge treu bleiben, weil sie die allein naturgemäße und richtige ist, und zunächst die Analyse der Blat-

tinen versuchen. Ich glaube keine falsche Anschuldigung zu erheben, wenn ich behaupte, dafs dieser Theil von *Serville's* Arbeit der schwächste sei, und noch ganz an denselben Mängeln leide, welche seine vor acht Jahren herausgegebene *revue méthodique* an sich trägt. Zu den in letzterer aufgeführten acht Gattungen kommen hier freilich noch zwei neue, allein deren Annahme hat die Entwirrung der noch immer sehr chaotischen Gattung Blatta nicht gefördert. Dem Verfasser ist es zwar nicht unbekannt geblieben, dafs mehrere Schaben in beiden Geschlechtern ungeflügelt bleiben, und dafs bei anderen noch zahlreicheren nur die Männchen Flügel erhalten; allein diese Eigenschaften sind nicht gehörig zur Gattungsbildung benutzt. Die Gattung Kakerlac, deren barbarischen Klang jedes gebildete Ohr mit Recht zurückweisen wird, ebenso wie die ganz ungrammatikalische Form Pseudomops, besitzt freilich nach *Latreille* den letzteren Charakter, allein *Serville* hat dieselbe auf meine Gattung Periplaneta beschränkt, von denen nur eine einzige Art im weiblichen Geschlecht flügellos ist. Statt jenes oben erwähnten, von mir mit Erfolg in Anwendung gebrachten Haupteintheilungsgrundes benutzt *Serville* die Form des letzten Bauchsegmentes, und gründet darauf Gruppen, die deshalb keinen besonderen Werth haben dürften, weil die Form dieses Ringes schon nach Geschlechtern und Arten einigen Verschiedenheiten unterworfen ist, im Allgemeinen aber immer denselben Grundtypus hat. Wir wollen indess über die Wahl der Charaktere nicht mit dem Verfasser rechten, vielmehr nur untersuchen, wie haltbar die Gattungen sind, welche er nach diesen Charakteren gegründet hat. Die erste Gattung Kakerlac entspricht also meiner Gattung Periplaneta, und enthält bei *Serville* acht, bei mir nur fünf Arten, von denen die *P. ustulata* mit *Serville's* *K. thoracica* einerlei ist. Drei derselben, nemlich *K. flavicollis*, *K. brevicollis* und *K. pallipalpis*, dürften vielleicht anderen Gattungen angehören, und könnte die zweite Art wohl meine *Ichnoptera gracilis* sein, wenn man annimmt, dafs *Serville* in der Längenangabe die Flügel mit gemessen habe. *Serville's* zweite Gattung Blabera entspricht meinen beiden Gattungen *Monachoda* und *Blabera*. *Blab. discoidalis* *Serv.* ist meine *Bl. trapezoidea*; *Bl. Atropos* meine *Bl. cranii-*

fera; Bl. dubia *Serv.* kenne ich nicht, aber die Bl. grossa ist meine Monach. gr., Bl. reflexa meine Monach. Franciscana und die Bl. pedestris meine Monach. Dominicana. — Die nun folgende Gattung Blatta enthält unter ihren 45 Arten wohl die meisten meiner zahlreichen, auf die Bewaffnung der Schenkel und die Form des Prothorax gegründeten Gattungen, und obgleich diese Charaktere nach meinem Dafürhalten die einzigen sicher leitenden sind, so hat sie *Serville* doch nur selten zur Gruppierung der Arten benutzt. Demnach ist es mir nicht gelungen, alle neu beschriebenen Arten auf die von mir beschriebenen zurückzuführen, und ich bin öfters in den Fall gerathen, eine Muthmassung statt einer sicheren Behauptung aussprechen zu müssen. — So halte ich die erste Art: Bl. fissicollis für meine Zetobora cicatricosa, Bl. tomentosa (No. 2.) könnte meine Nyctibora latipennis sein, wenn gleich die Heimathsorte nicht harmoniren, Bl. Druryi (No. 3.) ist meine Nyctibora sericea, Bl. Maderae (No. 4.) heisst bei mir Panchlora Maderae, Bl. conspersa (No. 6.) ist meine Zetobora conspersa, Bl. aegyptiaca (No 16.) ist meine Heterogamia aegyptiaca, und bildet sicherlich eine eigenthümliche, fast an jedem einzelnen Körpertheil characteristisch verschiedene Gattung. Dafs *Serville* die ungeschlüpften Weibchen, bei so grosser Aehnlichkeit in der Kopf- und Fufsbildung mit den Männchen, nicht erkannt hat, ist mir unbegreiflich, da er doch die *Descript. de l'Égypte* citirt, wo beide Geschlechter so prachtvoll nebeneinander dargestellt sind, wie auch zwei andere ähnliche Arten, von denen ich die kleinere als *Het. ursina* beschrieben habe. Hier hätte Verf. der mitunter ganz glücklichen Vermuthung des Herrn *Brullé*, welcher das Weibchen für die Larve hält, insofern folgen sollen, als derselbe wenigstens durch Aufstellung der Gattung Polyphaga die Gattungsrechte dieser Art ausgesprochen hat. — Mehrere kleinere Arten, welche sich durch einen konischen Hinterleib auszeichnen sollen, gränzt *Serville* am Schlufs seiner Gattung Blatta als Sektion ab, und belegt dieselbe mit dem Namen Phylldromia. Nur diese Gruppe, welcher 14 Arten angehören, entspricht meiner Gattung Blatta. An sie reiht sich alsdann die ganz ungrammatikalisch benannte, und deshalb von mir in Thyrsocera umgeänderte Gattung

Pseudomops, in welcher Verf. nur eine Art (*Ps. oblongata*) auführt, während ich deren 10 beschreibe. Die folgende Gattung *Paratropes* ist mir unbekannt, aber in der nächsten *Brachycola* läßt sich meine Gattung *Hormetica* sicher wahrnehmen. Auch ist die *Br. robusta* meine *H. scrobiculata*, und die *Br. laevicollis* meine *H. laevigata*; die dritte Art (*H. tuberculata*) ist durch die Zitate deutlich bezeichnet, aber die beiden anderen, welche ich noch beschreibe, fehlen bei *Serville*. *Corydia*, die dann folgende Gattung, enthält nur die eine bekannte Art: *C. Petiveriana*; und *Phoraspis* ist nach *Blanchard's* Monographie dargestellt, und diese wieder im Supplement zu meiner Arbeit schon mit dem Texte derselben verglichen, daher ich sie hier übergebe. Von *Panesthia* führt *Serville* nur die eine frühere Art an, ich habe dagegen vier Arten unterschieden. *Perisphaeria Armadillo* endlich ist nicht gut zu erkennen, doch ohne Frage ein Mitglied meiner gleichnamigen Gattung. Von den 14 bei mir behandelten Arten scheint *Serville* die Männchen einiger zu kennen und unter *Blatta* zu beschreiben; von meiner Gattung *Polyzosteria* aber, welche die in beiden Geschlechtern stets ungelügelten Blattinnen in sich faßt, führt Verf. eine Art, *Bl. decipiens Germ.* als besondere Sektion unter *Blatta* auf, und characterisirt sie eben durch den bemerkten Umstand. Die interessante und wegen der Flügelfaltung einzig dastehende Gattung *Anaplecta*, von der ich vier Arten beschreibe, ist Herrn *Serville* ganz unbekannt geblieben.

In der Familie der Fangheuschrecken (*Mantides*) stimmen beide Arbeiten mehr mit einander überein, und es trifft sie gleichmäfsig der hier zu erhebende Vorwurf, die verschiedenen Geschlechter einer und derselben Art nicht immer richtig erkannt zu haben. Dieser Umstand hat es daher zur Folge gehabt, dafs die nach der Differenz der Flügeldecken und Flügel gewählten Eintheilungsgründe keinen sicheren Leitfaden für eine natüremäfsige Gruppierung abgeben, sondern vielmehr die verschiedenen Geschlechter einer und derselben Art in weit entlegene Gruppen von einander entfernen. Es haftet indess auf Herrn *Serville's* Arbeit dieser Mangel nicht in dem Grade, als auf der meinigen. Dagegen hat ersterer auf die

Länge und Erweiterung des Prothorax ein zu großes Gewicht gelegt, und darnach Gattungen gegründet, die meiner Meinung nach ganz unhaltbar sind. Was die Anzahl dieser Gattungen betrifft, so stellt *Serville* deren 14 auf, ich dagegen 15. Merkwürdiger Weise ist die Reihenfolge derselben bei *Serville* die umgekehrte von der meinigen. Ich habe übrigens auch in dieser Familie mehrere Unterfamilien angenommen, und sie zum Theil mit besonderen Namen belegt, um dadurch die Uebersicht der ganzen Gruppe zu erleichtern. Eine ähnliche Anordnung findet auch bei *Serville* statt, und lasse ich daher beide, die *Serville'sche* aber in der umgekehrten Reihe, hier neben einander folgen:

Burmeister.

- I. Prothorax von gewöhnlicher Länge, und nicht länger als Meso- und Metathorax. 1. *Brevicollia Nob.*
 Gatt. *Eremophila*, *Oxypilus*, *Metalentes* und *Chaeteessa*.
- II. Prothorax viel länger als Meso- und Metathorax.
- A. Augen abgerundet.
- a. Fühler bei beiden Geschlechtern gleichförmig. 2. *Mantidae*
 Gatt. *Tarachodes*, *Orthodera*, *Mantis*, *Vates*.
- b. Fühler der Männchen kammförmig, der Weibchen borstenförmig. 3. *Empusidae*.
 Gatt. *Empusa*, *Blepharis*, *Phyllocrania*.
- B. Augen kegelförmig zugespitzt.
- a. mit Stacheln an der Stirn. 4. *Harpagidae*.
 Gatt. *Hymenopus*, *Harpax*.
- b. Ohne Stacheln an der Stirn. 5. *Acanthopsidae*.
 Gatt. *Acanthops*, *Schizocephala*.

Serville.

- I. Kopf breit, dreieckig.
- A. Scheitel unbewaffnet.
- a. Augen abgerundet.
- α. Prothorax von gewöhnlicher Länge.
 Gatt. *Eremiaphila*.
- β. Prothorax verlängert.
 Gatt. *Choeradodis*, *Epaphrodita*, *Mantis*, *Thespis*.
- b. Augen kegelförmig zugespitzt.
 Gatt. *Toxodera*, *Schizocephala*, *Acanthops*.
- B. Scheitel bewaffnet.
- a. Augen kegelförmig.
 Gatt. *Harpax*, *Hymenopus*.
- b. Augen abgerundet.
 Gatt. *Oxypilus*, *Theoclytes*, *Blepharis*.
- II. Kopf klein, Scheitel in ein Horn verlängert.
 Gatt. *Empusa*.

Beide Eintheilungen lassen sich nach dieser Uebersicht leicht mit einander vergleichen, besonders wenn man hinzu-

fügt, daß die Gattungen Choeradodis, Epaphrodita und Thepsis bei mir als Unterabtheilungen meiner großen Gattung Mantis vorkommen; und daß die Gattung Theoclytes *Serv.* mit meiner Gattung Vates identisch ist. Trotz dieser großen Uebereinstimmung beider Autoren halte ich dennoch jede Gruppierung für fehlerhaft, und zwar aus dem Grunde, weil die benutzten Gruppierungsmomente, wie sich mir bei fortgesetzten Untersuchungen ergeben hat, keine ausschließenden und konstante sind. Zunächst gilt dies von den Augen, welche bei mehreren sowohl von mir als auch von *Serville* zur Gattung Mantis gezogenen Arten sich so allmählig aus der Eiform in die Kegelform verändern, daß man hiernach keine bestimmte Gattungsgrenze festsetzen kann. Beispielsweise erwähne ich nur, daß *M. fenestrata* *Fabr.* (*Burm. Ent.* 531. 5.), welche von *Savigny* in der *Descript. de l'Égypte* (*Orth. pl. h. f.* 15) so vortrefflich abgebildet ist, und als das männliche Geschlecht zu einer mit *M. nana* *Stoll.* (*Burm. Ent.* 543. 55) verwandten Art gehört, schon schwach kegelförmige Augen besitzt, und daß *M. nana* *Charp.* (*Burm. Ent.* 531. 1.) in demselben Falle sich befindet. *Serville* hat diese Bildung der Augen ebenso wenig beachtet, als ich, der ich erst durch die Abbildung in der *Descr. de l'Égypte* darauf aufmerksam gemacht bin. Es ist nemlich *M. fenestrata* *mihi* einerlei mit *M. vitrata* *Serv.* 196. 28, welche Verf. frägsweise für *M. monacha* *Fabr.* hält, und zu ihr wohl mit Recht die Abbildung bei *Stoll.* Taf. 1. Fig. 2. gezogen hat. — Als fernere Mißgriffe beider Gruppierungen erachte ich die Stellung der Gattung *Oxypilus*, welche mir freilich nur aus *Serville's* früherer Beschreibung bekant war. Seit ich nun die von ihm gegebene Abbildung in dieser neuen Schrift (Taf. 3. Fig. 5.) gesehen habe, zweifle ich nicht mehr, daß diese Gattung zu den *Harpagidis* gehöre, und also aus der ersten Unterfamilie in die vierte versetzt werden müsse. Vielleicht ist als das andere Geschlecht zu ihr *M. fenestrata* *Stoll.* pl. 12. Fig. 46. zu betrachten. Freilich hat diese Gattung keine kegelförmigen Augen, welche den übrigen *Harpagiden* zukommen; allein daß die Form der Augen keine natürlichen Unterschiede bilde, haben wir so eben gesehen. Aus demselben Grunde halte ich es nunmehr

auch für unpassend, die Gattung *Acanthops* so weit von *Mantis*, der sie in der gesammten Organisation am nächsten kommt, zu trennen, zumal da sie mit *Schizocephala* weiter nichts als eben diese kegelförmigen Augen gemein hat. Dasselbe gilt von *Toxodera Serv.* Vergleicht man übrigens die Augenform dieser drei Gattungen mit einander, so sieht man die grellsten Unterschiede. Bei *Toxodera* stehen nemlich die kegelförmigen Augen so, dafs die dem Scheitel zugewendeten Seiten mit diesem, also auch mit einander, in derselben horizontalen Ebene sich befinden. Bei *Acanthops* neigen sich die Augenflächen so gegen einander, dafs der Scheitel tiefer liegt und die Achsen der Augen sich etwa in der Mitte des Kopfes schneiden; bei *Schizocephala* dagegen laufen die Achsen parallel und die Kegelflächen stossen so dicht an einander, dafs für den Scheitel beinahe kein Platz mehr übrig bleibt. Ganz ähnliche Unterschiede zeigen in der Augenform die erwähnten spitzzüngigen *Mantis*-Arten, und es stimmt in dieser Beziehung *M. nana Charp.* mit *Acanthops*, *M. fenestrata Fabr.* mit *Toxodera* überein. — Eine andere Einwendung mufs ich gegen *Serville's* Verfahren, die *Mantis*-Arten mit blattförmigem Prothorax zu besonderen Gattungen zu erheben, machen; denn auch in diesem Punkte findet ein ganz allmäliger Uebergang von der einfachen zu der blattförmigen Bildung statt. Ich kann daher weder die Gattung *Epaphrodita*, welche einen zur Hälfte erweiterten Prothorax besitzt, noch die Gattung *Choeradodis*, bei der der ganze Prothorax erweitert ist, als solche gelten lassen, und behandle sie deshalb beide mit unter *Mantis*. (Erstere Seite 557. 36, letztere 536. 27.) In Bezug auf letztere habe ich wahrscheinlich einen Irrthum begangen, indem ich die beiden Geschlechter einer Art für zwei verschiedene Arten hielt, und das Männchen als *M. strumaria* (S. 536), das Weibchen dagegen als *M. cancellata* (S. 542) aufführte. Dasselbe ist mir mit mehreren anderen *Mantis*-Arten passirt, und dürften namentlich alle Arten der zweiten Sektion (II. B. S. 546) blofse Weibchen sein, zu denen Männchen gehören, die in der ersten Sektion (I. A. β . *Photina* S. 531) eine Stelle bekommen haben. Die Entscheidung dieser Fragen und Zweifel mufs künftigen genauern Untersuchungen, die ich selbst leider nicht

anstellen kann, weil es mir an Material dazu fehlt, vorbehalten bleiben; ich glaube indess schon jetzt soviel behaupten zu dürfen, daß bei allen Mantis-Arten die Flügel beider Geschlechter mehr oder weniger von einander differiren, und daß daher meine Grundeintheilung dieser Gattung in 1) gleichflügelige und 2) ungleichflügelige Arten als unstatthaft wieder aufgegeben werden müsse. — Soviel über die Systematik beider Autoren im Allgemeinen; gehen wir jetzt zu einer speciellern Betrachtung der Gattungen nach der von mir gewählten Reihenfolge über:

1. *Eremophila*, von *Serville* mit dem ungrammatischen Lefebvre'schen Namen *Eremiaphila* benannt, enthält bei beiden Autoren sechs Arten, zu deren Gruppierung *Serville* die relative Gröfse der Flügel benutzt, während ich die Form des Vorderrückens und die Gröfse der Fufsklauen dazu in Anwendung bringe. Es scheint als wenn *Serville* meine *Er. Ehrenbergii*, welche ich neuerdings von Herrn *Wattl* aus Aegypten erhielt, und zu der ich *Er. Typhon Lef.* als Larve ziehe, nicht gekannt hat; während mir *Er. Cerysii Lef.* und *Er. Luxor Lef.* nicht in natura vorkamen. Die Gatt. *Heteronytarsus Lef.*, welche ohne alle Zweifel auf Larven gegründet ist, will *Serville* zulassen; wohl nur aus Höflichkeit gegen seinen Landsmann, denn einen anderen Grund wüfste ich nicht. Die Abbildung in der *Descr. de l'Egypte (Orth. pl. 2 f. 5)* giebt sogar nur drei Fufsglieder an (d), und dies kann bei Larven wohl vorkommen; alle vollkommenen Individuen, welche ich sah, hatten 5gliedrige Tarsen.

2. *Oxypilus Serv.* 155, mir nicht in natura bekannt; vergl. oben Seite 26.

3. *Metalleutica Westw.*, eine recht natürliche, von *Serville* nicht angenommene Gattung, deren erste von mir (S. 527) erwähnte Art: *M. splendida*, bei *Serville* als *Mant. chalybaea* (S. 202. 37) vorkommt.

5. *Chateessa* und 6. *Tarachodes* fehlen bei *Serville*.

7. *Orthodera prasina mihi* (S. 529) ist *Mantis rubrocoxata Serv.* (S. 203. 38.)

8. *Mantis*. Diese große Gattung hat bei beiden Autoren

einen ungleichen Umfang, und enthält bei mir aufser Mantis *Serv.* noch Thespis, Choeradodis und Epaphrodita *Serv.* — Zu den beschriebenen Arten kann ich folgende Synonymen beider Autoren hinzufügen; und zwar lasse ich die Arten in *Serville's* Reihe einander folgen.

1. *M. exsiccata Serv.* fehlt bei mir. — 2. *M. superstitiosa Fabr. Ent. syst. II. 19. 27* ist *M. fasciata Oliv. (Burm. 534. 23.)* — 4. *M. aridifolia Stoll.* ist *M. chlorendeta Hagenb. (Burm. 535. 24.)* — 5. *M. latistylus Serv.* fehlt bei mir, indem ich diese Art erst nach Publikation meines Werkes in beiden Geschlechtern erhalten habe. Sie gehört übrigens nach meiner Eintheilung in die Gruppe II. A. b. (S. 358) und schliesst sich in manchen Verhältnissen an *M. dimidiata mihi* (539. 39.) — 6. *M. sublobata Serv.* halte ich für *M. brachyptera Illig. (Burm. 541. 47.)* — 7. *M. praecaria* ist dieselbe Art mit meiner gleichnamigen (539. 40.) — 8. *M. flavipennis* ist *M. supplicaria Illig. (Burm. 542. 52.)* — 9. *M. luna Serv.* ist *M. rogatoria Illig. (Burm. 540. 41)*, wohin *Serville* ebenfalls frägsweise *Perty's M. hyaloptera* zieht. — 10. *M. flavoguttata Serv.* ist meine *M. unipunctata* (Haadh. 540. 43.) — 11. *M. simulacrum* ist nicht die gleichnamige *Fabricische* Art, wie *Serville* annimmt, sondern meine *M. bioculata*, welche in der *Descr. de l'Egypte (Orth. pl. 1. fig. 13)* so vortrefflich abgebildet ist, und die nicht mit *M. unimaculata Stoll. (pl. 12. Fig. 49)*, wie *Serville* annimmt, einerlei sein kann, da *Stoll's* Figur ein Weibchen darstellt, und die Weibchen von *M. bioculata* viel kürzere und breitere Flügel haben. Ich habe nicht blofs diese *Stoll'sche* Mantis, sondern auch die ächte *M. simulacrum Fabr.* und die *M. bioculata mihi* vor mir, und kann so durch Vergleichung aller drei beweisen, dafs sie drei verschiedene Arten sind. Bei *M. simulacrum Fabr.* ist der Prothorax kürzer und breiter als bei *M. unimaculata Stoll.*, unterscheidet sich aber vom Prothorax der *M. bioculata mihi*, bei ziemlich gleicher Länge, dadurch, dafs er hinter dem Hüftgelenke nicht plötzlich verengt ist, sondern blofs ein wenig ausgeschweift; dabei hat *M. simulacrum* nur 3 — 4 Zähne an der Vorderkante der Vorderhüften, *M. unimaculata* aber ebenda 5 — 6, *M. bioculata* (*M. simulacrum Serv.*) endlich wohl

an 20 ungleiche und unregelmäßiger vertheilte. Uebrigens gehören *M. simulacrum* und *M. unimaculata* einer ganz andern Sektion an, als *M. bioculata*, indem bei jenen die Geschlechter in den Flügeln nur sehr wenig differiren, bei dieser aber sehr auffallend. Die von *Serville* erwähnte braune Varietät seiner *M. simulacrum* ist meine *M. bimaculata* (537. 35) und ebenfalls abgebildet in der *Descr. de l'Egypte. Orth. pl. 1. f. 10 ♂ fig. 11 ♀*. — 12. *M. patellifera* *Serv.* erhielt ich als *M. nebulosa* *M. B.* vom Herrn Grafen v. *Hoffmannsegg*; es ist eine eigenthümliche mit *M. simulacrum* *Fabr.* höchst nah verwandte, aber dennoch von ihr verschiedene Art. Die ächte *M. simulacrum* *Fabr.* findet sich blofs in Bengalen, so wie *M. unimaculata* *Stoll.* im südlichen Vorderindien, und empfing das Hallenser Museum dieselbe aus Madras. — 13. *M. pustulata* *Serv. Stoll* Fig. 73. ♂; das sehr ähnliche Weibchen erhielt ich durch Herrn *M. C. Sommer* von der comorischen Insel St. Johanna; meiner Eintheilung nach mufs diese Art, da heide Geschlechter nur sehr unbedeutend in der Flügelform differiren, in die Abth. I. B. b. ββ. (S. 536) kommen, und zwischen No. 31 und 32 stehen, indem die Vorderhüften am Vorderrande 6 — 7 Stacheln tragen. — 15. *M. variegata* *Stoll.* (Taf. 9. Fig. 41.), einerlei mit der gleichnamigen Art bei mir (534. 21); vielleicht blofs eine braune Varietät von 13, mit welcher zusammen ich diese Art ebendaher erhielt. In demselben Verhältnisse steht No. 16 *M. bipapilla* *Serv.* zu No. 12, und ist dann blofse graue Varietät von dieser, wenn die erwähnte braune Varietät der *M. bioculata* *mihl* (meine *M. bimaculata*) eine solche ist, welcher Meinung ich nicht geradezu widersprechen möchte. — 17. *M. extensicollis* einerlei mit *M. laticollis* *Hagenb.* (*Burm.* 536. 29.) — 18. *M. cuticularis* halte ich für meine *M. dimidiata* (539. 39), wahrscheinlich gehört zu ihr als Männchen meine *M. conspersa* (534. 18.) — 19. *M. conspurcata*, vielleicht das Männchen zu *M. carolina* (*Burm.* 538. 38.) — 21. *M. pellucida* scheint mit meiner *M. vitrea* (532. 7) nahe verwandt oder gar identisch zu sein. — 22. *M. pilipes*, eine sehr ausgezeichnete Art, die ich erst später erhielt, und daher in meinem Handbuche übergang. — 23. *M. ornata* *Stoll.* (Fig. 69) von mir (S. 542,

unten) blofs namhaft gemacht. — 24. *M. pia* (*Stoll* Fig. 64) halte ich für klimatische, gröfsere Variatät von *M. religiosa*, und führte sie als solche mit auf. — 25. *M. religiosa*, bei mir Seite 535, 26. — 27. *M. oratoria*, bei mir Seite 540, 44. — 28. *M. vitrata* *Oliv.* meine *M. fenestrata* (531. 5), welche ich für die gleichnamige *Fabricische* Art halte, und auf die auch *Stoll's* Abbildung (Taf. 1. Fig. 2) sehr gut pafst. Das Weibchen dieser Art, welches ich ebenfalls besitze, hat kurze, breite Flügel und ähnelt sehr der *M. nana* *Stoll.* (Taf. 22. Fig. 28.), letztere unterscheidet sich aber von ihr durch ganz abgerundete Augen, indem dieselben bei *M. fenestrata* (S. oben Seite 27.) etwas zugespitzt sind. Dies hat *Savigny* in der *Descript. de l'Egypte* (*Orth. pl. 1. fig. 15. A.*), wo diese Art abgebildet ist, recht schön ausgedrückt. *M. monacha* *Fabr.* scheint mir eine andere Art zu sein. — 29. *M. cingulata* *Drury*, bei mir Seite 542. No. 53. — 30. *M. phryganoides*, mir nicht bekannt. — 31. *M. annulipes*, von mir nicht aufgeführt, indem ich diese Art erst später durch Herrn *M. C. Sommer* erhielt. — 35. *M. quadrimaculata* ist meine *M. aurantiaca*, 531. 3. — 36. *M. concinna* *Perty* meine *M. tricolor*, 543. 54. — 37. *M. chalybaea* ist *Metallentica splendida* *Westwood*, *zool. journ. V. 442. pl. 22. fig. 1*, bei mir S. 527. 1. — 38. *M. rubrocoxata*, meine *Orthodera prasina*, 530. — 39. *M. nebulosa* fehlt bei mir, ich erhielt sie neuerdings aus der *Dregéschen* Sammlung. — 40 und 41 mir nicht bekannte Arten. — Aus dieser Uebersicht der Arten ergibt sich, dafs mir von den bei *Serville* aufgeführten 41 Arten nur 12 ganz unbekannt sind, dafs dagegen bei ihm über 20 der von mir definirten 55 vermifst werden. — Noch habe ich zu erwähnen, dafs die von *Serville* als eigene Gattung aufgestellte *Epaphrodita Musarum* bei mir als *Mantis musarum* (537. 36) vorkommt, und dafs ich ebenso die Gattung *Choeradodis* mit *Mantis* verbinde. *Serville* führt drei Arten dieser Gattung an, von welchen *Choer. cancellata* meine gleichnamige *Mantis* (S. 542. 50) ist, zu der wohl als Männchen die *M. strumaria* der Schriftsteller (S. 536. 27) gezogen werden mufs. *Choer. peruviana* *Serv.* kenne ich nicht, aber *Ch. laticollis* *Serv.* sah ich später in *Sommer's* Sammlung; sie scheint

mit Recht eine eigene Art zu bilden. — Eine dritte von mir mit Mantis verbundene Gattung *Serville's* ist *Thespis*; er unterscheidet dieselbe von jener nicht blofs durch die Länge des Prothorax, sondern auch durch die blattförmigen Raife der Weibchen und die lange lanzettförmige Afterklappe der Männchen. Allein diese Charaktere sind nicht passend, da es auch Mantis-Arten giebt, die ähnliche Verhältnisse darbieten, namentlich die von *Serville* ganz analog geschilderte *M. latistylus*. Wie wenig begründet übrigens die Gattung *Thespis* ist, geht auch daraus hervor, dafs *Serville* die von den Raifen hergeleiteten Charaktere bei zwei Arten im männlichen Geschlechte nicht fand, und daher aus ihnen wieder eine eigene Untergattung bildet, für welche er den Namen *Thespis* beibehält, während er die mit blattförmigen Raifen im weiblichen Geschlechte versehene Art *Angela* nennt. Von den 6 von *Serville* zu beiden Untergattungen gezogenen Arten kenne ich nur 2 in natura, nemlich meine *M. 5-maculata* (533. 16), welche ich später auch im weiblichen Geschlechte erhalten habe, und meine *M. purpurascens* (533. 17), die *Serville* *Thespis brachyptera* nennt, und zu der die von *Serville* blofs namhaft gemachte *M. versicolor* *Stoll.* (Taf. 8. Fig. 28.) als Männchen gehört, was *Serville* auch als Vermuthung ausspricht. Meine *M. parva* (533. 14) scheint mit *Serville's* *Thesp. infumata* nahe verwandt zu sein, was ich, da mir kein Exemplar derselben mehr zur Hand ist, nur als Vermuthung aussprechen kann. —

8. *Vates mihi* entspricht der Gattung *Theoclytes* *Serville's*. Letzterer führt 4 Arten auf, und bringt sie wieder in 2 Untergattungen, nemlich *Theoclytes* im engeren Sinn, bei welcher die männlichen Fühler an der Innenseite gekämmt sind, und *Zoolea*, wo sie gesägt sind. Ich sah blofs Männchen der zweiten Abtheilung, kannte aber wohl die anderen durch *Stoll's* Abbildung, welche ich citirte. Es ist also 1. *Theoclytes foliata* die von mir auf Seite 543 unten erwähnte *M. subfoliata* *Stoll.* (Fig. 67) im weiblichen, und *M. sphingicornis* *Stoll.* (Fig. 74) dieselbe Art im männlichen Geschlechte, stammt aber gar nicht aus Ostindien, sondern aus Cayenne. — 2. *Th. undata* *Serv.*, *Mantis undata* *Fabr.*, welche *Serville*

(II. Band. 1 Heft.) 3

ville als eigene Art hierher zieht, habe ich fragweise als Synonym zu *Vates macropterus* (Mant. lobipes *Oliv.*) gezogen; was aber wohl ein Irrthum ist, da *Serville* das Vaterland derselben abweichend angiebt, nemlich das Kapland nennt. — 3. *Th. chlorophaea* ist *M. chlorophaea Blanch.* (*Guér. Mag. de Zool.* 1835. IX. 135.) aus Brasilien. — 4. *Zool. lobipes* ist also mein *V. macropterus* (544. 3) und kommt nicht, wie ich durch jüngst aus Brasilien empfangene Exemplare ebenfalls schon wufste, in der alten Welt vor, sondern wie alle ächten *Vates*-Arten in der neuen. Schliesslich bemerke ich noch, dafs *Serville's* *Theoclytes subfoliata* ♂ nach Herrn v. *Charpentier* die *Mantis hyalina Fabr.* (Ent. II. 21. 37) ist, und also dies Citat bei meiner gleichnamigen Art (532. 11) weggestrichen werden mufs. Vergl. diese Zeitschrift I. 2. 372 — 74.

9. *Empusa*. In dieser Gattung sind bei *Serville* 7, bei mir 9 Arten aufgeführt, und ist 1. *E. gongylodes* auch die meinige (545. 1), aber meine *E. trachelophylla* fehlt bei *Serville*. — 2. *E. binotata* ist meine *E. fronticornis* (546. 3.) — 3. *E. dolosa* ist mir unbekannt. — 4. *E. fronticornis*, zu welcher mit Unrecht die gleichnamige Art des *Stoll* (Taf. 21. Fig. 79.) gezogen wird, halte ich für meine *E. pectinicornis* (546. 4), bemerke aber, dafs das hier von mir allegirte Citat des *Stoll* (Taf. 9. Fig. 35.) als Männchen zu meiner *E. fronticornis* gehört, dessen Weibchen *Stoll* Taf. 21. Fig. 79 dargestellt hat. *Serville* zieht Fig. 35 des *Stoll* zu *E. pauperata*, und betrachtet die *E. pectinicornis autor.* als Männchen derselben, allein gewifs mit Unrecht; unmöglich können Fig. 35 und 34 bei *Stoll* eine und dieselbe Art darstellen, wie *Serville* behauptet. — 6. *E. pauperata*, bei mir 547. 6. — 7. *E. defoliata* ist meine *E. gracilis* oder *lateralis* (547. 8 oder 9.)

10. *Blepharis* enthält bei beiden Autoren die eine Art: *Bl. mendica*.

11. *Phyllocrania mihi* fehlt bei *Serville*.

12. *Hymenopus Serv.* enthält bei beiden Autoren dieselbe einzige Art: *H. coronatus*.

13. *Harpax*. *Serville* führt 7 Arten dieser Gattung an,

bei mir finden sich nur 4. — Ersterer hat sie in 2 Untergattungen aufgelöst, nemlich *Harpax*, mit stark erweitertem Prothorax und 2 Stacheln an der Stirn, wohin 4 Arten, und *Creoboter*, mit schwacher Erweiterung am Prothorax und einfachem Stirnhöcker. — 1. *H. ocellata* ist meine gleichnamige Art (550. 2.) — 2. *H. tricolor*, ist meine *H. lobata*, die indefs passender jenen Namen führt, da derselbe für sie zuerst schon von *Linné* in Vorschlag gebracht wurde. Vergl. v. *Charpentier* in dieser Zeitschr. I. 374. 3. — 3. *H. spinocula* mir nicht in natura bekannt, vielleicht bloße Abart der vorigen. — 4. *H. pictipennis* scheint meine *H. cornuta* (551. 3) zu sein. Vielleicht gehört auch zu ihr als Synonym *Mant. bidens* *Fabr.* (*Ent. syst. II.* 22. 39.) — 5. *H. (Creoboter) gemmata* ist meine *H. urbana* — und 6. *H. discifera* nach *Serville's* eigener Vermuthung das Weibchen derselben. — 7. *H. virescens* kenne ich nicht.

14. *Acanthops*. *Serville* unterscheidet in dieser Gattung 2 Arten, welche beide von ihm abgebildet sind. Die erste *A. crosa* ist mein *A. fuscifolius* (552), die zweite eine eigne Art: *Serville* kannte bloß Weibchen; das sehr abweichende Männchen beschrieb v. *Charpentier* in dieser Zeitschr. 375. 4. Hier sind auch neue Synonyme dieser Art hinzugefügt.

15. *Schizocephala*. *Serville* führt nur meine erste Art als *Sch. bicornis* an und wohl mit Recht, da die zweite von mir erwähnte nicht den charakteristischen Geschlechtsunterschied in den Fühlern zeigt. In der von mir (552. 2) gegebenen Diagnose lese man *macula reticulata chalybaea*, statt *faciis transversis chalybaeis*. *Stoll's* Figur 68 kommt ihr nahe, zeigt aber keine spitzen Augen.

Auf die Fangheuschrecken läßt auch *Serville* unmittelbar die Gespenstheuschrecken oder Phasmoden folgen, ein in der That durch die Analogie von *Schizocephala* mit *Bacteria* oder *Bacillus* vermittelter natürlicher Uebergang, den *Serville* jedoch nicht gefühlt zu haben scheint, als er *Eremophila* ans Ende der ersteren stellte. Seine allgemeine Schilderung dieser Gruppe ist, wie gewöhnlich, eine bloße äußerliche und formelle, zu der nur die auch von mir erwähnten Beobachtungen von *Lansdown-Guilding* über die frühe-

ren Lebensstadien hinzugefügt sind. In der Anzahl der Hinterleibsglieder, welche nach *Gray* und *Brullé* 10 sein soll, weicht *Serville* von beiden ab, und stellt dieselbe auf 8, hält auch richtig den hinter dem wulstförmigen scutellum bei den geflügelten Arten befindlichen Theil des Metanotum (vgl. mein Handbuch 554, oben) für das was er ist, nemlich für einen Theil des Metathorax, während *Brullé* ihn für den ersten Hinterleibsring ausgiebt. Daraus erklärt sich die Angabe von 10 Segmenten, während in der That oben nur 9, unten aber 8 beim Männchen und 7 beim Weibchen sichtbar sind. Uebrigens hat *Serville* diesen Geschlechtsunterschied sehr richtig erkannt und angegeben, läßt aber wahrscheinlich durch einen Schreibfehler die Bauchplatte des weiblichen Hinterleibes vom 6ten Ringe ausgehen, da sie doch am 7ten haftet. Das letzte (9te) Segment nennt er Oberafterplatte (*sur-anale*), und sieht es nicht als eignen Ring an, woraus sich denn seine Annahme von 8 Ringen erklärt. In der systematischen Darstellung der Phasmoden entfernt sich *Serville* von seinem nächsten Vorgänger *R. Gray* dadurch wesentlich und vortheilhaft, dafs er nicht, wie dieser, den Mangel und die Anwesenheit der Flügel zum alleinigen Theilungscharakter erhebt, indem es *H. Serville* sehr wohl bekannt war (S. 215, d. Note), dafs die Flügel nicht immer beiden Geschlechtern gleichzeitig fehlen oder zukommen. Besser ist daher der von *Serville* gewählte Haupttheilungscharakter, die Erweiterung der Schenkel in Blätter, obwohl ich dieselbe für kein so bedeutsames Organisationsmoment halte, dafs man sie allen anderen vorziehen müfste. In der ersten Hauptgruppe, den nicht mit blattförmigen Hinterschenkeln versehenen, ist dann die Erhebung des ersten Fußgledes zu einem Kamm oder Lappen als Charakter für 2 Gattungen: *Bacteria* und *Cladomorpha* hervorgehoben, da allen anderen diese Bildung fehle. Letztere, 20 an der Zahl, sind nach der Blattbildung der Vorder- und Mittelbeine, der Form der Raife, der Länge der Fühler, der Beine und deren Bewaffnung gesondert; alles Charaktere, die auch ich in meiner Gruppierung benutzt habe, wenn ich gleich den gleichzeitigen, oder einseitigen oder nicht vorhandenen Mangel der Flügel bei den verschiedenen Ge-

schlechtern als Moment von der größten Bedeutung obenan stellte, und so 3 Hauptgruppen, gleichsam Unterfamilien, erhielt, von denen die dritte wieder mehrere Typen in sich vereinigt. Was nun die einzelnen Gattungen betrifft, so beginnt *Serville*, gleich mir, mit einer ungeschlechtlichen, jedoch anderen, nemlich *Bacteria*. Es entspricht diese Gattung jedoch nicht der meinigen, sondern nur der ersten Sektion, der *Bacteria* im engeren Sinn. Auch von dieser sind nur 2 Arten erwähnt, *B. ferula* (Nob. No. 3.) und *B. rubispinosa*, welche ich für *B. calamus* (Nob. No. 1.) halten möchte. Die anderen zahlreichen Arten der 2ten Sektion (*Bacunculus*) fehlen, und scheinen dem Verfasser zum größeren Theile unbekannt geblieben zu sein. Die zweite Gattung, *Cladomorphus*, kennt der Verfasser nur im weiblichen Geschlecht, so wie seine eigne Gatt. *Cladoxerus* nur im männlichen. Hätte er von der Typusart jener die Männchen, von der einzigen Art dieser die Weibchen gekannt, so würde er gewiß eingesehen haben, daß beide Gattungen nicht füglich so weit getrennt werden können, als wie sie in seiner Darstellung getrennt erscheinen, denn in der That enthalten sie nur die verschiedenen Geschlechter einer einzigen Gattung. *Serville's* *Cladomorphus phylliaus* heißt daher bei mir *Cladoxerus phyllinus* (S. 571.*). In der 3ten Gattung: *Pterinoxylus difformipes*, glaube ich meinen *Haplopus eucnemis* (S. 577) zu erkennen; die 4te: *Podacanthus*, enthält nur die eine durch *Gray* hinlänglich bekannte Art.

Sehr verschieden sind unsere Ansichten über den Umfang der Gattung *Cyphocrania*, *Acrophylla* und *Platyercania*, welche *Serville* getrennt gelassen hat, ich aber in eine verbinde. Indefs scheint die Bewaffnung der Vorderbeine, welche *Serville* als charakteristischen Unterschied zwischen *Cyphocrania* und *Platyercania* aufführt, ebenso unzulässig, als die Länge der Raife, welche *Acrophylla* von *Cyphocrania* trennen soll; es ist dies bloß ein relatives Verhältniß, kein absoluter Unterschied oder Gegensatz, und nur ein solcher kann natürliche Gattun-

*) Man lese hier in der Schilderung des Weibchens Zeile 11 v. u. Männchen statt Weibchen und Z. 10 das — Fußglied statt der — Fufs.

gen bedingen. Uebrigens ist die Gattung *Acrophylla* durch die beiden *Gray'schen* Arten *A. Titanus* und *A. Chronus* repräsentirt. Zu ihnen gehören als Männchen die von *Serville* nicht berücksichtigten *Ctenomorphae Grayi*, und zwar halte ich *Ct. marginipennis Gray* (*Entom. of Austral. pl. 1. f. 2.*) für das Männchen von *A. Chronus*, und *Ct. spinicollis* (*ibid. f. 1.*) für das Männchen von *A. Japetus Gray* (*ibid. pl. 5. f. 1.*). *Cyphocrania* zerfällt in 2 Sektionen: 1. *Eurycnema* mit kurzen, perlschnurförmigen Fühlern und an den Kanten erweiterten Hinterbeinen, wovon 2 Süd-Amerikanische Arten: *C. versirubra* (10'') und *C. versifasciata* (7 $\frac{1}{2}$ ') beide mir unbekannt; 2) *Cyphocrana*, mit langen borstenförmigen Fühlern und nicht erweiterten Hinterbeinen, wohin *C. Empusa*, *C. gigas* und eine neue Art *C. punctipes*. In der Gattung *Platycrania* stehen dann *Pl. maculata* (Nob. 579. 6), *Pl. viridana* (Nob. 578. 1) und *Pl. venustula*, eine neue Art aus Cuba, die ich erst nach Publikation meiner Arbeit ebendaher durch Herrn *Sommer* erhielt. Meine Gattung *Platycrania* ist übrigens mit der *Servilleschen* nicht identisch, und von *Serville* selbst übergangen. Dagegen folgt bei *Serville* eine neue Gattung *Monandroptera*, welche mit den Charakteren von *Platycrania Serv.* den Mangel der Flügel beim Weibchen verbindet; die einzige bekannte Art, *M. inuncans*, lebt auf Isle de France, und ist meine *Cyph. acanthomera* (S. 579. 2), von welcher ich leider nur ein geflügeltes Männchen sah, und daher die gewifs eigenthümliche Gattung verkannte. Es folgt dann die Gattung *Rhaphiderus* (richtiger *Rhaphoderus*), *Gray's Acanthoderus*, so umgetauft, weil der letztere Name schon an eine *Cerambycinen*-Gattung vergeben war. Dafs beide Geschlechter ungeflügelt bleiben, bestätigt Verfasser durch die Aussage zweier Augenzeugen der Kopulation. Uebrigens ist die aufgeführte Art *Rh. scabrosus*, nicht mit meinem *Acanth. scab.* (S. 569) identisch, sondern eine mir unbekannt Form von Isle de France; ich sah nur Amerikaner. Aus letzteren hat Verfasser zwei eigne Gattungen gebildet. 1. *Pygirhynchus* (sprachrichtig aber *Pygorrhynchus* zu schreiben) und es scheint sein *P. subfoliatus* mein *A. auritus* zu sein. 2. Meine dritte Art *A. scabrosus* folgt dann als 2te Gattung unter dem Namen *Ceroys* (wer wird

glauben, daß derselbe aus $\kappa\epsilon\rho\acute{\alpha}\varsigma$ und $\omicron\upsilon\varsigma$ gebildet sei? und also *Ceratotus* nach grammatikalischen Grundsätzen lauten müßte.) Die drei Gattungen *Acanth.*, *Pyg.* und *Cerat.* unterscheiden sich demnächst nach *Serville* so, daß *Acanth.* keine Blätter an den Beinen hat, die den zwei anderen eigen sind, bei *Pyg.* aber der Thorax runzlich und die Afterklappe verlängert ist, dagegen bei *Cer.* jener glatt und diese kurz. Das sind die Charaktere, welche zur Gattungsdefinition in der synoptischen Tabelle benutzt wurden. *Diapheromera Sayi*, *Serville's* nächste Gattung nach *Rhaphiderus*, habe ich zu *Bacteria* gezogen, weil mir die Verdickung der Mittelschenkel beim Männchen kein hinreichender Gattungscharakter scheint, und der ganze übrige Bau mit *Bacteria* Abth. II. (*Bacuneulus mihi* S. 566) übereinkommt. — In der Gattung *Phibalosoma*, welche Verf. nur im männlichen Geschlecht und einer Art bekannt ist, glaube ich das Männchen zu des Verf. *Cladomorphus phyllinus* (meinem *Cladoxer. phyll.* S. 571) zu erkennen; wenigstens stimmt die gegebene Schilderung vollkommen mit den Exemplaren desselben, welche ich vor mir habe, nur der faltige Hautsaum am Rande des 4ten Rückensegments ist nicht erwähnt. — Die Gattung *Necroscia*, welche nun folgt, unterscheidet Verf. von *Phasma* durch die gröfsere Länge des Mesothorax, den schlankeren Körperbau überhaupt, und dadurch, daß *Phasma* blofs auf die westliche Halbkugel beschränkt sei. Solche Charaktere konnten mich indess nicht veranlassen, die mir sehr wohl bekannten Arten zu einer besonderen Gattung zu erheben; sie stehen daher bei mir unter *Phasma*, und es ist *N. roscipennis* mein *Ph. prasinum* (S. 586. 8), *N. quadriguttata* mein *Ph. bisbiguttatum* (S. 586. 10.) Die dann folgende Gatt. *Cladoxerus* ist also mit *Cladomorphus* zu verbinden, da sie blofs die den in letzterer stehenden Weibchen zugehörigen Männchen enthält; zu *Cl. gracilis* habe ich die Weibchen gesehn und beschrieben (S. 572.) Mit *Bacillus* war *Serville* im umgekehrten Falle, er kannte blofs Weibchen, was um so auffallender ist, da doch eine Art schon im südlichen Frankreich vorkommt. Beide Geschlechter sind flügellos, wie meine Schilderung (S. 561) angiebt. Von den 3 aufgeführten Arten ist *B. Rossii* auch der meinige, *B. capensis* mein *B. bre-*

vis (S. 562. 4) und *B. granulatus* mein *B. gallicus* (561. 2.) In Bezug auf die demnächst geschilderte Gatt. *Pachymorpha* bin ich, wie aus Seite 563 meiner Arbeit ersichtlich ist, der *Brulléschen* Ansicht, und halte sie für eine Larve. *Pygrrhynchus* und *Ceroys* sind schon oben behandelt, und die nachfolgende Gattung *Crooxylus* mit einer Art: *C. corniger* aus Amerika, habe ich erst nach Publikation meiner Arbeit in v. *Winthem's* oder *Sommer's* Sammlung gesehen und bin unentschlüssig, ob ich sie nicht als das andere, männliche Geschlecht einer *Acanthoderus*-Art ansehen soll. In der folgenden Gatt. *Phasma* führt Verf. 11 Arten auf, die nach der Bewaffnung des Kopfes und Brustkastens gruppiert sind. Mit der meinigen, gleichnamigen Gattung harmonirt die *Servillesche* in so weit, als letzterer die schon berührten *Neoscien* davon ausschließt. Von den 11 Arten sind 4 neue, in denen ich keine der schon beschriebenen erkenne. Die Gatt. *Xerosoma Gray* lernen wir durch Abbildung einer Art genauer kennen, als es nach der früher gegebenen Beschreibung von *Gray* möglich war. Ich hatte sie deshalb als Männchen zu *Prisopus* gezogen. Diese Ansicht ist jedoch falsch; indess weiß ich auch nach dieser *Servilleschen* Darstellung nicht mit Gewißheit, wohin *X. canaliculatum* eigentlich gehöre; mit *Ceroxylus* und *Ceroys* scheint die Gattung nahe verwandt zu sein, so wie mit meiner Gatt. *Platyerania*. — *Perlamorpha* (*Asecpasma Westw.*, ein Synonym, das Verf. nicht gekannt hat) behauptet mit Recht den Rang einer eignen Gattung; was indess von *Euryacantha Boisd.* sich nicht so sicher behaupten läßt. Auch *Serville* scheint sie für eine Larve zu halten, deren ausgebildete Form er in *Heteropteryx Gray* (meiner *Diapherodes dilatata*. Handb. S. 574. 1) zu erkennen glaubt. Da ich weder die eine, noch die andere Form in *natura* gesehen habe, so kann ich für oder wider diese Annahme nichts Neues anführen. Dankenswerth ist die Verbesserung des auch bei mir, in Folge der einstimmigen früheren Angaben, noch Statt findenden Irrthums über das Vaterland von *Prisopus flabelliformis*, welches nicht *Ambonia* ist, sondern *Surinam*; mein *Pr. spiniceps* dürfte also mit dieser Art identisch sein. *Serville's* 2te Art: *Pr. Marchali* von *Isle de France* kenne ich nicht. Unter *Ectatosoma* führt

Verf. die beiden von *Gray* aufgestellten Arten ebenfalls als besondere auf; ich kann sie dagegen nur für die verschiedenen Geschlechter einer Art halten. Bei *Phyllium* ist der von mir verkannte oder besser zu spät erkannte (Siche Handb., den Nachtrag zu S. 590) Geschlechtsunterschied richtig angegeben; die beiden neuen Arten, welche Verf. aufführt, kenne ich nicht, glaube indess die eine früher in Berlin gesehen zu haben. — Damit ist denn diese wegen der auffallenden Geschlechtsverschiedenheit so schwierige Familie beendet. Vergleichen wir die Resultate beider Autoren hinsichtlich der numerischen Verhältnisse, so ergibt sich, daß *Serville* etwa 18 Arten aufführt, die in meiner Darstellung fehlen, daß ihm dagegen etwa 40 der von mir namhaft gemachten und charakterisirten unbekannt geblieben sein möchten. In Bezug auf die Reihenfolge der 25 angenommenen Gattungen aber kann ich in der *Servilleschen* Folge keine natürliche Anordnung entdecken, vielmehr scheinen die verwandtesten Formen, wie *Bacteria* und *Bacillus*, oder *Cladomorphus* und *Cladoxerus* durch zu weite Zwischenräume getrennt. Werfen wir noch einen Blick auf die oben von mir erwähnten Unterfamilien, so sind vier derselben nicht zu verkennen, und doch hat sie *Serville* nicht aufgestellt. Diese 4 von mir angedeuteten, wenngleich, was sie noch einleuchtender bezeichneter hätte, nicht benannten Familien haben folgende Charaktere.

1. *Bacillidae*. Leib bei beiden Geschlechtern ungeflügelt.
Gatt. *Bacillus*, *Bacteria*, *Acanthoderus*, *Anisomorpha*, sowie die *Servilleschen* *Rhaphiderus*, *Pygirhynchus*, *Diapheromera* und *Ceroys*.
2. *Cladoxeridae*. Männchen geflügelt, Weibchen ungeflügelt.
Gatt. *Cladoxerus*, sowie die *Servilleschen* *Cladomorphus*, *Phibalosoma* und *Monandroptera*.
3. *Phasmidae*. Beide Geschlechter geflügelt; Schenkel nicht blattförmig.
 - α. Flügel der Weibchen auffallend verkürzt.
Gatt. *Diapherodes*, *Haplopus*, mit *Serville's* Gatt. *Pherinoxylus*, *Creoxylus* und *Xerosoma*.
 - β. Flügel der Geschlechter gleich groß.
Gatt. *Cyphocrania* (mit *Platycrania* und *Acrophylla Serv.*), *Podacanthus*, *Platycrania*, *Phasma* und die *Serville'sche* Gatt. *Necroscia*.

4. Phyllidae. Schenkel, Schienen und oft auch der ganze Leib blattförmig.

Gatt. Tropicoderus, Ectatosoma, Frisopus, Phyllium.

Ich glaube behaupten zu dürfen, daß Jeder, welcher die Gruppe der Phasmen nach uns mit wissenschaftlichem Sinne und Talent bearbeiten wird, diese 4 so schön markirten Unterfamilien, über deren Eigenthümlichkeiten und geographischen Verhältnisse noch so Manches Einleuchtende sich sagen ließe, wird anerkennen müssen.

An die Phasmen schloßen sich sehr natürlich die Acriiden, durch die merkwürdige Gattung Proscopia ihnen genähert. Ich halte deren Darstellung für den gelungensten Theil der ganzen *Servilleschen* Arbeit, und gebe gern zu, daß sie in einigen Punkten der meinigen vorzuziehen sei; wemgleich eine vollendete und völlig durchgearbeitete Entwicklung der Leser auch hier vergeblich suchen würde. Die allgemeine Schilderung ist, wie gewöhnlich, kurz und ohne Vergleichen, aber dadurch interessant, daß Verfasser andere Gelehrte mit in seinen Kreis gezogen hat. So führt er hier *Olivier* über das Sprungvermögen, *de Geer* über die Lage der Stigmen und das eigenthümliche Organ neben dem ersten Stigma des Hinterleibes, so wie ihn und *Latreille* über die Methodik des Zirpens in dieser Familie, redend ein. Ausführlicher noch, als die Mittheilung aus diesen Autoren, ist eine antiquarische Untersuchung des Herrn *Amyot* über die Benennungen der Feldheuschrecken und deren Herleitung in den bekanntesten Semitischen Sprachen, wie im Indischen und Chinesischen. Hiermit sind historische Notizen über Heuschreckenzüge und deren Verheerungen, zumal in Frankreich, in Verbindung gesetzt. Einige Angaben endlich über die Acridophagen, und das Essen der Heuschreckenschenkel überhaupt, bilden den Schluß dieser interessanten Zugabe. — Herrn *Serville's* demnächst folgende Eintheilung geht wieder von dem alten Prinzip, dem Mangel und der Anwesenheit des Haftlappens zwischen den Krallen, mit gutem Grunde aus. Die Spongi(o)phori (denen der Haftlappen zukommt) zerfallen in mehrere zum Theil recht natürliche Unterfamilien, nemlich:

1. Proscopidae. Fühler kürzer als der Kopf, 8gliedrig.

Gatt. Proscopia.

2. **Truxalidae.** Fühler länger als der pyramide Kopf, dreikantig; Stirn sehr nach vorn geneigt.
Gatt. *Truxalis*, *Mesops*, *Opsomala*, *Poecilocera*.
3. **Conophori.** Fühler mit deutlich abgesetzten meist runden Gliedern, Stirn senkrecht, mit stumpfem Vorsprung zwischen den Fühlern, woran Gruben zu deren Aufnahme.
Gatt. *Acicera*, *Porthetis*, *Xiphicera*, *Tropinotus*, *Romalea*, *Phymateus*, *Petasia*.
4. **Mucronati.** Fühler mit undeutlich abgesetzten Gliedern, Stirn gewölbt, mit schwachem Vorsprung zwischen den Fühlern. Vorderbrustbein mit einem Höcker.
Gatt. *Trybliophorus*, *Teratodes*, *Monachidium*, *Dericorys*, *Acrydium*, *Calliptamus*, *Ommexecha*.
5. **Mutici** Fühler und Stirn der Vorigen, aber das Brustbein ohne Höcker.
Gatt. *Chrotogonus*, *Eremobia*, *Pneumora*, *Oedipoda*, *Gomphocerus*, *Phlocerus*, *Mastax*, *Chorotypus*.
6. **Tetricidites.** Kein Haftlappen zwischen den Krallen. Flügeldecken kleine Schüppchen. Vorderrücken nach hinten stark verlängert.
Gatt. *Chloriphyllum*, *Amorphopus*, *Tetrix*.

Was nun die Richtigkeit dieser 6 Familien betrifft, so läßt sich nur gegen die 2te mit vollem Grunde einwenden, daß sie aus verschiedenen Formen zusammengesetzt sei; denn *Poecilocera* steht den Gattungen *Phymateus* oder *Petasia* zu nahe, als daß die etwas geneigtere Lage der Stirn sie mit *Truxalis* verbinden könnte. Eher möchte *Tropinotus* (richtig zu schreiben *Tropidonotus*, aber so geschrieben schon längst an eine Nattern-Gattung vergeben) zu den *Truxalidis* zu stellen sein, insofern *Tr. brevicornis* sowohl in der Kopf- wie auch in der Fühlerbildung so vollkommen mit dieser Gattung übereinstimmt, daß nur der daehförmige Rücken und der Brustbeinhöcker zwischen beiden einen Unterschied macht. Indefs ist die Verwandtschaft von *Tropidonotus* mit *Xiphocera* (*Serville* schreibt unrichtig *Xiphicera*) zu innig, als daß sich erstere von letzterer trennen ließe, und letztere kann wieder von den Conophoren nicht gut abgesondert werden. *Poecilocera* aber ist in jeder Hinsicht eine Conophore, und mit *Petasia* und *Phymateus* so nahe verwandt, daß ich alle drei in eine einzige Gattung zu verbinden kein Bedenken trug. Nimmt man also diese Umstellung vor, und bringt *Poecilocera* mit zu

den *Conophoren*, so möchten die beiden Familien in ihrem gegebenen Umfange für ebenso viele recht natürliche Gruppen sich ansehen lassen.

Rücksichtlich der einzelnen Gattungen ist die Bemerkung des Verfassers zu erwähnen, dafs für *Proscopia* die Geschlechtsunterschiede bei Feststellung der 15 angenommenen Arten nicht gehörig berücksichtigt seien, und dafs daher manche der für verschieden gehaltenen Arten nur die beiden Geschlechter einer einzigen sein dürften. Den Beweis ist jedoch Herr *Serville* schuldig geblieben. In der 2ten Gatt., *Truxalis*, bildet Verf. dieselben beiden Abtheilungen, welche auch ich (Handb. S. 636 I. und II.) aufstellte, sondert aber die erste, nach der Gröfse der Krallen, in 2 Sektionen, die kleinkralligen (*Tr. nasutus*) bilden die erste, die grofskralligen (*Tr. variabilis Kl.*) die 2te; in der 2ten Hauptabtheilung (*Pyrgomorpha*) stehen dann *Tr. crenulata* und *T. rosea*, zu der *Tr. linearis* als männliches Geschlecht gehört. Die übrigen von mir erwähnten Arten, als *Tr. brevicornis*, *Tr. coriacea*, *Tr. flavipes* fehlen hier, und scheinen in *Opsomala* ihre Stelle genommen zu haben; doch will es mir nicht gelingen, dieselben in einer der 14 beschriebenen Arten dieser Gattung zu erkennen. *Mesops* hat keine Aenderung erlitten, die Gattung enthält eine einzige, von *Palisot Beauvois* abgebildete Art; — aber *Opsomala* ist dafür desto ansehnlicher bereichert worden. Die 14 Arten bilden 2 Sektionen, a) mit flachen Fühlern und kurzen Hintertarsen (12 Arten, darunter *O. viridis*, *O. erythrogastra* *Perty* meiner Gatt. *Copiocera* entsprechend, und 10 neue, wovon *O. filiformis* vielleicht einerlei mit meinem *Mesops dorsalis* (Handb. II. 610.); b) mit rundlichen Fühlern und langen Hintertarsen (2 Arten, worunter eine aus Sardinien: *O. sirula*, in deren Schilderung ich die Abbildung der *Descript. de l'Egypte Orth. pl. 6. fig. 6.* zu erkennen glaube.) Es wäre also meine Gatt. *Copiocera* wieder einzuziehen, da sie mit der älteren *Servilleschen* *Opsomala* übereinstimmt. Von der Gatt. *Pocilocera* wurde schon erwähnt, dafs sie sich in der Familie der *Truxaliden* am unrichtigen Orte befinde. Ihre acht Arten sind größtentheils bekannte, denn die früher als neue beschriebene *P. Sonnerati* ist einerlei mit *Gryll. pictus* *Fabr.*,

und *P. Vulcanus* und *P. punctiventris* sind nach *Serville's* eigener Vermuthung wohl nur ein Paar der zahlreichen Abarten der *P. bufonia* *Kl.*

Die *Conophoren*, eine natürliche Gruppe, wenn man die eben erwähnte Gattung hinzuzieht, hat *Serville* nicht genügend analysirt. Sie zerfallen nach meiner Meinung in 2 Unterabtheilungen, welche sich am besten als *Xiphoceriden* und *Poeciloceriden* bezeichnen lassen. Letztere gehören der alten Welt an, erstere der neuen. Zu den *Xiphoceriden*, welche sich durch *Tropidonotus* enger an *Truxalis* und *Opsomala* anschließen, gehören die *Servilleschen* Gattungen *Xiphocera*, *Tropidonotus* und *Rhomalea*, zu den letzteren dagegen *Poecilocera*, *Petasia*, *Phymateus*, *Acocera* (*Serville* braucht auch hier wieder, wie fast überall bei griechischen Kompositionen, den lateinischen Bindevokal, und schreibt irrig *Akicera*) und *Porthetis*. Ich unterscheide beide Gruppen so:

Xiphoceridae. Antennae totae planae, vel triquetrae sensim angustiores, vel depressae subparallelae. Gatt. *Xiphocera*, *Tropidonotus*, *Rhomalea*.

Poeciloceridae. Antennae in apice semper teretes, moniliformes.

a. *Pamphagidae*. Antennarum articuli basales planae. Gatt. *Acocera*, *Porthetis*.

b. *Phymatidae*. Antennae totae moniliformes. Gatt. *Phymateus*, *Petasia*, *Poecilocera*.

In meinem Handbuche habe ich diese 3 Sektionen als Gattungen betrachtet und zwar heißt die erste bei mir *Xiphocera* doch ohne *Rhomalea*, welches ich damals, wegen der gleichbreiten Fühler, mehr absondern zu müssen glaubte; die zweite *Pamphagus*, die dritte *Poecilocera*. Die *Servilleschen* Gattungen habe ich dann als Sektionen meiner Gattungen betrachtet, und dieselben auf diese Weise ebenso streng geschieden. Interessant ist es in diesen 3 Gruppen den augenscheinlichen Parallelismus zu verfolgen, welcher sich besonders in der Bildung des Vorderrückens und der Flügel ausspricht, und den ich in meinem Handbuche anzudeuten versucht habe. Folgende Tabelle wird ihm noch mehr versinnlichen.

Schema.	Neue Welt.	Alte Welt.
<p>I. Rücken flach, a. Flügel zum Theil verkümmert.</p> <p>a. bei beiden Geschl. β. blofs beim Weibchen.</p> <p>b. Flügel vollkommen.</p> <p>II. Rücken gekielt oder höckerig.</p> <p>a. Flügel vollkommen bei beiden Geschlechtern.</p> <p>b. Flügel d. ♂ vollkommen, d. ♀ verkümmert.</p> <p>c. Flügel d. ♂ vollkommen, d. ♀ fehlen.</p> <p>d. Flügel bei beiden Geschlechtern gleich verkümmert.</p> <p>e. Flügel fehlen bei beiden Geschl.</p>	<p>Xiphoceridae.</p> <p>Rhomalea I. A. Rhomalea I. B. Xiphocera I. A. a.</p> <p>Kiel niedrig. Xiphocera I. B.</p> <p>Kiel dachartig. Xiph. II. 2. A. Tropidonot.</p> <p>Xiphocera II. I.</p> <p>Noch nicht beobachtet.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Pamphagidae.</p> <p>Noch nicht beobachtet.</p> <p>(NB. Rücken dachartig.) Pamphag. III.</p> <p>Pamphag. II. Teratodes ?</p> <p>Pamphag. I. A. u. P. serripes.</p> <p>Noch nicht beobachtet.</p> <p>P. Elephas (P. marmoratus <i>miti.</i>)</p>
		<p>Phymatidae.</p> <p>Poellocera I. B. b. Poellocera I. B. a. u. II. A.</p> <p>(NB. Rücken höckerig.)</p> <p>Poellocera I. B. u. II. B. (Phymatus <i>Serv.</i>)</p> <p>Noch nicht beobachtet.</p> <p>Noch nicht beobachtet.</p> <p>Poellocera I. A. (<i>Petasia Serv.</i>)</p> <p>Noch nicht beobachtet.</p>

Was die Arten dieser Unterfamilie betrifft, so berichtigen und ergänzen sich auch hier beide Arbeiten gegenseitig. Von Rhomalea führt *Serville* 2 Arten auf, meine Rh. centurio, die er wie früher Rh. microptera nennt, und Rh. Marci, welche ich mit meiner gigantea für einerlei halte. Meine dritte Art, Rh. eques, ist nach Exemplaren beschrieben, die in Spiritus gelegen hatten, und könnte, durch diesen entstellt, mit Rh. centurio einerlei sein. Rh. miles endlich zieht *Serville* zu Acridium, und darin könnte Verf. wohl Recht haben. In Xiphocera hat *Serville* 6 Arten, ich 9, indefs scheint meine X. ruricola dieser Gattung nicht beigesellbar. Sie stimmt vielmehr mit meiner Truxalis coriacea sehr überein, und ich wäre deshalb nicht abgeneigt, auch diese Xiphocera zu den Truxaliden zu stellen und sie mit dieser Truxalisart zu einer besonderen Untergattung zu erheben. — Was nun die 6 Arten *Serville's* betrifft, so ist seine X. emarginata auch die meinige, X. triristata eine neue meiner Sektion II. 1. angehörige Art, X. trilineata die meinige und X. viridicata das Männchen dazu, X. octolunata ist vom Baron *Feisthammel* in *Guérin's Magaz. de Zool. ann. 7. pl. 184.* als X. Caternaulti beschrieben, X. azureipennis endlich ist mir unbekannt, und gehört aller Wahrscheinlichkeit nach nicht hierher, wenn das angegebene Vaterland: Java, richtig ist. — Meine Xiphocera sect. II. 2. ist also *Serville's* Gattung Tropinotus, und enthält ganz dieselben 4 Arten, meine X. Australasiae jedoch unter dem Namen Tr. cinnamomeus. Die Gattung Pamphagus, welche *Thunberg* aufstellte, hat in dem von mir gezeichneten Umfang ein sehr natürliches Ansehen. *Serville* indefs hat 2 Gattungen daraus gemacht, weil bei manchen Arten die Fühler am Grunde, so lange die Glieder noch nicht kugelig werden, breiter sind. Diese Formen nennt er Akicera, und zieht dahin meine P. cucull. als erste Art unter dem Namen A. carinata, weil das Männchen Gryll. carinatus *Linné* sei, eine Behauptung, welcher durch *v. Charpentier* (in dies. Zeitschr. I. 378) widersprochen wird. Die 2te Art: A. grisea, kenne ich nicht durch Autopsie. Porthetis, die Pamphagi mit unten nicht breiteren Fühlern, besteht aus drei Arten, 1. P. dentata, mein P. serripes; 2. P. Elephas mein P. marmoratus, Gryll. Eleph. *Linné*,

ein Synonym, das ich für sehr richtig halte, und darum gern meine Art in *Pam. Elephas* umtaufe, und *3. Porth. terrulenta*, welche wahrscheinlich die in der *Descr. de l'Egypte Orth. pl. 7. f. 17* abgebildete Heuschrecke ist. —

Was nun die Phymatiden betrifft, so wurde von *Poecilocera* schon oben geredet. *Petasia* hatte *Serville* früher mit 2 Arten ausgestattet, nun aber die 2te (*P. olivacea*) als Synonym zur ersten gezogen. Ich kann dieser Meinung nicht beitreten, da aufser anderen Unterschieden bei *P. olivacea* die Flügeldecken relativ länger sind, als bei *P. cruenta*. Phymatens endlich enthält blofs die 3 längst bekannten Arten *morbillosus*, *scabrosus* und *leprosus*.

Ans der Gruppe *Mucronati* sind mir nicht alle Gattungen hinlänglich bekannt, um ihr Verhältnifs zu einander ebenso sicher angeben zu können. *Trybliophorus* z. B. sah ich noch nicht, und *Teradotes* scheint nach der *Grayschen* Figur in *Griffith anim. Kingdom* ein Mitglied der *Conophoren* zu sein, das ich gehöriger Art einzuschalten versucht habe. *Monachidium* stimmt mit meiner Gattung überein, und erfahren wir auch, dafs die früher vom Verf. aufgestellte Art *M. flavipes* mit *M. Innus*, *Gryllus Innus Fabr.*, einerlei ist, also auch bei mir wieder eingezogen werden mufs; die 4te Art, *M. cheilonia*, ist mir unbekannt. Dagegen glaube ich in meiner 5ten Art ein Mitglied der neuen Gattung *Dericorys* (*Derocorystes* zu schreiben) zu erkennen, weil in der That bei ihr nicht die hintere Hälfte des Pronotums den Kamm bildet, wie bei *Monachidium*, sondern vielmehr die vordere. *D. albidula* halte ich übrigens für einerlei mit dem Bilde in der *Descript. de l'Egypte Orth. pl. 6. fig. 20*, und würde also meine *Mon. viridipenne* als 2te Art sich jener anschliessen. Die beiden Gattungen *Acridium* (*Serville* schreibt, wie *Latreille*, *Acrydium*) und *Calliptamus* (von mir sprachrichtiger *Caloptenus* genannt) sollen sich von den vorigen durch den nicht erhabenen Mittelkiel des Vorderrückens unterscheiden, allein die Kammform desselben bei *Ac. cristatum* und dessen nächsten Verwandten spricht laut gegen diese Diagnostik. Ich halte überhaupt *Caloptenus* für nichts besser von *Acridium* verschieden, als des Verfassers frühere Gattung *Oxya*, welche er hier wie-

der eingezogen hat; am wenigsten aber dürfte die Form des so mannigfach gestalteten, auch innerhalb der Gatt. *Acridium* noch sehr veränderlichen Brusthöckers, der bei *Acridium* spitz, bei *Caloptenus* stumpf sein soll, einen guten Unterscheidungscharakter abgeben. Dafs hier künstliche Charaktere hervorgesucht seien, fühlte ich sehr wohl, indem ich die genannten Gattungen behandelte; und glaube deshalb keineswegs durch Aufstellung einer neuen Gattung *Ommatolampis*, (ein Name, den indess *Schönherr* im 4ten Bande seines *Curculionen-Werkes*, damals mir noch nicht zur Hand, schon früher vergeben hat) die Sache wesentlich gefördert zu haben. Allein bei dem geringen Material, welches mir zu Gebote stand, und das sich mit dem *Serville's* nicht messen kann*), war es unmöglich, eine genaue Einsicht in die natürlichen Verhältnisse dieser Gattungen zu gewinnen. Unter *Acridium* führt *Serville* auch ungeflügelte Arten auf, die bei mir fehlen, und rechnet zu ihnen *Gryllus pedestris* *Linné* (*Podisma Latr.*) Ich erhielt denselben erst nach dem Druck meiner Arbeit von Herrn *Küster* in Erlangen, sowie 3 sehr ähnliche Arten aus Mexiko von Herrn *Sommer*. Dieselben scheinen mir mit Recht Ansprüche auf eine eigene Gattung zu haben, wenigstens ebenso gültige, wie die von *Serville* angenommenen *Gomphocerus*, *Phlocerus* und *Chrotogonus*, welche uns später beschäftigen werden; ich nehme daher keinen Anstand sie unter dem Namen *Pezotettix* aufzustellen und an einem späteren Orte zu beschreiben. — Die 50 Arten der Gatt. *Acrydium* bringt übrigens *Serville* in mehrere Rubriken, wie folgt:

I. Brustbeinstachel dick und nach hinten gebogen (meine Sektion II. A. S. 629.) —

1. *A. succinctum*, nicht meine gleichnamige, von *Hahn* (*Icon. Orth. fasc. 1. Acrid. B. f. 4.*) abgebildete Art, sondern eine ganz andere, wahrscheinlich mein *Acr. ruficorne* (630. 9); das von *Serville* aufgeführte Citat aus *Herbst* (*Fuesly's Archiv. 8. 54. 3.*) habe ich fragsweise zu *Acr. tataricum* gezogen. —
2. *A. ruficorne* ist mein *Acr. ranaceum* (630. 7.) — 3 und

*) *Serville* beschreibt 50 spec. *Acrid.* und 11 *Calopteni*, ich habe 21 spec. *Acr.*, 4 *Oxyae*, 3 *Ommatolampis* und 5 *Calopteni*.

4 mir nicht bekannt, ersteres (*Acr. citrinum*) vielleicht mein *Acr. aeruginosum* (630. 8.) — 5. *A. flavicorne* meine gleichnamige Art 629. 5. — 6—9 mir nicht bekannt. —

II. Brustbeinhöcker kürzer und gerade.

1. Mit bemerkbaren Stirnkielen, Brustbeinhöcker spitz.

A. Beide Geschlechter mit Flügeldecken und Flügeln.

a. Kopf mälsig; Pronotum chagriniert und gekielt. Stacheln der Hinterschienen kräftig.

α. Kamm des Pronotum vierlappig.

10. *A. cristatum*, meine gleichnamige Art (627. 1.) — 11. *A. Latreillii* mir nicht bekannt. — 12. *A. dux*, meine gleichnamige Art (628. 2.) — 13. *A. semirubrum*, mein *Ac. Olfersii* (628. 3.) —

β. Kamm des Pronotum einfach, aber mälsig erhaben.

Genitaldeckel der Männchen geht in drei Zähne aus.

14. *A. moestum*, mir unbekannt. Afrika. — 15. *A. semifasciatum*, ist *Gryll. flavescens Fabr.* mein *Acr. flav.* 631. 12. — 16. *A. lineola*, mein *Acr. tataricum* 632. 13. —

γ. Kamm des Pronotums schwach.

aa. Vorderrand des Pronotums ungetheilt.

αα. Genitaldeckel der Männchen einfach und spitz; Raife von normaler Form.

17. *A. luteicorne* paßt der Beschreibung nach sehr auf *Acr. flavicorne* (Nob. 629. 5.), allein der Brustbeinhöcker soll ja gerade sein. — 18. *Ac. melanocorne*, scheint mein *Acr. nigricorne* (629. 6.) zu sein, das aber auch keinen geraden Brustbeinhöcker besitzt. — 19—23 mir nicht bekannt. —

ββ. Genitaldeckel der Männchen mälsig lang; am Ende ausgeschnitten; Raife blattförmig. (Auf beiden Halbkugeln.)

24. *A. flavo-fasciatum*, mein *Acr. longipenne* (632. 15.) — 25 und 26 mir nicht bekannt. — 27. *Ac. olivaceum* ist *Gryll. obscurus Fabr. Ent. suppl.* 194, mein *Acr. obsc.* 632. 14. — 28., *Ac. peregrinum Oliv.* ist mein *Acr. flaviventre*, (631. 11.) —

γγ. Genitaldeckel der Männchen kurz, abgerundet Raife wie gewöhnlich. (Amerikaner.)

29. *A. tarsatum*, meine gleichnamige Art 634. 18. — 30—33 mir nicht *in natura* bekannt. — 34. *A. surinamum*

Fabr., meine *Ommatolampis variegata* (637. 1.) — 35. A. *coxale* fehlt bei mir.

bb. Vorderrand des Pronotum ausgeschnitten. Genitaldeckel und Raife der Vorigen.

36. A. *speciosum* (*Gryll. spec. Thunbg. Mém. de St. Pet. IX. 40. pl. 14. f. 1.*) meine *Rhomalea miles* 620. 4. Vrgl. noch v. *Charpentier* in dies. Zeitschr. I. 2. 379. — 37. A. *coloratum*, mir unbekannt. Beide aus Amerika.

b. Kopf dick, etwas breiter als der Prothorax, die Stirn geneigt. Pronotum glatt, fast ohne Mittelkiel. (*Oxya Serv. olim, mihi.*)

Hierher glaubt *Serville* *Acr. longipenne de Geer* (III. pl. 42. f. 9.) ziehen zu müssen, von den außerdem erwähnten 4 Arten (38 — 41) kenne ich blofs *Ac. hyla*, welche einerlei sein scheint mit *Ox. velox mihi* (635. 3.), *Gryllus velox. Fabr.*

B. Beide Geschlechter mit verkümmerten, unbrauchbaren Flügeln (*Podisma Latr. ex parte. Pezotettix mihi.*)

42. A. *pedestre autor.*, fehlt bei mir; ebenso 43. A. *Giornae Rossi, Charp.*, da ich letzteres erst zu spät von Herrn *Küster* empfang.

2. Stirnkiele sehr schwach, Brustbeinhöcker stumpf, Pronotum eben, Hinterleib dick, Genitaldeckel der Männchen zugespitzt.

Die 7 zu dieser Abtheilung gerechneten, blofs in den wärmeren Klimaten der alten Welt einheimischen Arten, unter denen sich auch *Gryllus plorans Charp. (hor. ent. 134.)* befindet, kenne ich sämmtlich nicht.

Die nun folgende Gattung *Calliptamus*, welche ich sprachrichtiger *Caloptenus* genannt habe, bringt *Serville* in 2 Sektionen, nemlich:

1. Genitaldeckel der Männchen kurz, aufgebogen; die Raife borstenförmig und wie ein Ochsenhorn gekrümmt; Hinterland des Pronotum stark zugespitzt.

1. C. *haematopus*, meine gleichnamige Art 639. 4. — Die übrigen 7 (2 — 8) kenne ich nicht; sie sind Süd-Afrikaner, 1 Süd-Europäer und 1 Neu-Holländer.

2. Genitaldeckel der Männchen gerade, die Raife sehr groß, hornig, am Ende löffelförmig ausgehöhlt.

9. *C. italicus*, meine gleichnamige Art (639. 3.) — 10. *C. marginellus* aus Süd-Frankreich. — 11. *C. cerisanus* mein *C. siculus* (639.) — Die von mir erwähnten nordamerikanischen Arten scheint *Serville* nicht gekannt zu haben.

Zu der Abtheilung mit Brustbeinhöcker (*Macronoti*) rechnet *Serville* als letzte Gattung die von mir neben *Tetrix* gestellte Gatt. *Ommexecha*. Ich schlofs mich in der Stellung und dem Umfange derselben den Ansichten von *Brullé* und *Blanchard*, auch meiner heutigen Meinung nach mit gutem Grunde an, und kann der *Servilleschen* entgegengesetzten Behauptung, dafs *Ommexecha* nicht blofs in 2 Gattungen aufgelöst werden müsse, sondern auch gar keinen, den Kopf umfassenden, erweiterten Kehlrand des Prosternums besitze, nicht beitreten. Allerdings zeigen die beiden von *Serville* angenommenen Gattungen *Ommexecha* und *Chrotogonus*, jene meiner Abth. I. (S. 654), diese meiner Abth. II. (S. 656) entsprechend, in der Fühlerbildung den hier angegebenen Unterschied, allein dergleichen Differenzen wurden schon früher, bei *Pamphagus*, als Gattungsmerkmale zurückgewiesen, und was das zweite Moment, das mehr oder weniger in der Entwicklung des Kehlrandes betrifft, so ist eben dieses mehr oder weniger schon hinreichend, es als Theilungscharakter zu verwerfen, wenn der übrige Bau des Körpers in seinen wesentlichsten Theilen übereinstimmend ist. In der That haben die *Ommexechen* der ersten Abth. keinen so starken Kehlrand, als die der zweiten; aber einen Brusthöcker kann man die in der Mitte mehr erhabene Zurückbiegung des Prosternalrandes nicht nennen, da derselbe ja von der Fläche der Brust und nicht von ihrem Vorderrande ausgeht. Uebrigens ist eine solche Erhebung der Mitte des Prosternalrandes auch bei *Oedipoda*, die *Serville* doch zu seinen *muticis* stellt, noch zu bemerken, namentlich bei den dicken, oberhalb ranzeligen oder granulirten Arten (*O. tuberculata*, *insubrica*, *coerulescens* etc.), welche auch im ganzen Aeusseren den *Ommexechen* ähneln, und erreicht ihr maximum bei *Oed. hystrix* (644. 16), die übrigens nur im Larvenzustande die kurzen Flügelrudimente besitzt, und ausgewachsen *Gryll. Cisti Fabr. (Ent. syst. II. 55. 36)* zu sein scheint, aus dem *Serville* mit einigen Verwandten seine Gattung *Ere-*

mobia gebildet hat. Als ein wahrer Brusthöcker indessen, wie er bei *Acridium*, *Oxya* und *Calloptenus* sich findet, ist diese schwache Erhebung aber schwerlich zu betrachten, und daher Ommexecha ebensogut wie *Oedipoda* den *muticis* heizugesellen. Was nun die Arten dieser Gattung betrifft, so führt *Serville* in seiner gleichnamigen, meiner Abth. I., nur die 5 von *Blanchard* beschriebenen *O. cyanoptera*, *O. macroptera*, *O. Audouini*, *O. virens* und *O. Servillii* an, welche meinen gleichnamigen Arten entsprechen, in der zweiten Gattung *Chrotonus*, meiner Abth. II., welche den Anfang in der Familie der *mutici* bildet, steht bloß *Chr. lugubris*, die in der *Descr. de l'Egypte Orth. pl. 6. f. 3.* abgebildete Art. —

Eremobia, die schon erwähnte neue Gattung *Serville's*, die zweite unter den *muticis*, soll sich durch die kurzen, gleichmäfsig breiten Hinterschenkel, die runzelige Oberfläche des Kopfes und Prothoraxes von *Oedipoda*, und durch die am Grunde fernstehenden Fühler von *Chrotonus* unterscheiden; Gattungscharaktere, die ich nun freilich in Bezug auf die ersteren nicht gelten lassen kann. Von den 5 zu ihr gezogenen Arten, die alle aus den Küstenländern des Mittelmeeres stammen, kenne ich nur die eine, *E. Cisti*, als Larve, welche meine *Oedipoda hystrix* ist. Vrgl. die Abbildung in der *Descr. de l'Egypte. Orth. pl. 6. f. 16.*, welche ich für *E. Cisti* halte. Außerdem gehört noch *Gryllus carinatus Fabr. (Ent. syst. II. 47. 5.)*, den ich fragsweise zu *Pamphagus* gezogen habe, hierher. Wirklich kommt die *Oedipoda hystrix* im ganzen Habitus meiner *P. cristatus* äußerst nahe, und würde *Serville* letztere vielleicht zu *Eremobia* ziehen, wogegen indess der hohe und spitze Brusthöcker, der ganz so aussieht wie bei *P. serripes* ♂, gerechte Einwendungen erhöbe.

Serville reiht übrigens an *Eremobia* die sehr abweichende *Pneumora*, von welcher erst später die Rede sein kann, und läßt dann folgen

Oedipoda, mit 29 Arten, wovon mehrere, die bei mir zu *Gomphocerus* gehören, welche letztere Gattung *Serville* allein auf diejenigen Arten beschränkt, deren Fühler am Ende verdickt sind, gewifs eine höchst unnatürliche und deshalb unzulässige Beschränkung. Die aufgeführten 29 *Oedipodae* wer-

den in mehrere Sektionen gebracht, welche wir dem Leser, wie früher, mittheilen.

1. Alle Queradern der Flügeldecken ziemlich gleich fein, ihr Vorderrand weder erweitert, noch durchsichtig. (Oedipodae genuinae.)

A. Seitenkiele des Prothorax wenig angedeutet, ziemlich gerade.

1. Flügel gelb, wenigstens am Grunde.

1. *O. musica*, *Gryllus musicus* *Fabr. Ent. syst. II.*, 55. 34. meine *O. citrina* 645. 20, *Gryll. flavus* *Stoll.*, *Gr. Stollii* *Leach. zool. misc. I.* 57. *pl.* 25., daher der ältere *Fabricische* Name vorzuziehen ist. — 2. *O. flava*, *Gryll. flavus* *Linné* *Mus. Lud. Ulr.* 149. 39, meine *O. nigrofasciata* 645. 19, die gleichfalls den älteren *Linnéschen* Namen führen muß. —

2. Flügel schwarz.

3. *O. carolina* meine gleichnamige Art 643. 11. — 4. *O. nigripennis* vom Kap, mir unbekannt. —

3. Flügel roth.

a. Der rothe Raum ist von einer schwarzen Binde eingetafst.

aa. Zwischen dem rothen Vorderrande und der rothen Mitte ein schwarzer Streif.

5. *O. discoidea* scheint meine *Oedipoda phoenicoptera* zu sein (643. 8.) — 6. *O. germanica* meine *O. fasciata*, 642. 6. — 7. *O. strigata* vom Kap, mir unbekannt. — 8. *O. fenestralis*, aus Nord-Amerika. — 9. *O. gratiosa*, Vaterland fraglich, beide nicht von mir aufgeführt. —

bb. Vorderrand der Flügel nicht roth.

10. *O. octofasciata* aus Aegypten. — 11. *O. rosacea* vom Kap. — 12. *O. obscura* meine gleichnamige Art 642. 7. — 13. *O. Maderae* und 14. *O. concinna*, vom Kap, kenne ich nicht. — 15. *O. insubrica* meine gleichnamige Art 641. 4. —

b. Ohne schwarze Binde im Flügel.

16. *O. stridula* meine gleichnamige Art 644. 15. — 17. *O. pulvica*, vom Kap, kenne ich nicht. — 18. *O. hispanica* ebenso wenig. —

4. Flügel ganz oder zum Theil blau.

19. *O. balteata* von Bombay, mir unbekannt. — 20. *O. cocrulescens* meine gleichnamige Art 642. 5. — 21. *O. cocrulans*, bei mir 641. 2.

5. Flügel ungefärbt, oder schwach grünlich am Grunde.

22. *O. migratoria*, bei mir 644. 17. — 23. *O. bisignata*, *Charpentier's* gleichnamige Art, von mir übergangen. — 24. *O. parapleura*, mein *Gomphocerus* *parapl.* 651. 18. — 25. *O. thalassina*, gleichfalls ein *Gomphoc.* 647. 1. —

B. Seitenkiele des Prothorax stark entwickelt, gebogen, öfters mit einspringendem Winkel.

Sämmtliche Mitglieder dieser Abtheilung sind *Gomphoceri* nach meiner Meinung, und ist 26. *O. grossa* bei mir S. 651. 17. — 27. *O. biguttula* ebenda 648. 7 erwähnt.

II. Vorderrand der Flügeldecken im Ganzen breiter und am Grunde sogar erweitert; Queradern in demselben stärker hervorragend, gezackt, die am Ende aber fein.

Auch diese Arten gehören ihrem gesammten Körperbau nach nicht zu *Oedipoda*, sondern zu *Gomphocerus*. So ist denn No. 28. *O. cothurnata* mein gleichnamiger *Gomph.* (647. 2.) und No. 29. *O. parallela*, wahrscheinlich mein *G. montanus* (650. 15.) — Hierher gehört auch *Gryll. morio* *Fabr. (Ent. syst. II. 56. 38.)*, der bei mir also ebenfalls zu *Gomphocerus* kommen würde.

Ziehen wir also die 6, letzten von mir zu *Gomph.* gestellten Arten ab, so beschreibt *Serville* 23, ich 20 Spezies, von jenen fehlen bei mir 10, mithin kommen bei mir 7 Arten vor, die *Serville* nicht gekannt hat, und die ganze Menge der in beiden Werken beschriebenen beliefe sich auf einige 30.

Gomphocerus. Hierher rechnet *Serville* nur diejenigen Arten meiner gleichnamigen Gattung, deren Fühler am Ende verdickt sind, also folgende 3: 1. *G. sibiricus*, bei mir 649. 9. — 2. *G. rufus*, ebenda 11. — 3. *G. biguttatus*, ebenda 10. — *Phlocerus Menetriersii* folgt dann noch als eigene Gattung. Dafs eine solche Gattungsunterscheidung beider Gruppen hier noch viel weniger zulässig sei, als oben bei *Ommexcha* oder *Pamphagus*, das glaube ich, wird jeder Beobachter, der sich ohne Vorurtheile diesen Untersuchungen zuwendet, bald einsehen müssen; ich gehe daher auf Nachweisungen dieser Ansicht nicht weiter ein, überzeugt, dafs die Charakteristik beider Gattungen in meinem Handbuche diesen Beweis genugsam führt. Noch bemerke ich, dafs die von mir

als 12te Art unter dem Namen *G. arvalis* (S. 649 unten) beschriebene Heuschrecke wahrscheinlich *Gryll. mollis Charpent. hor. ent.* ist, und das in der von mir gegebenen Beschreibung 2mal statt *Gr. biguttatus* richtig *Gr. biguttulus* gelesen werden muß; denn nur dieser Art steht die beschriebene so nahe.

Mastax. *Serville* nimmt diese Gattung nach *Perty* an und beschreibt außer *M. tenuis* (bei mir 653) noch *M. mutilata* aus Columbien. Von dieser ist der Kopf auch abgebildet.

Chorotypus oder richtig geschrieben *Choroctypus**), eine neue Gattung, welche sich durch blattförmige Erhebung des Pronotums und Verlängerung desselben nach hinten in eine Spitze auszeichnet. Die einzige Art *Ch. fenestratus* lebt in Bengalen.

Es folgt dann die Gruppe der Tetricidites, oder wie sie eigentlich heißen müßte: Tetricidae, als Patronymikum von *Tetrix*, durch den Mangel des Haftlappens oder Söhlchens zwischen den Krallen vor allen übrigen Acridioiden ausgezeichnet. — Die erste Gattung derselben *Chlorophyllum*, wie gewöhnlich mit lateinischem Bindevokal *Chloriphylum* geschrieben, schließt sich durch eine ganz ähnliche blattförmige Erhebung an *Choroctypus* an, und bildet eine höchst merkwürdige, mir früher unbekannt Form. Die einzige Art: *Chl. Sagrai*, lebt auf Cuba.

Amorphus, eine *Tetrix* mit erweiterten blattförmigen Schenkeln und flachem, seitlich erweitertem Vorderrücken; Charaktere, die mich nicht veranlassen konnten, aus der mir sehr wohl bekannten Art eine eigene Gattung zu bilden. Es heißt daher *A. notabilis* bei mir *T. cnemidota*. (S. 659. No. 3.)

Tetrix. *Serville* sondert diese Gattung ebenfalls in 2 Sektionen, die den beiden von mir aufgestellten zu entsprechen scheinen, bestimmt sie aber nach anderen Charakteren, wie folgt.

*) Herr *Serville* macht bei dem Namen dieser Gattung die Anmerkung, daß er ihn von *Χοροίτυπος*, Tänzer, abgeleitet habe, und weil *oi* wie *ai* kein Wurzellaut sei, dafür, ähnlich wie für *ai* das *η* (?), so für *oi* ein *o* oder *ι* gesetzt werden könne. Bekanntlich aber wird aus dem Griechischen *ai* und *oi* Lateinisch *ae* und *oe*, aber weder *η*, noch *o*, noch *ι*, wie er leicht aus der Analogie von *Aeneus* und *Oedipus* hätte abnehmen können.

I. Flügel so lang oder länger als der lange, spitze, am Ende etwas aufgebogene Stachel des Pronotum.

1. Hinterschienen ohne Hautfalte, oben mit 2 Reihen feiner Stacheln. Schenkel unten unbewehrt.

1. T. Lucifer von Madagaskar. — 2. T. Belzebuth von Java. — 3. T. Asmodaeus, ? — 4. T. Belphegor von Madagaskar und 5. T. subulata; alle, mit Ausnahme der letzten, mir unbekannt. —

2. Hinterschienen oben ohne Stacheln, mit einer seitlichen Hautfalte, die auch am ersten Gliede der Hinterfüße sichtbar ist.

a. Schenkel unterhalb unbewehrt.

6. T. producta aus Java, mir nicht bekannt.

b. Die vier Hinterschenkel unterhalb mit gekrümmten Zähnen.

7. T. harpago von Bombay. — 8. T. uncinata ebendaher, beide mir unbekannt. —

II. Flügel kurz und rudimentär; Vorderrücken nicht länger als die Spitze des Hinterleibes.

9. T. mucronata aus Brasilien. — 10. T. bipunctata, meine gleichnamige europäische Art (660. 2.)

Schließlich gedenke ich in dieser Familie also noch der höchst eigenthümlichen Gattung *Pneumora*, die *Serville* als ein Mitglied seiner *mutici* ansieht. Er beschreibt nur 4 Arten und bringt sie wieder in Unterabtheilungen, welche meinen Sektionen nicht ganz entsprechen. Unbegreiflich ist es mir, wie er z. B. von *Pn. scutellaris* behaupten könne, daß sie eine schwache Quereinschnürung am Prothorax habe, da diese Art doch der *Pn. variolosa* darin um nichts nachsteht, wo nicht gar übertrifft. Es scheint daher besser, sie mit jener zu verbinden und meiner Gruppierung zu folgen; indem auch die mit tiefer Quereinschnürung den seitlich stacheligen Brustkasten besitzen. (Man lese übrigens in meinem Handb. S. 662 Z. 7 v. u. Brustseiten statt Bauchseiten, wie auch schon der Gegensatz aus Z. 7 v. u. und S. 663 ergibt.) Demnach ist 1. *Pn. scutellaris* meine gleichnamige Art S. 664 10. — 2. *Pn. 6-guttata* ebenfalls (S. 664. 9), wahrscheinlich, wie auch *Serville* vermuthet, das Männchen zu *Pn. scutellaris*. — 3. *Pn. immaculata Serv.* ist wahrscheinlich meine *Pn. pupillata*

663 2 und 4. *Pn. variolosa* meine *Pn. marmorata* 663 8. — Die übrigen *Thunbergischen* von mir angenommen Arten fehlen bei *Serville*.

Die Familie der Laubheuschrecken, von *Serville* *Locustariae* genannt, hat letzterer in einer von der meinigen sehr abweichenden Folge behandelt, und wie es mir scheint, zwar einige besonders markirte Unterfamilien recht gut getroffen, im Ganzen aber eine durchaus unnatürliche Reihenfolge der Gattungen aufgestellt. Bezeichnen wir dieselbe hier zunächst durch Angabe derjenigen Gruppen, denen *Serville* die Gattungen unterordnet.

- I. Oberlippe sehr groß, eiförmig, vorragend . . . 1. *Prochilus*.
- II. Oberlippe mäsig, am Ende abgerundet.
 - A. Legescheide ragt weit hervor.
 - 1. Prothorax kurz, bedeckt nicht den Hinterleib.
 - a. Kiefertaster dreimal so lang wie die Lippentaster 2. *Macropalpi*.
Gatt. *Anostoma*, *Rhaphidophora*, *Grillacris*,
Listroscelis.
 - b. Kiefertaster verhältnismäßig kürzer.
 - α. Legescheide immer kurz und stark gebogen 3. *Camptoxiphac*.
Gatt. *Steirodon*, *Phylloptera*, *Leptodera*, *Ancylecha*, *Phaneroptera*, *Gymnocera*, *Scaphura*.
 - β. Legescheide gewöhnlich lang, am Grunde stets gerade 4. *Orthoxiphac*.
* Taster beilförmig.
Gatt. *Pterochroza*. *Typophyllum*.
** Taster etwas keulenförmig.
0 Brustbeine breiter als lang, hinten kaum ausgerandet.
Gatt. *Thliboscelus*, *Platyphyllum*, *Meronicidius*,
Acanthodis, *Hetrodes*, *Pseudophyllum*,
Aprion, *Ephippiger*, *Barbitistes*.
00 Brustbeine länger als breit, hinten ausgerandet.
‡ Kopf groß, stumpf.
Gatt. *Decticus*, *Pterolepis*, *Thyreonotus*, *Bradyporus*.
‡‡ Kopf von mäsigiger Größe, mit vorragendem Gipfel.

Gatt. Phyllophora, Meconema, Xiphidion, Exocephala, Pseudorhynchus, Copiphora, Conocephalus, Orchelimum, Agroecia, Locusta, Mecopoda, Polyancistrus, Megalodon, Saga.

2. Prothorax sehr groß, bedeckt den Hinterleib.

Gatt. Aspidonotus, Hyperomala.

B. Legescheide kaum bemerkbar.

Gatt. Acripeza.

An dieser Reihenfolge habe ich Vieles auszusetzen, und hebe Einiges davon sogleich vor. Saga und Grillacris, zwei einander durch die Bildung des Vorderrückens und die Bewaffnung der Beine so nah verwandte Gattungen, stehen an den entgegengesetzten Enden der ganzen Reihe, durch viele dazwischen geschobene Formen weit von einander getrennt. Anastoma, durch die Fußbildung von allen hier genannten Lokustinen wesentlich geschieden, ist nicht so im System abgegrenzt, vielmehr ganz unpassend mit Grillacris und Listrosceles verbunden, während ihr nächster Verwandter, meine Gattung Acheta, die *Brullé* Schizodactylus nennt, unter den Grylloden steht, wohin sie schon wegen der 4gliedrigen Tarsen durchaus nicht gehören kann. Anastoma ist nemlich meiner Gattung Stenopelmatus sect. II. synonym, und von mir wie von *Serville* ans Ende der Familie in die Nähe der Grylloden gestellt, mit denen zumal Acheta manche Analogie hat. — Ganz verkehrt ist dann die Stellung der Gattungen Hetrodes, Ehipigera und Bradyporus, welche 3 zusammen eine kleine Familie bilden, deren Gesamtcharakter in der Stellung der Fühler auf der Mitte der Stirn unter den Augen sehr bestimmt ausgedrückt ist. *Serville* hat diesen Charakter nicht erkannt, und jene Gattungen, nach der abweichenden Gestalt der Brust, sogar in 2 verschiedene Gruppen gebracht, obwohl sie mit Barbitistes und Thyreonotus (meine Deetici, Abth. B.), ihren nächsten Nachbarn, nichts anderes als die Verkümmernng des Flugorgans gemein haben. Auch ist es unpassend, von Hetrodes zu behaupten, daß die Weibchen eine lange Legescheide hätten, da sie doch bei Hetrodes horridus, den *Serville* freilich nicht gekannt hat, kaum aus dem letzten Hinterleibsringe hervorragt und dem Legapparat der Acridioden auffallend äh-

nelt. — Fernere Mißgriffe in der unnatürlichen Gruppierung seiner großen Gruppe Orthoxiphae würde *Serville* vermieden haben, wenn er die Bildung der Beine, und namentlich die Grube an den Vorderschienen, die ich als ein sehr konstantes Merkmal stets in Anwendung bringe, berücksichtigt hätte. Dieselbe ist bei *Barbitistes*, *Meconema*, *Acripeza* und *Mecopoda* offen, wie ebenfalls bei *Serville's* *Camptoxiphae*, und dies veranlaßte mich, da alle anderen Lokustinen eine geschlossene Schienengrube besitzen, sie mit einander näher zu verbinden, und den übrigen entgegenzusetzen. Ich erhielt so, indem ich von den ungeflügelten mit mittelständigen Antennen begabten Gattungen, als den unvollkommensten Locustinen, ausging, die nachstehenden Unterfamilien und Gattungen.

1. *Bradyporidae*. Kopf groß, Fühler in der Mitte der Stirn, unter den Augen. Fußsohle, wie bei allen folgenden Familien bis zur siebenten, breit.
Gatt. *Callimenus* (*Bradyporus Serv.*), *Bradyporus Charp.*, *Hetrodes*, *Ephippigera*.
2. *Meconemidae*. Schienbeine mit offener Grube; Brustbeine breiter als lang, nicht gelappt.
Gatt. *Barbitistes*, *Meconema*, *Acridopeza*, *Pomatonota*.*
3. *Phaneropteridae*. Schienbeine mit offener Grube; Brustbeine schmaler, tief zweilappig. Unterflügel länger als die Flügeldecken.
Gatt. *Mecopoda*, *Scaphura* (mit *Gymnocera Serv.*), *Phaneroptera*, *Phylloptera* (mit *Ancylecha* und *Steirodon*), *Phyllophora* (nicht *Hyperomala Serv.*, wie ich annahm).
4. *Pseudophyllidae*. Schienbeine mit geschlossener, spaltenförmiger Grube und spitzem, von dem aufgeworfenen Rande der Fühlergelenkgruben eingefassten Kopfgipfel. Hinterbrustbeine nie zweilappig.
Gatt. *Pterochroza* (mit *Typophyllum Serv.*), *Cyrtophyllus** *Pseudophyllus*, *Platyphyllus* (*Thliboscelis Serv.*), *Acanthodis* (mit *Meroncidius*, *Platyphyllum* und *Polyancistrus Serv.*)
5. *Conocephalidae*. Schienbeine der vorigen, aber der freie und dicke kegelförmige Kopfgipfel ragt weit über das erste Fühlerglied hervor.
Gatt. *Copiophora*, *Conocephalus* (mit *Pseudorhynchus Serv.*)
6. *Locustidae*. Ebenso, aber der freie Kopfgipfel ist kürzer als das erste Fühlerglied, und die hinteren Brustbeine sind immer schmal und zweilappig.

Gatt. *Agroecia*, *Xiphidium* (mit *Orchelium Serv.*), *Bucrates*, *Decticus* (mit *Pterolepis* und *Thyreonotus Serv.*), *Locusta*, *Hexacentrus*, *Listroscelis*, *Saga* und *Gryllacris*.

7. *Stenopelmaticidae*. Fußsohle schmal, das vorletzte Glied nicht herzförmig.

Gatt. *Acteta* (*Schizodactylus* Br. *Serv.*) *Stenopelmatus* (mit *Anostoma* Gray. *Serv.*), *Phalongsopsis* (nicht *Serville's* gleichnamige Gatt., sondern dessen *Rhaphidophora*.)

Betrachten wir nun die einzelnen Gattungen in der von mir bestimmten Reihenfolge.

1. *Callimenus* nennt *Serville* *Bradyporus*, und zieht dahin als einzige Art die *Locusta dasypus Illig.*, mit welcher er auch irrthümlich unsere 2te Art: *C. oniscus*, verbindet. Herr v. *Charpentier* hat in dies. Zeitschr. I. S. 377 gezeigt, dafs es 2 konstant verschiedene Arten sind.

2. *Bradyporus* fehlt bei *Serville*.

3. *Hetrodes*. *Serville* sondert diese Gattung (S. 461), wie ich, in 2 Sektionen. Die erste, durch einen oberhalbstacheligen Hinterleib ausgezeichnet, enthält blofs *H. pupa*; die zweite (*Eugaster*) hat einen glatten Hinterleib, und scheint wohl meiner 2ten Sektion analog zu sein, obwohl ich die beiden erwähnten Arten: *H. obortiva* (von Senegal) und *H. Gnyoni* (von Algier) nicht kenne. Meine 2te Art: *H. horridus*, fehlt dagegen bei *Serville*.

4. *Ephippigera* ist der gleichnamigen *Servilleschen* Gattung (S. 474) synonym; von den 3 erwähnten Arten entspricht die erste *E. vitium* meiner *E. perforata*, die beiden anderen: *E. rugosicollis* (von Perpignan) und *E. monticola* (von Grenoble) kenne ich nicht. Meine 4te Art zieht *Serville* zur folgenden Gattung, und vielleicht mit Recht, da ich dieselbe nicht *in natura* gesehen habe.

5. *Barbitistes*. *Serville* nennt (S. 478), wie ich, 4 Arten, und ist *B. denticanda* meine gleichnamige *Ephippigera*, *B. serricauda* meine erste Art, *B. punctatissima* mein *B. autumnalis*, *B. pyrenea* vielleicht *B. glabricanda Charp.*

6. *Meconema*. Die nahe Verwandtschaft dieser Gattung mit der vorigen scheint Herrn *Serville* entgangen zu sein, daher er sie weit von ihr zu den Lokustiden stellt, von denen sie in vielen Punkten, namentlich auch in der Bildung

der Brustbeine abweicht. Uebrigens findet sich auch bei ihm (S. 504) nur die eine von mir erwähnte (S. 682) Art.

7. *Acridopeza*, welche Gattung von den Franzosen irrig *Acripeza* geschrieben wird, setzt *Serville*, wegen der ganz kurzen, kaum bemerkbaren Legescheide, ans Ende der Familie (S. 546); ich glaubte sie wegen der Bildung der Vorderschienen hier einreihen zu müssen. Leider habe ich die einzige Art nicht *in natura* gesehen, und kann so ihre naturgemäße Stellung nicht mit Sicherheit angeben.

8. *Pomatonota*. Diese durch die Form des Pronotums so ausgezeichnete Gattung hat *Serville* nicht gekannt.

9. *Mecopoda* rechnet *Serville* nicht zu den *Phaneropteriden*, sondern zu den *Lokustiden*, und stellt sie zwischen *Locusta* und *Polyancistrus*, eine mir unbekannt Gattung. Allerdings hat sie mit *Locusta* die Bewaffnung des Vorderbrustbeines und mit *Decticus* den breiten Kopfgipfel gemein, wie mit beiden die lange Legescheide; allein die Bildung der Vorderschienen, der hinteren Brustbeine und der Flügel weisen dieser Gattung unter den *Phaneropteriden* ihre natürliche Stellung an. Auch in der enormen Länge der Hinterbeine und der Bewaffnung der Schienen ist sie denselben verwandt. Die einzige ihm bekannte Art nennt er *M. virens*, und hat also nicht erkannt, dafs *Loc. elongata Fabr.* und *Gryll. javanus Linné* dasselbe Thier bezeichnen. Vgl. *v. Charpentier* in dies. Zeitschr. I. S. 376. — Meine 2te südafrikanische Art fehlt bei *Serville*.

10. *Scaphura*, mit welcher Gattung ich die blofs durch unten haarlose Fühler unterschiedene *Gymnocera* verbinde, enthält in diesem Umfange bei beiden Autoren 4 Arten, von denen blofs *G. elegans Serv. (427. 2)* bei mir nicht vorkommt, während *Sc. nitida Perty* bei *Serville* fehlt, so wie die am Schlufs von mir namhaft gemachten, schon von anderen Autoren beschriebenen Spezies.

11. *Phaneroptera*. Im Umfange dieser Gattung stimmen beide Autoren mit einander überein, und beschreibt *Serville* 17, ich 12, welche in dieser Weise einander synonym sind. *Ph. dalmatina Serv. (415. 2)* ist *Ph. macropoda mihi (689. 4)*, *Ph. Servillia, Brullé expéd. scientif. de Morée,*

zool. pl. 30. *f.* 1. — *Ph. septentrionalis* *Serv.* (416. 3) ist *Ph. curvicauda* *de Geer* (*mihi* 690. 8) — *Ph. brevis* *Serv.* (418. 7) scheint meine *Ph. gracilis* (690. 7) zu sein. — *Ph. falcata* ist bei beiden Autoren dieselbe; ebenso *Ph. lilifolia*, und halte ich *Serville's* *Ph. margineguttata* (422. 13) für meine Var. *a.* von *lilifolia*, oder *Loc. gracilis* *Charp. hor. ent.* 105. — Die beiden Seite 423 beschriebenen Neu-Holländer, welche *Serville* mit den folgenden, wegen des sattelförmig vertieften Pronotums zu einer besonderen Untergattung erhebt und *Ephippi(o) tytha* nennt, kenne ich nicht, aber *Ph. zebra* *Serv.* ist gewifs *Ph. fausta* *M. B.* (*mihi* 689. 2), so wie *P. acanthocephala* *Serv.* (425. 17) vielleicht meine *Ph. phyllacantha* (688. 1.)

12. *Phylloptera* hat bei mir einen weiteren Umfang, als bei *Serville*, und enthält aufser der gleichnamigen des letzteren noch seine *Aneylecha* und *Steirodon*. Erstere, blofs durch blattförmige Stacheln an den Beinen von *Phylloptera* verschieden, besteht nur aus einer Art: *A. lunuligera* (412. 1), welche mit meiner *Ph. fenestrata* (692. 1) einerlei ist. Auch *Serville* vermuthet, dafs zu ihr *Loc. fenestrata* *Fabr.* als Synonym gehören dürfte. — Was die 7 von *Serville* beschriebenen *Phyllopterae* betrifft, so bilden sie 2 Sektionen: *a*) mit fadenförmigen Kiefertastern, und *b*) mit am Ende verdickten, wobei die Verdickung aus den 2 letzten Gliedern besteht. Die dahin gehörige *Ph. bicordata* (408. 7) kenne ich nicht. Die Mitglieder der ersten Sektion zerfallen in *α*) solche mit glatten Flügeldecken, deren Adern nicht hervorragen, und *β*) solche mit matten Flügeldecken, deren Adern hervorragen. Ad *β*) gehören *Ph. cassiaefolia* *Serv.* (406. 9), meine *Ph. ovalifolia* (693. 6), *Ph. punctum album* und *Ph. viridicata*, beide mir unbekannt, und aus Süd-Amerika stammend. Ad *α*) gehören *Ph. graminea* *Serv.* (405. 3) meine *Ph. proteifolia* (692. 3), *Ph. marginella* *Serv.* (405. 2) vom Kap, mir nicht bekannt, und *Ph. laurifolia* (404. 1) meine gleichnamige Art (693. 7.) An der Richtigkeit des Synonyms der von *Fabricius* zu dieser Art gezogenen *Loc. oblongifolia* *de Geer's* zweifelt *Serville* mit Recht; letzte bildet eine eigene bei mir ebenso benannte (693. 5) Art. — Die 3te Gattung *Serville's*, wel-

ehe ich mit Phylloptera verbinde, nemlich Steirodon, enthält nur die beiden auch von mir aufgeführten Arten, als *St. citrifolium* (401. 1), meine *Ph. citrifolia* (694. 11, nicht 10, wie irrthümlich im Text steht), und *St. thoracicum* (402. 2) meine *Ph. thoracica* (693. 10.)

13. *Phyllophora Thunb.* Diese in jeder Beziehung zu den *Phaneropteridis*, *Serville's* *Camtoxiphis*, gehörige Gattung, welche ich später, nach Publikation meiner Arbeit, *in natura* bei Herrn v. *Charpentier* sah, hat *Serville* ganz unpassend von ihnen getrennt und zwischen *Bradyporus* (meinem *Callimenus*) und *Meconema* eingeschoben (S. 501.) Dagegen irrte ich in der Annahme, dafs *Phyllophora Thunb.* mit *Hyperomala Serv.* identisch sei; letztere ist durch die beträchtlichere Gröfse des Pronotums, welches nicht dachartig aufsteigt, sondern blofs eine vertiefte mittlere Längslinie hat, wesentlich von ihr verschieden. *Serville* stellt seine Gatt. *Hyperomala* ans Ende der Familie (S. 544), wo er überhaupt die nicht sicher zu stellenden Formen gleichsam als Ueberbleibsel mit einander verbindet; indess scheint die Bildung der Brustbeine (vordere stachellos, die hinteren tief zweilappig?) und Schienen (vordere am Grunde verdickt, ausgehöhlt, hintere mit 3 Reihen feiner Stacheln, 2 oben 1 (?) unten) ihr unter den *Phaneropteriden* eine Stelle anzuweisen, wengleich die Legescheide lang ist, aber doch säbelförmig gebogen. Nahe kommt ihr wohl die mir ebenfalls *in natura* nicht bekannte Gatt. *Aspidonotus Brullé*. Es sind also in meinem Handbuche (S. 694) die Citate bei *Phyllophora* aus *d'Urville* und *Serville*, als zu *Hyperomala* gehörig, zu streichen.

14. *Pterochroza* hat *Serville* in 2 Gattungen aufgelöst, nach der Bewaffnung des Vorderbrustbeines, die bei einigen Arten, aus welchen *Serville* nnumehr die Gatt. *Typhophyllum* bildet, nicht wahrgenommen wird. Mir ist dieser allerdings wohl erhebliche Unterschied entgangen, indem ich nur eine Art, die bekannte *Pt. ocellata* genauer untersuchen konnte. Letztere gehört den Bewaffneten an, also zu *Pterochroza Serv.* Die ächten *Pterochrozen* sondert übrigens *Serville* wieder in 2 Sektionen, jenachdem der Kopf klein und die huntgefärbten Flügel länger als breit sind (*Pterochro-*

za *sensu strictiori*), oder der Kopf eine beträchtliche Größe hat und die einfarbigen Flügel eine der Länge ziemlich gleiche Breite (Cycloptera). Zu dieser zweiten Sektion gehört bloß *Loc. aurantiifolia Stoll.* meine gleichnamige Pterochroza; zur ersten Abtheilung aber rechnet *Serville* 5 Arten, und unter diesen auch die bekannte *Loc. ocellata aut.*, welche sich von den übrigen 4 dadurch mehr absondert, daß der Vorderrand der Flügel keinen Ausschnitt hat, was bei den übrigen der Fall ist. Welche von den 4 Arten meine *Pt. aridifolia* oder *Pt. trapeziformis*, die ohne Frage dahin gehören, sein möge, wage ich nicht zu entscheiden. *Typophyllum erosum Serv.* (S. 440) endlich ist mit meiner *Pt. erosa*, *Loc. erosa Stoll.* identisch.

15. *Cyrtophyllus* ist von *Serville* nicht erwähnt, weder als Gattung, noch in den von mir dahiuge zogenen, früher beschriebenen Arten.

16. *Pseudophyllus*. *Serville's* gleichnamige Gattung (466) in welcher von ihm 7, von mir 3 Arten aufgeführt werden, darunter bei beiden Autoren zugleich *Ps. neriifolius* und *Loc. fenestrata Stoll.*; sonst zieht *Serville* von beschriebenen Arten noch hierher *Loc. oleifolia Fabr.*, während ich *Loc. femorata* dahin rechne, welche *Serville* mit *Acanthodis* verbindet. — Nahe verwandt mit *Pseudophyllus* ist übrigens *Serville's* neue Gatt. *Aprion* (471), deren Unterschiede in den kolbig verdickten, am Innenrande des ganzen letzten Gliedes ausgehöhlten Tastern; in den eiförmigen, in der Mitte erweiterten Oberflügeln, und abgekürzten Unterflügeln liegen sollen. Beide dahin gehörigen Arten bewohnen Java.

17. *Platyphyllus*. In der Deutung dieser von *Serville* aufgestellten Gattung habe ich mich geirrt, denn die von mir aufgeführte Art erhebt *Serville* nunmehr zu einer eigenen Gattung *Thliboscelis* (S. 441), seine *Platyphylli* (443) dagegen stehen bei mir unter *Acanthodis* A. b. Es ist nemlich die dort (Handb. S. 701. 6) beschriebene *Ac. perspicillata Serville's* *Pl. persp.*, und die zu *Ac. glabrata mihi* gezogene *Loc. coriacea Fabr. Serville's* *Pl. coriaceum* (446), die übrigen 3 von *Serville* beschriebenen *Platyphylli* kenne ich nicht.

18. *Acanthodis*. Diese Gattung umfasst in dem von mir angenommenen Umfange aufser *Serville's* *Platyphyllus* noch dessen Gattung *Meroncidius*. Aus der nunmehr gelieferten Abbildung der einzigen hierher gehörigen Art *M. obscurus* (*pl.* 9. *f.* 2.) ist ersichtlich, dass sie nicht mit *Ac. glabrata mihi* (wahrscheinlich *Plat. coriac. Serv.*) identisch sei, wie ich in meinem Handbuche annahm, sondern wenigstens eine eigene Art, vielleicht aber selbst mit Recht eine eigene Gattung bilde, die sich in diesem Falle am scicklichsten zwischen meinen Gattungen *Platyphyllus* (*Serville's* *Thliboscelis*) und *Acanthodis* einreihen liefse. Dagegen kann ich die Gattungsrechte der *Servilleschen* *Platyphylla* auch heute noch nicht zugeben. — Die 10 von *Serville* beschriebenen *Acanthodes* sind übrigens folgendermassen gruppiert:

I. Schenkel oberhalb unbewehrt.

A. Vorderrücken ohne Stacheln, aber höckerig.

1. *A. aquilina* meine gleichnamige Art. — 2. *A. immaculipennis*, vielleicht *Loc. specularis Fabr.*, die ich ebenfalls unter *Acanthodis* namhaft mache. — 3. *A. consanguinea*, mir unbekannt. — 4. *A. rugosa*, gleich *Loc. femerata Fabr.*, von mir zu *Pseudophyllus* gezogen, und wie ich noch jetzt annehme mit Recht. — 4 — 8 mir unbekannte Süd-Amerikanische Arten, wenn nicht *A. microptera Serv.* meine *A. brachyptera* ist, was ich unentschieden lassen muss, da ich kein Exemplar derselben zur Hand habe.

B. Vorderrücken mit Stacheln.

9. *A. coronata* (458), meine gleichnamige Art (702. 9.) —

II. Alle Schenkel, aber besonders die hinteren, oberhalb mit Stacheln. Vorderrücken stachelig.

10. *A. formidabilis Serv.*, eine mir unbekannte Art aus Brasilien.

In die Nähe dieser Gattung, also mit in die Unterfamilie der *Pseudophyllidae*, habe ich die mir *in natura* unbekannte *Servillesche* Gattung *Polyancistrus* gestellt, welche der Verfasser selbst in eine andere Nähe, nemlich in die von *Mecopoda*, bringt. Sie unterscheidet sich auffallend durch die enorme, spitzige Verlängerung des parallelseitigen Prothorax nach vorn (S. 534.) Die Abbildung bei *Palisot Beauvois* habe ich

leider nicht vergleichen können, da das Werk dieses berühmten Reisenden nur bis zur 6ten Lieferung in meinen Händen ist.

19. *Copiophora*, so richtig zu schreiben statt *Copiphora*, enthält bei *Serville* 2, bei mir 4 Arten; die beiden *Servilleschen* sind: *C. longicauda* (Handb. 703. 3) und *C. cornuta* (ebenda 2.) — Eine neue zwischen dieser und der folgenden die Mitte haltende Gattung hat *Serville* *Pseudorrhynchus* genannt, und dahin 3 Arten gezogen. Sie hat mit *Copiophora* die Bildung der Brustbeine gemein, aber, wie *Conocephalus*, einen oben flachen, an den Seiten kantigen *Prothorax* und einen glatten, wagrecht gestellten Kopfgipfel. Die 3 erwähnten Arten, zu denen auch *Con. flavescens* *Serv.*, den ich unter *Conoceph.* (S. 705, oben) aufführe, gehört, kenne ich nicht.

20. *Conocephalus*. Die beiden Hauptsektionen (A. u. B.), welche ich in dieser Gattung nach der Form des Kopfgipfels aufgestellt habe, nimmt *Serville* ebenfalls an. In der ersten, die Arten mit zugespitztem Kopfgipfel enthaltend, steht *C. xiphias* aus Cayenne, und *C. 6-punctatus* von Madagaskar, beide mir unbekannte Arten; meinen hierher gehörigen *C. lanceolatus* hat *Serville* nicht gekannt, denn der *Ps. sicarius*, wohin er *Loc. lanceolata* *Fabr.* fragsweise zieht, ist eine andere von der meinigen ganz verschiedene Art. — In der zweiten Sektion hat *Serville* 7 Arten, und darunter meinen *Con. obtusus* (705. 5) als *C. dissimilis* (518. 4); meinen *Con. irroratus* wahrscheinlich als *C. maxillosus*, was ich nicht gewiß entscheiden kann, da meine beiden Exemplare Männchen sind, und *Serville* ein Weibchen beschreibt. Es würde dann auch *Loc. maxillosa* *Fabr.*, die ich als eigene Art namhaft mache (S. 706, oben), hierher gehören. Den *C. mandibularis* führen endlich beide Autoren unter diesem Namen auf; ich besitze davon ebenfalls bloß Weibchen.

21. *Agroecia*, *Serville's* gleichnamige, bloß durch die eine, auch bei mir beschriebene, Art repräsentirte Gattung.

22. *Xiphidium*. Aus den beiden Sektionen, welche ich in dieser Gattung aufstelle, hat *Serville* 2 Gattungen gemacht. Die Sektion A heißt bei ihm *Orchelium* (S. 522), und ist sein *O. glaucum* mein *X. agile* (707. 2); die beiden anderen

ebenfalls in Nord-Amerika einheimischen Arten, kenne ich nicht, denn schwerlich darf man *O. cuticularis* für mein *X. glaberrimum* ansehen. — Die Sektion B, der Gatt. *Xiphidion Serville's* entsprechend, besteht bei mir aus 4, bei *Serville* aus 2 Arten, von denen nur 1, nemlich *X. fuscum*, bei beiden Autoren zugleich vorkommt; die 2te *Servillesche* Art: *X. Iris*, stammt von Isle de France und ist im Leibe 6''' lang, dabei ganz grün, mit braunem Rückenstreif; sie scheint meinem *X. fasciatum* sehr nahe zu kommen.

23. *Bucratus*. Diese ausgezeichnete Gattung hat *Serville* nicht, gedenkt auch nirgends der von *de Geer* schon abgebildeten Art.

24. *Decticus*. Ueber den Umfang dieser Gattung sind beide Autoren wieder sehr verschiedener Meinung. Bei mir zerfällt dieselbe in 4 Hauptsektionen, welche sind:

A. Vorderbrustbein unbewehrt.

a. Vorderrücken ohne Mittelleiste; beide Geschlechter mehr (α) weniger (β) vollkommen geflügelt.

b. Vorderrücken mit Mittelleiste; beide Geschlechter mit verkümmerten Flügeln.

B. Vorderbrustbein mit zwei spitzen Höckern.

α . Beide Geschlechter mit verkümmerten Flügeln.

β . Beide Geschlechter geflügelt.

Von diesen 4 Sektionen, die noch mehr durch anderweitige Unterschiede von mir bestimmt sind, kannte *Serville* nur die 3 ersten, und bildet daraus seine Gattungen *Decticus*, *Pterolepis* und *Thyreonotus*. — *Decticus* enthält bei *Serville* 9 Arten, welche ganz wie bei mir nach der Länge der Flügel in 2 Gruppen vertheilt sind. 1. *D. verrucivorus* (*Serv.* 481. 1) meine gleichnamige Art (710. 2) — 2. *D. albifrons* (*Serv.* 486. 2) bei mir 709. 1. — 3. *D. mouspeliensis* (*Serv.* 487. 3) wahrscheinlich eine kleinere Varietät der vorigen Art. — 4. *D. intermedius* (*Serv.* 488. 4), von mir nicht aufgenommen, obwohl bekannt, denn es ist *Acrida Binglei*, *Curt. brit. Ent. II. pl.* 82. — 5. *D. griseus*, bei mir ebenso benannt 710. 3. — 6. *D. tessellatus* meine gleichnamige Art 710. 5. In der 2ten Sektion hat *Serville* meinen *D. brachypterus* und *D. brevipennis* unter denselben Namen, so wie einen *D. abbreviatus*, der mit meinem *D. bicolor* vielleicht iden-

isch ist. — *Pterolepis* begreift bei *Serville* und bei mir 4 Arten; davon bei beiden Autoren *Loc. Chabrieri Charp.* und *Loc. aptera Charp.* — Die 2 anderen *Servilleschen* sind neue, mir unbekante. — *Thyreonotus*, mit 2 Arten bei *Serville*, beide aus der alten Welt, während die von mir beschriebenen der neuen angehören. Daher mag es kommen, dafs jene einen seitlich abgerundeten, diese einen scharfkantigen Prothorax besitzen, übrigens aber nach *Serville's* ausführlicher Gattungsschilderung einander sehr ähnlich sein dürften.

25. *Locusta*. *Serville* vereinigt mit dieser Gattung wieder seine frühere Gatt. *Hexacentrus*, weil dieselbe sich blofs durch breitere, ovale Flügel von *Locusta* unterscheidet. Ich habe indess einige andere Merkmale aufgefunden, welche diese Trennung dennoch rechtfertigen dürften. Uebrigens ist *Loc. viridissima* dieselbe bei beiden Autoren. Die längst bekannte *Loc. cantans* beschreibt *Serville* als *Loc. Gaverniensis*; mein *Hexacentrus horridus* aber ist *Loc. vigentissima Serv.* (530. 3.)

26. *Hexacentrus*. Durch den spitzen Kopfgipfel und die Bewaffnung der Beine meiner Meinung nach eben so bestimmt als *Agroecia* von *Locusta* verschieden.

27. *Listroscelis*. Diese mit *Locusta* so nah verwandte Gattung hat *Serville* weit davon getrennt und ganz vorn neben *Steirodon* gestellt, mit der sie wenig, wohl aber manches mit *Gryllacris* gemein hat. Sie ist das verbindende Glied zwischen dieser und *Locusta*. *Serville* beschreibt 3 Arten, die alle auch bei mir vorkommen, nemlich: *L. viridis*, *L. armata* und *L. pectinata*, welche letztere meiner Meinung nach ein eigenes *genus* bilden mufs.

28. *Saga*. Eine sowohl mit *Listroscelis*, als auch mit *Locusta* äufserst nah verwandte Gattung, von der *Serville* 2 Arten aufführt, nemlich: *S. azurea* (540. 1) meine gleichnamige Art (717. 3), und *S. Natoliae*, eine neue aus Klein-Asien, welche mit der Aegyptischen *S. ornata* (717. 2) einerlei oder doch nahe verwandt ist. Die *S. indica*, welche *Brullé* mit Recht zu dieser Gattung zieht, ist nach *Herbst* Abbildung (*Fueszly's Arch.* 8. 193. Tab. 53. f. 2.), welche *Serville* nicht verglichen zu haben scheint, ein Weibchen und kein Männchen.

29. *Gryllacris* (S. 392), über deren naturgemäße Stellung und Verhältniß ich mich schon oben und in meinem Handb. (S. 717) ausgesprochen habe, besteht bei *Serville* aus 9, bei mir nur aus 3 Arten. Von denselben ist nur eine bei *Serville* beschrieben, und zwar *Gr. maculicollis* unter demselben Namen (394. 3); alle übrigen 8 sind ebenfalls aus Java, und mir unbekannt. Mehrere von ihnen möchten bloße Abänderungen einer Art sein, zu welcher Annahme ich um so mehr hinneige, als in der That das Colorit bei den Mitgliedern dieser Gattung etwas schwankend ist. Die von *Rösel* (*Insektb. II. tab. 18. fig. 7*) und *Stoll.* (*pl. 12. a fig. 48*) abgebildeten sind nicht erwähnt.

30. *Acheta*. Diese Gattung hat *Serville* unter dem von *Brullé* vorgeschlagenen Namen *Schizodaetylus* wieder zu den *Grylloden* gezogen, und dadurch aufs Neue den Beweis gegeben, wie wenig er die Familiencharaktere zu würdigen im Stande ist. — Auch mich hat diese Taktlosigkeit in einem Falle, wo es mir nicht vergönnt war, durch eigne Untersuchung mich zu überzeugen, zu einem Mißgriff verleitet, indem ich die beiden Sektionen meiner Gattung *Phalangopsis* zusammen verband, da sie doch nicht einmal in eine Familie gehören. Ehe ich diese Gattung noch bearbeitet hatte, sah ich *Ph. longipes* in *v. Winthem's* Sammlung nur flüchtig, und achtete nicht bei ihr auf die Zahl der Fußglieder, mich auf *Serville's* Stellung im System verlassend. Später fand ich nun *Brullé's* Angabe, der dieser Gattung 3gliedrige Hintertarsen zuschreibt, und verglich damit die mir vorliegenden Arten der zweiten Sektion, bei denen sie nicht zutraf. So wurde ich nicht auf den Gedanken gebracht, die *Phalangopsen* der ersten Sektion möchten *Grylloden* sein, was sie in der That sind, sondern hielt lieber *Serville's* Ansicht für die richtigere, um so mehr, als mir kein Fall bekannt war, und auch heute noch nicht ist, wo ein Orthopteron an den Hintertarsenfüßen 3 Glieder habe und an den vorderen 4. Als ich aber nach Beendigung meiner Arbeit zum zweiten Male nach Hamburg kam, untersuchte ich *Phalangopsis* genauer, und erkannte alsbald *Serville's*, meinen und *Brullé's* Irrthum, indem an allen Füßen nur 3 Glieder vorhanden waren, hier-

nach also Phalangopsis Sect. I. zu den Grylloden gehörte. Dies konnte ich in den Nachträgen zu S. 722 meines Handbuches noch bemerken. — Uebrigens beschreibt *Serville* von Acheta nur die eine längst bekannte Art *A. monstrosa* als Shizod. monstr. S. 322. Die Masse der Charaktere, welche ihn bewog, diese Gattung gegen *Brulle's* durchaus richtige Ansicht zu den Grylloden zu stellen, wäre ich neugierig, näher kennen zu lernen.

31. *Stenopelmatus*. Von dieser merkwürdigen Gattung, deren Analogie mit den Grylloden *Serville* recht gut gefühlt zu haben scheint, indem er sie ans vordere Ende der Locustinen in die Nähe jener stellt, kannte er jedoch nur 2 durch die enorme Entwicklung des Kopfes beim Männchen etwas abweichende Arten, von denen die eine mir nicht zugänglich war. Auch habe ich aus Mangel an litterarischen Hülfsmitteln hier in Halle nicht gewußt, dafs schon von *Gray* diese Gattung in einer neuen Englischen Zeitschrift beschrieben war. Dieselbe führt hier den Namen *Anastostoma*, wahrscheinlich um die klaffende Stellung der Kiefern anzudeuten, die übrigens nur den Arten meiner zweiten Sektion zukommt. Die der ersten fehlen bei *Serville* und *Gray*. *Anast. Novae Hollandiae*, (*Gray in Loudon Magazin of. nat. hist. new. ser. I. 3. fig. 16.*) für den ich den Namen *Stenopelmatus anastostoma* vorschlage, da es noch mehrere Neu-Holländische *Stenopelmati* giebt, ist mir nicht in *natura* bekannt, nach *Serville's* Abbildung aber (pl. 8. fig. 2) eine dem *St. Dregii* äufserst ähnliche Art. *A. monstrosa* aber heifst bei mir *St. portentosus* in Folge einer handschriftlichen Notiz, welche ihn mir als so von *Herbst* bekannt und beschrieben, aber nicht genau wo, angab. Ich konnte freilich diese Beschreibung nirgends finden, weil mir der betreffende Band der Berliner Schriften fehlte, und so blieb der Irrthum stehen. *Herbst* nennt nemlich diese Art: *Loc. monstrosa* und beschreibt sie in den neuen Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin 4 Bd. S. 112. 1. Taf. 1. fig. 1—8. — *Gryllus vorax Stoll. pl. 4. c. fig. 19. 20*, den *Serville* zu *Anastostoma* zieht, gehört gewifs nicht hierher; schon die breitsohlige Fufsform, die in *Serville's* Kopie sehr schlecht

wiedergegeben, oder besser gar nicht ausgedrückt ist, spricht dagegen. Ich habe ihn zu *Listroscelis* (S. 716) gezogen; vielleicht aber bildet er eine ganz eigene Gattung.

32. *Phalangopsis*. Dafs von dieser Gattung nur die zweite meiner beiden Sektionen zu den Lokustinen gehöre, wurde schon erwähnt. Dieselbe scheint mit *Serville's* Gatt. *Rhaphidophora* identisch zu sein, und zwar die *Rh. picea* dieses Autors (391.) meine *Phal. loricata* (722. 4.); die 2 anderen höchst ausgezeichneten Arten, von denen die eine: *Ph. araneiformis*, als *Loc. palpata* von *Sulzer* (abgek. Gesch. d. Ins. 83 tab. 9. fig. 2.) beschrieben wurde, sind ihm entgangen. —

Die sechste und letzte Familie der Orthopteren, nemlich die Grabheuschrecken (*Gryllodea*) hat *Serville* ausführlicher abgehandelt als ich, und nicht blofs viel mehr Arten beschrieben, sondern auch mehrere neue Gattungen aufgestellt. In der allgemeinen Schilderung bedarf zuerst die Bemerkung (296) einer näheren Beleuchtung, dafs die Grylloden ihre Flügel flach auf dem Leibe tragen, die übrigen springenden Orthopteren aber dachförmig. Eigentlich ist diese Bemerkung unrichtig, insofern darin behauptet wird, dafs die Grylloden ihre Flügel anders tragen als die übrigen springenden Orthopteren, was nicht der Fall ist; es muss vielmehr jene Ansicht *Serville's*, der etwas Wahres zum Grunde liegt, dahin motivirt werden, dafs bei den Grylloden das Hinterfeld des Flügels viel breiter ist, als bei den übrigen springenden Orthopteren, namentlich breiter als das Vorderfeld. Jenes Hinterfeld liegt aber immer wagerecht bei allen springenden Orthopteren, und das Vorderfeld liegt dachartig, da beide Felder in der Ru' e einen Kantenwinkel mit einander beschreiben, und erst beim Fluge in dieselbe Ebene rücken. Auch ich habe dieses merkwürdige, von der gewöhnlichen Form ganz abweichende Bildungsverhältnifs der Grylloden an den Vorderflügeln übersehen, und auf Seite 726 meines Handbuchs unten Zeile 5 grade das Gegentheil behauptet, was der geneigte Leser verbessern wolle. Schon die dort gemachte richtige Bemerkung, dass das Vorderfeld der Hinterflügel sehr klein sei, hätte mich auf den richtigen Weg führen können,

was damals noch nicht geschehen ist. Man lese also in der erwähnten Zeile so:

„Uebrigens ist an beiden Flügeln das Vorderfeld viel kleiner als das Hinterfeld. An den Vorderflügeln bildet es den schmalen in der Ruhe senkrechten Theil, während das breitere und oft auch längere Hinterfeld flach auf dem Leibe liegt und diesen bedeckt. Mit seiner Gröfse hat auch das männliche Stimmorgan sehr an Umfang gewonnen. Ebenso ist das Vorderfeld der Hinterflügel ein blofser schmaler Randsaum, aber doch immer länger als das Hinterfeld.“

Was die Eintheilung betrifft, so nimmt *Serville*, wie ich, 2 Hauptgruppen an, die sich als Maulwurfs-Gryllen (*Gryllotalpina*) und Feld-Gryllen (*Gryllina*) unterscheiden lassen. Zu jenen rechnet er 4 Gattungen, dieselben welche auch bei mir zu zweien verbunden vorkommen; zu dieser aber 11, von denen jedoch *Schizodactylus* Br. (*Acheta mihii*) als zu den Lokustinen gehörig, ausgeschlossen werden mufs. Es bleiben also noch 10 übrig, welche ich jetzt einzeln durchgehen werde.

1. *Myrmecophila* (S. 318), ohne neuen Zusatz, und mit meiner Gattung *Sphaerium* (S. 729) identisch. Die fünf folgenden Gattungen: *Brachytrupes*, *Gryllus*, *Nemobius*, *Trigonidium* und *Platyblemus* bilden *Serville's* Unterfamilie der *Gryllidae genuini*, stehen bei mir in der zweiten (B) Hauptsektion meiner Gattung *Gryllus*, und unterscheiden sich von einander nach *Serville's* Charakteristik auf folgende Weise:

A. Vorderkopf gewölbt und abgerundet.

1. Hinterschienen mit 2 Reihen kurzer, dicker, sägeartiger Stacheln.

a. Endstacheln der vier vordern Schienen breit. Erstes Fußglied der Hintertarsen mit haariger Sohle. Letztes Tasterglied sehr lang, grade abgestutzt. *Brachytrupes*

b. Endstacheln der vier vordern Schienen dick, kurz. Erstes Fußglied der Hintertarsen glatt. Letztes Tasterglied kürzer, schief abgestutzt. *Gryllus*.

2. Hinterschienen mit 2 Reihen langer, fadenförmiger Stacheln.

- a. Endglied der Kiefertaster am Ende schief abgestutzt. Flügel fehlen oder sehr klein . *Nemobius*.
 - b. Endglied der Kiefertaster verkehrt kegelförmig, am Ende grade abgestutzt, Flügel vorhanden und lang. *Trigonidium*.
- B. Vorderkopf abgeplattet; erstes Fühlerglied flach, gleicht einem Oblong. *Platyblemus*.

Zu den auf diese Weise unterschiedenen Gattungen zieht der Verfasser folgende Arten.

2. *Brachytrypes* (S. 323.) enthält 2 Arten: 1. *Br. megacephalus* (*de Geer Mém. III. pl. 43. f. 8.*) aus Sicilien, und 2. *Br. ustulatus* aus Java, beide mir unbekannt.

3. *Gryllus* (S. 327). Entspricht der Abth. II. a. meiner gleichnamigen Gattung; von den beschriebenen 22 Arten waren mir nur wenige bekannt, wie folgende Vergleichung zeigen wird: 1. *Gr. membranaceus* mein *Gr. achatinus* (No. 17. S. 735) und *Stoll's* gleichnamige Art (*pl. 2. c. fig. 8 ♂* und *9 ♀* nicht *fig. 9 ♂*, wie *Serville* angiebt.). *Drury's* *Gr. membranaceus*, bei welchem irrig die Honduras Bay als Vaterland von ihm angegeben ist, habe ich nicht zu dieser Art, sondern zu *Ach. vastatrix Afzel.* (*Ach. guineus*) gezogen, dessen Stirn 3 die Nebenaugen tragende Höcker hat, was bei *Drury* angedeutet zu sein scheint. — 2. *Gr. fuliginosus Stoll.* 3. c. f. 10? aus Neu-Holland. — 3. *Gr. carbonarius.* — 4. *Gr. luctuosus* aus Nord-Amerika, erhielt ich später von Zimmermann aus Süd-Karolina in beiden Geschlechtern. Uebrigens sind bei beiden, nicht blofs beim Männchen, wie *Serville* angiebt, die Flügel verkümmert und kürzer als die Flügeldecken, woraus sich ergeben dürfte, dafs *Serville's* beide Geschlechter zweien verschiedenen Arten angehören. — 5. *Gr. campestris*, bei mir S. 734. No. 13. — 6. *Gr. abbreviatus*, aus Nord-Amerika, hat dieselbe Eigenheit, wie *Gr. luctuosus*, nemlich verkümmerte Hinterflügel, und ist vielleicht mit letzterem einerlei. Denn die Beschreibung von *abbreviatus* paßt ebenso gut wie die von *luctuosus* auf meine Exemplare, nur dafs die Flügeldecken am Grunde nicht heller gefärbt sind. — 7. *Gr. capensis*, bei mir S. 734. No. 14. — 8. *Gr. melas* bei mir S. 734. N. 11. — 9. *Gr. tristis* aus Sardinien, mir unbekannt. — 10. *Gr. per-*

spicillatus und 11. Gr. occipitalis fehlen bei mir, beide aus Java. — 12. Gr. erythrocephalus aus Bengalen scheint meinem Gr. orientalis (No. 16) nahe zu kommen. — 13. Gr. elegans ist Gr. leucosticticus *Hagenb.* (No. 15), zu dem als Synonym gehört. *Belang. voyag. aux Ind. orient. Zool.* 495. pl. 4. f. 1. — 14. Gr. domesticus bei mir S. 733. No. 7. — 15. Gr. burdigalensis, bei mir S. 734. No. 10. — Die übrigen 7 Arten kenne ich nicht. —

4. *Nemobius*. Zu dieser Gatt. zieht *Serville* aufser *Gryll. silvestris* ant. (bei mir S. 734. 9.) noch *Nemob. lineat.* *Brullé, hist. d. Ins. IX.* 179. pl. 18. f. 2., aus den Pyrenäen.

5. *Trigonidium*. Die 4 hierher gehörigen Arten sind mir sämmtlich unbekannt; 2 davon leben auf Isle de France, 1 (*Alamia paludicola Genet*) in Sardinien, die 4te auf Java; letztere stellt Verf. nur fragsweise hierher.

6. *Platyblemus*. Typus dieser Gattung ist *Gryll. umbraculatus Linné* (bei mir S. 735. No. 19). Die 4 andern von *Serville* beschriebenen Arten kenne ich nicht; 2 davon leben in Spanien und 1 derselben ist *Gr. umbraculatus Leon. Duf.* (*Ann. gen. d. sc. phys. T. 6.* 313. pl. 96. f. 6), die dritte in Bengalen, von der vierten ist das Vaterland unbekannt. —

Unter dem Namen der *Hypsallomeni* sondert *Serville* die langbeinigen *Grylli*, welche z. Thl. die Sektion A. meiner Gattung *Gryllus* bilden, als zweite Unterfamilie ab, und zerfällt sie in 4 Gattungen nach folgendem Schema:

- I. Vorn und in der Mitte 3, hinten 4 Fußglieder. Legescheide lang und grade *Oecanthus*.
- II. An allen Tarsen 3 Glieder.
 - A. Zweites Glied aller Füße breit gedrückt, zweilappig; Legescheide sehr kurz und grade *Podoscirtus*.
 - B. Zweites Fußglied der Hinterfüße wie gewöhnlich, klein und versteckt; Legescheide lang, aufgekrümmt.
 - a. Vorder- und Mittelbeine von mäfsiger Länge; an ihren Füßen das 1ste und 3te Glied gleich lang, das zweite kürzer, aber breit und zweilappig . . . *Platydictylus*.

- b. Vorder und Mittelbeine sehr schlank, ihr erstes Fußglied länger als das 2te und 3te zusammen, das mittlere nicht zweilappig. *Phalangopsis*.

Die Gattungen im Einzelnen betreffend, so habe ich von *Oecanthus* schon in meinem Handbuch (S. 731.) erwähnt, daß die vermeintliche Entdeckung eines vierten Gliedes an den Hinterfüßen auf einem Irrthum beruht, und diese Gattung mit allen übrigen ächten Grylloden die gleiche Anzahl der Fußglieder theile. Demnach ist der gewählte Gattungscharakter unbrauchbar, und ein anderer von der Form des Kopfes, Prothoraxes, der Taster und der Flügel herzuleiten. Von den 3 bei *Serville* beschriebenen Arten ist *O. pellucens* mein *Gr. italicus* (731. 1.), *O. niveus* bei mir (S. 732) bloß genannt, und *O. rufescens* aus Bengalen mir noch nicht vorgekommen. Auch die von *Stoll* als *Acheta reticulata* (pl. 3. c. fig. 14) abgebildete Afrikanische Form dürfte hierher gehören. —

7. *Podoscirtus*. Die einzige Art. *P. crocinus*, v. Madagaskar, kenne ich nicht. —

8. *Platydactylus*. Von dieser Gattung giebt es einige Arten, deren Männchen kein Stimmorgan in den Oberflügeln besitzen. Da ich nur diese kannte, und die abweichende Körperform es widerrieth, sie mit *Gryllus* zu verbinden, so erhob ich sie zu einer besonderen Gattung unter dem Namen *Eneoptera*. — Es ist also *Pl. surinamensis* meine *Eneoptera brasiliensis* (736. 1.) und *Pl. vicinus* *Serv.* (365. 2.) wahrscheinlich meine *E. livida* (2.); die 3 anderen von *Serville* beschriebenen Arten kenne ich nicht; *Gr. Servilli Guér*, welchen ich unter *Eneoptera* erwähle, zieht *Serville* als Synonym zu *Pl. surinamensis*. Der Gattungsname *Platydactylus* kann übrigens nicht bleiben, da schon eine EidechsenGattung ihn führt. —

9. *Phalangopsis*. Daß ich diese Gattung verkannt und daher am unrechten Orte aufgeführt habe, ist schon oben erwähnt. Man streiche also in meinem Handbuche auf Seite 722 die ganze Sektion A. mit allen Arten fort, und nenne die dort charakterisirte Gattung nicht mehr *Phalangopsis*, sondern *Rhaphidophora*.

Serville's Gatt. *Phalangopsis* gehört also zu den Grylloden und würde bei mir am Passendsten zwischen *Gryllus* und *Euceoptera* eingeschaltet. Von den 4 bei Ersterem beschriebenen Arten kenne ich nur eine, nemlich *Ph. longipes*, welche ich in v. *Winthems* Sammlung sah (Handb. d. Ent. 722. 1.), die andere, *Ph. annulipes* (S. 369. 2) habe ich blofs nach *Serville* aufgeführt (722. 2); die dritte *Ph. fuscicornis* aus Brasilien und vierte *Ph. tessellata* aus Senegambien, sah ich noch nicht.

Was nun die Gruppe der *Gryllo talpinen* betrifft, so nimmt *Serville* in derselben 4 Gattungen an, ich dagegen nur 2. Folgen wir auch hier dem Beispiele *Jenes*. —

1. *Gryllotalpa* (S. 300.) nennt *Serville* die Sektion II. meiner gleichnamigen Gattung und beschreibt in ihr 8 Arten, welche er, wie ich, nach der Bewaffnung der Vordersehienen in 2 Gruppen theilt. — A. Vordersehienen mit 4 Randzähnen; dahin 1. *Gryll. vulgaris* meine gleichnamige Art (738. 2.) — 2. *Gr. africana* *Palis. Beauvais, Ins. etc.* 229. *Orth. pl. 2. f. 6.* meine *Gr. orientalis* (739. 2) — 3. *Gr. nitidula* aus Neu-Holland, mir unbekannt. — 4. *Gr. hexadactyla* *Perty*, meine gleichnamige Art (740. 7). — 5. *Gr. brevipeennis* meine *Gr. borealis* (740. 6). — Es fehlen also bei *Serville* aus dieser ersten Sektion meine *Gr. hirsuta* v. *Java*, und *Gr. minuta* v. *Kap.* — B. Vordersehienen mit 2 Randzähnen; 6. *Gr. oxydactyla* *Perty*, meine gleichnamige Art (740. 8), — 7. *Gr. didactyla*, meine gleichnamige Art (740. 10) und 8. *Gr. parvipennis*, meine *Gr. variegata* (740. 11). Es fehlt bei *Serville* meine *Gr. mexicana*. —

2. *Cylindrodes*, bei mir als Sekt. I. der Gatt. *Gryllotalpa* aufgeführt, von ihr aber, nach *Serville*, aufser dem Mangel der Flügel und die abweichende Statur noch durch zweigliedrige (?) Tarsen verschieden. Die einzige bekannte Art: *C. Campbells* wurde auf der *Melville's* Insel an der Nordküste *Neu-Hollands* gefunden. —

3. *Tridactylus*. Entspricht der Sektion A. meiner Gatt. *Xya*, über welche *Leon Dufour* neuerdings interessante Beobachtungen bekannt gemacht hat (*Annal. des scienc. natur. nov. ser. Tom. XI. pag. 321*), aus denen er schliesst,

dafs diese Gattung zu den Acridioden gehöre, und als ein Mittelglied zwischen diesen und den Grylloden zu betrachten sei. Mir scheint diese Ansicht mindestens einseitig, und ich glaube nicht, dafs man diese Gattung aus ihrer jetzigen Stellung entfernen könne. Allerdings bildet sie eine Art Uebergangsglied, aber von den Grylloden zu den Forficulinen, und daher ihre kurzen 10 gliedrigen Fühler, die mit denen der Acridioden weder in Form noch Zahl der Glieder sehr übereinstimmen. Wichtiger ist die Beobachtung, dafs bei der an den Ufern des Adour so gemeinen *X. variegata* nur höchst selten geflügelte Individuen vorkommen, und dafs sie sehr geschickt springen, aber nicht mit den Hinterbeinen, welche sie ausgestreckt tragen, sondern mit den mittleren und vorderen zugleich. *Serville* hat übrigens 2 Arten, nemlich: *Trid. paradoxus*, (314. 1) meine *X. fossor* (742. 2) und *Tr. variegatus* (315. 2), meine *X. variegata* (742. 3), meine dritte nordamerikanische Art kennt er nicht. Die vortrefflichen Abbildungen in der *Descr. de l'Egypte* hat er übersehen.

Rhipipteryx (sprachrichtiger *Rhipidopteryx* geschrieben) ist also die Sektion B. meiner Gattung *Xya*. *Serville* beschreibt ebenfalls 3 Arten, 1. *Rh. marginatus* (S. 317) nicht meine gleichnamige Art, sondern meine *X. limbata* (742. 5); 2. *Rh. Brullei* (318) meine *X. notata* (106), zu welcher also *Rh. marginatus* *Brullé hist. nat. des Ins. IX*, 198 als Synonym gehört, und 3. *Rh. ater*, eine neue, ganz schwarze kleine (2'' lang) Art. — Meine *Xya marginata* (742. 4), mit ganz schwarzen Fühlern und Bauch, scheint bei *Serville* zu fehlen. —

Kommen wir schliesslich zur Gruppe der Ohrwürmer, welche *Serville* mit zu den Orthopteren rechnet, so ist die Stellung derselben im System schon oben geungsam besprochen, und meine desfallsige Meinung vorgetragen; ich gehe daher gleich zur Analyse der systematischen Darstellung *Serville's* über.

Verfasser bleibt hier noch seiner alten Ansicht getreu, und theilt die Forficulinen in 11 Gattungen, wiewohl er mehrere, auf der Sichtbarkeit des Haflappens gegründete wieder eingezogen hat, was nur zu billigen (vrgl. mein Handb. S. 750.

Demnach dürfen wir hoffen, daß jene 11 Gattungen mit den von mir in meiner einzigen Gattung angenommenen Sektionen, deren Anzahl sich auf 12 beläuft, wenigstens theilweis übereinstimmen werden.

Folgendes ist die von *Serville* gegebene Uebersicht der Hauptgruppen seiner Gattungen.

- I. Leib etwas gewölbt oder flachrund.
 - A. Vorletztes Bauchsegment groß, über das letzte Bauchsegment hinausragend.
 1. Fühler aus 15—40 Gliedern bestehend.
 - a. Vorletztes Bauchsegment stumpfdreieckig, läßt die Seiten des letzten Segmentes unbedeckt.
Gatt. *Pygidicrana* und *Forficesila*.
 - b. Vorletztes Bauchsegment kreisrund oder viereckig, bedeckt das letzte beinahe vollständig.
 - α. Fußsohlen stark behaart; erstes Fußglied sehr lang.
Gatt. *Psalidophora*.
 - β. Fußsohlen nackt oder leicht behaart; erstes und drittes Fußglied gleich lang.
Gatt. *Pyragra*, *Lobophora*, *Echinosoma*.
 2. Fühler 10—14gliedrig; zweites Fußglied zweilappig.
Gatt. *Forficula*.
 - B. Vorletztes Bauchsegment klein und schmal, das letzte dagegen sehr verdickt.
Gatt. *Diplatys*.
- II. Leib sehr bedeutend flach gedrückt; Prothorax nach vorn halsförmig verschmächtigt.
 - A. Vorletztes Bauchsegment schmal, nicht verlängert.
Gatt. *Sparatta*, *Mecomera*.
 - B. Vorletztes Bauchsegment lanzettförmig, über das letzte hinaus verlängert.
Gatt. *Apachya*.

Die 1. Gattung *Pygidicrana*, welche meiner ersten Sektion (A. 1. a.) der Gattung *Forficula* angehört, unterscheidet sich nach *Serville* dadurch von *Forficesila*, daß bei jener der Kopf sehr groß und oberhalb flach, bei dieser aber nur mäßig groß und oberhalb gewölbt ist; dabei hat jene Gattung einen kreisrunden, diese einen mehr viereckigen Prothorax. — Von den beiden unter *Pygidicrana* (sprachrichtiger *Dicranopygia* zu schreiben) aufgeführten Arten ist *P. v. nigrum* (S. 19. 1) meine *Forfic. v. nigrum* (S. 751. 1), die zweite javanische Art: *P. marmoricrura*, mir unbekannt.

2. *Forficesila* (S. 21.) Die 10 aufgeführten Arten werden in 2 Abtheilungen gebracht. A. Mit Flügeln, dahin: 1. *F. americana* *Pal. Beauv.*, wohl einerlei mit meiner *F. procera* (753. 1), von der sich *F. americana* blofs durch ungefleckte Flügeldecken unterscheidet, was *Serville* für Varietät hält — 2. *F. thoracica*, aus Cayenne. — 3. *F. gigantea* (23. 2), meine gleichnamige Art (751. 4.) — 4. *F. rufescens* *Pal. Beauv.*, durch ganz Afrika verbreitet, und mir später vom Kap zugekommen. — 5. *F. terminalis* von Isle de France. — 6. *F. icterica* von Pondicheri. — 7. *F. castanea*? — 8. *F. meridionalis*, *F. pallipes* *Leon Dufour, annal. des sc. physiq.* aus Spanien. — B. Ohne Flügel, auch die Flügeldecken sind klein, oder fehlen. 9. *F. maritima*, aus den Küstenländern des Mittelmeeres, von mir nicht aufgeführt. — 10. *F. moesta*, ebendaher.

3. *Psalidophora* entspricht meiner Sektion A. 2. β . und ist: 1. *Ps. Lherminieri* wohl meine *F. flavipennis* (732. 9.) — 2. *Ps. croceipennis* meine gleichnamige *Forficula* (752. 10.) — 3. *Ps. brumeipennis*, aus Nord-Amerika, mir nicht bekannt.

4. *Pyragra* unterscheidet sich von den beiden anderen Gattungen derselben Sektion durch den glatten Leib und Höcker am zweiten und dritten Rückensegmente des Hinterleibes. Die einzige Art: *P. fuscata*, aus Cayenne, zeichnet sich durch ihre vielgliedrigen (über 40) Fühler aus, und ist mir unbekannt.

5. *Lobophora*, von der vorigen Gattung durch die Anwesenheit eines langen, haarigen Lappens an der Sohle des zweiten herzförmigen Fußglicdes unterschieden, enthält auch nur eine Art: *L. rufitarsis*, von Java. Ich sah sie nicht.

6. *Echinosoma*, von beiden vorigen Gattungen durch den dicken plumpen, am ganzen Seitenrande mit kurzen, stachel förmigen Haaren besetzten Leib unterschieden, ist auf die mir unbekanntes *Forf. afra* *Pal. Beauv. (Ins. etc. 35. Orth. pl. 1. f. 1.)* gegründet, und enthält nur diese eine Art.

7. *Forficula*. *Serville* beschreibt (S. 35 seq.) in dieser Gattung 21 Arten, welche folgendermaßen gruppirt sind.

1. Flügeldecken und Flügel vollständig.

A. Vorletztes Bauchsegment einfach und stumpf.

1. *F. auricularia*, bei mir Seite 753. 14. Die übrigen Arten

dieser Sektion mir unbekannt bis auf No. 12.: *F. biguttata*, welche mit meiner *F. bipunctata* (754. 16) einerlei ist.

B. Vorletztes Bauchsegment beim Männchen in ein Horn verlängert.

13. *F. minor*, bei mir S. 754. 17. —

II. Flügeldecken vollständig, Flügel fehlen oder doch verkümmert.

Hierher 4 Arten, unter denen No. 14. *F. pedestris* mir allein bekannt, nemlich *F. albipennis* *Charp.* (bei mir S. 755. No. 21) ist; wenn nicht No. 15. *F. luteipennis*, mit meiner *F. gracilis* (No. 20.) übereinstimmt, wobei nur anzunehmen wäre, daß *Serville* ein Männchen mit längerer Zange beschrieb, während mein Individuum ein weibliches war.

III. Flügeldecken und Flügel verkümmert (*Chelidura*.)

Von den 4 Arten dieser Sektion kannte ich drei, nemlich *F. aptera* (meine *F. dilatata*, No. 22.), *F. simplex* und *F. sinuata*, meinen gleichnamigen Arten entsprechend. Die 4te *F. Dufourii*, ist von *Serville* abgebildet Taf. 1. fig. 5.

8. *Diplatys* enthält nur eine afrikanische Art, nemlich *Forficula macrocephala* *Pal. Beauv. Ins. etc.* 36. *Orth. pl.* 1. f. 3. Ich habe sie nie *in natura* gesehen.

9. *Sparatta* unterscheidet sich von 10. *Mecomera* durch die Fühler, an denen bei jener das 4 — 6 Glied den übrigen ähnelt, während es bei dieser sich durch eine kurze, kugelige Gestalt von ihnen unterscheidet. Dabei ist bei *Sparatta* das erste Tarsenglied mit dem dritten ziemlich gleich lang, bei *Mecomera* das dritte viel länger als das erste. — Beide Gattungen enthalten nur eine südamerikanische Art, nemlich *Sp. pelvimetra* und *M. brunnea*; meine *Forficula plana* (S. 752. No. 7.) gehört ohne Frage der Gattung *Sparatta* an, und könnte leicht mit *Sp. pelvimetra* einerlei sein; auch besitze ich eine zweite zur Gattung *Sparatta* gehörige, noch unbeschriebene Art.

11. *Apachya*, von den beiden vorigen ähnlichen Gattungen schon in der oben gegebenen Tabelle hinreichend unterschieden, ist mir nicht *in natura* bekannt geworden; zu ihr gehört, als einzige Art: *Forfic. depressa* *Pal. Beauv. Ins. etc.* 36. *Orth. pl.* 1. f. 5. aus dem Königreich Oware in Afrika.

Nach diesen Mittheilungen kann ich also über die Zuläs-

sigkeit der neueren Gattungen *Serville's* kein genügendes Urtheil fällen, und muß auf das in meinem Handbuche S. 780 über diesen Punkt Gesagte verweisen. Soviel aber scheint mir sicher, daß *Forficula americana* und *Forficula gigantea* nicht in dieselbe Gattung gehören können, wenn man Gattungen aufstellen will, ebenso wenig wie *Forf. maritima*, weil beide in der Anlage der Fühlerbildung zu sehr von *Forf. gigantea* abweichen. Ueberhaupt scheint deren Gestaltung von *Serville* zu wenig berücksichtigt zu sein.

II.
R e v i s i o n
der
deutschen Aphodien - Arten.

Dem
entomologischen Verein zu Stettin am 7. November 1838

übergeben von
Dr. S c h m i d t,
prakt. Arzt zu Stettin.

Wenn ich es wage dem entom. Vereine in Nachfolgendem die Resultate meiner das Genus *Aphodius* betreffenden Untersuchungen zu überreichen, so geschieht dies nicht ohne einige Besorgnisse; denn wo, wie bei dieser Gattung, eine so bedeutende Menge von Arten zur Durchmusterung vorliegt, kann sich nur zu leicht ein Irrthum einschleichen. Einige wenige andere deutsche Käfergattungen abgerechnet, dürften ferner nirgends so viele Varietäten der einzelnen Arten sich ergeben als gerade hier. Nichts ist aber bekanntlich schwieriger als die Bestimmung, wie weit die Gränzen der Art auszudehnen und welche verschiedene Formen mit ihr vereinigt werden können oder nicht. Die Erfahrung hat hier wie überall nachgewiesen, das ein zu großes Zusammenziehen ebenso bedenklich und nachtheilig, als eine zu große Zersplitterung gefährlich für die Wissenschaft sei, das die rechte Mittelstraße überall zu halten zu den schwierigsten Aufgaben gehöre und das diese nur allein durch ein vorurtheilsfreies Beobachten der Natur selbst gefunden werden könne. Die große Menge verschiedener Arten, die unrichtige Deutung und Würdigung auffallender Abweichungen, die durch eine große Masse von entomol. Schriften zerstreut liegenden Data für diese Gattung und die sich daraus leicht ergebende und leicht verzeihliche

Unbekanntschaft des bereits Bekanntgemachten, haben endlich die Synonymie dieser Gattung so sehr verwickelt gemacht, dass es in einzelnen Fällen, trotz den angestrengtesten Bemühungen meiner Vorgänger wie der meinen, nicht hat gelingen wollen, alle zweifelhaften Punkte bis zur völligen Gewissheit und genügenden Klarheit zu entwirren.

Unter solchen Umständen hielt ich es für den sichersten Weg um hinter die Wahrheit zu kommen und keinem Vorurtheile und keiner vorgefassten Meinung Raum zu geben, die fraglichen Thiere in der Natur selbst, soweit es mir möglich war, sorgfältig zu beobachten, von allen mir schwierig scheinenden Arten eine bis ins kleinste Detail gehende Beschreibung zu fertigen, die Vorräthe mir nah und fern wohnender befreundeter Entomologen auf das genaueste zu durchmustern, mir Originalexemplare der Arten möglichst zu verschaffen und so mir eine eigne Erfahrung und eigne Meinung zu begründen, die ich der meiner Vorgänger gegenüberstellen und mit der ich die Data in den entomol. Schriften vergleichen konnte.

Dafs dieser Weg, den ich eingeschlagen und den ich zwei volle Jahre auf das eifrigste zu verfolgen bemüht gewesen, eben so viel Selbstverläugnung in unendlich vielen Fällen erheischte, als hier und da mit nicht geringen Mühen und Opfern innig verknüpft war, wird jeder Entomolog, der in ähnlicher Art einmal gearbeitet, ohne Versicherung glauben; er hat mich indess zu den nachstehenden Resultaten geführt, von denen wenigstens einige nicht ohne alles Interesse sein werden. Da es indess nur mein Wunsch sein kann, dafs diese Untersuchungen wenigstens die Veranlassung zu einer gründlichen Forschung dieser artenreichen Gattung geben und zur weitem Fortführung meiner Erfahrung dienen mögen, so geht meine Bitte dahin, Alles auf das strengste zu prüfen und die Resultate der vorurtheilsfreien Beobachtung zu veröffentlichen.

Dankbar musz ich schliesslich noch der freundlichen Unterstützung für meine Arbeit gedenken, die mir durch die Hrn. Hrn. *Erichson*, *Germar*, *Hornung*, *Kelch*, *Kunze*, *Leunis*, *Lüben*, *Riehl*, *Saxesen*, *Schmidt*, *Suffrian*,

Sturm, Triepke, Walll, Zebe u. a. zu Theil geworden, indem mir theils durch die gefällige Mittheilung ihrer gesammten Vorräthe, theils durch Uebersendung mir wichtiger und seltener Arten, theils durch Berichtigung meiner gegen sie ausgesprochenen Meinungen, meine Ansichten geläutert und meine Kenntnisse vermehrt worden.

Es giebt gewifs wenig Gattungen deutscher Käfer, die so viel Aehnlichkeit Bezugs ihrer Lebensweise und so wenige Abweichungen Bezugs des Baus und des gegenseitigen Verhaltens der einzelnen Organe zu einander aufzuweisen hätten, als die Gattung *Aphodius*. Man vergleiche die Fühler, die Mundtheile, die einzelnen Lamellen, aus denen die Bauchseite des Körpers zusammengesetzt ist und endlich die Form, Zahmung, Stellung und relative Länge der einzelnen Füße und man wird sich bald von der Wahrheit dieses Ausspruches überführen und auch hier den allgemeinen Satz bestätigt finden, daß jemehr eine Gattung in sich als ein abgeschlossenes Ganze dasteht, desto schwieriger die Gruppierung des Ganzen, desto schwieriger die Unterscheidung des Einzelnen sei.

Da nun aber zur leichteren Auseinanderhaltung des Einzelnen, die Masse der Arten nothwendig in einzelne Gruppen getheilt werden muß, so erscheint unter den hier obwaltenden Umständen die Feststellung und Begründung dieser Gruppen als eine schwierig zu lösende Aufgabe; denn es gilt hier wie überall nicht blofs das Ganze irgendwie zu scheiden, sondern auch eine solche Scheidung zu veranlassen, die der natürlichen Reihenfolge der Arten nicht Eintrag thut.

Bekanntlich sind bis jetzt die Entomologen mit der Eintheilung der *Aphodien* leicht fertig geworden, indem sie dieselben in zwei große Reihen brachten, von denen die eine Höckerchen auf den Kopfschilde trägt und die andere solche nicht aufzuweisen hat. Aus gleich näher zu erörternden Gründen aber glaube ich mich zu dem Ausspruche berechtigt, daß diese Eintheilung als völlig unpraktisch von der Hand gewiesen werden müsse.

Es ist allerdings wahr, daß es *Aphodien* giebt, die keine Kopfhöcker haben und wieder andere, wo sie stark und

deutlich stets ausgeprägt sind, aber die Zahl der ersten ist unbedeutend und die der letzten nicht groß, denn bei näherer Untersuchung findet sich, daß bei weiten die Mehrzahl der Arten zwischen diesen beiden Endpunkten steht und die Entscheidung, wohin die eine oder andere Art zu bringen, mehr oder minder große Schwierigkeiten hat.

Bei einem Theile der zu den zuletzt bezeichneten Aphodien gehörigen Arten ist das Kopfschild nämlich weder höckerig noch eben und hängt es daher ganz von der individuellen Ansicht des Untersuchenden ab, zu welcher der beiden Reihen das fragliche Insekt zu bringen, da für beides gleich viel Gründe vorliegen. Vergleichen wir eine Reihe entomologischer Schriften, so stellt sich sofort eine große Verschiedenheit der Ansichten heraus, und finden wir Arten in der ersten Abtheilung, die von andern Entomologen der andern beigesellt werden.

Ferner sind die Fälle häufig, in denen das Vorhandensein oder Fehlen der Höcker nur von dem jedesmaligen Geschlechte der Art abhängt. Bei den Männchen nämlich sind dieselben stets deutlicher als bei den Weibchen, selbst da, wo sie nie fehlen; bei vielen andern aber, wo die Kopfhöcker der Männchen nur schwach angedeutet sind, fehlen sie den Weibchen ganz und befindet sich somit der Untersuchende bei Bestimmung ihm unbekannter Species dieser Art stets in Verlegenheit.

Das deutlichere oder minder bestimmte Erscheinen der Kopfhöcker hängt ferner ganz entschieden von der Larvenernährung des einzelnen Individuums ab und kann man davon überall den genauesten Nachweis führen. Arten, die stark ausgesprochene Kopfhöcker haben, zeigen diese in noch höherem Grade entwickelt, wenn sie im Larvenzustande sich einer reichlichen Nahrung zu erfreuen hatten, umgekehrt aber schwinden dieselben mit der abnehmenden Größe des Körpers immer mehr und mehr und fehlen bei den ganz verkümmerten Individuen endlich gänzlich. Ganz so verhält es sich bei den Arten, die der Regel nach gar keine Unebenheiten des Kopfschildes zeigen, denn auch hier finden sich bei pastösen Individuen oft nicht unbedeutende Anfänge von Höckern. Stellt sich dies aber schon bei solchen Arten als unbestreitbare That-

sache heraus, deren Unterbringung der Regel nach keine Schwierigkeiten hat, so wird es andererseits ebenso einsichtlich, wie sich die Sache bei denen verhalten wird, welche der Norm nach kaum entwickelte Höckerchen zeigen. Hier bedarf es gar nicht so in die Augen fallender Abweichungen des Gesamtkörpers, um selbst nicht unbedeutende Abweichungen nachzuweisen. Daher kömmt es denn in diesen Fällen, daß sich Individuen einer Art finden, welche ein ganz ebenes Kopfschild haben, andere, wo eine kaum bemerkbare erhabene Scheitellinie sich findet, wieder andere, wo in der Mitte der stärker gewordenen Linie ein Höckerchen sich herausstellt und noch andere endlich, wo sich auch die Endpunkte dieser Linie zu kleinen Höckern erheben.

Wollte man aber gegen alle diese Einwendungen behaupten, daß Varietäten und Geschlechtsdifferenzen nicht genügen können, um die Unbrauchbarkeit dieser Eintheilung nachzuweisen, so habe ich endlich noch als Hauptgrund hinzuzufügen, daß durch diese Art der Eintheilung, der natürliche Zusammenhang der Arten unter einander aufgehoben und somit die Uebersicht des Ganzen ebenso erschwert als die Bestimmung und Erkenntniß des Einzelnen behindert wird. Ganz nahverwandte Arten müssen dann weit von einander gestellt und ganz abweichende neben einander placirt werden, wie dies überall da in den entomologischen Schriften der Fall ist, wo man sich genau an dieses Eintheilungsprincip bindet, und wo man es nicht wie *Gyllenhal* macht, der sich jeden Augenblick Abweichungen erlaubt und somit eigentlich gar keine Eintheilung befolgt.

Unter so bewandten Umständen war mein besonderes Augenmerk dahin gerichtet, eine andere Eintheilung ausfindig zu machen und will ich es wagen, das, was sich mir als Endresultat meiner Untersuchungen herausgestellt, hiermit zur nähern Prüfung und weitem Fortführung zu übergeben.

Zunächst bot sich mir in dem verschiedenen Bau des Kopfschildes und der davon abhängenden Formverschiedenheit ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal. Das Kopfschild der Aphodien ist stets aus drei ungleichen, unter einander verschmolzenen Stücken gebildet und läßt sich jedesmal ein brei-

tes durch eine schräge Linie jederseits begränztes Mittelstück von zwei andern dicht gegen die Augen belegenen mehr oder minder deutlich dreieckigen Seitenstücken unterscheiden,

In der einen Gruppe ist nun das Mittelstück stets mehr vorgezogen, in der Mitte meist sehr deutlich ausgerandet und daher vorn mit zwei abgerundeten Ecken versehen. Die kleinen Seitenstücke dagegen treten obnerachtet ihrer Kürze, stets über den Rand des Mittelstücks hervor, sind im ganzen Verlaufe ihres freistehenden Randes abgerundet und bilden daher gegen die Augen keine gerade scharf abgeschnittene Seite mit spitzen Winkeln. Durch diese Zusammenfügung der so gestellten drei Stücke, erhält das Kopfschild dieser Gruppe eine eckige oft unregelmäßige viereckige Form und wird der Längsdurchmesser weniger von dem Querdurchmesser übertroffen als in der zweiten Gruppe.

In dieser ist das Kopfschild zwar verhältnismäßig gröfser, aber nie so vorgezogen als in der andern, und der Rand von einem Augenwinkel zum andern fast völlig halbkreisförmig, indem die Augenstücke nicht über den Rand des in der Mitte nicht ausgerandeten Mittelstücks hervorragen. Außerdem zeigen die Augenstücke gegen die Augen stets einen scharf und gerade abgeschnittenen Rand, wodurch der Augenwinkel stets scharfwinkelich nie aber wie in der andern Gruppe völlig abgerundet hervortritt.

Der Uebergang von einer Gruppe zur andern wird durch *Aphodius sus* vermittelt, dessen Kopfschild zwar die scharfen Winkel und den geraden Rand der Augenstücke hat, aber durch seinen vorn ausgerandeten Rand und durch die verhältnismäßig gröfsere Länge sich doch von der zweiten Gruppe trennt.

Leider aber ist die Zahl der zur ersten Gruppe gehörenden Arten noch viel zu grofs, als dafs es nicht wünschenswerth sein sollte, dieselben noch in mehrere andere zu spalten. Hier, wo weder das Kopfschild, noch ein einzelnes anderes Organ einen genügenden Eintheilungsgrund abgibt, sind wir genöthigt, auf den ganzen Habitus dieser Thiere zurückzugehen und glaube ich, dafs sich darnach drei verschiedene Gruppen deutlich herausstellen. Die eine umfaßt die Arten; welche sich durch ihre länglich viereckige Ge-

stalt bei großer Abplattung ihrer Oberseite, gleichzeitigem schroffen Abfallen der Seiten und Abstutzung der Flügeldeckenspitze merklich von den übrigen unterscheiden. Diese nenne ich plani und weisen sie unverkennbar den Uebergang von der Gattung *Onthophagus* zu *Aphodius* nach.

Eine andere Gruppe zeichnet sich durch die Gedrungenheit und Kürze des Körpers, neben ihrer fast kugelförmigen Gestalt ganz entschieden aus und nenne ich sie *globosi*. Sie bilden den deutlichen Uebergang von dieser Gattung zu *Aegialia*.

Von diesen so eben bezeichneten unterscheide ich endlich noch eine 3te Gruppe, die *genuini*, welche sich durch ihre mehr oder minder langgestreckte, mehr oder minder gewölbte, seitlich allmählich abfallende hinten zugerundete Körperform auszeichnen und die ächte *Aphodienform* repräsentiren.

Da diese letztgenannte Gruppe die bei weitem größte Zahl der Arten enthält, so bleibt es immer noch Aufgabe, dieselbe zweckmäsig anderweitig zu zerfallen.

Zunächst findet es sich, daß ein Theil und zwar der bei weitem größte ein Brustschild besitzt, das entschieden ausgebildete, mehr oder minder stumpfwinklige Hinterecken besitzt, während dieselben dem andern völlig fehlen und der Seitenrand bogenförmig in den Hinterrand übergeht.

Für die abermalige Zerspaltung der ersten Abtheilung der *genuini* ist mir aber kein anderer Weg übrig geblieben, als auf die Farbe der Flügeldecken zurückzugehen und diese als Eintheilungsgrund zu benutzen. Wie aber, so höre ich verwundert anrufen, kann man die Farbe der Flügeldecken wählen wollen, welche mehr wie alles andere der Veränderung unterworfen!

Es ist wahr, die Farbe der Flügeldecken ändert vielfach ab, allein diese Abänderungen sind keine zufälligen, sondern befolgen stets einen ganz bestimmten und genau nachzuweisenden Gang, und darf ich hoffen, daß die Berücksichtigung dieser Gesetze wohl ohne Ausnahme alle Schwierigkeiten von vorn herein aus dem Wege räumen dürfte, die sich in dieser Beziehung herausstellen und der vorzuschlagenden Eintheilung entgegengetreten könnten.

Die Käfer nämlich, welche dieser Abtheilung angehören, zeigen drei verschiedene Grundfarben ihrer Flügeldecken in ihrer Normalform. Dieselbe ist entweder schwarz oder roth oder graugelb und tritt entweder ganz einfach auf oder es finden sich einzelne Punkte oder Flecke, welche eine schwarze, rothe oder schwarzgraue Farbe zeigen. Die Beobachtung lehrt nun Folgendes:

1. Die Arten, mit in der Norm an allen Punkten völlig schwarzen Flügeldecken, zeigen in der Regel gar keine Abweichungen. Finden sich dergleichen, so beruhen sie entweder darauf, daß das fragliche Individuum eben erst seine Puppenhülle abgestreift und somit noch nicht völlig Bezugs der Farbe zur Ausbildung gekommen. In diesem Falle tritt an die Stelle des Tiefschwarzen ein mehr oder minder dunkles Braunschwarz. So ist es bei *Aph. terrestris* und andern. Oder aber es geht die schwarze Farbe durch Schwarzbraun ins Rothbraun über, wie dies bei dem mir einzig bekannt gewordenen Falle bei *Aph. fossor* vorkommt.

2. Arten, die in ihren Normal Exemplaren mit schwarzen Flügeldecken vorkommen, aber an der Spitze in mehr oder minder großer Ausdehnung rothbraun durchscheinen, variiren nach zwei Seiten hin; entweder verliert sich die rothbraune Färbung der Spitze fast bis zum Unscheinbaren oder aber, was viel häufiger ist, die Färbung der Spitze verbreitet sich über die ganze Flügeldecke und diese erscheinen völlig rothbraun. So *Aph. pusillus*, *granarius* u. v. a.

3. Arten, die in ihren Normalformen auf den schwarzen Flügeldecken einzelne rothe Flecke von bestimmter Form haben, verlieren diese in ihren Varietäten und werden ganz schwarz z. B. *Aph. bimaculatus*, *plagiatus*.

4. Arten, die ziegelrothe oder rothbraune einfarbige Flügeldecken besitzen, bekommen entweder einen gemeinschaftlichen schwarzen Nebelfleck, der immer mehr sich ausbreitet und zuletzt fast die ganzen Flügeldecken einnimmt, z. B. *Aph. foetens*, *rubens*, *foetidus*; oder aber das Roth wird blässer und erscheint als ein Gelbroth; *Aph. fumetarius*.

5. Arten, deren Flügeldecken endlich rothbraun mit einzelnen gesonderten schwarzen, bindenartig gestellten Flecken

versehen sind, verlieren entweder diese Flecke und werden ganz rothbraun, oder aber die einzelnen Flecke fliefsen zusammen und bilden mehr oder minder grosse schwarze Flecke, die endlich bis zum fast völligen Schwarz sich ausdehnen können z. B. *Aph. discus*, *maculatus*.

In diesen bis dahin bezeichneten 5 verschiedenen Fällen zeigt sich mithin die schwarze oder rothe Farbe als Grundfarbe und in den Varietäten ein stufenweiser Uebergang, entweder von Schwarz zum Roth oder umgekehrt. Vereintigt man mithin alle hierhergehörigen Arten zu einer Abtheilung, so wird es nicht schwer halten, die jedesmaligen Varietäten an der rechten Stelle zu finden, ganz abgesehen davon, dafs durch diese Zusammenstellung alle Nahverwandte eng an einander gruppirt und somit die Unterscheidung leichter und die Uebersicht bequemer wird.

Nur 2 Species müssen wir hierher und zwar als Ausnahmen ziehen, da dieselben den ganzen Bau und Habitus nach zu dieser Reihe gehören. Es sind dies *Aphodius conjugatus* und *scybalarius*.

Als 3te Grundfarbe lernten wir oben die graugelbe kennen und kommen hier folgende Fälle vor:

1. Die dunklere oder hellere graugelbe Grundfarbe der Flügeldecken bleibt unverändert dieselbe und finden sich selbst unter den Varietäten keine Individuen wo anders gefärbte Flecke auftreten, so bei *Aph. hydrochaeris*, *nitidulus*, *immundus*, *merdarius*.

2. Die einfache graugelbe Grundfarbe erhält in den Varietäten einzelne schwarze Flecke z. B. *Aph. sordidus*.

3. In der Mitte der graugelben Grundfarbe zeigt sich ein schwärzlicher grosser Nebelfleck, der in den Varietäten entweder beinahe schwindet, oder aber dunkler wird und fast die ganzen Flügeldecken einnimmt. Die blassen Varietäten zeigen stets noch einige Andeutung ihres verloren gegangenen Flecks, der sich umgekehrt zwar beinahe über die ganze Flügeldecke ausbreitet, nie aber alles Gelb völlig verdrängt, dabei auch nie die Tiefe und den Glanz erlangt, wie dies bei den schwarzen Individuen der ersten Reihe der Fall ist.

4. Die graugelben Flügeldecken haben einzelne, oft bindenartig gestellte schwarze Punkte, welche durch Ausdehnung nach allen oder nach einer bestimmten Richtung so weit um sich greifen, daß die Punkte zu Binden und diese zu großen Flecken anwachsen, welche endlich wieder den größten Theil, so weit jedoch meine Beobachtungen reichen, nie das Ganze der Flügeldecken völlig schwarz färben.

Da in dieser ganzen Reihe nie die rothe oder eigentlich rothbraune Farbe vorkommt und die schwarzen Varietäten sich wesentlich von den schwarzen Arten der vorigen Reihe unterscheiden, so, glaube ich, ist dadurch meine Scheidung dieser großen Menge von Arten gerechtfertigt und darf ich um so weniger auf bedeutenden Widerspruch rechnen, da einerseits in allen Naturreichen die Farbe des ganzen Körpers oder einzelner Organe vielfach zur Scheidung von Gruppen benutzt wird, und andererseits hierbei die natürliche Verwandtschaft der einzelnen Arten besser wie durch irgend eine andere Weise berücksichtigt werden kann. Sollte aber wegen der angeführten Abänderungen in der Farbe ein oder der andere Entomologe nicht mit mir einverstanden sein, so mag er, unbeschadet der guten Sache, diese Abtheilungen gänzlich bei Seite setzen, wird dann aber doch wenigstens die unten befolgte Zusammenstellung der Arten des natürlichen Zusammenhanges wegen in der Hauptsache gelten lassen müssen.

Es ist jedoch diese von mir in Anregung gebrachte Eintheilung der deutschen Aphodien-Arten übrigens nicht etwas Neues, sondern in ähnlicher Art bereits durch *Ahrens* in dem 2. Hefte des II Bandes der Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Halle p. 32. n. 3. in Vorschlag gebracht. Meine 1te, 3te und 4te Abtheilung sind seine *coproides*, *depressi* und *troxoides*, und habe ich nur die Namen geändert, da damals die Gattung *Onthophagus* noch nicht von *Copris* geschieden und mir *Aph. elevatus* noch mehr Aehnlichkeit mit der Gattung *Aegialia* als mit *Trox* zu haben scheint. Meine 2te Abtheilung umfaßt aber *Ahrens* kurzgewölbte *convexi* mit den beiden Unterabtheilungen a) *fossor*-ähnliche, b) *granarius*-ähnliche; ferner seine langgewölbte *oblongi*, mit den Begränzungen a) *sordidus*-ähnliche, b) *inquinatus*-ähnliche,

e) consputus ähnliche und endlich seine walzenförmig-gewölbte cylindrici. Die zu diesen von *Ahrens* in Vorschlag gebrachten Abtheilungen gehörigen Thiere weichen allerdings in ihrem Habitus ab, allein bei den überall sich herausstellenden Uebergängen war es mir nicht möglich bestimmte Gränzen für die einzelnen Gruppen zu ermitteln.

Nach dieser Auseinandersetzung stelle ich zur leichten Uebersicht die von mir in Vorschlag gebrachten Gruppen mit ihren Unterabtheilungen zusammen:

1. Fläche, plani: Körper länglich viereckig, seitlich — namentlich die Flügel — steilabfallend, oben ganz flach, hinten fast abgestutzt. Kopfschild durch das mehr oder minder starke Hervortreten der Augen- und Vorderwinkel über den allgemeinen Rand eckig. Brustschild hinten und an den Seiten deutlich gerandet, vorn entweder gerandet, oder doch wenigstens eine Andeutung eines Randes in den Ecken.

2. Aechte, genuini: Körper mehr oder minder gewölbt, länglich, seitlich allmählig abfallend, hinten zugerundet; Kopfschildrand in der Mitte mehr oder minder ausgerandet und die Augenwinkel über den allgemeinen Rand hervortretend, Brustschild hinten meist gerandet, vorn gerandet oder ungerandet.

A. Brustschild mit deutlichen Hinterecken.

a. Farbe der Flügeldecken einfarbig schwarz oder roth, oder schwarz mit rothen Flecken, oder rothbrauner Spitze, oder roth mit schwarzen Flecken.

b. Farbe der Flügeldecken graugelb mit oder ohne schwarze Flecke oder Binden.

* Flügeldecken graugelb, ungefleckt, stets haarlos.

** Flügeldecken graugelb mit einem den größten Theil derselben einnehmenden Nebelflecke.

† Oberseite stets haarlos in beiden Geschlechtern.

†† Die Flügeldecken der Männchen haarlos, die der Weibchen behaart.

*** Flügeldecken graugelb mit schwarzen gesonderten oder bindenartig verbundenen Flecken.

† Oberseite haarlos.

†† Oberseite des Körpers behaart.

B. Brustschild mit abgerundeten Hinterecken, Flügeldecken graugelb, mit dunkeln, oft zusammenfließenden Flecken.

3. **Niedergedrückte, depressi:** Rand des ungehöckerten Kopfschildes halbkreisförmig, durch das Zurücktreten der Augen- und Vorderwinkel; Brustschild quer, seitlich mit walstförmigem Rande, hinten stets ungerandet; Farbe der Flügeldecken schwarz, roth, gelbgrau; Körper länglich, flach gewölbt.

4. **Kugelige, globosi:** Körper kurz, hoch gewölbt, fast halbkugelig, Kopfschild ausgerandet und eckig ohne Höcker, Brustschild seitlich und hinten gerandet.

1) **Flache, plani.**

Körper länglich viereckig, seitlich, namentlich die Flügeldecken steilabfallend, oben ganz flach, hinten fast abgestutzt; Kopfschild durch das mehr oder minder Hervortreten der Augen- und Vorderwinkel über den allgemeinen Rand eckig; Brustschild hinten und an den Seiten deutlich gerandet, vorn entweder gerandet, oder doch eine Andeutung eines Randes in den Ecken.

1) **Aphodius scrutator Fabr.:** schwarz, glänzend; Kopfschild 3höckerig, ein 2lappiger Fleck an den Seiten des Brustschildes, die gekerbt-gefurchten Flügeldecken und der Hinterleib roth.

Männchen: mittelstes Kopfhöckerchen hornartig, Brustschild gewölbt, vorn schwach eingedrückt, seitlich mehr vorgezogen.

Weibchen: Kopfhöcker fast unendlich, alle gleich groß, Brustschild flacher gewölbt, vorn eben.

Länge 6''' . Breite $2\frac{1}{2}$ ''' .

Syn *Aphodius scrutator Fbr.* S. El. I. 69. 5. *Strm.* fn. g. I. 82. 2. *Schl.* Syn. I. 67. 5. *Dfisch.* fn. Aust. I. 90. 3.

Scarabaeus id. Hbst. K. III. 161. 100. t. 16. fig. 6. *Pnc.* fn. g 31. 1.

Var. β . Der zweilappige, rothe Seitenfleck des Brustschildes fast ganz erloschen. *Strm.* l. c. var. b.

Var. γ . Das Brnstschild ganz schwarz. *Strm.* l. c. var. b.

In Oberösterreich gemein, Oestreich, Würzburg im Kuh- und Pferdedünger.

2) *Aphodius subterraneus* *Lin.*: kurz, schwarz, glänzend, Kopfschild 3höckerig, Flügeldecken gekerbt-gefurcht.

Männchen: mittelstes Kopfhöckerchen stärker, vor demselben eine runzlige, erhabene Halbkreislinie, Brustschild gewölbter, vorn ein schwacher Eindruck, seitlich mehr eingezogen.

Weibchen: Kopfhöcker gleich groß, ohne Halbkreislinie an denselben, Brustschild weniger gewölbt, vorn eben.

Länge 3'' . Breite $1\frac{1}{2}$ ''' .

Syn. *Aphodius subterraneus* *Fbr.* S. El. I. 72. 18. *Ill. K. P. I.* 20. 5. *Strm.* fn. g. I. 115. 21. *Schh.* Syn. I. 70. 18. *Dfisch.* fn. A. I. 91. 4. *Gyll.* Ins. s. I. 17. 8.

Scarab. id. *Lin.* S. N. I. II. 548. 28. *Hbst.* K. I¹. 123. 85. t. 11. f. 6. *Puz.* fn. g. 28. 3.

Var. β . Flügeldecken kastanienbraun. *Ill.* l. c. var. β . *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. β . *Dfisch.* l. c. v. β . *Gyll.* l. c. var.

Ueberall in Deutschland in allen Düngarten, vorzugsweise im Kuh- und Schaafmist.

3) *Aphodius erraticus* *Lin.*: kurz, schwarz, plattgedrückt, überall gedrängt fein punctirt; Kopfschild fast halbkreisförmig, 1höckerig; Flügeldecken schmutzig-graugelb, punctirt-gestreift.

Männchen: Kopfhöcker stark, Brustschild gewölbter, Vorderecken mehr vorgezogen.

Weibchen: Kopfhöcker fast fehlend, Brustschild flacher.

Länge 4— $3\frac{1}{2}$ ''' . Breite 2— $1\frac{3}{4}$ ''' .

Syn. *Aphodius erraticus* *Fbr.* S. El. I. 72. 21. *Ill. K. P. I.* 34. 27. *Strm.* fn. g. I. 90. 7. *Schh.* Syn. I. 72. 22. *Dfisch.* fn. A. I. 100. 14. *Gyll.* Ins. s. I. 16. 7.

Scarab. id. *Lin.* S. N. I. II. 548. 29. *Hbst.* K. II. 139. 91. tab. 12. f. 6. *Puz.* fn. g. 47. 4.

Var. β . Flügeldecken mit einem schwarzen wischartigen Nebelflecke. *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. β .

Var. γ . Flügeldecken wie α , aber Kopf und Brustschild mit einem weislichen, abwischbaren Reife belegt.

Var. δ . Flügeldecken schwarzbraun, an der Spitze und äußerstem Seitenrande graugelb. *Ill.* l. c. v. β . *Strm.* l. c. v. c. *Schh.* l. c. v. γ . *Gyll.* l. c. var.

Ueberall durch das ganze Gebiet in allen Düngarten, vorzugsweise an sonnigen Anhöhen im Schaaf-, Schweine- und Kuhmist.

2) Aechte, genuini.

Körper mehr oder minder gewölbt, länglich, seitlich allmählig abfallend, hinten zugerundet; Kopfschild in der Mitte mehr oder minder ausgerandet und die Augenwinkel über den allgemeinen Rand hervortretend; Brustschild hinten meist gerandet, vorn gerandet oder ungerandet.

A. Brustschild mit deutlichen Hinterecken.

- a. Farbe der Flügeldecken einfarbig schwarz oder roth, oder schwarz mit rothen Flecken oder rothbrauner Spitze, oder roth mit schwarzen Flecken. *)

4) *Aphodius fossor* *Lin.*: kurz, gewölbt, schwarz, glänzend, Kopfschild 3höckerig, Flügeldecken schwach gekerbt-gefurcht.

Männchen: mittelster Kopfhöcker hornartig; Brustschild höher gewölbt, vorn eingedrückt, seitlich mehr vorgezogen.

Weibchen: die Kopfhöcker beulenartig, Halsschild flacher gewölbt, vorn eben, seitlich gradliniger.

Länge $6\frac{1}{2}''' - 4'''$. Breite $3''' - 2\frac{1}{2}'''$.

Syn. *Aphodius fossor*. *Fbr.* S. El. I. 67. 2. *Ill. K. P.* I. 19. 3. *Strm.* fn. g. I. 81. 1 t. 12. *Schl.* Syn. I. 66. 2. *Dfisch.* fn. A. I. 89. 1. *Gyll.* Ins. s. I. 12. 1.

Scarab. id. *Lin.* S. N. I. II. 548. 31. *Hbst.* K. II. 128. 86. t. 12. 1. *Pnz.* fn. g. 28. 4.

Var. β . Flügeldecken ganz oder zum Theil schwarzbraun.

Var. γ . Flügeldecken braunroth. *Ill.* l. c. v. β . *Fbr.* l. c.

var. *Strm.* l. c. v. b. *Schl.* l. c. v. β . *Dfisch.* l. c. β .

Aphodius sylvaticus *Ahr.* N. Act. hal. II. 2. 33. 4.

Durch das ganze Gebiet auf Weiden, vorzugsweise im Kuhdünger, seltener in anderen Mistarten das ganze Jahr hindurch. Die braunrothe Abart in manchen Gegenden häufig, in anderen seltener.

Not. 1. *Ahrens* (l. c.) hält die braunrothe Abart für eine eigene Spezies aus folgenden Gründen: 1) weil sie gewöhnlich in waldigen Gegenden vorkommt; 2) weil er sie

*) *Aphodius rufescens* sub. N. 44 hat in den Varietäten eine dunkelbraune Farbe, und würden solche eigentlich in dieser Abtheilung zu suchen sein.

bis dahin nur im Kuhdünger gefunden, 3) weil er bei gleicher Größe mit dem fossor selten abändert in derselben, weil die Deckschilde immer schwächer und etwas breiter gestreift sind, weil das Grübchen vorn am Brustschild beim Männchen fast dreieckig ist, nicht rund, und 4) weil er noch keinen Uebergang bis zum Schwarzen hat finden können. Ich glaube, dass mit mir Jeder die angeführten Gründe nicht für triftig genug finden wird, um deshalb diese Varietät zu einer eigenen Art zu erheben, zumal da kein einziger Grund bei näherer Erwägung völlig Stich hält.

- 5) *Aphodius conjugatus* *Pnz.*: schwarz, glänzend, gewölbt; Kopfschild mit einer Halbkreislinie vor den 3 Höckern; die Vorderecken des Brustschildes und die Flügeldecken gelb, diese hinter der Mitte mit einer schwarzen, verkürzten, gezahnten Querbinde.

Männchen: Höcker hornartig; Brustschild gewölbter, vorn tief eingedrückt, seitlich bogig vorgezogen.

Weibchen: Höcker schwächer; Halsschild flacher gewölbt, vorn eben, seitlich weniger bogig.

Länge $5 - 4\frac{1}{2}'''$. Breite $2\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3}'''$.

Syn. *Aphodius conjugatus*. *Strm.* fn. g. I. 68. 4. *Schh.* Syn. I. 67. 4. *Dftsch.* fn. A. I. 89. 2.

Scar. id. *Pnz.* fn. g. 28. 6.

Aphodius fasciatus. *Fbr.* S. El. I. 68. 4.

In Oberösterreich im Kuhdünger (*Dftsch.*). Oestreich (*Strm.*).

- 6) *Aphodius terrestris* *Fbr.*: kurz, gewölbt, schwarz; Kopfschild mit einer Halbkreislinie vor den 3 Höckern; Flügeldecken mattschwarz, seicht-punktirt-gestreift, Zwischenräume flach, fein punktirt.

Männchen: Höcker des Kopfschildes stark, mittelster größer, Brustschild hochgewölbt mit einer undentlichen mehr oder minder langen Furche, welche vom Vorderrande anhebt.

Weibchen: Kopfhöcker alle gleich, Brustschild flacher, ungefurcht.

Länge $2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4}'''$. Breite $1\frac{1}{4} - 1'''$.

Syn. *Aphodius terrestris*. *Fbr.* S. El. I. 71. 13. *Strm.* fn. g. I. (I. Band. 2. Heft.)

118. 23. t. 13. f. c. C. D. *Schh. Syn. I.* 69. 13. *Dftsch. fn. A. I.* 92. 6. (excl. *Syn. Pnz.*) *Gyll. Ins. s. I.* 13. 2.

Aphod. ater. *Ill. K. Pr. I.* 19. 4. conf. et *Mag. I.* 20. 4.

Scarab. terrestris *Pnz. fn. g.* 47. 3.

Aphod. ater. *Fbr. I. c.* 71. 15? *Strm. I. c.* 122. 25??
Schh. I. c. 70. 15? (excl. *Syn. Ill.*)

Scarab. ater *Pnz. I. c.* 43. 1.

Var. β . wie α , aber die Flügeldecken dunkelbraun.

An sonnigen Hügeln im Schaafmist zu Ende des Frühlings in Pommern, Preußen, Baiern, Oestreich etc., im Norden häufiger als im Süden.

Not. 1. Ueber die Synonymie dieses Käfers schwebt eine arge, wohl nie mit völliger Bestimmtheit zu ermittelnde Dunkelheit, wenn nicht noch die Vergleichung mit den Exemplaren der *Fabricius'schen* Sammlung einiges Licht liefert. Unser Käfer ist mit Bestimmtheit der *Aphodius ater Ill.* (I. c.), dafür sprechen die Resultate der Vergleichung meiner aus Preußen bezogenen Exemplare mit denen des Berliner Museums und das genaue Uebereinstimmen der *Illiger'schen* Beschreibung mit den Individuen meiner Sammlung. Durch das *Illiger'sche* Magazin (I. c.) erfahren wir aber, daß der *Aph. ater Ill.* nach *Fabricius* eigener Bestimmung der *Aph. terrestris Fbr.* (I. c.) und nicht der *Aph. ater Fbr.* sei, ebenso daß auch *Scarab. terrestris Pnz.* (I. c.) der *Aph. ater Ill.* sei.

Was ist nun aber *Aphod. ater Fbr.* und *Pnz.* für ein Käfer? *Fabricius* (I. c.) kurze, aus der *Entom. system. I.* 26. 80 wörtlich entlehnte Diagnose (capite tuberculis tribus, medio subcornuto, elytris striis laevissimis) genügt ebenso wenig um über die Sache Licht zu verbreiten, als die in der *Ent. syst.* der Diagnose beigefügte weitere Beschreibung des Käfers (Statura *Sc. fossoris* at. quadruplo minor. Clypeus rotundatus submarginatus tuberculis tribus minutis, medio majori. Thorax subpunctatus, nitidus, ater. Elytra atra, nitida, striata at nullo modo crenata. Corpus nigrum pedibus piceis) und als *Pnz.* (I. c.), der im Texte die *Fabricius'sche* Diagnose wiederholt und dazu eine Abbildung liefert, die ohne allen Werth ist und gar keinen Aufschluss zu geben vermag.

Ich erlaube mir hier folgende Vermuthung auszusprechen. *Fabricius* hat zu verschiedenen Zeiten Männchen und Weibchen dieser Species vor sich gehabt und einmal als ater das Männchen und ein andermal als terrestris das Weibchen beschrieben. Meine Gründe sind folgende:

Die Beschreibung des Aph. ater, wie sie von *Fabr.* an den beiden angeführten Orten gegeben, paßt Bezugs der Statur, des Kopfschildes, der Kopfhöcker und des Brustschildes völlig auf unser Männchen, und was die striae laevissimae anbelangt, so hat diese *Fabricius* in seinem Briefe an *Illiger* als levissimae, also als seicht (nicht glatt) bezeichnet. Seicht sind nun im Vergleich zu den Streifen vieler anderer Aphodien die des Männchens von Aph. terrestris ebenfalls zu nennen, wenn man, wie oft *Fabricius* es gethan, die Worte nicht auf die Goldwage legt. Der Unterschied elytra obscuriora bei terrestris, und bei ater: elytra atra nitida, erklärt sich durch die Vergleichung der beiden Geschlechter unsers Käfers vollkommen, denn hier kommen dem Weibchen allerdings mattschwarzere Flügeldecken zu als dem Männchen. Die Diagnose, welche *Fabricius* von terrestris gegeben, stimmt ganz entschieden nur auf das Weibchen unserer Art, denn nur bei diesem sind die Kopfhöcker gleich.

Vergleicht man mit dieser Species andere ganz schwarze Aphodien Deutschlands, so wird es einleuchten, daß diese von *Fabricius* nicht gemeint sein können. Den sehr verschiedenen sulcatus hat er selbst geschieden und kann derselbe nicht in Betracht kommen. Die schwarze Varietät des bimaculatus kann ebenfalls nicht gemeint sein, denn hier ist die Körpergestalt weit von der des fossor entfernt, hier fehlt das mittlere hornartige Höckerchen und die Streifen sind noch einmal so tief und doppelt so stark gekerbt-punktirt als bei dem Männchen der vorliegenden Art. Auch die schwarze Varietät des plagiatus, der niger *Ill.*, kann nicht gemeint sein, dagegen streitet die Statur und das ganz ebene Kopfschild, wenn auch die Streifen besser passen möchten. Auch Aph. constans hat einige Aehnlichkeit, obschon die rothen Flügeldeckenspitze und das Fehlen des hornartigen Mittelhöckers dagegen sprechen. Somit muß also die Sache in suspenso bleiben und mag der Nachweis

genügen, dafs ohne Anskunft der *Fabricius'schen* Sammlung wohl schwerlich jeder Zweifel wird beseitigt werden können.

7) *Aphodius sulcatus* *Fbr.*: kurz, gewölbt, schwarz, glänzend; Kopfschild mit einer Halbkreislinie vor den 3 Höckern; Flügeldecken gekerbt-gefurcht, Zwischenräume gewölbt, seitlich feinpunktirt, Spitze pechbraun.

Männchen: Mittelster Kopfhöcker hornartig; Brustschild höher gewölbt, vorn eingedrückt.

Weibchen: Kopfschild mit undeutlicher Halbkreislinie und gleich grofsen Höckern, Brustschild flacher gewölbt, vorn eben.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Breite $1\frac{1}{3}'''$.

Syn. *Aphodius sulcatus* *Fbr.* S. El. I. 69. 7. *Strm.* fn. g. I. 120. 24. t. 14. fig. a. *A. Schh.* Syn. I. 67. 7. *Ill. Mag.* III. 150. 7. *Dftsch.* fn. A. I. 91. 5.

In Ober- und Unterösterreich.

Not. 1. Dieser ausgezeichnete Käfer ist dem terrestris, wie auch *Strm.* (l. c.) erwähnt, zwar ziemlich nahe verwandt, aber doch auf den ersten Blick als verschieden erkennbar, da ihn eine gröfsere Breite und stärkere Wölbung des Körpers, sowie die Tiefe der Furchen, der Glanz etc. hinlänglich auszeichnen.

8) *Aphodius scybalarius* *Fabr.*: kurz, gewölbt, glänzend, schwarz; Kopfschild dreihöckerig, Flügeldecken gekerbt-gestreift, grangelb.

Männchen: Kopfschild mit einer Halbkreislinie vor den 3 Höckern, Brustschild hochgewölbt, vorn sauft eingedrückt.

Weibchen: Kopfschild ohne Linie, Brustschild flacher gewölbt, vorn eben.

Länge $3'''$. Breite $1\frac{1}{2}'''$.

Syn. *Aphod. scybalarius* *Fbr.* S. El. I. 70. 10. *Ill. K. P.* I. 33. 26. *Strm.* fn. g. I. 92. 8. *Schh.* Syn. I. 68. 10. *Dftsch.* fn. A. I. 107 21. *Gyll.* Ins. s. I. 15. 6.

Scarab. id. Hbst. K. II. 133. 87. t. 12. f. 2. *Puz.* fn. g. 47. 1.

Var. β . Flügeldecken in der Mitte mit einem gröfsern oder kleinern, länglichen Nebelflecke.

Aph. conflagratus *Fbr.* l. c. 72. 20. *Scar. id. Puz.* fn. g. 47. 2 *Aph. scybalarius* *Ill.* l. c. v. β . *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. β . *Dftsch.* l. c. v. β . *Gyll.* l. c. v. b.

Var. γ . Flügeldecken schwarz, nur die Spitze braun. *Strm.* l. c. v. c. *Dftsch.* l. c. v. γ .

Durch das ganze Gebiet im Frühlinge, in verschiedenen Düngarten.

9) *Aphodius foetens* *Fbr.*: schwarz, glänzend, gewölbt; das Kopfschild dreihöckerig; die Vorderwinkel des Brustschildes, der Umfang der gekerbt-gefurchten Flügeldecken und der Hinterleib roth.

Länge 4 — $2\frac{1}{2}$ ''' . Breite 2 — $1\frac{1}{3}$ ''' .

Syn. *Aphodius foetens*. *Fbr.* S. El. I. 69. 8. *Ill.* K. P. I. 31. 24. var. β . *Strm.* fn. g. I. 85. 4. var. b. *Schh.* Syn. I. 67. 8. *Dftsch.* f. A. I. 101. v. β . *Gyll.* Ins. s. I. 13. 3.

Scar. id. *Pnz.* fn. g. 48. 1. *Hbst.* K. II. 173. 109.

Var. β . Flügeldecken roth mit einem gemeinschaftlichen Nebelfleck hinter der Mitte. *Aph. foetens* *Gyll.* l. c. v. b. *Scar. vaccinarius* *Hbst.* K. II. 138 90. t. 12. f. 6.

Var. γ . Flügeldecken einfarbig roth. *Aph. foetens* *Strm.* l. c. v. a. *Ill.* l. c. v. a. *Dftsch.* l. c. v. a. *Gyll.* l. c. var. c. *Scar. fimetarius* *Hbst.* II. 136. 89. (ex parte.)

Im Dünger, namentlich im Kuhdünger, vom Spätfrühling bis zum Herbste durch das ganze Gebiet, an einzelnen Orten namentlich um Stettin sehr gemein.

Not. 1. Von diesem sehr gemeinen und gleichzeitig in Gröfse und Farbe sehr veränderlichen Käfer wird in der Regel die Form mit schwarzen Flügeldecken, welche ringsherum roth gesäumt sind, als die Hauptform von den Schriftstellern angegeben. Hält man aber die Regel fest, dafs die Form einer Art, welche am häufigsten vorkommt, als Hauptform zu betrachten und die selten vorkommenden Abweichungen von dieser Form, wie billig, als Varietäten anzusehen seien, so müfste ich nach meinen und nach *Crentzer's* (s. *Ent. Vers.* p. 43) Erfahrungen die Folge der Varietäten gerade umkehren und dem Beispiele *Illigers*, *Sturm's* und *Dufschmid's* folgen. In hiesiger Gegend wenigstens ist var. γ die allgemeinste Form, var. β ist schon sechs bis achtmal seltener und die als Hauptform angesprochene sehr selten.

Not. 2. Die Varietät: *elytris piceis*, welche *Gyllenhal* l. c. als var. d aufführt, ist mir unbekannt.

Not. 3. Abstrahirt man von der Farbenverschiedenheit des Hinterleibes dieser und der nächstfolgenden Art, so stehen sich var. γ und *finetarius* sehr nahe, obschon ein geübtes Auge stets auf den ersten Blick das Rechte treffen dürfte. Die Breite des Körpers ist hier stets bedeutender als beim *finetarius*, die Basis der Flügeldecken zeigt sich hier stets niedergedrückt und weniger gewölbt als die Spitze, während die Flügeldecken des *finetarius* überall gleichmäfsig gewölbt erscheinen; ferner sind die Streifen der Flügeldecken hier verhältnifsmäfsig stärker ausgedrückt, und endlich ist das Schildchen des *foetens* stets länger und breiter als beim *finetarius*.

10) *Aphodius finetarius* *Lin.*: schwarz, glänzend, gewölbt; Kopfschild dreihöckerig; die Vorderwinkel des Brustschildes und die punkirt-gestreiften Flügeldecken roth, der Hinterleib schwarz.

Männchen: Kopfschild mit einer Halbkreislinie vor den Höckern; deren mittelstes hornartig; Brustschild hochgewölbt, vorn ziemlich tief eingedrückt.

Weibchen: Kopfschild mit undeutlicher Halbkreislinie und gleich grofsen Höckern; Brustschild flacher gewölbt, vorn eben.

Länge $3\frac{1}{2}$ — $2''$. Breite $1\frac{1}{2}$ — $1''$.

Syn. *Aphodius finetarius*. *Fbr.* S. El. I. 72. 19. *Ill.* K. P. I. 31. 23. *Strm.* fn. g. I. 87. 5. *Schl.* Syn. I. 71. 19. *Dftsch.* fn. A. I. 101. 16. *Gyll.* Ins. s. I. 14. 4.

Scar. id. *Lin.* S. N. I. II. 548. 32. *a.* *Hbst.* K. II. 136. 89. t. 12. f. 4. (ex part.) *Pnz* fn. g. 31. 2.

Var. β . Hinterleib schwarz, After roth.

Var. γ . Halb so grofs, Körper unten braunroth, sonst wie *a.* *Gyll.* l. c. IV. 245. 4. var. b.

Var. δ . Halb so grofs, Vorderkopf und Schildchen schwarz, Brustschild braunroth, Flügeldecken rothgelb. *Gyll.* l. c. IV. 245. var. c.

Var. ϵ . Flügeldecken schwarz angelaufen. *Crtz.* Ent. Vers. I. 43.

Ueberaus gemein in allen Düngarten, namentlich im Kuhmiste das ganze Jahr hindurch.

Not. 1. Die Varietät γ und δ , welche ich zur Herbstzeit fing und sich durch ihre geringe Gröfse so sehr auszeichnen, sind wohl für nichts als unreife, noch nicht völlig zur Entwicklung gekommene Individuen zu erachten. Var. β kommt häufig vor und sind die Individuen völlig ausgebildet.

Not. 2. Den *Aph. autumnalis* Naezen. *Gyll.* l. c. IV. 246. 4 — 5 kenne ich zwar nicht weiter als aus *Gyll.* Beschreibung, glaube indessen der Meinung *Paykull's* beitreten zu müssen, der diese Species für unausgefärbte Individuen des *finetarius* erklärt. Zwar beruft sich *Gyll.* auf die Kürze des Körpers und die mehr eiförmige Form, während die Striche der Flügeldecken tiefer sein sollen. Dies dürfte indessen nicht allein genügen um die Identität der Species nachzuweisen, denn wenn ich aus der großen Reihe der Exemplare von *Aph. finetarius*, welche ich vor mir habe, die größten und kleinsten Exemplare vergleiche, so stellt sich unzweideutig heraus, dafs in demselben Grade als der Körper sich verkleinert, ebenso auch die Gestalt gedrunken, nach hinten mehr aufsteigender und dann plötzlich steiler abfallend, somit also eiförmiger wird. Vergleicht man diese beiden Endpunkte der Reihe, so ist der Unterschied höchst auffällig, stellt man aber die Mittelglieder dazwischen, so ist der Uebergang von einer Form in die andere so allmählig, dafs eine Scheidung ganz unzulässig erscheint. Ganz dieselbe Ansicht entwickelt auch *Illiger* (s. *Mag.* III 197. 21.

11) *Aphodius orophilus*. *Charpentier*. Hinterleib gelb, Brust, Füfse und Brustschild rothbraun, Vorderwinkel des Brustschildes blasgelb, Flügeldecken roth.

Aph. orophilus *Charp. Hor. entom.* 210.

In den Schlesischen Gebirgen.

Dem *Aph. finetarius* und *foetens* verwandt, aber immer kleiner, vorn mehr zusammengezogen und deshalb weniger cylindrisch. Kopfschild und Fühler ganz wie bei *Aph. finetarius*. Brustschild mehr gewölbt, fast wie bei *Aph. foetens*, aber vorn sehr verschmälert; stets rothbraun, mit sehr vielen

eingestochenen Punkten; vorn am Vorderwinkel ein blasgelber Fleck, hinten sehr deutlich gerandet. Schildchen schwarz. Flügeldecken gewölbt wie bei *Aph. finetarius* aber hinten breiter und von mehr rothgelber Farbe. Hinterleib gelb; Brust und Füße roth oder rothbraun, niemals schwarz. Von *Aph. foetens* unterscheidet er sich besonders durch die vorn schmälere Form, die weniger gefurchten, einfarbigen und glänzenden Flügeldecken.

Da ich diesen wenig gekannten *Aphodius* selbst nicht habe bis jetzt zu Gesicht bekommen können, so wage nichts über denselben zu entscheiden, glaube aber den Entomologen, welche die *Horae entomologicae* nicht besitzen, einen Gefallen zu thun, wenn ich eine wörtliche Uebersetzung der dort gelieferten Beschreibung hier mittheile.

12) *Aphodius rubens* Dej.: länglich, schwarz, glänzend, gewölbt; Kopfschild 3höckrig; ein Punkt jederseits des queeren, gedrängt punktirt, seitlich fast gradlinigen, hinten ungerandeten Brustschildes und die Flügeldecken rothbraun, diese punktirt-gestreift, Zwischenräume punktirt.

Länge $2\frac{1}{2}$ ''' Breite $1\frac{1}{4}$ '''

Syn. *Aphodius rubens* Dej. Catal. 144. — *Aph. rhenonum* Zetterst. Ins. lapp. 114. 6.

Var. β . Das Brustschild seitlich ohne rothe Flecke.

Var. γ . Ein gemeinschaftlicher schwacher Nebelfleck von unbestimmter Größe auf den Flügeldecken.

Var. δ . Die Flügeldecken schwarz.

In den Gebirgen Bayerns (Waltl), aus Krain (Kunze), Süddeutschland. (Germ.)

Gestalt länglich; Wölbung des ganzen Körpers mälsig; Grundfarbe schwarz. Kopfschild flach gewölbt, überall schwarz, im Umkreise undeutlich viereckig; Vorderecken abgerundet, die Mitte wenig ausgerandet, Augenwinkel abgerundet, etwas hervortretend; ringsum fein geraudet, glänzend, überall gedrängt mälsig tief punktirt, auf der Mitte des Scheitels 3 Höcker, von denen der mittelste größer. Fühlersehnur bräunlich, Keule pechbraun. Brustschild queer, vorn fast so breit als hinten, mälsig gewölbt, seitlich mälsig flach abfallend, gedrängt fein punktirt, glänzend überall schwarz; Vorderrand breit aber nicht tief ausgeschnitten, gelb gesäumt; Vorderecken

deutlich vorgezogen etwas spitz; Seitenränder fast gerade, fein gerandet; in der Mitte mit einem rothbraunen Flerke von unbestimmter Gröfse und nicht scharfen Rändern. Hinterwinkel stumpf; Hinterrand sanft 2buchtig, ungerandet. Schildchen dreieckig, überall deutlich punktirt, glänzend, an der Spitze ein wenig gelblich durchscheinend. Flügelderken von $\frac{2}{3}$ der Körperlänge, oben flachgewölbt, seitlich mäfsig abfallend, nach hinten etwas breiter, Seitenränder gerade, Spitze stumpf gerundet; rothbraun, glänzend, punktirt - gestreift, Streifen scharf gerandet, in der Tiefe fein und gedrängt punktirt. Zwischenräume flach, fein und unregelmäfsig punktirt. Unterseite schwarz, etwas haarig, punktirt. Schenkel und Schienen sämmtlicher Füfse schwarz, mäfsig stark, von gewöhnlicher Form. Tarsen verhältnüsmäfsig sehr lang und blasgelb.

13) *Aphodius dilatatus miki*: kurz, schwarz, mäfsig gewölbt, hinten stark erweitert; Kopfschild schwach 3höckrig; Brustschild fast quadratisch, gedrängt punktirt, hinten ungerandet; Flügelderken rothbraun, fein punktirt-gestreift, Zwischenräume fast glatt, Naht schwarz.

Länge 2". Breite $1\frac{1}{4}$.

Aus Illyrien und der Schweiz.

Dem *Aph. rubens* sehr nahe verwandt aber durch folgende Punkte wesentlich verschieden. 1) durch die Gröfse, denn der *dilatatus* ist beständig um das Doppelte kleiner; 2) durch die Gestalt, diese ist beim *rubens* der des *foetidus* ähnlich, vorn und hinten fast gleich breit gewölbt und daher cylindrisch, *dilatatus* dagegen ist vorn sehr bedeutend schmaler als hinten und dabei viel weniger gewölbt; 3) durch die Form des Brustschildes, das bei *rubens* mehr quer und weniger quadratisch als bei *dilatatus* ist; 4) durch die Streifen welche beim *dilatatus* äufserst fein und flacher sind und deren Zwischenräume fast ganz glatt erscheinen, während jene des *rubens* tiefer und diese stärker und häufiger punktirt sind; 5) endlich ist die Naht beim *dilatatus* im ganzen Verlaufe schwarz, beim *rubens* aber entweder gar nicht oder nur nahe der Basis, und dann nur ganz schmal schwarz.

Vom *Aph. foetidus*, mit dem *dilatatus* gleiche Gröfse hat,

unterscheidet sich derselbe durch den ungeraudeten Hinterrand des Brustschildes und die bezeichnete Körperform.

14) *Aphodius foetidus* *Fbr.*: länglich, gewölbt, schwarz, gedrängt-punktirt; Kopfschild fein queerlinig; die geraden Seiten des hinten gerandeten Brustschildes und die gestreift-punktirten Flügeldecken braunroth, die Zwischenräume flach, sehr fein punktirt; Füße schwarz.

Länge $2\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ ''' . Breite 1 — $1\frac{1}{4}$ '''

Syn. *Aphodius foetidus* *Fbr.* S. El. I. 82. 64. *Ill. K.* I. 30. 21. *Strm.* fn. g. 1. 139. 38. *Schh.* Syn. I. 88. a. 91. *Dftsch.* F. A. I. 124. 39. *Gyll.* Ins. s. I. 38. 35. *Zetterst.* Ins. lap. 116. 19. *Scarab. putridus* *Hbst.* K. II. 160. 99. t. 12. f. 15.

Var. β . Flügeldecken mit einem in der Mitte stehenden größern und einem an der Spitze befindlichen kleinern mondformigen Nebelflecke. *Aph. foetidus* *Ill.* l. c. v. β . *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. var. β . (excl. syn. *Aph. serotini*). *Gyll.* l. c. var. b. et c. (excl. syn. var. c.) *Zetterst.* l. c. v. β . (excl. syn.). — *Aphodius foetidus* *Pnz.* fn. 9. 39. 2.

Im Mist; in Oestreich, Bayern, Preußen, Pommern, der Mark, aber überall nicht häufig; von mir im Pferdemiste bei Stettin gefunden.

Not. 1. Die Var. β . verhält sich ganz wie ähnliche Varietäten von *Aph. scybalarius*, *foetens* etc. Die große Aehnlichkeit der Zeichnung mit der des nächstfolgenden Käfers, ist die Veranlassung geworden, daß mehrere Entomologen zu der irrthümlichen Meinung gekommen, die vorliegende Varietät sei von *Creutzer* zu einer eignen Species erhoben. Man sehe die Unterschiede beider bei *serotinus*.

15) *Aphodius serotinus* *Crz.*: länglich, flach gewölbt, schwarz, gedrängt-punktirt; Kopfschild fein queerlinig, die gerundeten Seiten des hinten kaum gerandeten Brustschildes, die Füße und die feingekerbten gestreiften Flügeldecken gelbroth, diese mit einem länglichen Nebelflecke in der Mitte und einem halbmondförmigen an der Spitze, Zwischenräume kaum gewölbt, glatt.

Länge 2 — $1\frac{3}{4}$ ''' . Breite 1 ''' .

Syn. *Aphodius serotinus* *Creutzer* Ent. Vers. 60. 18. t. 1. f. 11. a. *Strm.* fn. g. 1. 155. 51. *Dftsch.* fn. A. 1. 103. 23. *Sca-*

rab. id. *Pnz.* fn. g. 67. 2. — Scar. minutus *Hbst.* Arch. 4. 10. 32. test. *Crtz.* l. c.

Auf sonnigen Hügeln im frischen Kuhmist zur Herbstzeit bei Wien (*Crz.*). Sehr selten.

Not. 1. Dieser Käfer der namentlich der Var. *β.* des vorigen Bezugs der Zeichnung sehr ähnlich ist, unterscheidet sich durch folgende Merkmale wesentlich von demselben: 1) ist die Farbe beim *serotinus* ein lichtiges gelbroth, beim *foetidus* ein tiefes braunroth, 2) ist die Wölbung des ganzen Körpers, namentlich des Brustschildes beim *serotinus* eine sehr bedeutend geringere; 3) ist das Brustschild hier an den Seiten nicht geradlinig und die Rundung des Hinterrandes kaum sichtbar; 4) sind die Flügeldecken tiefer gefurcht, die Punkte enger aneinander gereiht, die Zwischenräume ohne Punkte, glatt und nicht so ganz eben, sondern ein Weniges gewölbt.

Not. 2. Obschon ich durch meine Sammlung nicht den Nachweis führen kann, so glaube ich dennoch, zumal da die Zeichnung der Flügeldecken des *serotinus* keine scharfe ist, sondern mehr in der Form der Nebelflecke auftritt, dafs auch von dieser Species Individuen angetroffen werden, die ganz einfarbige Flügeldecken zeigen.

Not. 3. Ueber das Synonym von *Herbst* läfst sich nichts Bestimmtes aus der l. c. gegebenen Beschreibung entnehmen, ich habe dasselbe aber hinzugefügt, da *Creutzer*, wahrscheinlich auf Original Exemplare von *Herbst* sich stützend, dies als völlig ausgemacht hinstellt.

16) *Aphodius Zenkeri.* *Germ.*: schwarz, mäfsig gewölbt, hinten breiter, gedrängt punktirt; der Rand des dreihöckrigen Kopfschildes, die Seiten des hinten halbgerandeten Brustschildes, der Hinterleib, die Füfse und Flügeldecken roth, diese punktirt-gefurcht, hinten undeutlich schwarzgefleckt, Zwischenräume kielförmig und seitlich zusammenfließend punktirt.

Länge 2''' . Breite 1''' .

Syn. *Germar's* Magazin I. 1. 118. 6.

Um Halle, auf dem Harze, in Hannover.

Not. 1. Diese ausgezeichnete Art ist dem *Aph. maculatus*

sehr nahe verwandt, aber doch specifisch verschieden: 1) ist Aph. Zenkeri bedeutend kleiner als mac. 2) ist das Roth bei Zenk. bedeutend heller als bei maculatus. 3) ist Zenk. viel weniger gewölbt, vorn sogar flach, nach hinten aber allmählig höher aufsteigend, und da dies Alles mit einer nach hinten sich gleichzeitig verbreiternden Form des Körpers in Verbindung steht, so entsteht dadurch ein ganz anderer Habitus als bei maculatus, der cylindrisch, hinten und vorn gleich breit und überall gleich stark gewölbt erscheint; 4) der Hinterrand des Brustschildes ist bei Zenk. von beiden Ecken her so weit gerandet, dafs nur in der Mitte ein gleich grofser Raum ungerandet bleibt, bei macul. ist der ganze Rand ungerandet; 5) die Streifen der Flügeldecken sind bei Zenk. verhältnifsmäfsig breiter und tiefer und jemehr der Spitze zu desto gefurchter, die Zwischenräume erheben sich bedeutend, zumal gegen die Spitze und haben an den Seiten gegen den Rand der Streifen eine Menge dichtstehender zusammenfliefsender Punkte, welche nur den mittelsten und höchsten Theil des Zwischenraums glatt lassen und gleichzeitig längst der Streifen eine erhabene Linie bilden. Beim macul. dagegen sind die Streifen weniger tief, ohne aufgeworfene Ränder und die Zwischenräume fast flach, die seitlich gestellten Punkte derselben aber sparsamer und so klein, dafs sie nicht zusammenfliefsen; 6) bei Zenkeri endlich sind in der Mitte und hinter derselben ein Paar kleine, nicht scharf begränzte Nebelflecke, beim maculatus aber sind 2 Reihen deutlicher schwarzer und scharf begränzter Punkte, ähnlich wie bei pictus.

- 17) *Aphodius maculatus* Strm.: schwarz, kurz, gewölbt, glanzlos, gedrängt punktirt; der Rand des dreihöckerigen Kopfschildes, die Seiten des hinten ungerandeten Brustschildes, der Hinterleib, Füfse und Flügeldecken braunroth, diese punktirt-gestreift mit zwei Reihen schwarzer Flecke, Zwischenräume fast flach, punktirt.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Breite $1\frac{1}{4}'''$.

Syn. Aph. maculatus Strm. fn. g. I. 109. 18. Schh. Syn. I. 74. 31.

Dfisch. fn. A. I. 114. 31. Gyll. Ins. s. IV. 249. 18—19
Aphod. tessulatus Crtz. Ent. Vers. 29. 8. t. 1. f. 2. a.

Var. β . Die Flecke der Flügeldecke ganz verloschen. *Crtz. l. c. v. β . Strm. l. c. v. b. Dfisch. l. c. v. β .*

Selten in waldigen Gegenden des südlichen Theils von Deutschland.

Not 1. Den Unterschied zwischen *maculatus* und *Zenkeri* siehe bei diesem; den zwischen *mac.* und *tessulatus* zeigt die Diagnose zur Genüge und beweist aufser der Farbe das hinten ungerandete Brustschild vollständig die spezifische Verschiedenheit.

Not. 2. *Sturm* und *Dufschmid* (l. c.) citiren hier als var. c. und γ . die Varietät γ . des *Creutzerschen tessulatus* und gleichzeitig den *Aph. equestris Puz.*; hätten dieselben aber die Abbildung *Panzers* genau verglichen, so würden sie sich vollständig überführt haben, dafs sie die *Creutzersche* Varietät nicht hierher hätten citiren können, sondern dafs sie, wenn die Varietät überhaupt zu *tessulatus* gehört, derselben dort eine Stelle hätten anweisen müssen, da die Farbe der Deckschilde bei *Panzer* nicht roth, sondern gelb ist.

18) *Aphodius biguttatus* (Koy) *Germ.*: länglich, flach gewölbt, glänzend, schwarz; Kopfschild eben; die Vorderwinkel des hinten gerandeten Brustschildes, die Füfse und ein Fleck an der Spitze der puuktirt-gestreiften Flügeldecken roth.

Länge $1\frac{1}{4}$ ''' . Breite $\frac{1}{2}$ ''' .

Syn. *Aphod. biguttatus. Germ. Ins. spec. 111. 189.*

In Oestreich.

Not. 1. Prof. *Germar* hat die Güte gehabt, mir das Exemplar, nach welchem er (l. c.) die Beschreibung des Käfers entworfen, zur Ansicht und Vergleichung mitzutheilen und habe ich mich von der Identität der Species vollständig überzeugt. Es steht der *Aph. biguttatus* der Var. β . des *Aph. 4maculatus Lin.* sehr nahe, unterscheidet sich aber auf den ersten Blick durch die rothen Füfse und den rothen Vorderfleck des Brustschildes, aufserdem aber noch durch seine stets geringere

Länge und Breite, seine schwächere Wölbung, so wie durch den nicht scharf begränzten, sondern gröfsern und an den Rändern erloschenen Fleck an der Spitze der Flügeldecken.

- 19) *Aphodius 4maculatus* *Lin.*: gewölbt, schwarz, glänzend; Kopfschild eben, Brustschild ungefleckt hinten gerandet; Flügeldecken punktirt-gestreift; ein rother Fleck an der Schulter und ein gröfserer an der Spitze.

Länge $1\frac{1}{2}$ — $1'''$ Breite $\frac{5}{8}$ — $\frac{1}{2}'''$.

Syn. *Aphodius 4maculatus* *Ill.* K. P. I. 35. 32. *Dftsch.* fn. A. I. 124. 40. *Gyll.* Ins. s. I. 42. 41.

Scarab. id. *Lin.* S. N. I. II. 558. 84. *Hbst.* Kf. II. 277. 166. t. 18. f. 10. *Aph.* 4pustulatus *Fbr.* S. El. I. 78. 73. *Strm.* fn. g. I. 156. 52. *Schh.* Syn. I. 83. 58. — *Scar.* id. *Puz.* fn. g. 43. 5.

Var. β . Flügeldecken ohne Schulterfleck. *Aphod.* id. *Strm.* l. c. v. h. *Schh.* l. c. v. β . — *Scar.* sanguinolentus *Puz.* fn. g. 43. 4.

Var. γ . Der hintere Flügeldeckenfleck dehnt sich bis zur Spitze aus. *Aph.* id. *Strm.* l. c. v. c. *Schh.* l. c. var. γ .

Var. δ . Der Schulterfleck setzt sich strichförmig bis zum Hinterfleck fort. *Aph.* id. *Strm.* var. d. *Schh.* l. c. v. δ .

Auf Viehweiden, an Fahrwegen im Kuhmist durch das ganze Gebiet, aber nicht häufig. Oberösterreich, Bayern, Preussen, Sachsen.

- 20) *Aphodius arenarius* *Ill.*: kurz, gewölbt, glänzend, Kopfschild ausgerandet mit eingedrückter Queerlinie, Brustschild hinten ungerandet, Flügeldecken pechbraun, punktirt-gestreift, hinten breiter, tief-gefurcht, an der Spitze schräg abgestutzt, sehr fein stachelspitzig.

Länge $1\frac{1}{4}$ — $1'''$ Breite $\frac{5}{8}$ — $\frac{3}{8}'''$.

Syn. *Aphod.* *arenarius* *Ill.* K. P. I. 22. 10. (excl. syn.) *Mag.* I. 21. 22. *Crtz.* Ent. Vers. 18. 3. *Strm.* fn. g. I. 176. 65. *Schh.* Syn. I. 88. a. 89. *Dftsch.* fn. A. I. 129. 48. *Gyll.* Ins. s. I. 42. 42.

Scarab. pusillus *Puz.* fn. g. 58. 8.

Var. β . Flügeldecken braunroth.

Auf Wegen im Mist und in modernder Erde im nördlichen Theile (Mark, Pommern, Preussen etc.) gemeiner als im südlichen.

Not. 1. Diese Art unterscheidet sich von allen andern ihr

nahestehenden auf den ersten Blick, durch die Form und Bildung der Flügeldecken. Diese werden nämlich nach hinten immer breiter und gleichzeitig tiefer gefurcht; die gemeinschaftliche Spitze aber zeigt in der Mitte durch das Zusammenstoßen der beiden, an ihren äußersten Enden schräg abgestutzten Flügeldecken einen deutlichen dreieckigen Ausschnitt, in dessen Mitte wiederum ein mehr oder minder deutliches Stachelspitzchen, das äußerste Ende der über den allgemeinen Rand hervorspringenden Naht, hervorragt. Dies Stachelspitzchen tritt am deutlichsten stets in die Erscheinung, wenn man jede Flügeldecke einzeln besichtigt.

Not. 2. *Fabricius* Synonym (S. El. I. 82. 63) habe ich ganz fortgelassen, da nicht mit Sicherheit zu bestimmen, ob dieser Käfer, der nur durch die Worte: „*muticus ater, elytris striatis, tibiis piccis*,“ charakterisirt, wirklich von *Fbr.* gemeint gewesen ist oder nicht. *Illiger* spricht sich in seinem Magazin (I. 20. 6.) auf die Autorität *Paykulls* sich stützend, dafür aus, daß der *Fabr.* Käfer die *Aegialia globosa Ill. Scarb. arenarius Pnz.* sei. *Gyllenhal* läßt die Sache unentschieden.

Not. 3. Ich halte die citirte Abbildung von *Panzer* mit *Sturm* und *Gyllenhal* als hierhergehörig, sie ist aber nicht naturgetreu, indem die Erweiterung der Flügeldecken an der Spitze nicht stark genug ausgedrückt ist.

21) *Aphodius gibbus Germ.*: kurz, schwarz, glanzlos, stark gewölbt; Kopfschild ausgerandet, dreihöckrig; das überall gleich breite, hinten ungerandete Brustschild und die punkirt-gestreiften Flügeldecken hochgewölbt; Zwischenräume flach.

Länge $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ ''' . Breite $\frac{7}{8}$ ''' .

Syn. *Aph. gibbus Germ. fn. Ins. Eur. III. 2.*

Var. β . Flügeldecken ohnfern der Spitze mit einem kleinen rothen Fleck.

In Oestreich.

22) *Aphodius anthracinus mihi*: schwarz, schwach glänzend, kurz, gewölbt; Kopfschild mäfsig ausgerandet, mit einer Beule in der Mitte; Brustschild flach gewölbt, vorn

schmaler, hinten gerandet; Flügeldecken punktirt-gestreift, hinten hochgewölbt, Zwischenräume flach.

Länge $1\frac{1}{2}$ ''' Breite $\frac{7}{8}$ '''.

Aus Illyrien.

Gestalt kurz, gewölbt, hinten ziemlich steil abfallend. Farbe schwarz, etwas glänzend. Kopfschild mäfsig gewölbt, im Umfange fein runzlig, auf dem Hinterhaupte punktirt, auf dem Scheitel glatt mit einer undeutlichen Beule; Rand braun durchscheinend, äufserst fein gerandet, in der Mitte sehr wenig ausgerandet, obschon die Vorderecken deutlich hervortreten, Augenstücke abgerundet. Fühler an der Basis braungelb, die andern und die Keule grauschwarz. Brustschild mäfsig gewölbt, queer, hinten etwas breiter als vorn, überall punktirt, zwischen den kleinen feinen Pünktchen namentlich seitlich viele andere doppelt und dreifach so große Punkte. Vorderrand gelb gesäumt, schwach ausgerandet; Vorderecken deutlich hervortretend, abgestumpft; Seitenränder gerade, hinter der Hälfte sanft ausgebuchtet, fein gerandet; Hinterecken deutlich; Hinterrand abgerundet, überall fein aber deutlich gerandet. Schildchen schwarz, glatt, dreieckig. Flügeldecken stark gewölbt, namentlich nach hinten und dort auch etwas mehr verbreitet, vorn so breit als das Brustschild; Seitenrand fast gerade, Spitze völlig abgerundet; fein punktirt-gestreift, Streifen seicht, schmal, scharfrandig, Punkte gedrängt, nur im Grunde der Streifen sichtbar, Zwischenräume völlig eben.

Not. 1. Diese Art ist dem *Aph. gibbus Germ.*, den ich in einem Originalexemplare besitze, sehr nahe verwandt, unterscheidet sich aber, wie mir scheint durch die angegebenen Merkmale und namentlich durch das ganz anders gebaute Brustschild, dies ist hier viel kürzer, vorn schmaler und bedeutend flacher als bei dem ächten *gibbus*, wo es hochgewölbt und hinten und vorn gleich breit ist; ebenso ist der Hinterrand hier ganz deutlich und im ganzen Verlaufe gerandet, bei *gibbus* dagegen erscheint es an den Hinterecken völlig ungerandet und nur gerade in der Mitte ist auf einer sehr beschränkten Stelle ein kaum bemerkbarer Rand.

23) *Aphodius haemorrhoidalis* *Lin.*: kurz, schwarz, glänzend; Augenwinkel des dreihöckrigen Kopfschildes zahnartig; Brustschild hinten gerandet; Schildchen groß, verlängert, Flügeldecken punkirt-tiefgestreift, an der Spitze rothbraun.

Länge $2\frac{1}{2}$ — $2''$. Breite $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{4}'''$.

Syn. *Aphodius haemorrh.* *Fbr.* S. El. I. 75. 30. *Ill. K. P.* I. 23. 12. *Strm.* fn. g. I. 123. 26. *Schh.* Syn. I. 78. 41. *Dftsch.* fn. A. I. 95. 9. *Gyll.* Ins. s. I. 18. 9. *Zetterst.* Ins. lap. 114. 7.

Scarb. id. *Lin.* S. N. I. II. 548. 33. *Pnz.* fn. g. 28. 8.

Var. β . Flügeldecken auch an der Schulter mit einem rothen Flecke. *Aph.* id. *Ill.* l. c. v. β . *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. β . — *Scarb. sanguinolentus* *Hbst.* Arch. IV. 6. 15. t. 19. f. 4.

Var. γ . Flügeldecken nur mit einem rothen Flecke an der Wurzel. *Aph.* id. *Ill.* l. c. v. γ . *Strm.* l. c. var. γ . c. *Schh.* l. c. v. γ . — *Scarb. bimaculatus* *Kug.* *Schneid.* Mag. 3. 266. 23.

Var. δ . Flügeldecken, Füße und Hinterleib roth. *Aph.* id. *Dftsch.* l. c. v. β .

Im Miste, namentlich im Kuh- und Schaafdung, häufiger im nördlichen Gebiete.

Not. 1. Diese Species unterscheidet sich von allen übrigen sehr leicht durch das ungewöhnlich große Schildchen.

24) *Aphodius constans* (*Megl.*) *Dftsch.*: kurz, gewölbt, schwarz, glänzend; Kopfschild 3höckrig; Brustschild hinten ungerandet; Flügeldecken gekerbt-gestreift, Zwischenräume fein punkirt, äußerste Spitze schwarzbraun, Tarsen blassgelb.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Breite $1\frac{3}{4}'''$.

Syn. *Aph. constans* *Dftsch.* fn. A. I. 94. 8.

Nur im südlichen Deutschland, meine Exemplare vom Schneeberge bei Wien.

Not. 1. *Aph. constans* unterscheidet sich vom Vorhergehenden, außer durch seine größere Breite und Länge, noch durch den normalen Bau des Augenwinkels und die gewöhnliche Größe des Schildchens, ferner durch die viel flachern und schmalern, gekerbten Streifen der Flügeldecken, so wie die weniger flachen überall fein punkirtierten Zwischenräume. Die ändern ihm in der Färbung

nahestehenden Arten weichen in der Gestalt und namentlich in der Größe wesentlich ab. Von *Aph. terrestris* unterscheidet er sich durch den hinten breiteren Körper, durch die tiefern Streifen, den Glanz, und die nicht ganz flachen, tiefer und stärker punktirtten Zwischenräume.

- 25) *Aphodius piceus* *Gyll.*: schwarz-pechfarben, gewölbt, glänzend; Kopfschild 3höckrig; die Vorderecken des gedrängt punktirtten, hinten gerandeten Brustschildes roth, die Flügeldecken grob gekerbt-gestreift, an der Spitze fast rothbraun.

Länge $2\frac{1}{4}$ — $2''$. Breite $1\frac{1}{4}$ — $1''$.

Syn. *Aphodius piceus* *Gyll.* Ins. s. I. 21. 14. *Zetterst.* Ins. lap. 115. 8.

Aphodius inquinatus var. *Fbr.* Ent. syst. I. 28. 38. id. var. β . *Schl.* Syn. I 74. 25.

Var. β . Flügeldecken braunroth.

Nach *Walz's* Angabe bei Passau.

Not. 1. Dem *Aph. constans* und *haemorrhoidalis* verwandt, aber leicht zu unterscheiden; von letzterem durch das kleine Schildchen und die andere Färbung; von *constans* durch seine längliche Gestalt, den rothen Fleck des hinten gerandeten Brustschildes und besonders durch die breit gestreiften und grob gekerbt-punktirtten Flügeldecken, deren Zwischenräume völlig flach sind.

Not. 2. Von *Aph. inquinatus*, für dessen Varietät *Fabricius* diesen Käfer hielt, unterscheidet er sich leicht durch die Farbe, die gewölbtere Gestalt, das gedrängt-punktirte Brustschild und die ganz anders geformten Punktstreifen der Flügeldecken.

- 26) *Aphodius pusillus* *Herbst.*: schwarz, glänzend, mehr oder weniger gewölbt; Kopfschild eben, mit einer unentlichen Querlinie; Schildchen nicht vertieft, die Vorderecken des meist fein punktirtten Brustschildes und die Spitze der punktirt-gefurchten Flügeldecken rothbraun, Zwischenräume erhaben.

Länge 2— $1''$. Breite 1— $\frac{1}{2}''$.

Syn. *Aphodius pusillus* *Strm.* fn. g. I. 160. 54. — *Scarab.* id. *Hbst.* K. II. 155. 96. t. 12. f. 12. t. 18. f. 6.

Aphod. granarius *Fbr.* S. El. I. 75. 29. *Ill.* K. P. I. 22.

11. Mag. I. 22. 11. *Strm.* fn. g. I. 130. 31. var. b. *Schh.* Syn. I. 77. 39. *Dftsch.* fn. A. I. 97. 11. *Scarb.* id. *Pnz.* fn. g. 43. 3.

Aph. granum *Gyll.* Ins. s. I. 19. 11.

- Var. β. Flügeldecken mit einem rothen Schulterfleck. *Aph. granarius* *Ill.* l. c. v. δ. *Schh.* Syn. l. c. v. β. *Dftsch.* l. c. v. β.
- Var. γ. Die Flügeldecken kastanienbraun. *Aph. pusillus* *Strm.* l. c. v. b. — *Scarb.* id. *Pnz.* fn. g. 49. 11. — *Aph. granarius* *Strm.* l. c. v. c. *Ill.* l. c. var. γ.
- Var. δ. Der rothe Fleck in der Vorderecke des Brustschildes sehr verkleinert oder ganz fehlend. *Aph. granarius* *Strm.* l. c. v. a. *Ill.* c. v. β.
- Var. ε. Die Furchen der Flügeldecken sehr tief, die Zwischenräume stark gewölbt, der Körper kurz, gewölbt; Individuen sehr groß, 2 Linien und darüber lang und eine gute Linie breit.
- Var. ζ. Die Furchen der Flügeldecken minder tief, Zwischenräume mälsig erhaben, Körper weniger gewölbt. Individuen mittler Gröfse.
- Var. η. Furchen der Flügeldecken noch weniger tief, Zwischenräume etwas erhaben, fast flach, Körper fast flach.

Durch das ganze Gebiet im Norden sehr gemein und hier in allen Dungarten das ganze Jahr hindurch.

Not. 1. Die Reihe der Varietäten, welche ich leicht noch bedeutend verlängern hätte können, beweist wie außerordentlich veränderlich diese Species in Form und Farbe sei und wie leicht man, wenn nicht große Mengen von Individuen zur Vergleichung und Untersuchung vorliegen, verleitet werden kann, die Hauptvarietäten für eigne Arten zu halten. Ist aber dem Untersuchenden der Blick über eine sehr bedeutende Anzahl von Individuen gestattet, so drängt sich sehr bald die Ueberzeugung auf, dafs unsere Varietäten ε. ζ. und η. nicht von einander getrennt werden können, da die allerleisesten Uebergänge überall sich nachweisen lassen, und selbst die Vertheilung der Individuen, nach diesen oben angegebenen Gruppen, in vielen Fällen sehr schwierig sein dürfte.

Note. 2. So veränderlich übrigens diese Species auch sein mag, so verschieden ist dieselbe dennoch von allen übrigen und selbst den ihr nahe stehenden Arten. Sie nähert

sich auf der einen Seite dem haemorrhoidalis und auf der andern noch mehr dem putridus, granarius und tristis. Mit dem haemorrhoidalis theilt sie in den grössten und gewölhtesten Formen die Gestalt und Farbe; beide Arten sind aber durch die, jeder einzelnen Art zukommenden diagnostischen Merkmale, auf den ersten Blick zu unterscheiden und dürfte deshalb jede weitere Auseinandersetzung vollständig überflüssig erscheinen. Dagegen ist die Unterscheidung von putridus, granarius und tristis viel schwieriger und halte ich es deshalb für nöthig, hier etwas ausführlicher zu sein.

- Not. 3. Pusillus unterscheidet sich von dem ihm äusserst nahe stehenden und in den mittlern Formen ganz gleich grossen putridus durch folgende Merkmale: 1) durch die verschiedene Färbung der Normalindividuen; da indessen auch beim pusillus Individuen mit braunen Flügeldecken und Füßen vorkommen, so dürfte dieser Unterschied wenig Auskunft ergeben, zumal ich auch eine Varietät von putridus vor mir habe, welche umgekehrt die Farbe des pusillus zeigt. Dagegen ist die rothe Färbung des Kopfschildrandes nur dem putridus eigen. 2) Durch die Form; bei putridus ist der Körper seitlich mehr zusammengezogen und somit bei der ziemlich beträchtlichen Wölbung mehr cylindrisch als bei pusillus, welcher, wenn auch in einzelnen Fällen verhältnissmässig ebenso gewölbt, doch seitlich viel allmählicher abfällt und daher stets breiter erscheint. 3) Durch das Kopfschild; dies ist bei pusillus gewölbt, mit einer sehr schwachen Längslinie versehen und am Raude fast halbkreisförmig durch das geringere Hervortreten der Vorderwinkel; das des putridus dagegen ist flacher gewölbt, hat auf dem Scheitel 3 sehr deutliche Höckerchen, von denen das mittelste doppelt so gross ist als die seitlichen, ist breiter und bekommt durch das stärkere Hervortreten der Vorderecken eine mehr eckige und in der Mitte mehr ausgerandete Form. 4) Durch die Flügeldecken; die Streifen bei pusillus sind gleich an der Basis breit, zeigen seitlich zwei scharfe Ränder und in der Tiefe nur stehen die Punkte; jemehr sich die

Streifen der Spitze nähern, je tiefer und gleichzeitig breiter werden sie, so dafs sie bei dieser angelangt fast um die Hälfte breiter sind als an der Basis. Bei *putridus* dagegen sind die Streifen an der Basis so eng und so flach, dafs die Punkte die Ränder überragen, späterhin werden sie zwar tiefer aber nicht breiter und an der Spitze sogar noch enger als an der Basis, die Punkte aber so flach und klein, dafs sie die Ränder der Streifen nicht überschreiten. Die Zwischenräume der Streifen sind wie bei unserer Var. η . des *pusillus*, aber doch nicht so flach als bei *tristis*.

Not. 4. Vom *granarius* *Linn.* unterscheidet sich *pusillus* schon durch seine viel bedeutendere Kleinheit; die grössten Exemplare des *pusillus* erreichen höchstens die Gröfse der mittlern Formen des *granarius*, während die normalgröfsen Individuen nur halb so groß sind. Ausserdem scheidet beide Folgendes: *pusillus* ist zwar glänzend, aber der Glanz des *granarius* ist stets viel höher potenziert und mufs daher der Käfer als polirt angesprochen werden; *pusillus* ist stets gewölbt und diese Wölbung steht mit der Gröfse im geraden Verhältnifs; die Wölbung bei den grössten Formen des *pusillus* stellt sich immer noch bedeutender heraus, als bei den allergrössten, doppelt so grofsen Individuen des *granarius*, und selbst die flachsten und gleichzeitig kleinsten Formen haben noch immer einen andern Habitus, der aus der verschiedenen Breite beider Käferarten hervorgeht, indem diese beim *granarius* stets entschieden bedeutender als bei *pusillus*. Auch die Längenverhältnisse der einzelnen Kopfschilde zu einander bieten Differenzen; bei *pusillus* sind Kopf und Brustschild stets bedeutend kürzer als die Flügeldecken, während beim *granarius* diese Differenz fast ganz schwindet. Ausserdem ist beim *pusillus* das Kopfschild entweder ganz eben ohne alle Erhöhungen oder aber mit einer sehr schwachen Längslinie versehen. Bei *granarius* ist dagegen das Kopfschild stets neben, es befindet sich ohne alle Ausnahme eine deutliche Querlinie auf dem Scheitel, mit einem mehr oder minder starken Höcker in der Mitte und

aufserdem noch eine Aufwulstung oder selbst halbbogenförmig - erhabene Linie vor der Scheitellinie. Das Brustschild ist bei *pusillus* stets viel gedrängter punktiert und daher nie so glänzend als bei *granarius*, dessen Punkte zwar meist etwas gröfser sind, aber stets viel vereinzelter stehen. Das Brustschild des *pusillus* ist ferner verhältnifsmäfsig stets viel gewölbter und weit weniger querr als bei *granarius*. Das Schildchen des *pusillus* liegt mit den Flügeldecken fast in gleicher Ebene, beim *granarius* aber vertieft und von einer wallartigen Aufwulstung der Flügeldecken umgeben. Die Sculptur der Flügeldecken und das damit im Zusammenhange stehende verschiedene Verhalten der Zwischenräume, bietet noch einen Hauptunterschied dar, *pusillus* hat je nach der Gröfse des Individuums mehr oder minder tiefe Furchen, beiderseits begränzt durch scharfe Ränder und in der Tiefe so kleine Punkte, dafs sie die Ränder nicht erreichen und keine Kerbung veranlassen. Beim *granarius* dagegen finden sich schmale, einfache Streifen von sehr geringer Tiefe, welche an der Basis am breitesten sind und punktiert erscheinen, gegen die Spitze zu aber immer flacher und schmaler werden und endlich alle Punkte verlieren. Die Punkte an der Basis aber überreichen die Streifen und veranlassen somit eine Kerbung ihrer Ränder. Die Interstitien des *pusillus* sind je nach der Gröfse der Individuen verschieden, nie aber so flach als beim *granarius*. Endlich bietet die Färbung der Flügeldecken für die Normalformen beider Arten noch einen Unterschied, bei *pusillus* ist die Spitze derselben auf eine nicht geringe Strecke braunroth, dagegen beim *granarius* schiebt der äufserste Saum nur schwarzbraun durch.

Not. 5. Leicht und mit wenigen Worten ist der Unterschied zwischen *pusillus* und *tristis* abzuthun, welche bezugs der Körperform ganz gleich sind, obschon *tristis* gewöhnlich gröfser ist. Die überall viel geringere Punktirung des *pusillus* macht diesen sehr viel glänzender als den *tristis*, dessen Zwischenräume auf den Flügeldecken ganz flach sind und überall feine Punkte zeigen, welche

dem pusillus ganz abgehn. Das Männchen des tristis unterscheidet sich nebenher noch durch seine verbreiterten Hinterschienen höchst wesentlich von pusillus.

Not. 6. Die Synonymie anlangend, so glaube ich damit ins Reine zu sein, da meine Exemplare verglichen mit denen der *Herbstschen* Sammlung sich als völlig gleich herausgestellt haben. Originalexemplare von *Sturm* haben mich ferner vollständig überführt, dafs sein granarius (l. c.) der pusillus *Hrbst.* sei. Was den von *Sturm* (l. c.) aufgeführten pusillus anbelangt, so hat er mir selbst mitgetheilt, dafs sein pusillus *Hrbst.* nach seiner jetzigen Ueberzeugung nur eine Varietät des granarius *Fbr.* granum *Gyll.* sei und geht daher aus dieser Mittheilung hervor, dafs *Gyllenhals* Citat des pusillus *Strm.* zu seiner Varietät b. des granum richtig sei und sein Ausspruch, dafs er aufser der geringern Gröfse und verschiedenen Färbung keinen Unterschied entdecken könne, auf richtige Beobachtung sich stütze. Der Species mußte aber der Name pusillus beigelegt werden, da der *Fabricius'sche* Name granarius, als von *Linné* bereits für den carbonarius *Fbr.* vergeben, nicht in Anwendung kommen konnte.

27) *Aphodius putridus* (*Crtz.*) *Strm.*: schwarz, gewölbt, glänzend, cylindrisch; der Rand des schwachpunktirten dreihöckrigen Kopfschildes, die Seiten des gedrängt-punktirten Brustschildes, die Füfse und die punktirt-gestreiften Flügeldecken braunroth, Zwischenräume flach, glatt.

Länge $1\frac{1}{3}'''$. Breite $\frac{5}{8}'''$.

Syn. *Aph. putridus* *Strm.* fn. g. I. 125. 27. t. 14. f. b. B. *Schl.*
Syn. I. 79. 46. *Gyll.* Ins. s. I. 21. 23.

Var. β . Die Flügeldecken schwarzbraun, ein kleiner Schulterfleck und die Spitze rothbraun.

Selten, an denselben Orten mit pusillus, wahrscheinlich bis jetzt meist verkannt und mit dem pusillus verwechselt.

Not. 1. *Dejean* (*Catal.* 146) führt den putridus *Gyll.* als eine Varietät von pusillus *Strm.* auf. Dagegen streitet *Gyllenhals* Beschreibung und *Sturms* Erklärung (s. oben).

28) *Aphodius coenosus* *Pnz.*: kurz, gewölbt, glänzend, schwarz; Kopfschild sehr fein punktirt, eben; die Seiten des punktirten, hinten gerandeten Brustschildes, die Füße und die gekerbt-gefurchten Flügeldecken rothbraun; Zwischenräume convex.

Länge $1\frac{1}{3}'''$. Breite $\frac{5}{8}'''$.

Syn. *Aphodius coenosus* *Ahrens* N. Schrift. d. nat. Gesch. z. Halle II 2. 36. 5. *Scarb. id. Pnz. fn g. 58. 7.*

In Schlesien.

Not. 1. Diesen fast allgemein verkannten und für eine Varietät des *Aph. pusillus* gehaltenen Käfer *Panzers*, verdanke ich der gütigen Mittheilung *Germars* und ist das mir vorliegende Exemplar dasselbe, auf das sich *Ahrens* (l. c.) beruft.

Not. 2. Der *Aph. coenosus* steht dem *Aph. pusillus* und *putridus* sehr nahe, unterscheidet sich aber von Beiden leicht durch folgende Merkmale. Von *pusillus*: 1) durch seine Größe, welche nur den kleinen Individuen des *pusillus* gleichkommt, von denen er sich dann aber durch seine bedeutendere Wölbung, geringere Breite, seine Kürze und Gedrungenheit höchst wesentlich unterscheidet; 2) durch das ganz anders gebaute Kopfschild, welches völlig eben ist, kein Baulchen oder Linie zeigt, sehr sparsam und fein punktirt, daher polirt erscheint und dabei mehr vorgezogen und am Rande mehr gerundet ist; 3) ist die ganze Seite des gewölbten Brustschildes, nicht bloß die Vorderspitze braunroth; 4) liegt das Schildchen etwas vertieft; 5) sind die Flügeldecken verhältnißmäßig kürzer, schmaler, gewölbt, hinten steiler abfallend und gekerbt-gefurcht, dabei die Zwischenräume besonders an der Spitze stets viel convexer.

29) *Aphodius exilis mihl.*: schwarz, länglich, gewölbt, glänzend; Kopfschild sehr fein punktirt, eben; die Seiten des fein punktirten, hinten kaum gerandeten Brustschildes und die punktirt-gestreiften Flügeldecken braungelb, Zwischenräume flach, fein punktirt, Naht schwarz.

Länge $1\frac{1}{2}'''$. Breite $\frac{5}{8}'''$.

In Sachsen.

Gestalt länglich, Wölbung mäfsig; Kopfschild flach, völlig eben, überall fein punktirt, polirt, schwarz; Rand fast halbkreisförmig, in der Mitte sehr wenig ausgerandet, fein gerandet, Augenstücke nicht hervortretend, Augenwinkel kurz und abgerundet. Fühlerfaden braungelb; Keule grauschwarz. Brustschild gewölbt, kaum breiter als lang, überall fein punktirt, polirt, schwarz, an den Seiten braungelb; Vorderrand abgestutzt; Vorderecken nicht hervortretend, stumpf; Seitenränder vorn etwas bogig, hinten geradlinig, fein gerandet, Hinterwinkel stumpf, gerandet; Hinterrand fast abgerundet, kaum beiderseits etwas buchtig, fast ungerandet, indem der Rand sehr zurücktritt. Schildchen klein, dreieckig, schwarz, punktirt. Flügeldecken von $\frac{2}{3}$ der Körperlänge, gleichmäfsig gewölbt, Seitenrand gerade, Spitze abgerundet; schmutzig braungelb, Nath schwarz; punktirt-gestreift, Striche sehr fein, sehr seicht, deutlich punktirt. Zwischenräume sehr fein, nach den Seiten zu etwas stärker punktirt. Unterseite schwarz; Hinterleib behaart, punktirt, matt. Füfse schwarz, polirt, stark und gedrunge, sonst normalen Baues; Tarsen kastanienbrann.

Not. 1. Dem *Aph. pusillus*, *putridus* und besonders *coenosus* nahe verwandt, von allen aber deutlich verschieden und leicht erkennbar. Von *Aph. coenosus* verschieden: 1) durch seine etwas bedeutendere Gröfse und Breite, seine weniger gedrunzene kurze, mehr längliche Gestalt; 2) durch die andere Farbe der Brustschildseiten und Flügeldecken; 3) durch das hinten kaum gerandete Brustschild; 4) durch die völlig abweichende Sculptur der Flügeldecken und 5) durch die schwarzen Füfse.

Von den andern Arten unterscheidet er sich noch leichter durch die in der Diagnose gegebenen Merkmale.

30) *Aphodius tristis* (*Zenker*) *Pnz*: schwarz, mäfsig gewölbt; Kopfschild mit einer erhabenen Scheitellinie; Brustschild ungefleckt, gedrängt-punktirt; Flügeldecken punktirt-breitgestreift, Zwischenräume fein punktirt, flach.

M ä n n c h e n: Kopfschild mit einer fast 3höckerigen Scheitellinie, Hinterschienen blattartig-breit gedrückt, geschweift.

Weibchen: Scheitellinie sehr schwach, Hinterschienen normal.

Länge $2\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ ''' . Breite $1\frac{1}{4}$ — 1''' .

Syn. Aphod. tristis *Strm.* fn. g. I. 158. 35. *Ill. Mag.* II. 193. 7. *Schh. Syn.* I. 78. 42. *Gyll. Ins.* s. I. 20. 12. *Zetterst. Ins.* lapp. 117. 21. *Scar. id. Pnz.* fn. g. 73. 1.

Var. β . Flügeldecken schwarz, an den Schultern, an der Spitze und hinter der Mitte ein oder mehrere rothe, verwischte Flecke.

Var. γ . Flügeldecken mehr oder minder hellkastanienbraun.

Var. δ . Kopfschild des Männchen fast ganz eben.

Durch das ganze Gebiet, aber stellenweise seltener, bei Stettin im Schweine-, Schaaf- und Kuhmiste, namentlich var. β gemein im Frühlings.

31) *Aphodius granarius* *Lin.*: schwarz, polirt, flach gewölbt; Kopfschild mit einhöckeriger Querlinie; Brustschild sparsam punktirt; Schildchen vertieft; Flügeldecken feingekerbt-gestreift, Zwischräume flach, Spitzensaum schwarzbraun.

Männchen: Kopfschild mit einer zweiten halbkreisförmigen Linie vor der Scheitellinie; Brustschild convexer, an den Seiten bauchig erweitert.

Weibchen: Kopfschild's Querlinie und Höcker undeutlicher, Brustschild flach, an den Seiten nicht erweitert.

Länge $2\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ ''' . Breite $1\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ '''

Syn. *Aphodius granarius* *Ill. K. P.* 22. 11. var. ϵ . *Mag.* II. 192. 5. *Gyll. Ins.* s. I. 18. 10. *Dftsch.* fn. A. I. 95. 10. — *Scar. id. Lin. S. N.* II. 547. 23. *Hbst. K.* II. 150. 94. t. 12. f. 10.

Aphod. carbonarius *Strm.* fn. g. I. 128. 30 t. 14. f. c. C. — *Schh. Syn.* I. 77. 40. — *A. niger* *Crtz. Ent Vers.* I. 20. 4.

Var. β . Wie α , aber die Vorderlinie des Kopfschildes fehlend.

Var. γ . Wie α , aber der Körper übernähret, die Scheitellinie 3höckerig, das Brustschild kissenförmig gewölbt bei dem Männchen, bei dem Weibchen normal. *Aph. quadrituberculatus* *Fbr.* S. El. I. 75. 31. ? *Fbr. Suppl.* p. 23. n. 94 — 95. ? *Ill. Mag.* 192. 5. *Schh. Syn.* I. 78. 43.

Var. δ . Wie α , aber nur $1\frac{1}{4}$ ''' groß. *Aph. retusus* *Waltl.* in lit.

Var. ϵ . Wie δ , aber das Kopfschild mit einer einfachen Querlinie und die Flügeldeckstreifen sehr schmal, flach und an der Spitze ganz schwindend.

Var. ζ. Wie α, aber kleiner, Flügeldecken grösstentheils oder ganz kastanienbraun. *Aph. granarius* *Dftsch.* l. c. var. δ. — *A. moestus* *Ziegl.* in lit.

Durch das ganze Gebiet überall gemein.

Not. 1. Wieder eine sehr veränderliche Art. Die Varietäten sind hauptsächlich durch reichliche oder spärliche Larvenernährung bedingt und bestehen die Abweichungen, aufser was die Farbe betrifft, hauptsächlich in der stärkern Ausprägung einzelner Charaktere der Normalform oder in dem stufenweisen Verschwinden einzelner derselben. So stellt sich var. γ als eine Varietät dar, wo Alles den Charakter der Abweichung an sich trägt, dagegen die var. ε als eine solche, wo Alles für die grösste Verkümmernng spricht. Dort hat der Körper das Maximum seiner Grösse erreicht und so kommt es denn, dafs das Kopfschild auf der Querlinie auch noch die Seitenhöcker unentwickelt zeigt, und das Brustschild fast kissenförmig beim Männchen aufgewulstet ist, hier dagegen ist der Körper zwerghaft verkrüppelt, das Kopfschild zeigt nur eine Querlinie ohne Höcker und die Streifen der Flügeldecken sind so gering, dafs sie gegen die Spitze ganz schwinden. Die übrigen Varietäten sind Mittelformen zwischen diesen Extremen und weisen die allmählichen Uebergänge nach.

Not. 2. Var. δ ist mir als *Aph. retusus* von *Waltl* eingesendet, trägt aber aufser der zwerghaften Verkrüppelung noch alle wesentlichen Kennzeichen der Art und bildet sehr schicklich ein Mittelglied zwischen den Mittelformen und der var. ε.

Not. 3. Var. ζ mit kastanienbraunen Flügeldecken ist mir als *moestus* *Ziegl.* zugekommen, gehört aber ganz unverkennbar hierher.

Not. 4. *Illiger* (*Mag.* II. 192. 5) hält ebenfalls den *Aph. 4-tuberculatus* *Fabr.* nur für eine Abart des *granarius*.

Not. 5. *Dftsch.* (l. c.) citirt zu seiner v. β. den ater *Fbr.* (*S. El.* I. 71. 15.) aber gewifs mit Unrecht. s. *Aph. terrestris* N. 1.

32) *Aphodius bimaculatus* *Fbr.*: cylindrisch, schwarz, glänzend, wenig gewölbt; Kopfschild 3höckerig; Brustschild

hinten ungerandet; Flügeldecken fast gekerbt-gestreift, Zwischenräume fein punktiert, an der Schulter ein länglicher, rother Fleck.

Länge $2\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ ''' . Breite $1\frac{1}{4}$ — 1''' .

Syn. *Aph. bimaculatus* *Fbr.* S. El. 71. 17. *Strm.* fn. g. I. 126. 28. *Schl.* Syn. I. 70. 17. *Gyll.* Ins. s. I. 30. 24. — *A. terrestris* *Ill.* K. P. I. 24. 13. var. β . — *A. varians* *Dftsch.* fn. A. I. 93. 7. var. β .

Scar. bimaculatus *Hbst.* K. II. 159. 98. t. 12. f. 14. *Puz.* fn. g. 43. 2.

Var. β . Flügeldecken schwarz, ungefleckt. *Aph. terrestris* *Ill.* l. c. v. α . — *A. niger* *Strm.* fn. g. I 127. 29. — *A. varians* *Dftsch.* l. c. var. α . — *A. aethiops* *Waltl* in lit. *Scar. niger* *Puz.* fn. g. 37. 1.

Durch das ganze Gebiet, indessen an einzelnen Stellen häufiger, liebt besonders sonnige Hügel und vorzugsweise Schaafmist.

Not. 1. Dieser Käfer kommt ebenso häufig mit einem rothen Schulterfleck als ohne denselben vor und hat diese Varietät alsdann eine sehr große Aehnlichkeit mit der schwarzen Varietät des nächstfolgenden Käfers; die unterscheidenden Merkmale s. dort.

Not. 2. Der *Aph. terrestris* *Ill.* (l. c.) ist unzweifelhaft die schwarze Varietät des *bimaculatus* und nicht *terrestris* *Fbr.*, denn *Illiger* thut nichts weiter als er kehrt die Sache um und nennt den *bimaculatus* eine Varietät seines *terrestris*. In seinem *Mag.* I. 22. sagt er selbst: das *Fabricius'sche* Citat fällt weg.

Not. 3. Es unterliegt ferner keinem Zweifel, daß der *Aph. niger* *Strm.* (l. c.) die schwarze Varietät dieses Käfers und nicht der *niger* *Ill.* sei. Die Diagnose beider dicht nebeneinander gestellten Arten lautet, den rothen Schulterfleck abgerechnet, ganz gleich, überdies wird auch in der Beschreibung gesagt: „denkt man sich den rothen Schulterfleck von dem vorübergehenden weg, so ist dieser von jenem schwerlich zu unterscheiden,“ ebenso ist die Größe beider ganz übereinstimmend angegeben, da doch *Aph. niger* *Ill.* stets kleiner ist; auch stimmt die Angabe in der Diagnose: „3 fast undeutliche Höcker-

ehen auf dem Kopfschilde“ viel besser auf die schwarze Varietät des *bimaculatus*.

Um indessen wegen des *Sturm'schen* Citats völlig sicher zu gehen, sendete ich dem Herrn *Sturm* die schwarze Varietät des *bimaculatus* und *plagiatus* mit der Frage ein, welche von beiden sein *Aph. niger* sei. Seine gefällige Antwort setze ich mit seinen eigenen Worten her: „Ihre Ansicht von *Aph. niger* und *plagiatus* ist ganz richtig; mein *Aph. niger* ist Varietät von *Aph. bimaculatus*, dagegen *Aph. niger Ill.* die ganz schwarze Varietät von *plagiatus* ist.“

Not. 4. *Gyllenhal* zieht den *Scar. niger Puz.* zu *niger Ill.*, aber mit völligem Unrecht, denn der *Scar. niger Puz.* ist ganz unzweifelhaft die schwarze Varietät des *bimaculatus*, was ebensowohl aus der Beschreibung wie aus der Abbildung erhellt.

Not. 5. Unter dem Namen *Aph. aethiops* erhielt ich durch Herrn *Waltl* ein Exemplar der Var. β dieses Käfers, das sich in weiter gar nichts unterscheidet, als dafs entsprechend seiner nicht unbedeutenden Gröfse, die Punkte in den Zwischenräumen der Flügeldecken etwas stärker als gewöhnlich hervortreten.

33) *Aphodius plagiatus Lin.*: cylindrisch, metallisch-schwarz, polirt; Kopfschild fast eben; Brustschild hinten ungerandet; Flügeldecken fein punktirt-gestreift mit einem länglichen purpurrothen Wisch, Zwischenräume unpunktirt. Länge $2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2}'''$. Breite $1 - \frac{3}{4}'''$.

Syn. *Aph. plagiatus Fbr.* S. El. I. 79. 47. *Strm.* fn. g. I. 152. 49. *Schl.* Syn. I. 84. 64. *Dftsch.* fn. A. I. 125. 42. *Gyll.* Ins. s. I. 31. 26. — *Scar. id. Lin.* S. N. I. II. 559. 85. *Puz.* fn. g. 43. 6.

Var. β . Flügeldecken schwarz, ungefleckt. — *Aph. plagiatus Fbr.* l. c. var. *Strm.* l. c. v. b. *Schl.* l. c. v. β . *Dftsch.* l. c. v. β . — *Aph. niger Ill.* K. P. I. 24. 14. Mag. I. 23. 14. *Gyll.* l. c. 30. 25. *Zitterst.* Ins. lap. 117. 22.

Durch das ganze Gebiet, im nördlicheren Theile aber häufiger, im Miste und von Mistjauche getränkter Erde.

Not. 1. Dieser Käfer steht dem vorhergehenden, wenn man von der Verschiedenheit der Flecke der Flügeldecken in der Normalform absieht, Bezugs seines Baues sehr

nahe und kommt es daher, daß die farbenlosen Varietäten beider Species so vielfach verwechselt werden. Der Unterschied beider aber ist leicht, wenn man besonders folgende Punkte berücksichtigt: 1) ist *plagiatus* stets kleiner als *bimaculatus* und die größten Exemplare des erstern erreichen höchstens die Mittelgröße des letztern. 2) ist *plagiatus* stets schmaler und beständig gewölbter. 3) ist das Schwarz des *plagiatus* viel glänzender und dabei etwas ins erzfärbige fallend, bei *bimaculatus* aber ein reines glänzendes Schwarz; 4) ist das Kopfschild des *plagiatus* fast eben, kaum die Spur einer verloschenen Querlinie des Scheitels und an derselben die eines Beulchens tragend, bei *bimaculatus* dagegen finden sich stets 3 mehr oder minder deutliche Höckerchen. 5) die Streifen der Flügeldecken sind bei *plagiatus* beständig viel feiner und flacher, mit kleinen die Ränder der Streifen nicht überschreitenden Punkten besetzt, dagegen bei *bimaculatus* sind die Streifen tiefer eingegraben, breiter und fast gekerbt-punktirt, endlich sind die Zwischenräume bei jenem nur bei der stärksten Vergrößerung kaum sichtbar punktirt, bei diesem aber die viel häufigern Punkte deutlich und leicht wahrnehmbar.

Not. 2. Daß *Aph. niger Ill.* nichts weiter sei, als eine Varietät des *Scar. plagiatus Lin.* ist wohl auch ohne die ausdrückliche Erklärung *Illiger's* (*Mag. l. c.*) vollständig einleuchtend, da, weder in der Größe noch in der Körperform, noch endlich in der Sculptur irgend ein Unterschied aufzufinden und nur das Vorhandensein oder Fehlen des rothen Flecks der Flügeldecken als alleiniges Unterscheidungszeichen übrig bleibt. Ebenso unzweifelhaft ist's, daß *Gyllenhal* (*l. c.*) den ächten *niger Ill.* vor sich gehabt hat, da die Beschreibung völlig übereinstimmt, er auch bei *plagiatus* mit den Worten: „vix species a praecedenti (sc. nigro) diversa“ schließt.

Not. 3. Wenn nun gleich feststehen dürfte, daß *Aph. plagiatus Lin.* und *niger Ill.* ein und dieselbe Species sind, so ist es auch ebenso gewiß, daß die var. β viel häufiger als die rothgefleckte vorkommt (s. auch *Gyll.*)

und dafs somit eigentlich die rothgefleckte Form als sel-
tenere Abart aufgeführt werden müfste. Da aber *Linné's*
Name viel älter ist und vielleicht in anderen Gegenden
die rothgefleckte Form häufiger als bei uns vorkommen
dürfte, so wäre es Unrecht die Namen zu verändern.

34) *Aphodius discus Jurine*: länglich, gewölbt, schwarz;
der fast halbkreisförmige Rand des fast ebenen Halsschild-
des, die Seiten des hinten ungerandeten Brustschildes, die
Füfse und Flügeldecken rothbraun, diese punkirt-gestreift,
mit zwei schwarzen Binden, Zwischenräume flach, punkirt.
Länge 3''' . Breite $1\frac{1}{3}$ ''' .

Var. β . Die beiden Binden zusammengeflossen zu einem schwar-
zen Nebelflecke.

Var. γ . Die Flügeldecken schwarz.

Aus der Gegend von Triest.

Diese ausgezeichnete Art, welche mir unter diesem Na-
men von *Germar* und einigen andern Freunden mitgetheilt
wurde, fand ich nirgends beschrieben, weshalb ich hier eine
weitläufige Beschreibung folgen lasse.

Der Käfer hat eine länglich-cylindrische Gestalt und
mäfsige Wölbung. Kopfschild schwarz, mäfsig gewölbt, ge-
drängt fein-punktirt, auf dem Scheitel die entfernte Andeutung
von 3 Höckerchen; der Rand überall rothbraun, schmal ge-
randet, fast halbkreisförmig durch das sehr geringe Hervor-
treten der Vorderecken. Fühlerfaden rothgelb, Keule schwarz,
granhaarig. Brustschild gewölbt, seitlich allmählig abfallend,
kürzer als breit, glänzend, überall dicht und fein-punktirt,
schwarz. Vorderrand ausgerandet; Vorderecken abgerundet-
vorgezogen; Seitenränder gerandet, fast gradlinig, rothbraun,
doch die sehr stumpfen, gerandeten Hinterwinkel in den ge-
rundeten, fast gradlinigen Hinterrand übergehend. Schildchen
dreieckig, punkirt, schwarz. Flügeldecken doppelt so lang
als Kopf und Brustschild und so breit als dieses, gewölbt, mä-
fsig glänzend, Seitenränder in der Mitte etwas buchtig, Spi-
tze abgerundet; rothbraun mit zwei schwarzen, gezackten Bin-
den. Die innerste, kleinere Binde hebt an der Basis des 5.
Zwischenraums an mit einem schrägen, viereckigen Fleck,
der die Länge des vierten Theils der Flügeldecken hat, hieran

legt sich im 4. Zwischenraume ein quadratischer und an die innerste und unterste Spitze dieses ein ebenso großer Fleck im 3. Zwischenraum. Die äußere, größere Binde hebt unterhalb der Schulter mit einem schwarzen, sehr langen bis über die Hälfte der Flügeldecken sich forterstreckenden viereckigen Fleck im 7. Zwischenraume an, gegen diesen lehnt sich im 6. Zwischenraume ein zweiter, fünffach kleinerer, und an die innerste untere Spitze dieses wiederum ein noch kleinerer im 5. Zwischenraume. Die Streifen breit, flach mit scharfen Rändern und kleinen eingestochenen, dichtstehenden Punkten im Grunde; die Zwischenräume ganz flach, häufig feinpunktirt. Unterseite schwarz, wenig glänzend, punktirt. Füße sämmtlich rothbraun, kräftig und von gewöhnlichem Baue.

In der Var. β sind beide Binden zusammengelassen und bilden einen gemeinschaftlichen schwarzen Fleck auf jeder Flügeldecke und in Var. γ hat sich dieser Fleck über die ganzen Flügeldecken ausgebreitet.

35) *Aphodius sericatus* Ziegl.: länglich, mäfsig gewölbt, schwarz, glanzlos; Brustschild hinten gerandet; Flügeldecken dunkel schwarzbraun, flach und fein punktirt-gestreift, Zwischenräume fein-punktirt.

Männchen: Kopfschild dreihöckerig.

Weibchen: Kopfschild ungehöckert.

Länge $3\frac{1}{4}$ — $2\frac{3}{4}$ ''' . Breite $1\frac{3}{4}$ ''' .

Syn. *Aphodius sericatus*. Dej. Cat 145.

In Oestreich nach *Dahl*.

Not. 1. Eine gute Species, die dem *Aph. obscurus* und *lutarius* nahe verwandt ist, sich aber aufer durch die Größe, Farbe und Haarlosigkeit noch durch die Sculptur der Flügeldecken wesentlich unterscheidet. Die Streifen derselben sind sehr schmal und wenig tief, die Punkte in denselben sehr klein und gedrängt und die breiten Zwischenräume überall bei starker Vergrößerung mit äußerst saubern, sehr gedrängt stehenden Querstrichelchen besetzt, in denen die länglichen Pünktchen ohne Ordnung und nicht sehr gedrängt stehen.

36) *Aphodius obscurus* Fbr.: länglich, schwarz, glanzlos, flach gewölbt, Kopfschild dreihöckerig; Brustschild hin-

ten gerandet; Flügeldecken schwarzbraun, an der Spitze kurzhaarig, seicht punktirt-gestreift, Zwischenräume gedrängt und tief punktirt.

Männchen: mit 3 stark ausgeprägten Kopfhöckern.

Weibchen: mit fast ebenem Kopfschilde.

Länge 3 — 2 $\frac{1}{2}$ ''' . Breite 1 $\frac{1}{2}$ — 1 $\frac{1}{3}$.

Syn. *Aphodius obscurus* *Fbr.* S. El. I. 71. 14. *Strm.* fn. g. I. 117. 22. *Pnz.* fn. g. 91. 1. *Schh.* Syn. 69. 14. *Dfisch.* fn. A. I. 99. 13.

Var. β . Flügeldecken rothbraun, Basis und Spitze heller. *Strm.* l. c. v. β .

Selten, wie es scheint nur im südlichen Deutschland.

Not. 1. Die feinen, sehr kurzen und steifen Härchen stehen nur an der Spitze und sind bis jetzt, wie es scheint, von allen Untersuchern übersehen worden.

37) *Aphodius lutarius* *Fbr.*: kurz, schwarz, glanzlos, flach gewölbt, grauhaarig; Kopfschild eben; Brustschild hinten fast gerandet; Flügeldecken rothbraun, an der Wurzel und Spitze heller, punktirt-gestreift, Zwischenräume feinpunktirt.

Männchen: fast glänzend, feiner punktirt, nur an der Spitze der deutlich punktirt-gestreiften Flügeldecken sehr schwach behaart.

Weibchen: etwas größer, glanzlos, grob-punktirt, das Brustschild und die nur gestreiften Flügeldecken überall haarig.

Länge 3''' . Breite 1 $\frac{1}{2}$ ''' .

Syn. *Aphodius lutarius* *Strm.* fn. g. I. 140. 39. *Ill. Mag.* I. 28. 17 — 18 et 324. 38. *Dfisch.* fn. A. I. 113. 35. *Gyll.* Ins. s. I. 34. 31. — *Scar.* id. *Fbr.* *Ent. syst.* I. 35. 112. *Pnz.* fn. g. 47. 11.

Aphodius immundus *Fbr.* S. El. I. 77. 1. *Schh.* Syn. I. 82. 56.

Im nördlichen Deutschland, Pommern, Preußen, Holstein häufiger als im südlichen, wo ihn *Dfisch.* nur einmal bei Helmonsed fing.

Not. 1. Die Geschlechtsverschiedenheit des prodromus (s. d. Art.) hat mich überführt, dafs auch hier eine ähnliche und ebenso bedeutende Geschlechtsdifferenz vorkomme, und

dafs die wenig behaarten, etwas glänzenden und fein punktirten Individuen für nichts als die Männchen zu erachten.

Not. 2. Durch *Fabricius* ist in die Synonymie dieses Käfers Verwirrung gekommen, denn sein *Aph. lutarius* S. El. I. 77. 38. ist, obschon des Citats des *lutarius Ent. syst. l. c.*, nicht der hier beschriebene Käfer. *Illiger* hält den *lutarius* (S. El.) für eine Varietät des *luridus* und zwar für den *Aph. interpunctatus Hbst.* und gewifs mit Recht.

38) *Aphodius dalmatinus Parr.*: flach, schwarz, glanzlos, gedrängt-punktirt; Kopfschild fast eben; Brustschild hinten gerandet; Flügeldecken hellrothbraun, punktirt-seichtgestreift; Zwischenräume breit, runzlich-punktirt.

Männchen: eine deutliche Querlinie mit einem unbedeutlichen Höckerchen.

Weibchen: keine Querlinie, nur ein unscheinbares Beulchen auf dem Scheitel.

Länge $3\frac{1}{4}'''$. Breite $1\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2}'''$.

Aph. dalmatinus Parr. Germar in lit.

Var. β . Flügeldecken ganz schwarz.

Aus dem Littorale.

Gröfse und Wölbung der eines mäfsigen *Aph. depressus* am nächsten kommend. Grundfarbe schwarz; Glanz überall fehlend. Kopfschild kaum gewölbt, schwarz, überall auf das dichteste fast feinrunzlich punktirt; Rand kaum aufgeworfen, wenig eckig und kaum ausgerandet in der Mitte, Augenwinkel wenig hervortretend. Fühlerfaden dunkelbraun, Keule grauschwarz. Brustschild sehr flach gewölbt, an den Seiten sanft abfallend, vorn etwas schmaler als hinten, überall ganz schwarz, punktirt, Punkte alle gleich grofs und so dicht gestellt, dafs nirgends ein freier Raum bleibt, nur zuweilen zeigt sich in der Mitte ein ganz schmaler, linienförmiger, punktloser und polirter Strich. Vorderrand gelb gesäumt, breit und mäfsig tief ausgerandet; Vorderecken vorgezogen, fast etwas zugespitzt, gerandet; Seitenränder etwas bogig, deutlich gerandet; Hinterecken sehr stumpf gerandet; Hinterrand abgerundet, kaum merklich 2buchtig, deutlich gerandet. Schildchen breit dreieckig,

schwarz, glanzlos, dicht punktirt. Flügeldecken $\frac{2}{3}$ der Körperlänge einnehmend, überall gleich breit, flach; Seitenränder gradlinig, hinten zugerundet; überall hellbraunroth, glanzlos, punktirt-gestreift: Streifen schmal, sehr seicht, kaum vertieft, Ränder scharf, aber nicht aufgeworfen, Punkte flach, dicht; Zwischenräume breit, überall feinrunzlich - punktirt. Unterseite schwarz, kaum etwas glänzend, kaum behaart, punktirt. Füße von gewöhnlicher Struktur, schwarzbraun; Tarsen braunroth.

Not. 1. Diese ausgezeichnete Art ist dem *Aphodius obscurus* und *porcus* nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch durch Folgendes sehr leicht.

Vom *Aph. obscurus*: 1) durch die viel flachere, breitere Gestalt, die beim *depressus* stets schmaler und länglicher erscheint; 2) durch die viel bedeutendere Größe; 3) durch das fast ebene, in beiden Geschlechtern nur mit Andeutungen von Höckern versehene Kopfschild, welche letztere bei *obscurus* stark ausgesprochen; 4) durch die sehr gedrängt stehenden, stets gleich großen, ziemlich groben Punkte des ganz flachen, seitlich sanft gerundeten, vorn etwas schmälern Brustschildes, welches bei *obscurus* mit viel feineren nicht so gedrängten, nicht überall gleich großen Punkten besetzt, dabei gewölbter, seitlich gradlinig, vorn und hinten gleich breit ist; 5) durch die Flügeldecken, welche überall hellrothbraun, völlig haarlos, ganz flach sind und feinrunzlich - punktirte Zwischenräume haben; bei *obscurus* dagegen schwarzbraun, an der Spitze behaart, gewölbter und in den Zwischenräumen einfach gedrängt punktirt erscheinen.

Von *Aph. porcus*: 1) durch die angeführte Körperform und doppelte Größe; 2) durch den Mangel deutlicher Kopfhöcker; 3) durch die ganz andere Färbung der Flügeldecken und die sehr abweichende Sculptur der Furchen und Zwischenräume, weshalb man die Not. 1. zu *Aph. porcus* vergleiche.

39) *Aphodius porcus* *Fbr.*: schwarz, flach gewölbt, glanzlos; Kopfschild dreihöckerig; Brustschild hinten gerandet; Flügeldecken braunroth, die Ränder der fast unpunktirten Streifen aufgeworfen, Zwischenräume zusammenfließend - punktirt.

Länge $2\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ''' . Breite $1\frac{1}{3}$ — $\frac{7}{8}$ ''' .

Syn. *Aph. porcus* *Fbr.* S. El. I. 71. 16. III. K. P. I. 31. 22. *Strm.*
fn. g. I. 89. 6. *Schl.* Syn. I. 70. 16. *Dfisch.* *fn. A.* I. 110. 25.
Scar. *Anachoreta* *Pnz.* *fn. g.* 35. 1.

Var. β . Kleiner, Vorderecken des Brustschildes, Füfse und Flügeldecken fast ziegelroth, Streifen dieser punktirt.

Durch das ganze Gebiet, aber überall selten; in Unterösterreich, Hessen, Würzburg, Sachsen, Pommern, Preussen.

Not. 1. Die angegebenen Merkmale unterscheiden diese Art von allen nachstehenden, namentlich ist die Sculptur der Flügeldecken ganz eigenthümlich, jedoch in mancher Beziehung bei den einzelnen Individuen sehr abweichend. Bei den gröfsern Exemplaren finden sich die Streifen der Regel nach im Grunde glatt und ohne Punkte, indessen kommen doch immer einzelne vor, bei denen sich Andeutungen derselben, namentlich in den der Naht zunächst gelegenen Streifen finden. Diese Andeutungen treten mit dem Kleinerwerden der Individuen immer deutlicher und deutlicher hervor, so dafs in den kleinsten Formen die Streifen völlig punktirt-gestreift genannt werden müssen.

Eigenthümlich für diese Species ferner und durch alle Formen hindurch unveränderlich ist, dafs die Ränder der Streifen sich über die Zwischenräume erheben und somit diese letztern vertieft erscheinen. Die Sculptur der Zwischenräume aber ist sehr veränderlich selbst an einem und demselben Individuum. Die Punkte nämlich fliefsen mehr oder minder zusammen und kommt es daher nicht selten vor, dafs auf kürzere oder längere Räume, ja im ganzen Verlaufe einzelner Zwischenräume sämmtliche Punkte verschwinden und statt deren in der Mitte sich ein erhabener Riefen zeigt. Je kleiner die Individuen werden, desto seltener findet dieser Fall statt und erscheinen dann die Zwischenräume undentlich punktirt, da in solchen Fällen immer jede Sculptur unscheinbarer wird.

Not. 2. Die als Varietät β aufgeführten Individuen erscheinen, wenn man nicht eine grofse Reihe von Exemplaren vor sich hat, als eine eigene Species, sie sind es aber gewifs nicht. Die hellere Farbe der Flügeldecken bedingt auch eine hellere der Füfse und den rothen Fleck

im Vorderwinkel des Brustschildes, welcher letzterer auch bei normalen Individuen nicht selten verloren angedeutet ist; über die Punkte der Streifen aber ist bereits in Not. 1. das Nöthige beigebracht.

- 40) *Aphodius villosus* Gyll.: länglich, flach, schwärzlichbraun, haarig; Kopfschild eben; Flügeldecken undeutlich gefurcht.

Länge $1\frac{3}{4}$ — $1''$. Breite $\frac{5}{8}$ — $\frac{3}{8}''$.

Syn. Aphod. id. Schh. Syn. I. 83. 60. — Gyll. Ins. s. I. 40. 38.

Var. β . Der ganze Käfer blaßröthlich-gelb.

Sehr selten im Dünger, Oestreich (*Dej.*), Marburg (*Richtl.*), Sachsen (*Germ.*)

- 41) *Aphodius serofa* Fbr.: länglich-eiförmig, flach, schwarz, glanzlos, haarig; Kopfschild eben; Flügeldecken punktirt-gestreift, Zwischenräume gekörnelt.

Länge $1\frac{1}{2}$ — $1''$. Breite $\frac{1}{2}''$.

Syn. Aphod. serofa Fbr. S. El. I. 80. 51. Ill. K. P. 34. 29. Strm. fn. g. I. 162. 56. Schh. Syn. I. 85. 69. Dtsch. fn. A. I. 126.

43. Gyll. Ins. s. I. 41. 39. — Scar. id. Puz. fn. g. 47. 12.

Scar. minutus Hbst. K. II. 269. 163. t. 18. f. 7.

Var. β . Flügeldecken schmutzig braunroth.

Durch das ganze Gebiet in verschiedenen Mistarten, namentlich im Menschenkoth.

- 42) *Aphodius testudinarius* Fbr.: schwarz, fast flach, glanzlos, haarig; Kopfschild eben; Flügeldecken schwarzbraun, mit erhabenen Streifen und einzelnen rostrothen Flecken.

Länge $1\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}''$. Breite $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}''$.

Syn. Aphod. testudinarius Fbr. S. El. I. 79. 50. Ill. K. P. I. 35. 30. Strm. fn. g. I. 161. 55. Schh. Syn. I. 85. 68. Dtsch. fn. A. I. 127. 46. Gyll. Ins. s. I. 40. 37.

Scar. id. Hbst. K. II. 277. 169. t. 18. f. 13. Puz. fn. g. 28. 12.

In verschiedenen Dungarten, durch das ganze Gebiet häufig; im Frühlinge.

- 43) *Aphodius quadriguttatus* Hbst.: länglich, flach, schwarz, glänzend, glatt; die Seiten des Brustschildes, die Füße und zwei Flecke der punktirt-gestreiften Flügeldecken roth.

Männchen: mit drei sehr undeutlichen Beulchen auf dem Kopfschilde.

Weibchen: mit einer sehr feinen vertieften Scheitellinie auf dem ebenen Kopfschilde.

Länge 2— $1\frac{1}{4}$ ''' . Breite 1— $\frac{3}{4}$ ''' .

Syn. *Aphodius quadriguttatus* Ill. K. P. I. 35 31. Gyll. Ins. s. I. 41. 40. — Scar. id. *Hbst.* K. II. 270. 165. t. 18. f. 8.

Aphod. quadrimaculatus Fbr. S. El. I. 78. 42. *Strm.* fn. g. I. 154. 50. *Schh.* Syn. I. 82. 57. — Scarb. id. *Puz.* fn. g. 28. 10.

Aphod. quadripustulatus Dftsch. fn. A. I. 125. 41.

Var. β . Wie α , aber nur ein kleiner Fleck in den Vorderecken des Brustschildes.

Var. γ . Wie α , aber die Flecke der Flügeldecken zusammengeflossen, so daß nur die Naht, ein 4eckiger Fleck in der Mitte und der Seitenrand schwarz bleiben. *Aph. 4gutt. Ill.* Mag. I. 31. var. β . — *Aph. 4macul. Strm.* l. c. var. b. *Schh.* l. c. v. β .

Auf sonnigen Hügeln im Kuh- und Schaafmist durch das ganze Gebiet im Mai; Nürnberg, Preussen, Oestreich, Pommern, Mark u. s. w.

b. Farbe der Flügeldecken graugelb mit oder ohne schwarze Flecke oder Binden.

* Flügeldecken graugelb, ungefleckt, stets haarlos. *)

44) *Aphodius dichrous mihl*: länglich, flachgewölbt, schwarz, glänzend; Kopfschild dreihöckrig; Brustschild sparsam grob-punktirt, seitlich und hinten tief gerandet, Flügeldecken braugelb, gekerbt-gefurcht; Zwischenräume unpunktirt, erhaben.

Länge $3\frac{3}{4}$ ''' . Breite $1\frac{1}{2}$ ''' .

Aus der Gegend von Triest, auch von Herrn Lüben bei Eckernförde an der Ostsee gefunden.

Körper fast überall gleich breit, flach, länglich. Kopfschild schwarz, mälsig gewölbt, gedrängt narbig-punktirt, auf dem Scheitel drei Höcker auf einer undeutlichen Queerlinie, der mittelste stärker, der Rand durch das geringe Vor-

*) *Aph. scybalarius* gehört der Farbe nach hierher, ist aber sub N. 8 der vorigen Abtheilung zu finden, ebenso *Aph. lividus* var. β et γ . und *Aph. prodromus* var. z, m. s. d. A.

springen der Vorderwinkel fast halbkreisrund, in der Mitte wenig ausgerandet. Fühlerglieder braungelb, Keule dunkler. Brustschild ganz schwarz, glänzend, wenig gewölbt, seitlich sanft abfallend, Rücken, Seiten und Hinterecken mit zahlreichen sehr großen Hohlpunkten und außerdem noch mit äußerst feinen Pünktchen überall besetzt. Vorderrand kaum ausgerandet fast abgestutzt; Seitenränder sanft bogenförmig, sehr stark gerandet, durch sehr stumpfe stark gerandete Hinterwinkel in den Hinterrand übergehend. Dieser stark gerandet, beiderseits etwas luechtig. Schildchen länglich-3eckig, polirt, selten und fein punktirt. Flügeldecken überall gleich breit, flach gewölbt, hinten abgerundet, Seitenränder in der Mitte sehr wenig ausgeschweift; schmutzig braungelb, glänzend, Streifen tief und breit, gedrängt mit großen über die Ränder sich forterstreckenden Punkten besetzt und daher gekerbt. Zwischenräume mäfsig gewölbt, polirt, völlig punktlos; Naht dunkler. Unterseite völlig schwarz, matt punktirt, etwas haarig. Füfse kastanienbraun, polirt, unpunktirt, gewöhnlichen Bau's; Tarsen etwas heller.

- Not. 1. Dieser Käfer steht zwischen *Aph. scybalarius* und *hydrochaeris*. Von ersterem unterscheidet er sich aber wesentlich durch seine längliche, flache nicht kurze gewölbte Körperform und durch die Farbe der Flügeldecken, die hier braungelb nicht graugelb ist, sonst findet in der Sculptur der Flügeldecken, der Randung des Brustschildes und der Farbenvertheilung überhaupt große Uebereinstimmung statt. Vom *Aph. hydroch.* unterscheidet er sich durch geringe Größe, schwarze Farbe des Körpers, Kopfes und Brustschildes, durch die Sculptur des Brustschildes und die von viel stärkern Kerbstreifen eingeschlossenen unpunktirten Zwischenräume der Flügeldecken.
- 45) *Aphodius griseus mihi*: länglich, schmal, sehr flach, schwarz; die Seiten des ebenen Kopf- und des hinten ungerandeten Brustschildes, der Füfse und stark-gekerbt-gestreiften Flügeldecken schmutzig bräunlich-gelb.
Länge 3". Breite 1 $\frac{1}{4}$ ".
- Pommern, gewifs aber auch durch ganz Deutschland und nur bis jetzt übersehen.

Körper sehr flach, schmal, länglich, überall ziemlich gleich breit. Kopfschild flach, schwarz, jederseits mit einem mit dem Rande zusammenhängenden großen gelbbraunen Fleck, auf dem Scheitel die ganz verlorne Andeutung von Höckern, fein punktirt, fast halbkreisrund, in der Mitte etwas ausgerandet, fein gerandet; Augenwinkel stumpf. Fühlerglieder gelblich, Keule schwarzbraun. Brustschild flach gewölbt, klein, breiter als lang, seitlich flach abfallend, schwarz, die Seitenränder breit, der Hinterrand schmal, gelbbraun gesäumt; Vorderrand sehr wenig ausgerandet; Vorderecken niedergedrückt, kaum bemerkbar hervortretend; Seitenränder sehr sanft bogenförmig, fein gerandet; Hinterwinkel stumpf, aber deutlich ausgesprochen; Hinterrand bogenförmig, höchst wenig beiderseits gehuchtet, ungerandet; Rücken häufig und sehr fein punktirt, an den Seiten und hinten jedoch mit starken, großen Punkten. Schildchen breitreieckig, polirt, pechfarben. Flügeldecken sehr flach, überall gleich breit, schmutzig gelb, Nath dunkler; glänzend, stark gekerbt-gestreift; Zwischenräume flach und äußerst fein punktirt oder völlig glatt. Unterseite schwarz, punktirt behaart. Füße schmutzig gelb.

Not. 1. Es giebt zwei Aphodienarten, denen diese Species nahe steht, *Aph. sordidus* und besonders *prodromus*. Er unterscheidet sich indess sofort durch seine äußerst flache und dabei verhältnißmäßig sehr schmale Form; ferner durch die Farben, diese sind zwar wie bei *sordidus* vertheilt, indessen fällt die der Flügeldecken ins braungelbe, *prodromus* dagegen hat einen Nebelfleck und fehlen demselben auf dem Kopfschild die beiden durchscheinenden Flecke. Es fehlen ferner dem *griseus* die Kopfhöcker des *sordidus* und die Randung des Hinterrandes des Brustschildes, welche beide besitzen. Die Flügeldecken des *griseus* haben endlich flache Streifen mit tiefen Kerbpunkten, wie sie den beiden andern fehlen.

46) *Aphodius gilvus miki*: länglich, schmal, äußerst flach, schwarz; die Seiten des dreihöckrigen Kopfschildes, die des hinten gerandeten Brustschildes, die schwach punktirt-gestreiften Flügeldecken und die Füße schmutzig graugelb.

Länge 3''' . Breite 1 $\frac{1}{4}$ ''.

Selten; Pommern, Sachsen, Hessen.

Dem vorhergehenden äusserst nahe verwandt Bezugs der Grösse und Form, nur die Wölbung ist noch geringer und ist er der flachste aller mir bekannten Aphodien. Von dem Vorigen unterscheidet er sich ausserdem deutlich durch die Kopfhöcker, die Randung des Hinterrandes des Brustschildes und durch die schwach punktirt-gestreiften Flügeldecken, endlich durch die hellgelbe Fühlerkenne. Alles übrige sonst wie beim *griseus* und dürfte deshalb eine weitläufige Beschreibung überflüssig sein.

47) *Aphodius hydrochaeris* *Fbr.*: länglich, flach, schmutzig-graugelb, glanzlos; der Hinterkopf, ein Punkt jederseits und ein grosser verloschener fünfeckiger Mittelfleck des Brustschildes schwarz; Flügeldecken gekerbt-gefurcht, Zwischenräume erhaben, punktirt.

Männchen: Das mittelste der drei deutlichen Kopfhöcker an der Spitze ausgerandet; Brustschild gewölbt.

Weibchen: Die drei Kopfhöcker undeutlicher, das Brustschild flacher.

Länge 4 $\frac{1}{2}$ ''' — 3 $\frac{1}{2}$ ''' . Breite 2 — 1 $\frac{1}{2}$ ''' .

Syn. *Aphod. hydrochaeris* *Fbr.* S. El. II. 69. 6. *Ill. Mag.* II. 193.

10. *Ahrens* N. Schrift. d. N. Gesell. z. Halle II. 2. 26. 1. t. 1. f. 13. n.

Var. β . Der kleine Seitenfleck des Halsschildes fehlend.

Bei Magdeburg (*Ahrens*), Aschersleben (*Hornung*), im Schweinedung.

Not. 1. Dieser unzweifelhaft viel weiter durch Deutschland verbreitete Käfer ist wegen seiner grossen Aehnlichkeit mit *sordidus* wahrscheinlich bisher nur übersehen worden. So gross auch diese Aehnlichkeit sein mag, so glaube ich dennoch mit *Ahrens* diese Art als eine wohl begründete annehmen zu dürfen und finde die Verschiedenheit vorzüglich in folgenden Punkten: 1) *hydrochaeris* ist bedeutend flacher gewölbt als *sordidus*, dagegen stets breiter als dieser und tritt diese Verschiedenheit um so mehr in die Augen, je grösser die Exemplare sind. 2) Die Farbe der Flügeldecken des *hydrochaeris* ist beständig schmutzig-

gelb, ins Graue spielend und dabei stets alles Glanzes beraubt, bei sordidus ist das Gelb immer heller und dabei glänzend. 3) Das rothbraune Kopfschild des hydrochaeris ist stets gedrängt, stark punktirt und glanzlos, bei sordidus aber glatt und glänzend und nur zunächst des Randes oder bis zu den Höckern punktirt, stets aber sind dann die Punkte sehr fein und nicht so zusammenfließend. 4) Das Halsschild ist bei hydrochaeris mit gröfsern und kleinern Punkten dicht besetzt, daher nicht so glänzend als bei sordidus, wo die Punkte viel vereinzelter stehen, dabei ist der schwarze Mittelfleck bei sordidus stets parallel dem Hinterrande hinten gradlinig verlaufend, nicht aber verkehrt fünfeckig wie bei hydrochaeris. 5) Die Streifen der Flügeldecken sind bei hydrochaeris tiefer, daher auch die punktirten Zwischenräume erhabener, bei sordidus aber sind die Zwischenräume stets flacher und unpunktirt.

- 48) *Aphodius rufescens* Fbr.: länglich, gewölbt, heller oder dunkler rothbraun, glänzend; der Hinterkopf und die Mitte des hinten gerandeten, gedrängt-feinpunktirten Brustschildes schwarz; Flügeldecken punktirt-gestreift, Zwischenräume unpunktirt, flach.

Männchen: das mittelste der drei starken Kopfhöcker stärker und zuweilen an der Spitze ausgerandet; Brustschild gewölbt.

Weibchen: Kopfhöcker gleich groß, schwach; Brustschild flacher.

Länge 3 — 2 $\frac{1}{4}$ ''' . Breite 1 $\frac{1}{4}$ — 1''' .

Syn. *Aphod. rufescens* Fbr. S. El. I. 74. 27. Schh. Syn. I. 76. 34. Gyll. Ins. s. I. 27. 20. — *Aphodii sordidi* Ill. K. P. I. 33. 25. var. γ . Crtz. Ent. Vers. 49. 14. var. η . Strm. fn. g. I. 94. 9. var. g. Dftsch. fn. A. I. 102. 17. var. c.

Var. β . Wie α , aber der Hinterkopf und die Mitte des Brustschildes ebenfalls rothbraun.

Var. γ . Wie α , aber in der Mitte der Flügeldecken ein dunkelbrauner mehr oder minder dunkler Nebelfleck. Crtz. I. c. var. ϑ . Strm. I. c. var. h. Schh. I. c. var. γ . Gyll. I. c. var. b. — *Aph. hypocyphtus* Kns. in litt.

Var. δ . Wie α , aber schwarzbraun. Crtz. I. c. var. ι et κ . Strm. I. c. var. ι et κ . Schh. I. c. δ . ϵ . Gyll. I. c. var. c.

Durch das ganze Gebiet im Kuhdung vorzüglich.

Not. 1. Die Unterschiede von *sordidus* sich bei diesem.

Not. 2. Die Varietät γ . mit einem ziemlich dunklen Flecke auf den Flügeln ist mir durch den Hrn. Prof. *Germar* als *Aph. hypocyphthus Kunze* in einem Originalexemplare zugegangen, und ergab sich bei genauer Vergleichung gar kein anderer Unterschied.

49) *Aphodius sordidus Fbr.*: länglich, mäfsig gewölbt, graugelb, glänzend; der Hinterkopf, die Mitte des hinten gerandeten sparsam punktirten Brustschildes und der Brust schwarz; Flügeldecken gekerbt - gestreift, Zwischenräume unpunktirt, flach.

Männchen: Das mittelste der drei Kopfhöcker am stärksten, kurz und an der Spitze ausgerandet; Brustschild gewölbt.

Weibchen: meist etwas gröfser; Höckerchen alle gleich, unbedeutend, Brustschild flacher.

Länge $3\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ ''' . Breite $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ ''' .

Syn. *Aphodius sordidus Fbr.* S. El. I. 74. 26. Ill. K. P. I. 32.

25. α . *Crtz.* Ent. Vers. 49. 14. α . β . *Strm.* fn. g. I. 93. 9.

a. b. *Schh.* Syn. I. 75. 33. *Dftsch.* fn. A. I. 102. α .

Scar. id. *Hbst.* K. II. 146. 93. t. 12. f. 9. *Pnz.* fn. g. 48. 2.

Var. β . Die Flügeldecken mit einem schwarzbraunen Punkte an der Schulter. *Aph.* id. *Crtz.* l. c. v. γ . *Strm.* l. c. v. c. *Schh.* l. c. var. γ . *Dftsch.* l. c. v. β . *Gyll.* l. c. v. b.

Var. γ . Wie β , aber noch ein schwarzer zweiter Fleck hinter der Mitte. *Aph.* id. Ill. l. c. var. β . *Crtz.* l. c. v. δ . *Strm.* l. c. v. d. *Schh.* l. c. var. β . *Dftsch.* l. c. v. γ . *Gyll.* l. c. v. c. — *Scar.* *quadripunctatus Pnz.* Naturf. 24 t. 1. f. 4.

Sehr gemein durch das ganze Gebiet in allen Mistarten, vorzugsweise im Kuhdung.

Not. 1. Die Unterschiede von *Aph. hydrochaeris* siehe dort.

Not. 2. Sehr nahe verwandt ist *Aph. sordidus* mit dem *A. rufescens* und wird deshalb letzterer von Vielen nur für eine blofse Varietät des erstern gehalten. Die Abweichungen bestehen aber in Folgendem: 1) hat *rufescens* stets eine rothbraune nie hellere, aber in den Varietäten bis ins Schwarzbraune übergende Farbe; dabei stimmt die Farbe der Unterseite stets mit der der Flügeldecken überein. Beim *sordidus* ist die Farbe stets heller, ein

lichtes Graugelb, dabei ist die Unterseite des Käfers wenigstens auf der Brust, zuweilen auch an den Rändern der Hinterleibssegmente und an einzelnen Stellen der Füße schwarz. 2) und besonders ist rufescens stets schmaler und gewölbter als sordidus, so daß der letztere in dieser Beziehung in der Mitte steht zwischen hydrochacris und rufescens. 3) rufescens ist stets kleiner als sordidus und erreichen nur die größten Exemplare jenes die Größe der mittlern von diesem. 4) Ist die Sculptur des Brustschildes so wie der Flügeldecken der Regel nach, so wie die Diagnose es angiebt, doch finden sich auch zuweilen Individuen des sordidus, die dadurch von rufescens nicht allein zu unterscheiden sein dürften.

50) *Aphodius lugens* *Crtz.*: länglich, flach gewölbt, schwarz; das undeutlich gehöckerte Kopfschild vorn, die Seiten des hinten knapp gerandeten Brustschildes und die Füße schmutzig rothbraun, sämtliche Ränder der graugelben, punktirt-gestreiften Flügeldecken schwarzbraun.

Männchen: Die Höcker des Kopfschildes deutlicher, das mittelste mit einer Längsbeule in Verbindung stehend.

Weibchen: Kopfschild fast eben.

Länge $4\frac{1}{2}$ —4''' . Breite $2\frac{2}{3}$ — $2\frac{1}{3}$ ''' .

Syn. *Aphodius lugens* *Crtz.* Ent. Vers. 59. 17. t. 1. f. 10. a. *Strm.* fn. g. I. 141. 40. *Schh.* Syn. I. 73. 23. *Dftsch.* fn. A. I. 104 19.

Var. β . Halsschild ganz schwarz. *Crtz.* l. c. v. β . *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. β .

Im Herbst, in Pommern, Oestreich, Würzburg; im Kuh- und vorzugsweise im Schweinemiste.

Not. 1. Dem sordidus sehr nahe verwandt, aber sich unterscheidend durch seine stets viel bedeutendere Größe, durch die viel langgestrecktere noch weniger gewölbte Gestalt, durch die schwarzbraune Färbung der Naht, der Seitenränder und die oft nicht unbedeutende der Spitze der Flügeldecken, so wie durch die geringfügigen fast ganz fehlenden und anders gestellten Höcker des Kopfschildes.

51) *Aphodius immundus* *Crtz.*: kurz, flach gewölbt, graugelb, glanzlos; der Hintertheil des ebenen Kopfschildes,

die Mitte und jederseits ein Punkt des hinten gerandeten Brustschildes, die Naht und Brust schwarz; die Flügeldecken fein punkirt-gestreift.

Länge $2\frac{1}{2}$ ''' . Breite 1''' .

Syn. *Aphodius immundus* *Crtz.* Ent. Vers. 57. 16. t. 1. f. 9. a. *Strm.* fn. g. I. 142. 41. *Schh.* Syn. I. 79. 45. *Dftsch.* fn. A. I. 103. 18.

Var. β . Wie α , aber nur der Rücken des Brustschildes und die Naht schwärzlich. *Aph. id.* *Crtz.* l. c. v. β . *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. β . *Dftsch.* l. c. v. β .

Durch das ganze Gebiet, in Oestreich, Würzburg, Pommern, hier im Kuh-, Pferde-, Schaafdung gemein.

Not. 1. Er ist dem *lugens* verwandt, aber stets nur halb so groß und ausgezeichnet durch die hellere Farbe, durch das Fehlen des schwarzen Seitenrandes der Flügeldecken und namentlich durch den gänzlichen Mangel an Glanz besonders des Brustschildes.

52) *Aphodius nitidulus* *Fbr.*: länglich-cylindrisch, mäfsig-gewölbt, pechschwarz, stark glänzend; das vierhöckrige Kopfschild vorn, die Seiten des hinten gerandeten Brustschildes und die Füße rothbraun; die gekerbt gestreiften Flügeldecken strohgelb, die Naht braun.

Länge $2\frac{1}{2}$ ''' . Breite 1''' .

Syn. *Aphodius nitidulus* *Fbr.* S. El. I. 75. 32. *Ill. Mag.* I. 322. 32. *Strm.* fn. g. I. 95. 10. *Pnz.* fn. g. 91. 2. *Schh.* Syn. I. 78. 44. *Gyll.* Ins. s. I. 28. 21.

Aphod. ictericus *Crtz.* Ent. Vers. 52. 15. t. 1. f. 8. a. *Dftsch.* fn. A. I. 105. 20.

Scarb. merdarius *Pnz.* fn. g. 48. 3.

Durch das ganze Gebiet, aber etwas seltener, im Kuhmiste im Spätsommer.

Not. 1. *Aph. nitidulus* ist dem *sordidus* sehr nahe verwandt aber stets viel kleiner, mehr glänzend und von fast cylindrischer Form, indem die Wölbung sich weiter bis zur Spitze der Flügeldecken erstreckt als beim *sordidus*, wodurch bei diesem eine mehr ovale Form bedingt wird. Ausserdem ist das dunklere Kopfschild tiefer ausgeschnitten und 4höckrig, das schrägere Brustschild an den Seiten dunkelroth dicht und fein punkirt, die stroh-

gelben Flügeldecken feiner und schwächer gestreift, die Zwischenräume flach und die Unterseite meist bis zur Spitze glänzend schwarz.

- 53) *Aphodius merdarius* *Fbr.*: schwarz, kurz, flach gewölbt; Kopfschild eben; die Vorderecken des hinten kaum gerandeten Brustschildes und die gekerbt-gestreiften Flügeldecken röthlichgelb, die Naht schwarz.

Länge $1\frac{1}{2}'''$. Breite $\frac{7}{8} - \frac{1}{2}'''$.

Syn. *Aphodius merdarius* *Fbr.* S. El. I. 80. 52. *Ill.* K. P. I. 34. 28. *Strm.* fn. g. I. 145. 43. *Schh.* Syn. I. 85. 70. *Dftsch.* fn. A. I. 123. 38. *Gyll.* Ins. s. I. 29. 23.
Scarb. id. *Hbst.* K. II. 267. 162. t. 18. f. 5.
Scarb. *quisquilius* *Pnz.* fn. g. 48. 4.

Durch das ganze Gebiet gemein in allen Dungarten, vorzugsweise in Kuh- und Pferdedung.

Not. 1. Die *Panzersche* Benennung dieses Käfers ist ganz irrig, da der von *Panzer* citirte *Scarb. quisquilius* *Lin.* das Männchen von *Cereyon unipunctatum* ist.

- 54) *Aphodius foriorum* *Pnz.*: schwarz, das Brustschild ungefleckt, die Flügeldecken gelb, punktirt-gefurcht, Naht und alle Ränder schwarz.

Länge $2'''$.

Syn. *Aphod.* id. *Strm.* fn. g. I. 146. 44. *Schh.* Syn. I. 86. 71. —
Scarb. id. *Pnz.* fn. g. 58. 9.
Scarb. *gelbinus* *Schrnk.* fn. boic. I. 391. 353.

In Schlesien und Bayern im Kuhdung.

Not. 1. Eine mir unbekannte Art. *Panzer* führt (l. c.) die Unterschiede von *merdarius* mit folgenden Worten auf: „*differt magnitudine maiori atque thoracis margine laterali haud maculato, elytrorumque margine omni nigro.*“

Das *Schranksche* Citat gehört mit Bestimmtheit hierher, da derselbe mit denselben Worten wie *Panzer* die Unterschiede auführt.

- 55) *Aphodius rufus* *Fbr.*: länglich, schmal, flach, rothgelb, das Hintertheil des undeutlich 3höckrigen Kopfschildes schwarzbraun, das Brustschild hinten ungerandet; die Flügeldecken punktirt-gestreift.

Länge $1\frac{1}{4} - 1'''$. Breite $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}'''$.

Syn. Aphod. rufus *Fbr.* S. El. 82. 62. *Ill. Mag.* II. 195. 15. *Strm.* fn. g. I. 144. 42. t. 14. f. d. D. *Schh.* Syn. I. 88. 86 u. 87. *Dfisch.* fn. A. 127. 45. — Aph. vinaceus *Strm.* Cat. 96. — ferrugineus *Dhl.*

Bei Wien.

Not. 1. Ich trage gar kein Bedenken den Aphodius rufus (*Crtz.*) *Strm.* für den ächten *Fabricius'schen* zu erklären, da in der kurzen Diagnose des letztern (l. c.) wohl kaum ein Grund liegen dürfte, nicht dieser Meinung zu sein. Das Wort *muticus* wird durch die undentlichen Höcker des Kopfschildes gerechtfertigt und die Note *femora postica incrassata* sind ohne besondere Bedeutung, da, wie *Dufschmid* richtig bemerkt, allen Aphodien diese Bezeichnung zukommen dürfte. Uebrigens beweist auch schon die Stellung des rufus *Fbr.* in dem Syst. El. zwischen *asper* und *arenarius*, dafs kein anderer Käfer gemeint gewesen sein könne als der *Sturmsche*. *Illigers* Beschreibung des rufus paßt auch auf den *Sturmschen* Käfer.

Not. 2. *Sturm* hat mir unter dem Namen Aphod. vinaceus *Strm.*, ferrugineus *Dahl* denselben Käfer gesendet und durch eine briefliche Mittheilung meine Ansicht bestätigt. Er schreibt: „Aph. vinaceus *Strm.* Cat. ist genau derselbe, den ich schon früher in der Fauna unter den Namen rufus *Crtz.* beschrieben hatte und den ich damals von dem Herrn Entdecker nur entlehnt hatte und erst später wieder von *Dahl* unter dem Namen ferrugineus erhielt, diesen Namen aber aus Gründen mit vinaceus vertauschte, da mir entgangen war, dafs ich ihn schon in der Fauna als rufus beschrieben hatte.“

** Flügeldecken graugelb mit einem den grössten Theil derselben einnehmenden Nebelflecke. *)

† Oberseite stets haarlos in beiden Geschlechtern.

56) *Aphodius circumcinctus mihi*: länglich, flach gewölbt, schwarz; Kopfschild undentlich dreihöckrig; die Seiten des hinten kaum gerandeten Brustschildes, die Schen-

*) *Aphodius scybalarius* var. β . gehört hierher der Farbe nach. m. s. N. 8. Desgl. *Aph. rufescens* var. γ .

kel und Flügeldecken röthlich-gelb, diese punktirt-gestreift, die Naht, der Seitenrand und ein länglicher Mittelfleck schwärzlich.

Länge $2\frac{3}{4}'''$. Breite $1\frac{1}{2}'''$.

Syn. Aphod. limbatus (Ziegl) Germ. Ins. spec. I. 112. 192.

In Oestreich.

Not. 1. Dieser ausgezeichnete Käfer, der als Aphodius limbatus Ziegl. in Germars Spec. (l. c.) beschrieben, konnte diesen Namen nicht behalten, da bereits drei Jahre früher (1821) Wiedemann in Germar's Magazin IV. 129. 36. unter demselben Namen einen andern Aphodius vom Kap der guten Hoffnung beschrieben.

57) Aphodius lividus Oliv.: länglich, gewölbt, graugelb, sehr glänzend; das Hintertheil des dreihöckrigen Kopfschildes, ein Seitenpunkt und ein Mittelfleck des hinten ugerandeten Brustschildes, die Naht und ein länglicher Nebelfleck der punktirt-gestreiften Flügeldecken schwarz.

Länge 2 — $1\frac{1}{2}'''$. Breite 1 — $\frac{3}{4}'''$.

Syn. Aphod. lividus Crtz. Ent. Vers. 44. 12. t. I. f. 7. a. Gyll. Ins. s. I. 28. 22.

Aph. Anachoreta Fbr. S. El. I. 74. 28. Strm. fn. g. I. 97.

11. Schh. Syn. I. I. 76. 35. Dftsch. fn. A. I. 108. 22.

Scarb. vespertinus Puz. fn. g. 67. 3.

Var. β . Der Mittelfleck des Brustschildes sehr beschränkt, auf den Flügeldecken fehlend. Aph. id. Crtz. l. c. v. β . — Aph. Anachor. Strm. l. c. var. b. Schh. l. c. var. β . — Scarb. limicola Puz. fn. g. 58. 6. ?

Var. γ . Brustschild und Flügeldecken schwarz mit Ausnahme des äußersten Randes. Aph. id. Crtz. l. c. var. γ . — Aph. Anachor. Strm. l. c. v. c. Schh. l. c. var. γ .

Im südlichen Deutschland häufiger als im nördlichen Theile, aber auch hier nicht fehlend z. B. in der Mark; im Frühlinge.

Not. 1. Da Fabricius seinen Aph. Anachoreta zuerst im S. El. (l. c.) bekannt gemacht, dieses Werk aber später, als Crtz. Ent. Vers. und noch später als Oliv. 1. Bd. erschien, so konnte der Fabricius'sche Name, obschon er viel gangbarer, nicht bleiben und mußte dem Oliv. Namen lividus daher weichen.

Not. 2. Dem Vorigen ähnlich, aber sowohl durch seine viel geringere Größe als auch durch seine viel schmalere, mehr gewölbte Gestalt, den stärkern Glanz, die deutlichen Kopfhöcker, das gänzliche Fehlen des Randes am Hinterrande des Brustschildes hinlänglich verschieden.

Not. 3. *Panzers* Aph. limicola paßt in sofern nicht völlig auf unsere Var. β , als in der Abbildung auf der Mitte des Brustschildes eine Furche angegeben ist.

58) *Aphodius consputus* *Crtz.*: länglich, flach gewölbt, schwarz; ein Fleck jederseits des Kopfschildes, die Seiten des hinten gerandeten Brustschildes und die gekerbt-gestreiften Flügeldecken schmutzig-gelb, diese mit einem großen verloschenen graubräunlichen Nebelfleck.

Männchen: Der mittelste der drei deutlichen Kopfhöcker stärker.

Weibchen: Eine abgekürzte eingegrabene Linie mit oder ohne Andeutung von Höckerchen.

Länge 2''' . Breite 1''' .

Syn. *Aphodius consputus* *Crtz.* Ent. Vers. 41. 11. t. 1. f. 6. a. *Strm.* fn. g. I. 98. 12. *Schl.* Syn. I. 77. 36. — *Aph. prodromus* *Dftsch.* fn. A. I. 109. 24. *Aph. hibernus* *Wtl.* in litt —

Var. β . Flügeldecken fast ohne erkennbaren Nebelfleck. *Aph. id.* *Crtz.* l. c. v. β . *Strm.* l. c. v. b. *Schl.* l. c. v. β . — *Aph. prodr.* *Dftsch.* l. c. v. β .

Im Frühlinge und Herbste in allen Düngarten durch das ganze Gebiet.

Not. 1. Dem Vorigen zwar ähnlich aber dennoch sich leicht unterscheidend durch die geringere Wölbung und größere Breite, den schwächern Glanz, die schwarze Farbe der Unterseite, die Flecken des Kopfschildes und die viel breitere Nebelflecke der Flügeldecken, welche überdies stets in ihrer Spitze einen unbestimmt begränzten durchscheinenden Punkt besitzen.

Not. 2. Von der folgenden Art unterscheidet sich dieser Käfer durch den bedeutend kleinern Körper, die durchscheinenden Flecke des Kopfschildes, die stets haarlosen Flügeldecken und die anders gestalteten Nebelflecke der letztern.

Not. 3. Unter dem Namen *Aph. hibernus Walll* ist mir ein Normalexemplar dieser Species, aus Sicilien stammend durch den Herrn Prof. Germar mitgetheilt.

†† Flügeldecken der Männchen haarlos, der Weibchen behaart.

59) *Aphodius prodromus Brhm.*: länglich, flach gewölbt, schwarz; die Seiten des hinten gerandeten Brustschildes rothgelb; die gekerbt-gestreiften Flügeldecken graugelb, mit einem grossen vorn verschmälerten Nebelflecke in der Mitte.

Männchen: Kopfschild mehr oder minder deutlich dreihöckrig; Brustschild fast so lang als breit, seitlich steiler abfallend; Flügeldecken glatt, einfach gekerbt-gestreift.

Weibchen: Kopfschild mehr oder minder deutlich dreihöckrig; Brustschild breiter als lang, sehr flach, gröfser als beim Männchen; Flügeldecken haarig, jederseits neben den Streifen punktiert.

Länge $3\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ ''' . Breite $1\frac{3}{4}$ — $\frac{3}{4}$ ''' .

Syn. *Aphodius prodromus* *Crtz.* Ent. Vers. 37. 10. *Ill. Mag.* I. 26. 16. *Strm.* fn. g. 147. 45. *Gyll.* Ins. s. I. 36. 33. — *Scarb.* id. *Brahm* Ins. Kal. I. 3. 9.

Aphodius consputus *Fbr.* S. El. I. 77. 40. *Schh.* Syn. I. 81. 54. *Dfisch.* f. A. 119. 36. *Aph. contaminatus.* *Ill.* K. P. I. 26. 16. var. β . — *Scarb.* id. *Fbr.* Ent. Syst. I. 35. 114. (excl. var.) *Hbst.* K. II. 274. var.

♂. *Aph. sphacelatus* *Gyll.* Ins. s. I. 37. 34. — *Scarb.* id. *Pnz.* fn. g. 58. 5.

Aph. prodromus *Crtz.* l. c. var. β . *Ill.* l. c. v. β . — *Aph. consputus* *Schh.* l. c. v. β . *Dfisch.* l. c. v. β .

Var. α . Das Kopfschild spiegelnd ohne alle Erhabenheiten oder in der Mitte des Scheitels die Andeutung einer so geringfügigen Beule, dass dieselbe gar nicht in Betracht kommen kann.

Var. β . Auf dem Scheitel eine verkürzte eingegrabene Queerlinie.

Var. γ . Auf dem Scheitel eine erhabene verkürzte Queerlinie mit einem mehr oder minder deutlichen Mittelhöckerchen, oder dieses ohne Queerlinie.

Var. δ . Wie γ , aber ausserdem noch an den Endpunkten der Queerlinie jederseits ein mehr oder minder deutliches stets aber kleineres Höckerchen als das mittelständige.

Aphod. punctato-sulcatus *Strm.* fn. g. I. 113. 20. t. 13. f. a. A. B. *Schh.* Syn. I. 77. 37.

Aph. prodromus *Gyll.* l. c. var. b.

- Var. ϵ . Wie $\alpha - \gamma$, aber der Mittelfleck der Flügeldecken hinten mit einem halbmondförmigen mehr oder minder weit die Spitze einnehmenden Flecke.
- Var. ζ . Wie ϵ , aber die Flügeldecken hinten ganz schwarz, nur an der Basis und die Seitenränder graugelb. *Aph. prodromus* *Ill. Mag.* l. c. var. γ .
- Var. η . Wie ζ , aber kleiner, die Flügeldecken bis auf einen kleinen schwarzbraunen Fleck olnfern der Basis und Naht ganz grauschwarz. *Aph. prodr.* *Ill. Mag.* l. c. v. δ . *Gyll.* l. c. v. c. — *Aph. punctatosulc.* *Strm.* l. c. v. b.
- Var. θ . Wie α , aber der Mittelfleck mehr oder weniger beschränkt, zuletzt fast strichförmig.
- Var. ι . Wie θ aber kleiner, der Mittelfleck ganz blafs, wenig dunkler als die Grundfarbe.
- Var. κ . Wie ι , aber der Mittelfleck fast ganz geschwunden und der Hinterrand des Brustschildes fein rothgelb gerandet.
- Var. λ . Wie α , aber der röthlich gelbe Seitenrand mehr oder minder beschränkt, zuletzt fast ganz geschwunden und nur durch einen schwarzbraunen Fleck in der Mitte des Seitenrandes oder an der Vorderecke angedeutet.
- Var. μ . Wie α , aber über die Hälfte kleiner.
- Var. ν . Wie α , aber das Kopfschild und die Seiten des Halsschildes mit einzelnen zerstreuten grossen Punkten.
- Var. ξ . Wie ν , aber die Punkte viel häufiger und bei den kleinern fast ganz normalen Individuen Kopf- und Brustschild fast grob punktirt.

Eine äusserst gemeine und durch das ganze Gebiet verbreitete im ersten Frühlinge besonders häufige Art.

Not. 1. Die hierhergehörige Synonymie beweist schon auf den ersten Blick zur Genüge, wie wenig die Schriftsteller über diese Art ebensowohl Bezugs des Namens einig, als auch in welche Irthümer dieselben durch die Unkenntnifs der generischen Verschiedenheit gerathen sind.

Creutzer gebührt das Verdienst zuerst den eigentlichen und ältesten Namen wieder hergestellt zu haben und unterliegt es wohl kaum noch irgend einem Zweifel, dafs *Brahm* der Erste gewesen der diesen Käfer unzweideutig beschrieben. Nach Feststellung dieser Thatsache ergeben sich die Synonyme von selbst und bedarf es wohl nicht mehr des Beweises, dafs *Fabricius* *Aph. consputus* (S. El. l. c.) und *contaminatus* (Ent. s. mit Ausschluss der angehängten Varietät) hierhergehören. Ueber *Aph. prodromus* *Fbr.* s. u. *Aph. sticticus*.

Not. 2. Anders verhält es sich mit der Auseinandersetzung der generischen Charaktere dieses Käfers, über die ich nirgends etwas verzeichnet finde. Durch die unrichtige Deutung derselben ist es gekommen, dafs ein Theil der Entomologen die Männchen mit *Panzer* für eine eigne Art (*Aph. sphacelatus*) gehalten oder ein anderer noch gröfserer sie als eine blofse Varietät zu den Weibchen gestellt. Die Irthümlichkeit beider Ansichten hat mich zu wiederholten Malen die Beobachtung in der freien Natur auf das bestimmteste gelehrt. Meine Sammlung enthält nämlich eine Reihe von hierher gehörigen Individuen, welche in der Begattung überrascht, entweder auf einander safsen oder als engverbunden wie ein Mai-käferpärchen an einander hingen, so dafs das Männchen auf dem Rücken liegend von dem Weibchen fortgeschleppt wurde, und zeigte die genaue Vergleichung dann stets mit gröfster Bestimmtheit, dafs die Männchen der *Aph. sphacelatus* *Pnz.* waren.

Der generische Unterschied beruht aber in Folgendem. Es ist nämlich den Männchen eigenthümlich, dafs ihnen die Haarbekleidung, welche die Weibchen auf den Flügeldecken zeigen, gänzlich abgeht oder nur auf eine höchst unscheinbare Weise zukommt. Mit diesem Fehlen der Härchen ist aber auch jedesmal eine andere Sculptur der Flügeldecken innig verbunden und tritt jedesmal dieselbe auch bei den Weibchen an den Stellen auf wo die Haarbekleidung fehlt, also an der Basis und von dort mehr oder minder weit nach hinten fortgehend. Die Sculptur der Flügeldecken der Männchen besteht aber in Folgendem: sie sind seicht gestreift und zeigen im Grunde der Streifen eine Reihe dicht stehender Punkte, welche die schmalen Streifen mehr oder minder überschreiten und daher die Flügeldecken gekerbt-gestreift machen. Neben diesen Kerbstreifen stehen in den Zwischenräumen kleine, in mehr oder minder deutliche Reihen gestellte Punkte und erscheinen deshalb die Zwischenräume glatt und glänzend von der Basis bis zur Spitze. Bei den Weibchen ist alles ebenso, nur die Zwischenräume bieten wesentliche Unterschiede. Hier findet man nämlich jederseits des Streifen eine Menge feiner

gedrängt stehender Punkte die als ein schuuler unpolirter Strich neben den Streifen verlaufen, gegen die Mitte zu immer breiter werden und hinter derselben die ganzen Zwischenräume einnehmen und somit alle Politur und Glätte verdrängen. Aus jedem Pünktchen sprosst ein kurzes steifes Härchen und so kommt es denn, daß die Haare je näher der Spitze immer gedrängter erscheinen.

Not. 3. Ausser den geschlechtlichen Differenzen begegnen wir bei dieser Art einer sehr grossen Reihe von Varietäten, die, mehr oder minder wichtig, einer nähern Erörterung um so mehr bedürfen, als die Extreme gar sehr differiren und einzelne derselben von verschiedenen Entomologen für eigne Arten gehalten werden.

Die Varietäten α — δ weisen den allmählichen Uebergang von einem ganz ebenen Kopfschilde bis zu einem fast 3höckrigen vollständig nach. Da diese Differenzen aber mit allen übrigen Formen und Abweichungen vergesellschaftet vorkommen und nicht unter bestimmten Verhältnissen sich stets zeigen, so folgt daraus ganz unbedingt, daß das Fehlen oder Vorhandensein der Kopfhöcker auf keine Weise benutzt werden kann, um darnach einzelne Arten abzuzweigen.

Andere Differenzen sind begründet in der so sehr veränderlichen Körpergröfse der einzelnen Individuen. Es können indefs selbst die über ein halbmal so kleinen Individuen nicht von dem andern Haufen gesondert werden, da sie dieselbe Gestalt und Färbung, gleiche Verhältnisse der einzelnen Organe zu einander u. s. w. haben.

Auch das Colorit variirt sehr bedeutend nach zwei verschiedenen Richtungen hin. In der einen Reihe der Varietäten bekommt das Schwarz immermehr die Ueberhand, während es in der andern allmählig immer mehr und mehr schwindet und endlich kaum nachweisbar bleibt. Da die männlichen Individuen haarlos sind, so tritt überall der schwarze Flügeldeckenfleck dunkler auf als bei den Weibchen. Die Form des Flecks ist nach der Basis zu wenig Abweichungen unterworfen, indem ein mehr oder minder breiter Schenkel von dem allgemeinen Fleck an der Aufsenseite ausgeht und sich bis zum Schulterhöcker hinerstreckt. An dem der Spitze zugewendeten

Ende des Flecks aber ist derselbe entweder scharf begränzt und abgerundet oder weniger begränzt und allmählich in das Gelbgrau übergehend, oder endlich, was häufig der Fall ist, es lehnt sich ein halbmondförmiger Fleck noch an den gröfsern. Die Breite und Länge des Mittelflecks ist aber, abgesehen von seiner Form, sehr verschieden und sind Individuen mit mehr schmalen und kurzem Fleck ebenso häufig, als solche, wo derselbe nach hinten fast die ganzen Flügeldecken einnimmt und kaum noch ringsumher einen graugelben Saum übrig läfst. Geht diese letzt bezeichnete Varietät noch etwas weiter und erstreckt sich der schwarze Schulterfortsatz von der Schulterhöhe immer breiter werdend bis zum Schildehen, so werden die Flügeldecken fast ganz schwarz. Umgekehrt aber stöfst man auch auf Individuen, wo ein stufenweises Kleinerwerden des Mittelflecks bis zu dem Grade endlich statt hat, dafs nichts weiter von demselben als ein schmaler, von der Schulter anhebender und bis über die Mitte sich schief hinziehender Strich übrig bleibt, oder aber der Fleck ist in seiner normalen Ausdehnung zwar vorhanden, aber das Schwarz desselben ist so ausgebleichen, dafs nur ein auferordentlich geringer Unterschied des Farbentons zwischen Fleck und Umgränzung sich herausstellt.

Wie die Farben auf den Flügeldecken variiren ebenso ist's auch auf dem Brustschilde; hier nimmt die Mitte stets ein tiefes und sehr glänzendes Schwarz ein und wird im ganzen Verlaufe des Seitenrandes von einer röthlich-gelben Einfassung begränzt. Diese Einfassung, die namentlich bei Normal-exemplaren von Weibchen nicht unbedeutend und überall gleich breit ist, wird bei sonst ganz normal gebildeten Individuen allmählig immer schmaler, schwindet dann in den Hinterwinkeln zuerst und wird zuletzt soweit verdrängt, dafs nur noch in der Mitte oder am Vorderwinkel ein schwarzbrauner beschränkter Fleck übrig bleibt. In seltenen Fällen und namentlich bei solchen Individuen, deren Flügeldecken kaum noch eine Andeutung des Mittelflecks zeigen, findet sich auch eine ganz schmale gelbe Einfassung des Hinterrandes des Brustschildes.

Was endlich die Punktirung betrifft, so zeigt auch diese Differenzen, die Erwähnung verdienen. In den grofsen Nor-

malindividuen ist das Kopf- und Brustschild polirt und nur bei genauer Betrachtung mit einer starken Lupe findet man mehr oder minder gedrängt stehende, äußerst feine Pünktchen. In andern ganz gleich großen Individuen stellen sich schon, namentlich an den Seiten des Brustschildes einzelne 3 bis 4mal so große Punkte zwischen jene, während bei andern sich noch halb oder doppelt so kleine Punkte in bedeutender Menge außerdem finden. Endlich und namentlich bei den kleineren Individuen mehren sich an den angeführten Orten die großen Punkte so sehr, daß dadurch die normale Politur und Glätte sehr beeinträchtigt wird und diese Theile fast grob-punktirt erscheinen.

Not. 4. Nach diesen Vorbemerkungen wende ich mich zur Erörterung der von *Sturm* als punctato-sulcatus (l. c.) aufgeführten Art, von welcher ich wie von prodromus durch die Güte des Herrn *Sturm* mehrere Individuen erhalten und nun wohl, auf Autopsie mich stützend und ohne Widerspruch zu fürchten behaupten kann, daß diese Art, als nicht in der Natur begründet, wieder eingehen müsse, da alle von *Sturm* aufgeführten Charaktere derselben als unhaltbar und unzureichend sich herausstellen. Der Hauptunterschied beruht auf dem Vorhandensein oder Fehlen der Kopfhöcker, darüber ist das Nöthige bereits beigebracht, und, wie ich hoffen darf, sattem dargethan, daß wie bei den meisten Aphodien so auch hier das deutlichere oder minder deutliche Ausgedrücktsein der Kopfhöcker keinen wesentlichen Unterschied begründen könne. Ferner haben wir gesehen, daß die Punkte zu beiden Seiten der Streifen auf den Flügeldecken sich nur als geschlechtliche Differenzen ausweisen, und überall, wo Haare sich zeigen, vorkommen, ganz gleich ob das Individuum Kopfhöcker hat oder nicht. Endlich haben wir gezeigt, daß der halbmondförmige Anhang an der Spitze des großen Flecks der Flügeldecken nichts als leichte Varietät der gewöhnlichen Form sei.

60) *Aphodius pubescens* *Strm.*: kurz, sehr flach, schwarz; die Seiten des hinten ungerandeten Brustschildes

rothgelb; die seicht-gekerbt-gestreiften, dünn behaarten Flügeldecken graugelb, mit einem Nebelflecke in der Mitte.

Länge $2\frac{1}{4}$ — $2''$. Breite $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{4}$.

Syn. Aphod. id. *Strm.* fn. g. I. 150. 47.

Würzburg, (*Strm.*), meine Exemplare aus Sachsen.

Not. 1. Dieser Käfer, vielleicht viel weniger selten als vielfach übersehen, hat sehr große Aehnlichkeit mit dem Aph. prodromus, zumal noch bei meinen Exemplaren der verwischte Nebelfleck der Flügeldecken nicht einmal fehlt wie bei denen von *Sturm*; nichts desto weniger bildet er eine eigne und wohlbegründete Art, die sich von prodromus durch folgende Merkmale deutlich und wesentlich unterscheidet: 1) durch die Gestalt, welche kurz, gedrun-gen, breit und ohne alle Wölbung und somit von der länglichen, seitlich mehr zusammen gezogenen, mäfsig flach gewölbten des prodromus sich auf den ersten Blick unterscheidet; 2) ist Kopf und Brustschild hier fast so lang als der Hinterleib, während bei dem prodromus der letztere beständig entschieden länger ist; 3) ist der Hinterrand des sehr flachen Brustschildes hier ohne alle Randung und nur an den Hinterecken auf eine ganz kurze Strecke dieselbe bemerkbar, beim prodromus dagegen tritt dieser zwar etwas nach unten, ist aber im ganzen Verlaufe des Hinterrandes deutlich wahrnehmbar.

Not. 2. Da mir nur 4 Exemplare dieses Käfers vorliegen und alle dünn behaarte Flügeldecken zeigen, so kann ich nicht bestimmen, ob diese Behaarung Eigenthümlichkeit der Art oder ähnlich wie bei dem Prodromus nur die des einen Geschlechts ist.

*** Flügeldecken graugelb mit schwarzen gesonderten oder bindenartig verbundenen Flecken. *)

† Oberseite haarlos.

61) *Aphodius conspurcatus* *Lin.*: länglich, schwarz, glänzend, jederseits des 3höckrigen Kopfschildes ein braunrother Fleck, die Seiten des hinten gerandeten Brustschildes

*) *Aphod. conjugatus* gehört der Farbe nach hierher m. s. N. 5. Desgleichen *Aph. sordidus* Var. β et γ . m. s. d. Art.

des und die fein punktirt-gestreiften mit 7 einzeln stehenden schwarzen Punkten besetzten Flügeldecken blafs-gelb; das Schildchen breit dreieckig.

Länge $3 - 2\frac{1}{2}'''$. Breite $1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4}'''$.

Syn. *Aphod. conspurcatus* *Gyll.* Ins. s. I. 24. 17.

Scarab. id. *Lin.* S. N. I. II. 549. 34.

Selten, wie es scheint nur im nördlichen Deutschland, in Pommern, Preussen; im Herbste im Pferdemiste.

Not. 1. Diese Species, die sich von der folgenden und allen übrigen Arten sehr wesentlich unterscheidet, aber wenig gekannt zu sein scheint, zeichnet sich durch die sieben einzeln stehenden schwarzen, nur kleinen, länglich viereckigen Punkte der Flügeldecken, welche in zwei bogenförmigen Linien gestellt sind, auf den ersten Blick aus. Zu der innersten kleinen Bogenlinie gehören 3 Punkte, einer im 5ten Zwischenraume dicht an der Basis, ein zweiter im 4ten und ein 3ter im dritten Zwischenraume. In der zweiten äufsern und gröfsern Bogenlinie stehen 4 Punkte; zu oberst ein meist aus zwei kleinen zusammengesetzter unmittelbar unter der Schulterhöhe, dann ein zweiter viel längerer im siebenten, hierauf ein viel kleinerer im fünften und endlich ein ebenso grofser im dritten Zwischenraume.

Not. 2. Die Zahl der Punkte ist bei dieser Species außerordentlich constant; desgleichen sind mir keine Individuen vorgekommen, bei denen einzelne dieser Punkte zusammenlaufen.

Not. 3. Ueber den Namen siehe die folgende Art.

62) *Aphodius melanostictus* *Schppl.*: länglich, schwarz, flach gewölbt; das Kopfschild dreihöckrig; die Seiten des hinten gerandeten Brustschildes und die Flügeldecken grau-gelb, diese seicht gekerbt-gestreift, mit 5—6 schwarzen mehr oder minder zusammenfliefsenden Flecken; Schildchen schmal dreieckig.

Männchen: drei deutliche Kopfhöcker; Brustschild etwas convex.

Weibchen: drei sehr undeutliche Beulchen auf dem Kopfschilde; Brustschild flacher.

Länge $3\frac{1}{2}$ — $3''$. Breite $1\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{2}''$.

Syn. *Aphodius melanostictus* Schüppel in litt.

Aphodius conspurcatus Fbr. S. Kl. I. 73. 22. Ill. K. P. 25. 15. *α*. Mag. I. 24. 15. *b*. Crtz. Ent. Vers. 21. 5. Strm. fn. g. I. 102. 14. Schh. Syn. I. 73. 14. (excl. syn. Lin.) Dftsch. fn. A. I. 110. 26. Scarb. consp. Hbst. K. II. 140. 92. t. 12. f. 8. Puz. fn. g. 47. 5.

Var. *β*. Wie *α*, aber den Flügeldecken fehlt der isolirte Punkt unfern der Spitze im dritten Zwischenraume.

Var. *γ*. Wie *α*, aber die Flecke der ersten und zweiten Bogenlinie sind mehr oder minder vollständig zu einer ringförmigen Figur verschmolzen.

Selten, wenigstens im nördlichen Deutschland; zwar giebt Sturm (l. c.) an, er sei sehr gemein, allein es fragt sich ob diese Angabe auf eigener genauer Forschung beruht, da Verwechslungen mit dem sehr gemeinen *inquinatus* sehr leicht möglich und verzeihlich sind.

Not. 1. Dafs dies der eigentliche *Aph. conspurcatus* Fbr., Crtz., Strm., etc. sei, unterliegt keinem Zweifel, aber ebenso gewifs ist auch, dafs der *Aph. conspurcatus* Lin. der sub. N. 56. beschriebene Käfer sei. Daher war es nöthig, dafs der Fabricius'sche Käfer einen andern Namen erhielt und da Schüppel schon längst diesen Fabr. Irrthum eingesehen und den vorstehenden Namen vorgeschlagen hat, so habe ich kein Bedenken getragen diesen zu wählen.

Not. 2. *Aphod. melanostictus* unterscheidet sich von dem *conspurcatus* Lin. ganz wesentlich durch folgende Punkte: 1) ist er stets bedeutend gröfser, breiter und weniger gewölbt, auch ist das Gelb der Flügeldecken dunkler, fast bräunlich gelb zu nennen. 2) ist trotz der bedeutendern Gröfse das Schildchen stets schmal lanzettförmig. 3) endlich unterscheidet er sich durch die Zeichnung auf den Flügeldecken ganz wesentlich, denn einmal ist die Zahl und Stellung der 6 oder in den Varietäten der 5 schwarzen Punkte eine andere und dann zweitens zeigen diese Flecke eine entschiedene Neigung untereinander zusammen zu fliefsen, so, dafs dadurch in Var. *γ*. eine schwarze ringförmige Figur sich bildet, wie sie bei *conspurcatus* nie vorkommt.

Auch hier sind wie bei der vorigen Art die Flecke in zwei Bogenlinien gestellt und gehören zur innersten und kleinern 2 und zur äufsern 3 oder 4 gesonderte Flecke. Auch hier steht der oberste Fleck der innersten Bogenlinie im 5ten Zwischenraume und verhält sich ganz wie bei *conspurcatus*, der zweite aber ist stets ein Doppelfleck, der mit seinem kleinern Theile in dem 4ten, mit dem größern aber in dem 3ten Zwischenraume steht und zwar so, daß der größere Theil stets den kleinern oben und unten überragt. In der äufsern Bogenlinie steht der äufserste und oberste Fleck, stets ein Doppelfleck mit seinem allergrößten Theile, der von der Schulterhöhe bis über die Mitte der Flügeldecke forträgt, in dem 7ten, mit seinem viel kleinern Theile aber im 8ten und 9ten Zwischenraume und dann folgen in gleicher Höhe mit der Spitze dieses Flecks neben einander im 5ten und 3ten Zwischenraume zwei kleine stets dreieckige Flecke, unter welchen letztern ohnfern der Spitze endlich noch in einiger Entfernung ein 4ter kleiner schwarzer Punkt isolirt steht, der aber auch oft fehlt.

Not. 3. So wie einerseits der *melanostictus* Aehnlichkeit mit dem *conspurcatus* hat, so ist er andererseits nicht minder nahe mit der folgenden Art, dem *Aph. inquinatus*, verwandt und stellen sich hier folgende Unterschiede heraus: 1) ist der *melanostictus* stets bedeutend, sehr oft doppelt so groß als der *inquinatus*; 2) ist das Kopfschild jenes viel schwächer ausgerandet; 3) sind die Seiten des Brustschildes beim *melanostictus* in ihrem ganzen Verlaufe gelb, beim *inquinatus* dagegen ist der Vorderwinkel entweder nur rothbrann, oder es fehlt auch dieser Fleck; 4) ist das Schildchen beim *inquinatus* stets kürzer und breiter; 5) sind die Punkte der Flügeldeckenstreifen beim *melanostictus* stets seichter; 6) verläuft der lange Seitenstrich im 7ten Zwischenraume ganz gerade, beim *inquinatus* dagegen ist er an den Rändern nicht scharf abgeschnitten, sondern zackig und unregelmäßig, dabei stets schief und zum größten Theile auch durch den 6ten Zwischenraum verlaufend; 7) die neben einander stehenden Punkte der äufsern Bogenlinie im 5ten und 3ten Zwi-

schenraume sind beim *melanostictus* stets getrennt, beim *inquinatus* aber stets durch einen im 4ten Zwischenraume stehenden, aber beständig höher gestellten mit einander verbunden.

63) *Aphodius inquinatus* *Fbr.*: kurz, schwarz, sehr glänzend, flach gewölbt; Kopfschild dreihöckrig; die Vorderecken des hinten gerandeten Brustschildes rothbraun, die Flügeldecken punktirt-gestreift, graugelb, mit schwarzen, meist zusammenhängenden Flecken.

Männchen: drei starke Kopfhöcker auf einer erhabenen Scheitellinie; Brustschild convexer.

Weibchen: drei mehr oder minder entwickelte Kopfhöcker meist ohne Querlinie; Brustschild flacher.

Länge 3 — $1\frac{1}{2}$ ''' . Breite $1\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ ''' .

Syn. *Aphod. inquinatus* *Fbr.* S. El. I. 73 23. *Ill. Mag.* I. 23 15. a. *Crtz. Ent. Vers.* 24. 6. *Strm. fn. g.* I. 105. 16. *Schl.*

Syn. I. 74. 25. *Dftsch. fn. A.* I. 111. 27. *Gyll. Ins. s. I.* 22. 15.

Scarb. id. Hbst. K. II. 156. 97. t 12. f. 13. *Puz. fn. g.* 28. 7.

Var. α . Stellung der Flecke auf den Flügeldecken in der Normalform. In der ersten Bogenlinie ein länglicher 4eckiger Fleck dicht an der Basis im 5ten Zwischenraume, dicht darunter im 4ten und 3ten Zwischenraume ein gemeinschaftlicher, quadratischer. In der äußern Bogenlinie ein langer sehr unregelmäßiger und vielfach zusammengesetzter nicht geradliniger Fleck dicht unter der Schulterhöhe im 8ten Zwischenraume anhebend, dann sofort in den 7ten übergehend, hier bis zu seiner halben Länge verlaufend und dann entweder halb oder ganz in den 6ten Zwischenraum übergehend, im Ganzen bis zur Mitte der Flügeldecken reichend; in der Mitte an der Aufsenseite dieses Flecks lehnen sich entweder 2 oder 3 kleine länglich 4eckige Flecke an und gehen bis zum Seitenrande. Mit der Spitze des langen Flecks gleich hoch stehend im 5, 4 und 3ten Zwischenraume endlich ein aus 3 zusammengesetzter isolirter Fleck.

Var. β . Wie α , aber das Brustschild ganz schwarz.

Var. γ . Wie α und β , die Flecke der Flügeldecken sehr beschränkt oder fast ganz fehlend.

Var. δ . Wie α und β , aber an der Spitze noch ein größerer oder kleinerer halbmondförmiger querliegender Fleck.

- Var. ϵ . Wie δ , aber die Punkte der äufsern Bogenlinie sämmtlich zusammengelassen. *Aph. inquinatus* *Crtz.* l. c. v. β . *Ill. Mag.* l. c. β . — *Scarb. equestris* *Panz.* fn. g. 58. 2.
- Var. ζ . Wie ϵ , aber auch die Punkte der innern Bogenlinie zusammengelassen. *Aph. inquinatus* *Crtz.* l. c. v. γ . *Ill. Mag.* l. c. v. β . *Dftsch.* l. c. v. β . *Gyll.* l. c. var. b. — *Aph. nubilus* *Strm.* fn. g. 1. 103. 15. *Schh.* *Syn.* I. 74. 26. — *Scarb. nubilus* *Panz.* fn. g. 58. 3. — *Scarb. inquinatus.* *Hbst.* *Arch.* 6. 16. t. 19. f. 5
- Var. η . Wie ζ , aber auch der halbmondförmige Spitzenfleck mit der äufsern Bogenlinie verbunden.
- Var. θ . Wie ζ , aber die beiden Hörner des Mondflecks mit der äufsern Bogenlinie überall verbunden, dafs in der Mitte ein kleiner runder gelber Fleck übrig bleibt.
- Var. ι . Wie θ , aber die Flecke der innern Bogenlinie sehr vergrößert einen gemeinschaftlichen Fleck darstellend, der bis zur Basis und in den zweiten Zwischenraum reicht.
- Var. ν . Wie ζ , aber die innere und äufere Bogenlinie durch eine Verlängerung des untern Flecks der innern im 4ten Zwischenraume zusammenhängend.
- Var. λ . Wie ζ , aber die innere Bogenlinie so verbreitet, dafs der ganze obere Raum bis zur Naht schwarz erscheint und somit ein grofser schwarzer Scutellarfleck gebildet wird.
- Var. μ . Wie ι , aber die innere Bogenlinie hängt noch durch einen kurzen schrägen Queerfleck mit der Basis des langen Strichs der äufsern Bogenlinie zusammen und schließt einen breiteren oder schmalern gelben Längsfleck ein. *Aphod. inquinatus* *Crtzt.* l. c. v. δ . *Ill. Mag.* l. c. v. δ . *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. δ . *Dftsch.* l. c. v. γ . *Gyll.* l. c. v. c. — *Scarb. centrolineatus* *Panz.* fn. g. 58. 1.
- Var. ν . Wie μ , aber das Gelb in der Mitte ganz geschwunden und die Flügeldecken bis auf einzelne wenige Punkte ganz schwarz.

In allen Dungarten durch das ganze Gebiet äufserst gemein, namentlich im Frühlinge.

Not. 1. Die schönen Abbildungen von *Panzer* beweisen zur Genüge, dafs sein *Aph. nubilus* unsere Var. ζ . und sein *centrolineatus* unsere Var. μ . ist und dürfte nach dem genauen Nachweise der Varietätenfolge kaum noch ein Zweifel darüber erhoben werden können, dafs diese beiden Species als Varietäten zu *inquinatus* gehören

Ein Gleiches gilt von *Aph. nubilus* *Strm.* l. c., der trotz der daselbst aufgestellten Unterschiede ebenfalls zur Var. ζ . gehört.

Not. 2. *Aphod. equestris* *Pnz.* wird von *Creutzer* für Var. γ . seines *tessulatus* aber gewifs mit Unrecht gehalten, da die Abbildung vielmehr auf eine Varietät des *inquinatus* (unsere Var. ϵ) stimmt, und können die schwach durchscheinenden rothen Flecke des Kopfschildes nicht daran hindern, da Andeutungen solcher Flecke bei vielen Individuen des *inquinatus* vorkommen.

64) *Aphodius sticticus* *Pnz.*: schwarz, glänzend, gewölbt; zwei Flecke des undeutlich dreihöckrigen Kopfschildes, die Seiten des hinten gerandeten Brustschildes und die Flügeldecken bräunlich-gelb, diese punkirt-gestreift, Streifen und Naht schwarzbraun, Flecke schwarz zu zwei Binde vereinigt.

Länge $2\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ ''' . Breite $1\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ ''' .

Syn. *Aphod. sticticus* *Crtz.* Ent. Vers. 26. 7. *Strm.* fn. g. I. 106. 17. *Dftsch.* fn. A. I. 113. 29. *Gyll.* Ins. s. I. 23. 16. — *Scarb.* id. *Pnz.* fn. g. 58. 4.

Aphod. prodromus *Fbr.* S. El. I. 70. 11. *Ill. Mag.* I. 320.

11. *Schh.* Syn. I. 69. 11.

Scarab. vernalis *Pnz.* fn. g. 67. 1.

Var. β . Die innerste Binde der Flügeldecken fast ganz verschwunden.

Durch das ganze Gebiet, stellenweise aber häufiger; mir stets nur in Waldgegenden und besonders im Pferdemeiste, aber da sehr häufig vorgekommen.

Not. 1. Die eigenthümliche Stellung der unter sich oder wenigstens durch die dunkeln Flügeldeckenstreifen verbundenen und somit bindenartig auftretenden Flecke der bräunlich-gelben Flügeldecken unterscheiden diese Art von allen nachstehenden auf den ersten Blick.

Not. 2. Ueber den Autor der Art vergleiche man den Nachweis *Creutzers* (Ent. Vers. 139), wonach nicht ihm, sondern *Panzern* die Ehre der ersten Benennung zukommt. Ueber die Richtigkeit des *Fabricius'schen* Citats liegt kein Zweifel vor, und konnte der Name, abgesehen von der Priorität des *Panzerschen* überhaupt

nicht bleiben, da bereits lange vorher *Brahm* einen andern Käfer mit diesem Namen belegt (s. ob. *Aph. prodromus*.)

65) *Aphodius pictus* *Strm.*: schwarz, mäfsig gewölbt, glänzend; Kopfschild dreihöckerig; Flügeldecken strohgelb, punkirt-gestreift, mit zwei schwarzbraunen, bogenförmigen gezahnten Binden, Streifen ungefärbt; Hinterschenkel bogig erweitert.

Männchen: Kopfschild mit drei starken Höckern und einer Bogenlinie vor denselben; das Brustschild gewölbt.

Weibchen: Kopfhöcker und Bogenlinie undeutlich, Brustschild flach.

Länge $2\frac{1}{4}$ — $2''$. Breite $1\frac{1}{4}'''$.

Syn. *Aphod. pictus* *Strm.* fn. g. I. 100. 13. *Schh.* Syn. I. 74. 27. *Dfisch.* fn. A. I. 112. 28. — *Aph. inquinatus* *Crtz.* *Ent. Vers.* 24. 6. var. η t. 1. f. 1. a.

Var. β . Auf der Mitte des Seitenrandes am Halsschild ein braungelber Fleck.

Durch das ganze Gebiet aber selten, Oestreich, Mähren, Pommern, hier im Schaafniste im Frühlinge gefunden.

Not. 1. Diese Art, welche unzweifelhaft durch das ganze Gebiet vorkommt, aber wohl von vielen Entomologen übersehen, oder für eine Varietät des *tessulatus* oder *inquinatus* gehalten wird, ist eine eigne durch constante Merkmale deutlich geschiedene Art und wird es daher nöthig sein, die Unterschiede ausführlicher anzugeben, um so mehr als es darauf ankommt, die Meinung eines so berühmten Entomologen wie *Ahrens* (s. N. Schrift, d. Nat. Ges. z. Halle II. 2. 37. b.) zu widerlegen.

Ahrens erklärt den *pictus* für eine blasse Abart des *Aph. tessulatus* und hält sich durch eine ziemliche Menge von Uebergängen, die er gesammelt, von der Richtigkeit seiner Meinung überführt. Dem ist aber nicht so, denn folgende Punkte unterscheiden den *pictus* ganz constant von dem *tessulatus* und kann die Erfahrung, dafs beide in einem Dunghaufen vereint von *Ahrens* angetroffen worden, keinen Grund zu ihrer Vereinigung abgeben. 1) ist die Gestalt des *pictus* eine entschieden andere, er ist länglich und sehr mäfsig gewölbt,

fast flach; der tessulatus dagegen stark gewölbt und kurz. 2) zeigt das Brustschild des pictus kaum über den Vorderrand hervorragende Vorderecken und die Hinterecken sind so stumpfwinklich, daß sie fast abgerundet erscheinen; beim tessulatus dagegen springen die Vorderecken stärker hervor und die Hinterecken nähern sich mehr dem rechten Winkel. 3) die Farbe der Flügeldecken ist beim pictus stets blaß strohgelb, nie bräunlich gelb, wie bei tessulatus. 4) die Streifen der Flügeldecken sind hier stets von gleicher Farbe mit der der Flügeldecken, beim tessulatus aber wie auch die Naht immer einen Stich dunkler wie diese. 5) Die Streifen der Flügeldecken sind beim pictus, namentlich an der Basis, viel tiefer und ihre Punkte deutlicher, dabei die Zwischenräume zwar noch immer flach, aber doch mit einer geringen Andeutung von Wölbung; beim tessulatus sind die Streifen ganz flach, wie eingeritzt und die Zwischenräume völlig flach. 6) Die gezackten Bogenlinien bilden stets, wenn man auch von der größern Feinheit und der mir unbekanntem Neigung zum gegenseitigen Zusammenfließen ganz abstrahiren will, beim pictus viel tiefer herabreichende Bogen als bei tessulatus und erscheint deshalb der freie Raum von der äußern Linie bis zur Spitze dort stets kleiner als hier. 7) Und endlich hauptsächlich noch zeigen die Hinterschenkel der Männchen beider Arten eine höchst auffallende Verschiedenheit. Beim pictus ist der Bau dieser Schenkel ganz normal, d. h. der Trochanter legt sich genau an den Schenkel, hat mit ihm gleiche seitliche Wölbung, und entsteht dadurch ein bogenförmiger Hinterrand. Beim Weibchen findet ganz derselbe Bau statt, nur daß der Schenkel weniger breit und weniger gewölbt ist. Beim tessulatus aber findet sich ein sehr bedeutender Unterschied zwischen Männchen und Weibchen. Diese letztern zeigen nämlich ganz den Bau wie pictus, die Männchen aber haben zunächst der Hüfte einen sehr starken bogenförmigen Ausschnitt am Hinterrand, der bis zur Mitte des Schenkels reicht und auf der Unterseite durch eine sehr scharfe Bogenlinie begränzt wird. Da dieser Ausschnitt aber nicht, wie bei dem pictus durch einen entsprechend großen Trochanter ausgefüllt wird, dieser vielmehr kleiner und selbst auch ausgeschweift erscheint, so erhält der Schenkel dadurch

eine stark dreieckige Form, da von der Spitze des Ausschnittes der Hinterrand bis zum Kniegelenk wieder schräg abgeht.

Not. 2. Außer der Aehnlichkeit, welche *pictus* mit dem *tessulatus* hat, ist auch die mit dem *inquinatus* und namentlich mit unserer Var. ζ *nobilus* *Pnz.* nicht zu bestreiten, ja nicht selten wird diese Varietät als der *pictus* versendet. Wenn der *inquinatus* Var. η mit einem schwarzen, mehr oder minder deutlichen, größern oder kleinern Halbmondleck an der Spitze erscheint, dann ist die Unterscheidung leicht, denn die Flügeldeckspitzen des *pictus* zeigen nie einen solchen Fleck; fehlt dieses Kennzeichen aber auch, was in höchst seltenen Fällen allerdings vorkommt, wie ich ein dergleichen Exemplar vor mir habe, so ist die Unterscheidung viel schwieriger und ein Irrthum ebenso gewöhnlich als leicht möglich. Für diesen Fall möchten folgende Data Auskunft ertheilen: 1) ist die gelbe Farbe der Flügeldecken solcher Exemplare des *inquinatus* stets bedeutend tiefer, mehr bräunlich gelb als bei *pictus*. 2) die innere Bogenlinie der Flügeldecken bei *inquinatus* wird, wie wir gesehen haben, zusammengesetzt durch zwei Flecke, von denen der tiefer stehende ein Doppelfleck ist und eine quadratische Figur hat, die innere Binde des *pictus* dagegen wird aus 3 oder 4 einzelnen Flecken, die bindenartig verbunden, gebildet, davon steht der oberste an der Basis des 5. Zwischenraumes, der zweite im 4. Zwischenraume und ist mit dem ersten an der äußersten Spitze verbunden, der dritte wieder im 5. Zwischenraume und tritt mit dem zweiten in mehr oder minder große Verbindung, ja oft in eine so bedeutende, daß beide einen Doppelfleck ausmachen; der vierte legt sich im 3. Zwischenraume an die Spitze des zweiten Flecks und reicht als ein Doppelfleck noch in den 2. Zwischenraum hinüber. Hierdurch wird eine sehr gezahnte Binde gebildet, die, da sie einen Fleck mehr hat, stets bedeutend tiefer hinunter reicht als die des *inquinatus*, welche immer kürzer, weniger gezahnt erscheint. Aehnlich verhält es sich mit der zweiten Binde, die bei *pictus* ebenfalls tiefer hinunter reicht,

stets stark gezahnt und nie so strichförmig erscheint wie bei der Varietät des *inquinatus*.

66) *Aphodius tessulatus* *Pnz.*: schwarz, kurz, stark gewölbt; Kopfschild 3höckerig; Flügeldecken bräunlich-gelb, die Wurzel, die Streifen und die Naht dunkler, sehr fein punktiert-gestreift, mit zwei schwarzen, bogenförmigen, gezahnten Binden; Hinterschenkel der Mäunchen dreieckig.

Männchen: Kopfschild stark 3höckerig; Brustschild gewölbt, Hinterschenkel dreieckig.

Weibchen: Kopfschild schwach 3höckerig; Brustschild flach gewölbt, Hinterschenkel normal.

Länge $2\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ ''' . Breite $1\frac{1}{2}$ — $\frac{5}{8}$ ''' .

Syn. *Aph. tessulatus* *Crtz.* Ent. Vers. 29. 8. var. γ — η . *Strm.* fn. I. 111. 19. *Schh.* Syn. I. 75. 32. v. β . *Dftsch.* fn. A. I. 113. 30. *Gyll.* Ins. s. I. 25. 18.

Scar. id. *Payk* fn. s. I. 20. 24.

Var. α . Normalzeichnung auf den Flügeldecken. Die innere kleinere Binde hebt an der Basis durch einen Doppelfleck im 4. und 5. Zwischenraume an, setzt sich im 4. durch einen einfachen fort und endigt im 3. und 2. durch einen großen Fleck. Die äußere größere Binde hebt mit einem großen, breiten, unter der Schulter stehenden, durch den 7 — 10. Zwischenraum sich erstreckenden und bis über die Mitte der Flügeldecken reichenden Fleck an, von dessen Spitze aus sich queer über die Flügeldecken bis zum 2. Zwischenraum eine meist gleich breite, wellig-gezahnte Binde hinzieht. Die Spitze ist stets frei von Zeichnungen.

Var. β . Wie α , aber die innere Binde an der Basis mit der äußeren verbunden.

Var. γ . Wie α , aber in dem freien von der innern Binde umschlossenen Raum, die Andeutung noch einer dritten Binde. *Aph. tess.* *Crtz.* l. c. var. δ . t. I. f. 3. a. *Schh.* l. c. v. β . *Strm.* l. c. v. b. *Dftsch.* l. c. var. α .

Var. δ . Wie β , aber die innere Binde so verbreitert, daß sie mit Ausnahme eines gelben Flecks dicht gegen das Schildchen den ganzen innern Raum ausfüllt. *Aph. tessul.* *Crtz.* l. c. var. ϵ et ζ t. I. f. 4. a. *Strm.* l. c. v. c. *Schh.* Syn. I. var. α . *Dftsch.* l. c. v. γ . — *Scar. contaminatus* *Pnz.* fn. g. 47. 7.

Var. ϵ . Die äußere und innere Binde zu einem großen gemeinschaftlichen schwarzen Flecke verbunden, der einzelne kleine, gelbe enthält.

Var. ζ. Wie ε, aber außerdem noch der Raum außerhalb der innersten Binde schwarz. *Aph. tess. Crtz.* I. c. var. η.

Var. η. Die querlaufende Wellenlinie der äußeren Binde fehlend.

Durch das ganze Gebiet in Oestreich, Würzburg, Hessen, Sachsen, Mark Brandenburg, Pommern, vorzugsweise in waldigen Gegenden im Kuh-, Schweine- und Hirschmist im ersten Frühlinge und im Spätherbst.

Not. 1. Die Unterschiede zwischen *Aph. tessulatus* und *pictus* siehe dort.

† † Oberseite des Körpers behaart.

67) *Aphodius sus* *Fbr.*: länglich, flach, behaart, röthlichbraun; Kopfschild mit undeutlicher Scheitellinie; Brustschild hinten ungerandet; Flügeldecken grangelb, punktlos-breitgestreift, Zwischenräume zweireihig behaart, eben, einige schwarz gewürfelt.

Länge $2 - 1\frac{1}{4}'''$. Breite $1 - \frac{5}{8}'''$.

Syn. *Aphod. sus* *Fbr.* S. El. I. 78. 44. *Ill.* K. Pr. I. 27. 17. *Strm.* fn. g. I. 151. 48. *Schh.* Syn. I. 83. 61. *Dftsch.* fn. A. I. 126. 44. *Gyll.* Ins. s. I. 39. 36.

Scar. id. Hbst. K. II. 271. 165. t. 18. f. g. *Pnz.* fn. 28. 11.

Im Sommer im Kuhmist durch das ganze Gebiet; bei Stettin gemein.

B. Brustschild mit abgerundeten Hinterecken, Flügeldecken grau-gelb, mit dunkeln oft zusammenfließenden Flecken.

68) *Aphodius contaminatus* *Fbr.*: länglich, flach, schwarz-erzfarbig glänzend; der Rand des Kopfschildes und die Vorderecken des gewimperten glatten Brustschildes röthlichgelb; Flügeldecken haarig mit zerstreut-stehenden schwarz-braunen Flecken.

Männchen: kleiner, in der Mitte des Kopfschildes eine mehr oder minder deutliche Längsbeule und jederseits beim Augenwinkel die Andeutung eines Beulchen.

Weibchen: Kopfschild ganz eben; Brustschild flacher, aber breiter.

Länge $3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2}'''$. Breite $1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4}'''$.

Syn. *Aphod. contaminatus* *Fbr.* S. El. I. 77. 39. *Crtz.* Ent. V. 34. 9. t. I. f. 5. a. *Ill.* K. P. I. 26. 16. a. *Mag.* I. 26. 16. a. *Strm.* fn. g. I. 148. 46. *Schh.* Syn. I. 82. 55. (excl. syn.)

Mrsh.) *Dfisch.* fn. A. I. 122. 37. *Pnz.* fn. g. 110. 2. *Gyll.*
Ins. s. I. 35. 32.

Scar. id. *Hbst.* K. II. 273. 167. t. 18. f. 11.

Var. β . Flügeldecken stark behaart, fast grauschwarz, Flecke undeutlich.

Var. γ . Auf dem Kopfschild ein sehr bedeutender längslaufer Höcker.

Durch das ganze Gebiet, Baiern, Hessen, Sachsen, Pommeru, Oestreich, vorzugsweise in Wäldern und von mir nur im Herbst im Pferde- und Kuhmist aber häufig gefunden.

Not. 1. Alle die Unterschiede von den beiden folgenden Arten s. die Tabelle.

Not. 2. Außerdem besitzt diese Art noch eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit mit dem *Aph. prodromus*; folgende Merkmale unterscheiden sie jedoch: 1) das Schwarz des Kopfes und Brustschildes hat hier einen grünlichen Metallschimmer, beim *prodromus* ist es ganz rein. 2) das Kopfschild des *contaminatus* hat einen rothgelben Fleck jederseits, *prodromus* nie. 3) das Brustschild ist beim *contaminatus* gewimpert, beim *prodromus* nicht. 4) dasselbe ist nur an den Vorderecken bei *contaminatus* gefleckt, bei *prodromus* im ganzen Verlaufe des Randes rothgelb. 5) dasselbe hat bei *contaminatus* völlig abgerundete Hinterecken, bei *prodromus* treten sie deutlich in die Erscheinung. 6) die Flügeldecken haben bei *contaminatus* mehrere kleine Flecke, bei *prodromus* einen gemeinschaftlichen mehr oder minder grossen.

69) *Aphodius obliteratus* (de Heyden) *Pnz.*: länglich, flach, schwarz, erzfARBENGLÄNZEND, der Rand des Kopfschildes und die Seiten des ungewimperten, punktirten Brustschildes röthlichgelb; Flügeldecken graugelb, nur an der Spitze äusserst fein-haarig mit zerstreut stehenden, verloschen-schwarzbraunen Flecken.

Länge $2\frac{1}{2}$ — $2''$. Breite $1\frac{1}{4}''$.

Syn. *Aphodius obliteratus* *Pnz.* fn. g. 110. 3. — *Aph. insubidus* *Germ.* *Ins. spec.* I. 110. 187.

Bis jetzt nur im südlichen und mittlern Deutschland gefunden, wahrscheinlich aber auch im nördlichen Theile.

70) *Aphodius ciliaris* *Mrsh.*: länglich, flach, schwarz, erzfARBIGGLÄNZEND; der äusserste Rand des Kopfschildes und

die Seitenränder des kurz gewimperten, grob punktirten, hinten kaum gerandeten Brustschildes röthlich durchscheinend; die Flügeldecken bräunlich-gelb, nur an der Spitze äusserst fein-haarig, mit zerstreut stehenden schwarzen Flecken.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Breite $1\frac{1}{4}'''$.

Syn. Scar. ciliaris *Mrsh.* Ent. brit. I. 14. 17.

Aphod. affinis *Pnz.* fn. g. 110. 1.

In Süddeutschland.

Not. 1. Diese drei zuletzt aufgeführten Arten sind sich ausserordentlich nahe verwandt und ist es mir von den beiden erstgedachten anfänglich so vorgekommen, als seien sie nur auf ähnliche Weise wie *prodromus Brahm* und *sphacelatus Pnz.* von einander verschieden. Nach genauer Vergleichung einer Menge von Individuen jedoch und durch die Erfahrung, dafs ich den *contaminatus*, der hier häufig vorkommt, nie in Gesellschaft des *obliteratus* vorgefunden, bin ich doch späterhin zu der Ueberzeugung gelangt, dafs alle drei verschiedene Species sein möchten und dürfte wegen der sehr grofsen Verwandtschaft untereinander eine tabellarische Uebersicht zweckmäfsig sein:

Aph. contaminatus	obliteratus	ciliaris
<p>Am grössten, breitesten und flachsten.</p> <p>Figur länglich; Brustschild breiter als der Hinterkörper, dieser seitlich überall gleich breit, hinten nicht verbreitert.</p> <p>Kopfschild ringsum stark gerandet, wenig ausgerandet, vom Augen- bis Vorderwinkel breit röthlicher gelb kaum punktirt, oder</p>	<p>halb so grofs, weniger breit und etwas mehr gewölbt.</p> <p>länglich; Brustschild seitlich nicht über den Hinterkörper hervorragend, dieser von der Basis nach der Spitze zu allmählig sich verbreitend.</p> <p>Kopfschild stark gerandet, tiefer ausgerandet, ringsum breit gelbroth, stets punktirt.</p>	<p>wie <i>obliteratus</i>.</p> <p>Brustschild seitlich noch schmäler, die Basis des Hinterkörpers noch mehr zusammengezogen, sonst wie <i>obliteratus</i>.</p> <p>Kopfschild kaum gerandet, kaum ausgerandet, äusserster Rand sehr wenig rothbraun durchscheinend, überall punktirt.</p>

Aph. contaminatus	obliteratus	ciliaris
<p>punktirt, tiefpunktirt, runzlich;</p> <p>Brustschild sehr glänzend, sehr fein punktirt;</p> <p>Seitenrand stark gerandet, vor der Mitte sanft buchtig.</p> <p>Seitenrand lang gewimpert, an den Vorderecken ein breiter röthlichgelber nach hinten sich schmal fortsetzender Fleck; Hinterrand deutlich.</p> <p>Flügeldecken graugelb; überall mit reihenweis gestellten grauen, ziemlich langen Haaren besetzt;</p> <p>Flecke klein, mit verloschenen Rändern, der Zahl nach meist wenige;</p> <p>Streifen stark punktirt; Punkte groß, die Ränder überragend, daher Kerbpunkte; Zwischenräume überall fein punktirt.</p> <p>Füße blafsgelb.</p>	<p>weniger glänzend, punktirt.</p> <p>mäfsig gerandet, sonst wie contaminatus.</p> <p>Seitenrand ungewimpert, Färbung wie bei contaminatus, aber noch breiter.</p> <p>desgleichen.</p> <p>desgleichen.</p> <p>nur an der Spitze mit ganz kurzen grauen Härchen besetzt.</p> <p>Flecke klein, blasser, stets verloschen, der Zahl nach meist mehr.</p> <p>Streifen deutlich, einfach punktirt; Zwischenräume an der Basis ganz glatt, nach hinten fein punktirt.</p> <p>desgleichen.</p>	<p>wenig glänzend, gedrängt und grob punktirt.</p> <p>mäfsig gerandet, völlig bogenförmig.</p> <p>Seitenrand kurz gewimpert, nur am äussersten Rande in seiner ganzen Ausdehnung rothbraun durchscheinend.</p> <p>fast fehlend.</p> <p>bräunlich gelb, wie bei obliteratus.</p> <p>Flecke gröfser, vielfach zusammenfließend, der Zahl nach weniger;</p> <p>Streifen flach; Punkte tiefer, breiter, Kerbpunkte; Zwischenräume wie bei obliteratus.</p> <p>Füße rothbraun.</p>

3) Niedergedrückte, depressi.

Rand des ungehöckerten Kopfschildes halbkreisförmig durch das Zurücktreten der Augen- und Vorderwinkel; Brustschild quer, seitlich mit wulstigem Rande, hinten stets unge-

randet; Farbe der Flügeldecken schwarzroth, gelbgrau; Körper länglich, flach gewölbt.

71) *Aphodius rufipes* *Lin.*: länglich, pechbraun, mäfsig gewölbt, glänzend, unten heller; Kopfschild und die Mitte des Brustschildes polirt; Flügeldecken undentlich-gekerbt-gestreift; Füße rothbraun.

Länge 6—5''' . Breite $2\frac{1}{2}$ —2''' .

Syn. *Apod. rufipes* *Fbr.* S. El. I. 76. 35. *Strm.* fn. g. I. 133. 33. *Ill. Mag.* III. 150. 323. 36. *Schh.* Syn. I. 79. 49. *Dftsch.* fn. A. I. 115. 32. *Gyll.* Ins. s. I. 31. 27. — *Scar.* id. *Lin.* S. Nat. I. II. 559. 86. *Pnz.* fn. g. 47. 10.

Aphod. oblongus *Ill.* K. P. I. 19. 2. *Crtz.* Ent. Vers. 17. 1. — *Scar.* id. *Hbst.* K. II. 261. 159. t. 18. f. 2. (*rufipes.*)

Auf Hütungen und in Laubwäldern, im Kuhdung durch das ganze Gebiet, im Süden Deutschlands aber seltener als im nördlichen Theile.

Not. 1. *Crtz.* (l. c.) beweist, dafs *Scopoli's* *Scar. oblongus* nichts anderes als *Linné's* *rufipes* sein könne, und dafs die Meinung derer falsch sei, welche den Käfer für eine *Melolontha* halten.

72) *Aphodius luridus* *Fbr.*: schwarz, flach, mäfsig glänzend; Kopf- und Brustschild dicht punktirt; Flügeldecken punktirt-gestreift, Zwischenräume dicht punktirt, an der Spitze fein granhaarig, graugelb, einzelne Flecke, die Streifen und Naht schwarz.

Länge $4\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$ ''' . Breite $1\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ ''' .

Syn. *Aphod. luridus* *Fbr.* S. El. I. 76. 37. *Ill. Mag.* I. 323. 37. *Strm.* fn. g. 135. 35. *Gyll.* Ins. s. I. 33. 30. — *Scar.* id. *Hbst.* K. II. 264. 160. t. 18. f. 3. *Pnz.* fn. g. 47. 6.

Aphod. nigripes *Schh.* Syn. I. 80. 50. var. γ . *Dftsch.* fn. A. I. 116. 33. var. α .

Aphod. rufipes *Ill.* K. P. I. 28. 18. var. γ .

Var. α . Normalzeichnung der Flügeldecken: auf jeder Flügeldecke stehen 6 schwarze länglich viereckige Flecke in schräger Richtung. Der erste, dicht unter der Schulter, ist ein Doppelfleck und steht in dem 7. und 8. Zwischenräume, dann folgt in jedem der folgenden Zwischenräume bis zum zweiten ein ähnlicher aber kleinerer Fleck, jedoch so gestellt, dafs immer alternirend einer höher und einer tiefer steht.

- Var. β . Wie α , aber die Flügeldecken ohne alle schwarzen Flecke nur die Streifen und Naht schwarz.
- Var. γ . Wie α , aber die Flecke der Zahl nach weniger und kurz. Scar. interpunctatus *Hbst.* Arch. 8. 26. t. 19. f. 11. — *Aph. lutarius* *Fbr.* S. El. I. 77. 38 ?.
- Var. δ . Die einzelnen Flecke verlängern sich und die untersten soweit, dafs sie die höhergestellten erreichen.
- Var. ϵ . Die höhergestellten Flecke verlängern sich bis zur Basis der Flügeldecken und die tiefergestellten soweit, dafs sie die andern erreichen und einzelne grofse gemeinschaftliche Flecke bilden.
- Var. ζ . Sämmtliche Flecke fliefsen zusammen und bilden einen gemeinschaftlichen schwarzen Fleck an der Basis, der durch die tieferstehenden aber mit verschmolzenen Flecken einen nach hinten gezahnten Rand bekommt. *Aph. luridus* *Gyll.* l. c. v. β . — *Aph. nigripes* *Schh.* l var. β . *Dftsch.* l. c. v. β . *Aph. rufipes* *Ill.* l. c. v. β . — Scar. variegatus *Hbst.* K. II. 266. 161. t. 18. f. 4. *Pnz.* fn. g. 47. 8.
- Var. η . Der gemeinschaftlich schwarze Fleck steigt soweit nach unten herab, dafs nur die Spitze und der äufsere Rand gelbgrau bleiben.
- Var. θ . Die Flügeldecken ganz schwarz, aber die Seitenränder in der Mitte schmal gelbgrau.
- Var. ι . Die Flügeldecken ganz schwarz. *Aph. nigripes* *Fbr.* S. El. I. 76. 36. *Strm.* fn. g. I. 134. 34. *Schh.* Syn. I. 80. 50. var. α . *Dftsch.* l. c. var. γ . *Gyll.* Ins. s. I. 32. 28. — Scar. id. *Pnz.* fn. g. 47. 9.
Aphod. rufipes *Ill.* l. c. var. α . — Scar. id. *Hbst.* K. II. 283. 174. t. 19. f. 3. (arator.)
- Var. κ . Eine Flügeldecke ganz schwarz, die andere einfarbig graugelb.

Durch das ganze Gebiet vom Frühlinge bis zum Spätherbste in allen Dungarten äufserst gemein, vorzugsweise jedoch im Schaaf- und Kuhmist. Die Var. β äufserst selten.

Not. 1. Es giebt jetzt wohl kaum noch Entomologen, aufser *Dejean* (Cat. 145.), die der Meinung sein könnten, dafs *Aphodius luridus* und *nigripes* zwei verschiedene Arten wären. Wer je einmal in der Natur selbst diese Thiere beobachtet, wird nur der Meinung sein können, dafs der *nigripes* nichts weiter als eine Varietat des *luridus* sei. Hierzu berechtigt nicht allein, dafs beide Thiere stets vereint vorkommen, nicht allein die Reihe der oben ange-

fürhten Varietäten, nicht allein die von mir unendlich oft gemachte Beobachtung, daß beide Thiere in copula von mir betroffen worden, sondern endlich auch die directe Erfahrung, daß ich von 32 Individuen der Normalform des *luridus* 4 ächte *luridi*, 1 *variegatus* *Hbst.* und 7 *nigripes* selbst aus den Eiern erzogen.

Not. 2. Durch meine Varietät β ist jetzt die Reihe der Varietäten nach beiden Seiten hin völlig geschlossen und verdient diese somit besondere Berücksichtigung.

Not. 3. Der *Fabricius'sche* *Aph. lutarius* (S. El.) ist nicht, obschon des Citats der Ent. S., der dort beschriebene *lutarius*, sondern wahrscheinlich unsere Var. β (cf. *Ill. Mag.* I. 324. 38.)

Not. 4. Den Unterschied zwischen *Aph. luridus* und *depressus* siehe dort.

73) *Aphodius depressus* *Fbr.*: schwarz, flach, glänzend; Kopf- und Brustschild sehr fein punktirt; Flügeldecken rothbraun, gekerbt-feingestreift, Zwischenräume sehr fein punktirt. Länge 4 — $3\frac{1}{2}$ ''' . Breite 2''' .

Syn. *Aphod. depressus* *Fbr.* S. El. I. 80. 55. *Ill. K. Pr.* I. 28. 19. *Mag.* I. 29. 19. *Strm. fn. g.* I. 136. 36. *Schl. Syn.* I. 86. 74. *Gyll. Ins. s.* I. 33. 29. — *Scar. id. Pnz. fn. g.* 39. 1.

Aphod. nigripes *Dftsch. fn. A.* I. 116. 33 var. ϵ .

Var. β . Die Flügeldecken mit einem schwärzlichen Nebelflecke. *Aph. depressus* *Ill.* I. c. v. β . *Strm.* I. c. v. b. — *Aph. nigripes* *Dftsch.* I. c. var. δ .

Var. γ . Die Flügeldecken schwarzbraun.

Var. δ . Die Flügeldecken schwarz.

Durch das ganze Gebiet, stellenweis sehr gemein, stets nur von mir in Wäldern im Kuhmist gefunden.

Not. 1. Es ist viel darüber gestritten, ob diese Species eine wahre, oder nur eine Varietät des *luridus* sei. Ich hoffe nachweisen zu können, daß beides ganz geschiedene Arten sind, und ist die irrthümliche Ansicht dadurch entstanden, daß man die schwarzen Varietäten beider Arten, wie sie nicht selten vorkommen, nicht zu unterscheiden wußte. Diese beiden Formen, die sich außerordentlich nahe stehen, lassen sich aber ebenso leicht unterscheiden, als die Normalformen, wenn man folgende Punkte festhält:

1) beide Arten kommen nie vereint vor an denselben Orten, soweit wenigstens meine Erfahrungen reichen. Der *Aph. luridus* findet sich nur in offenen Gegenden auf sonnigen Hügeln, Brachfeldern, Hütungen; der *depressus* stets nur in Wäldern, namentlich Laubwäldern, und waren die an diesen Orten vorkommenden schwarzen Individuen auch stets nur dem *depressus* zugehörig. 2) der *depressus* ist stets viel glänzender, fast polirt, und hat dies seinen Grund in der stets viel feineren Punktirung der ganzen Oberseite. 3) Kopf- und Brustschild zusammengenommen sind in Verhältniß zum andern Körper beim *depressus* stets länger als beim *luridus*. 4) der Rand des Kopfschildes ist feiner und die Augenwinkel nicht so genau rechtwinklich beim *depressus* als beim *luridus*. 5) der Rand des Seitenrandes erstreckt sich beim *depressus* stets weiter auf den Hinterrand des Brustschildes als beim *luridus*. 6) das Brustschild ist beim *depressus* stets seitlich mehr zusammen gedrückt und nie so flach abfallend als beim *luridus*. 7) die Flügeldecken des *depressus* sind stets völlig haarlos, beim *luridus* finden sich durch alle Varietäten die grauen Härchen an der Spitze. 8) die Streifen der Flügeldecken sind beim *depressus* beständig viel feiner, fast linienförmig und viel flacher, dabei überragen die Punkte deutlich beiderseits den Rand derselben; beim *luridus* dagegen sind die Streifen doppelt so tief und bedeutend breiter und stehen die Punkte nur auf dem Grunde, nie überschreiten sie die Ränder, welche daher stets scharf und geradlinig erscheinen.

74) *Aphodius Pecari* *Fbr.*: schwarz, glänzend, flach; das Brustschild hinten tief zweibuchtig; die Füße und die punktirt-gestreiften, mit einem gemeinschaftlichen schwarzen Nebelflecke versehenen Flügeldecken roth.

Länge 3 — 2½''' . Breite 1½''' .

Syn. *Aphod. Pecari* *Fbr.* S. El. I. 20. 54. III. K. P. I. 29. 20
Strm. fn. g. I. 137. 37. *Schh.* Syn. I. 86. 73. *Dftsch.* fn. A.
 I. 113. 34. — *Scar.* id. *Pnz.* fn. g. 31. 3.

Scar. satellitius *Hbst.* K. II. 281. 172. t. 19. f. 1.

Var. β. Die Flügeldecken ohne schwarzen Nebelfleck. *Aph.* id.
Dftsch. l. c. v. β. *Aph. planus* *Dhl.* in lit.

Selten, indessen wie es scheint, durch das ganze Gebiet, in Oestreich, Hannover, Mark, Pommern, Südpreußen. In Kuh- und Pferdemit nach *Sturm*, von mir nur im Schaafmist auf sonnigen Hügeln zu Ende Mai gefunden.

Not. 1. Die Geschlechtsverschiedenheit dieser Art ist ganz eigenthümlich ausgedrückt durch die Beschaffenheit des rhomboidalen Stücks des Brustbeins zwischen Mittel- und Hinterfüßen. Dieses Brustbeinstück ist nämlich bei dem einem Geschlechte mit einem dichten, graubraunen Filze besetzt, bei dem andern jedesmal spiegelglatt und unbehaart. Da es mir aber bis jetzt noch nicht hat glücken wollen, diesen hier bei Stettin selten vorkommenden Mistkäfer in copula zu finden, so muß ich es fernerer Untersuchung anheimstellen ob dem männlichen oder weiblichen Geschlechte diese Eigenthümlichkeit zukomme.

75) *Aphodius bipunctatus* *Fbr.*: schwarz, länglich, flach, polirt; die Seiten des Brustschildes, die Schienen und die äußerst fein punktirt-gestreiften Flügeldecken ziegelroth, diese mit einem runden schwarzen Fleck hinter der Mitte und eben solcher Spitze.

Länge 6 — $4\frac{1}{2}$ ''' . Breite $2\frac{1}{2}$ — 2''' .

Syn. *Aphod. bipunctatus* *Fbr.* S. El. I. 76. 34. III. K. P. I. 18. I. *Strm.* fn. g. I. 132. 32. *Schl.* Syn. I. 79. 48. — *Scarab.* id. *Hbst.* K. II. 294. 189. t. 16. f. 10. *Pnz.* fn. g. 28. 9.

In Hinterpommern und Preußen im Kuh- und Pferdemit selten.

4) Kugelige, globosi.

Körper kurz, hochgewölbt, fast halbkugelig, Kopfschild ausgerandet und eckig, ohne Höcker; Brustschild seitlich und hinten gerandet.

76) *Aphodius elevatus* (*Fbr.?*) *Strm.*: schwarz, glänzend, kurz, hochgewölbt; Kopfschild breit ausgerandet, längst des Randes eine erhabene Querleiste; Flügeldecken grobgekerbt-gefurcht.

Länge $1\frac{3}{4}$ ''' . Breite 1''' .

Syn. Aph. elevatus *Strm.* fn. g. I. 61. 170. *Schb.* Syn. I. 84. 63.
— *Scar.* id. *Pnz.* fn. g. I. 87. 1.

Var. β . Queerleiste des Kopfschildes undeutlich.

Var. γ . ? Queerleiste des Kopfschildes fehlend. Aph. elevatus
Fbr. S. El. I. 79. n. 46. III. Mag. II. 197. 21. *Dftsch.*
fn. A. I. 129. 49. — *Psammodius elevatus Gyll.* Ins.
s. I. 6. 2.

Sehr selten im Kuhniste bei Marburg, Nürnberg (*Strm.*),
in Ober- und Unter-Oestreich (*Dftsch.*), Harz (*Suffrian*).

Not. 1. Bei der genauen Vergleichung der Beschreibung, welche *Gyll.* (l. c.) von seinem *Psammodius elevatus* giebt, unter dessen Synonymen auch Aph. elevatus *Fbr.* mit aufgeführt wird, waren mir die Worte: „clypeus magnus, angulatus, laevis,“ sehr auffallend, da ein so genauer Beobachter als *Gyll.* unmöglich die deutliche Queerleiste des Kopfschildes übersehen konnte, welche bei allen Exemplaren, welche in meiner Sammlung befindlich und aus verschiedenen Gegenden Deutschlands sowie aus Ungarn herkommen, mit Ausschluss der var. β , ganz deutlich wahrgenommen wird, welche *Sturm* (l. c.) näher bezeichnet, auch an allen Individuen der *Germer'schen* Sammlung sich findet, von *Fabricius* aber weder in seinem S. El. noch in der Ent. Syst. noch von *Dufschmid* (l. c.) mit einem Worte erwähnt wird. Meine desfallsige Anfrage bei *Sturm*, ob er vielleicht schwedische Exemplare dieses Käfers besitze und wie es mit der fraglichen Queerleiste dieser dorther bezogenen Thiere sich verhalte, ist auf folgende Weise beantwortet worden: „Aph. elevatus *Fbr.* habe ich einmal in der hiesigen Gegend gefunden, dann auch aus Ungarn und Italien erhalten und alle sind mit der erhöhten Queerlinie vorn am Kopfschild versehen. Nur ein Exemplar besitze ich aus Schweden und diesem fehlt die erwähnte Queerlinie. Daraus könnte der Schluss gezogen werden, das es zweierlei Arten wären, wenn nicht *Paykull* ausdrücklich in seiner Beschreibung des elevatus dieser Queerlinie gedächte. Wahrscheinlich kommen auch bei uns Individuen ohne diese Queerlinie vor.“ Die drei Exemplare, welche der Herr Regierungsrath *Schmidt* hier von

Bohemann aus Schweden bezogen, haben alle drei ganz deutlich die Queerleiste.

Interessant ist, dafs durch die *Sturm'sche* Mittheilung direct bestätigt wird, dafs es ein unserm *Aph. elevatus* sehr nahe verwandtes Thier ohne Queerleisten des Kopfschildes wirklich giebt, und stellt sich soweit die Frage heraus: 1) ob, da *Fabricius* (l. c.) ebenfalls keiner Queerleiste des Kopfschildes gedenkt, das *Gyllenhall'sche* Thier wirklich der ächte *Fabricius'sche* Käfer sei, und 2) ob der *Fabricius'sche* Käfer ein von unserm Käfer specifisch verschiedener sei, oder ob das Fehlen der Queerleiste nur als eine Varietät oder vielleicht gar nur als Geschlechtsmerkmal zu betrachten sein dürfte.

Die erste der aufgestellten Fragen läfst sich ohne genaue Vergleichung des *Gyllenhall'schen* Käfers mit den Individuen der *Fabricius'schen* und *Dufschmid'schen* Sammlung ohne Weiteres zwar nicht mit Bestimmtheit erledigen, so lange indessen das Gegentheil nicht nachgewiesen, dürfte gegen die Annahme nichts zu erinnern sein. Andererseits ist es bekannt, wie häufig Ungenauigkeiten der Art bei *Fabricius* und *Dufschmid* vorkommen und könnte es leicht sein, dafs beide die Queerleiste übersehen oder als unwesentlich unerwähnt gelassen, da andere Charaktere genug vorlagen, welche die Begründung dieser Species rechtfertigten.

Aber angenommen, dafs der *Aph. elevatus* *Fbr.* und *Dftsch.* wirklich keine Queerleiste besäße, so früge es sich dennoch, wenn weiter keine andern Verschiedenheiten vorlägen, ob diese allein genügen könnte, um darnum eine eigene Art zu begründen, da wir nur zu oft Gelegenheit gehabt haben, gerade Differenzen der Art als geschlechtliche Merkmale bei andern Aphodien anzusprechen, während andererseits meine Var. β . den Nachweis liefert, dafs die Queerleiste unscheinbar werden kann, ohne dafs damit irgend eine andere Verschiedenheit verbunden zu sein braucht. Ein Uebergang von var. β . aber zu einer Var. γ . ohne alle Queerleiste würde dann nichts auffallendes sein.

Verzeichniss der Arten.

Aphodius	Nro.	Aphodius	nro.
aethiops <i>Wll.</i> - - - -	32	fimetarius <i>Lin.</i> (<i>Scar.</i>)	10
affinis <i>Pnz.</i> - - - -	70	fimetarius <i>Hbst.</i> (<i>Scar.</i>) -	9
Anachoreta <i>Fbr.</i> - - - -	37	foetens <i>Fbr.</i> - - - -	9
Anachoreta <i>Pnz.</i> (<i>Scar.</i>) -	39	foetidus <i>Fbr.</i> - - - -	14
arenarius <i>Ill.</i> - - - -	20	foriorum <i>Pnz.</i> (<i>Scarb.</i>)	54
anthracinus <i>mihi</i> - - - -	22	fossor <i>Lin.</i> (<i>Scarb.</i>) -	4
ater <i>Fbr.</i> - - - - -	6	granarius <i>Lin.</i> (<i>Scarb.</i>)	31
ater <i>Ill.</i> - - - - -	6	granarius <i>Fbr.</i> - - - -	26
autumnalis <i>Naez</i> - - - -	10	granum <i>Gyll.</i> - - - -	26
biguttatus (<i>Koy</i>) <i>Germ.</i>	18	gelbinus <i>Schrk.</i> (<i>Scarb.</i>) -	54
bimaculatus <i>Fbr.</i> - - - -	32	gibbus <i>Germ.</i> - - - -	21
bimaculatus <i>Kug.</i> (<i>Scar.</i>) -	23	gilvus <i>mihi</i> - - - -	46
bipunctatus <i>Fbr.</i> - - - -	75	griseus <i>mihi</i> - - - -	45
carbonarius <i>Strm.</i> - - - -	31	haemorrhoidalis <i>Lin.</i>	
centrolineatus <i>Pnz.</i> (<i>Scar.</i>)	63	(<i>Scarb.</i>) - - - - -	23
ciliaris <i>Mrsh.</i> (<i>Scar.</i>) -	70	hibernus <i>Wll.</i> - - - -	58
circumcinctus <i>mihi</i> -	56	hydrochaeris <i>Fbr.</i> -	47
coenosus <i>Pnz.</i> (<i>Scar.</i>) -	28	hypocyptus <i>Knze.</i> - - - -	48
conflagratus <i>Fbr.</i> - - - -	8	ictericus <i>Crtz.</i> - - - -	52
conjugatus <i>Pnz.</i> - - - -	5	immundus <i>Crtz.</i> - - - -	51
conspurcatus <i>Lin.</i> (<i>Scar.</i>)	61	immundus <i>Fbr.</i> (<i>S. El.</i>) -	37
conspurcatus <i>Fbr.</i> - - - -	61	inquinatus <i>Fbr.</i> - - - -	63
consputus <i>Crtz.</i> - - - -	58	inquinatus var. <i>Fbr.</i> - -	25
consputus <i>Fbr.</i> - - - -	59	inquinatus var. <i>Crtz.</i> - -	65
constans (<i>Megl.</i>) <i>Dftsch.</i>	24	insubidus <i>Germ.</i> - - - -	69
contaminatus <i>Fbr.</i> - - - -	58	interpunctatus <i>Hbst.</i> (<i>Scarb.</i>)	72
contaminatus <i>Pnz.</i> (<i>Scar.</i>)	66	limbatus (<i>Ziegl.</i>) <i>Germ.</i> -	56
contaminatus <i>Ill.</i> var. - -	59	limicola <i>Pnz.</i> (<i>Scarb.</i>) -	57
dalmatinus <i>Parr.</i> - - - -	38	lividus <i>Ol.</i> - - - -	57
decoratus <i>Jur.</i> - - - -	34	lugens <i>Crtz.</i> - - - -	50
depressus <i>Fbr.</i> - - - -	73	luridus <i>Fbr.</i> - - - -	72
dichrous <i>mihi</i> - - - -	44	lutarius <i>Fbr.</i> (<i>Ent. S.</i>)	
dilatatus <i>mihi</i> - - - -	13	<i>Scarb.</i> - - - - -	37
elevatus (<i>Fbr.</i>) <i>Strm.</i> -	76	lutarius <i>Fbr.</i> (<i>S. El.</i>) - -	72
equestris <i>Pnz.</i> (<i>Scar.</i>) - -	63	maculatus <i>Strm.</i> - - - -	17
erraticus <i>Lin.</i> (<i>Scar.</i>) -	3	melanostictus <i>Schppl.</i> -	62
exilis <i>mihi</i> - - - -	29	merdarius <i>Fbr.</i> - - - -	53
fasciatus <i>Fbr.</i> - - - -	5	merdarius <i>Pnz.</i> (<i>Scar.</i>) -	52
ferrugineus <i>Dhl.</i> - - - -	55	minutus <i>Hbst.</i> (<i>Scar.</i>) -	15

Aphodius	Nro.
minutus <i>Hbst.</i> (Scarb.)	- 41
moestus <i>Ziegl.</i> - - - -	31
niger <i>Crtz.</i> - - - -	31
niger <i>Strm.</i> - - - -	32
niger <i>Ill.</i> - - - -	33
nigripes <i>Fbr.</i> - - - -	72
nigripes var. <i>Dftsch.</i> - -	73
nitidulus <i>Fbr.</i> - - - -	52
nubilus <i>Pnz.</i> (Scarb.) - -	63
obliteratus (<i>Heyd.</i>) <i>Pnz.</i>	69
oblongus <i>Ill.</i> - - - -	71
obscurus <i>Fbr.</i> - - - -	36
orophilus <i>Charp.</i> - - -	11
Pecari <i>Fbr.</i> - - - -	74
piceus <i>Gyll.</i> - - - -	25
pictus <i>Strm.</i> - - - -	65
plagiatus <i>Lin.</i> (Scarb.) -	33
porcus <i>Fbr.</i> - - - -	39
prodromus <i>Brhm.</i> - - -	59
prodromus <i>Dftsch.</i> - - -	58
prodromus <i>Fbr.</i> - - - -	64
pubescens <i>Strm.</i> - - -	60
punctato-sulcatus <i>Strm.</i> -	59
pusillus <i>Hbst.</i> (Scar.) -	26
pusillus <i>Pnz.</i> (Scar.) - -	20
pusillus <i>Strm.</i> - - - -	26
putridus (<i>Crtz.</i>) <i>Strm.</i>	27
putridus <i>Hbst.</i> (Scarb.) -	14
quadriguttatus <i>Hbst.</i> (Scar.) - - - -	43
4maculatus <i>Lin.</i> (Scarb.)	19
4punctatus <i>Pnz.</i> (Scarb.) -	49
4pustulatus <i>Fbr.</i> - - - -	19
4pustulatus <i>Dftsch.</i> - -	43
4tuberculatus <i>Fbr.</i> - - -	31
quisquilius <i>Pnz.</i> (Scar.) -	53
retusus <i>Wll.</i> - - - -	31

Aphodius	Nro.
rhenonum <i>Zett.</i> - - - -	12
rubens <i>Dej.</i> - - - -	12
rufescens <i>Fbr.</i> - - - -	48
rufipes <i>Fbr.</i> - - - -	71
rufipes <i>Ill.</i> - - - -	72
rufus <i>Fbr.</i> - - - -	55
sanguinolentus <i>Pnz.</i> (Scar.)	19
sanguinolentus <i>Hbst.</i> (Scar.)	23
scrofa <i>Fbr.</i> - - - -	41
scrutator <i>Fbr.</i> - - - -	1
scybalarius <i>Fbr.</i> - - -	8
sericatus <i>Ziegl.</i> - - - -	35
serotinus <i>Crtz.</i> - - - -	15
sordidus <i>Fbr.</i> - - - -	49
sphacelatus <i>Pnz.</i> (Scar.) -	59
sticticus <i>Pnz.</i> (Scar.) -	64
subterraneus <i>Lin.</i> (Scar.) - - - -	2
sulcatus <i>Fbr.</i> - - - -	7
sus <i>Fbr.</i> - - - -	67
sylvaticus <i>Ahr.</i> - - - -	4
terrestris <i>Fbr.</i> - - - -	6
terrestris <i>Ill.</i> - - - -	32
tessulatus <i>Pk.</i> (Scar.) -	66
tessulatus var. <i>Crtz.</i> - -	17
testudinarius <i>Fbr.</i> - -	42
tristis (<i>Zenk.</i>) <i>Pnz.</i> (Scar.) - - - -	30
vaccinarius <i>Hbst.</i> (Scar.) -	9
varians <i>Dftsch.</i> - - - -	32
variegatus <i>Hbst.</i> (Scarb.)	72
vernalis <i>Pnz.</i> (Scarb.) -	64
vespertinus <i>Pnz.</i> (Scarb.) -	57
villosus <i>Gyll.</i> - - - -	40
vinaceus <i>Strm.</i> - - - -	55
Zenkeri <i>Germ.</i> - - - -	16

III.

U e b e r

die

F a m i l i e d e r G a l l w e s p e n .

Die grōfstenheils sehr zierlichen Auswüchse auf den Blättern, an den Trieben, aus den Knospen etc. der Pflanzen, sind schon lange ein Gegenstand der Aufmerksamkeit sowohl der Botaniker als der Entomologen gewesen. Schon von *Malpighi* besitzen wir eine treffliche Arbeit hierüber, die jedoch dadurch aufser Acht gekommen ist, dafs sie weder von *Linné* noch von *Fabricius* benutzt wurde, wie dies mit den, gleichfalls reichhaltigen Arbeiten *Reaumur's*, *Roesel's*, *Frisch's* und andern der Fall war. Gewifs ist es auffallend, eine Insektenfamilie, die nicht allein den Entomologen interessirt, sondern eben so viele merkwürdige Erscheinungen dem Botaniker darbietet, bis jetzt fast unter allen Insektengruppen am meisten vernachlässigt zu finden, denn streng genommen steht die Kenntniß dieser Thiere gegenwärtig noch da, wo sie *Fabricius* hinführte, der im Ganzen 23 Arten der Gattung *Cynips* beschreibt, von denen jedoch ein grōfser Theil nur nach den Gallen oder nach, aus den Gallen gezogenen Schmetter Insekten beschrieben ist. So existirt z. B. ein *Cynips Fagi* nirgends, und die Insekten, welche die Gallen auf den Blättern der Rothbuche verursachen, sind zwei Arten der Gattung *Cecidomyia*, welche ich im 4ten Hefte des 1ten Bandes meiner Jahresberichte beschrieben habe. Eben so wenig giebt es Gallwespen auf der Weide, und die beschriebenen Gallen der, als *Cynips Viminalis*, *Capreae*, *Amerinae*, *salicis strobili* aufgeführten Insekten gehören theils Gallmücken, theils Blattläusen an.

Ueberhaupt sind mir folgende Thiergruppen bekannt, welche wirklichen Gallwuchs auf den Pflanzen erzeugen. Die Familie der Gallwespen steht hier oben an; sie erzeugt die Gallen der Eiche, der Rose, des Molms, der Brombeeren und einiger anderen Pflanzen. Aus der Familie der Blattwespen erzeugen mehrere Arten der Gattung *Nematus* die Blattgallen der Weide, und holzigen Stengelgallen der Pappel. Die Gruppe der Gallmücken lebt auf der Buche, auf Dornen, in den Blättern der Linde, der Weiden und der Kiefer, in den Stengelgallen der Weide, der Himbeere, Brombeere etc. und ist nebst den Gallwespen am meisten verbreitet. Eine Gallfliege lebt in den Stengelgallen der Distel. Einen Gallkäfer: *Apion minimum*, habe ich aus den holzigen Blattstielgallen der Zitterpappel gezogen. Eine große Menge von Gallformen entstehen durch den Stich Blattlausartiger Insekten. Hierher gehören die zapfenförmigen Gallen der Fichte, und die Anschwellungen der Lerchen-Nadeln, ferner die beutelförmigen Gallen auf den Ulmen-Blättern, die gewundenen Blattstielgallen der Pappeln und Esche; eine Menge kleiner meist auf der Unterseite des Blatt's geöffneten Gallen auf der Linde, Traubenkirsche, Pappel und die Bedeguar ähnlichen Auswüchse der Weiden.

Endlich habe ich als die Ursache der Knotenkrankheit an *Pinus sylvestris* eine Milbe aufgefunden und S. 737 des forstl. Convers. Lexicons beschrieben.

Unter den von Fabricius beschriebenen 23 Gallwespen-Arten sind mir nur *Cynips Rosae*, *folii*, *terminalis* und *aptera*, von den *Linnéischen* Species außerdem noch *Cynips corticis*, im Ganzen also 5 Arten bekannt, die übrigen existiren theils gar nicht, theils kommen sie nicht bei uns vor, wie *C. tojae*, *hlicis*, *psenes*, *Sycomori*, *pedunculi* etc.

In der nachfolgenden Uebersicht der Gallwespen sind 95 Arten nach dem Insekte, 27 Arten theils nach Gallen und deren als ein *Cynips* erkannten Larve, theils nach fremder Beschreibung aufgeführt. Nach der Anzahl der in der letzten Zeit von mir gefangenen und gezogenen Insekten dieser Gruppe zu urtheilen, wird sich dereinst die Zahl der bekannten Arten gewifs verdoppeln.

Ehe ich mich zur Aufzählung der Arten und Gattungen wende, mag es mir gestattet sein, Einiges über die Lebensweise dieser Insekten voranzuschicken.

Die Gruppe der Insekten, welche bisher mit dem gemeinschaftlichen Namen der Gallwespen, *Cynipsera* Latr., bezeichnet wurde, bestehend aus den Gattungen *Cynips* Linné, *Figites* Latr., und *Ibalia* Latr., enthält nur theilweise solche Insekten, welche Gallwuchs verursachen; die Arten der Gattung *Synergus* m., vielleicht auch *Ceropteris* m. erzeugen nicht selbst Gallwuchs, sondern das Weibchen legt seine Eier in fremde Gallen ab, die daraus entstehenden Maden leben parasitisch in der fremden Galle, nicht allein von dieser, sondern auch von deren eigentlichen Bewohnern sich ernährend; sie bilden dadurch einen sehr leichten Uebergang von den Pflanzenfressenden zu den von thierischen Stoffen sich ernährenden Hymenopteren.

Die Arten aller übrigen im nachfolgenden Systeme hinter *Synergus* stehenden Gattungen sind, wahrscheinlich ohne Ausnahme echte Parasiten, so weit die bisherigen sehr beschränkten Beobachtungen reichen, in Blattläusen und Zweiflüglerlarven parasitisch lebend.

Die Gallwespen bilden daher im natürlichen Systeme einen recht hübschen Uebergang von den Pflanzenfressenden zu den parasitischen Hymenopteren, wogegen sie ihrer Körperbildung nach eine ganz andere Stellung einnehmen, und meines Erachtens nirgend Anders hingestellt werden dürfen, als hinter die *Codrinen*, und zwar zunächst der Gattung *Belyta*, vielleicht durch *Apophyllus apterus* m. den Uebergang zu den Ameisen andeutend.

Wenden wir uns nun zu den Gallenerzeugenden Gallwespen, so treten unter ihnen zwei natürliche Gruppen hervor, die sich darin unterscheiden, dafs der ersten, die Gattung *Cynips* und *Neuroterus*, vielleicht auch *Apophyllus* umfassend, das männliche Geschlecht gänzlich zu fehlen scheint, während in den übrigen Gattungen die Männchen eben so häufig, mitunter z. B. bei *Teras* und *Trigonaspis* häufiger, als die Weibchen sind. Die agamen Gattungen betreffend, findet vielleicht Selbstbefruchtung statt, denn nicht allein mir, auch

anderen Beobachtern ist noch kein Männchen, selbst der gewöhnlichsten Arten, wie z. B. *Cynips folii* zu Gesicht gekommen, wie ich aus mehreren dieserhalb an mich ergangenen Nachfragen entnehme. Unter den beschriebenen 12 Arten der Gattung *Cynips*, deren Wespe ich größtentheils und in Menge aus ihren eigenthümlichen Gallen gezogen habe, ist mir noch nie ein Männchen zu Gesicht gekommen. Sollten solche im Verfolg noch bekannt werden, so ist deren Erscheinen doch jedenfalls zu selten, als dafs von der Begattung jede Fortpflanzung abhängig sein kann, und es dürfte dann vielleicht ein ähnliches Verhältnifs, wie bei den Blattläusen, die Fortwirkung einer Begattung auf mehrere Generationen, anzunehmen sein.

Bereits in *Wiegmanns* Archiv für Naturkunde 1837 S. 151. tab. IV. habe ich einige Beobachtungen, betreffend die gestielten Eier der Schlupfwespen, bekannt gemacht. Solche gestielten Eier kommen nun bei *Cynips* ganz allgemein vor, und zwar ist der Stiel, welcher sich dem Eie anschliesst, 2—10mal so lang als das Ei selbst, überall gleich dick, ungemein fein, und verdickt sich nur am entgegengesetzten Ende um wenig keulenförmig.

Beobachtung: Von einem lebenden Weibchen der Rosen-Gallwespe (*Rhodites Rosae*) wurden die Eier dem abgelösten Hinterleibe entnommen. Auf einer Glasplatte, mit Wasser angefeuchtet, zeigte sich in den Eiern ein lebhaftes ununterbrochenes Strömen der körnigen Eiflüssigkeit aus dem Eisacke durch den Stiel in das entgegengesetzte keulenförmige Ende desselben, wodurch das letztere in dem Verhältnisse sich erweiterte, als der ursprüngliche Halter der Eiflüssigkeit an Inhalt und Umfang verlor, bis beinahe zur Ausgleichung beider Stielenden an Volumen, Inhalt und Ansehn, worauf das Ueberströmen aufhörte. War der Eistiel abgerissen, so ergofs sich die Eiflüssigkeit durch den Ueberrest des Stiels in's Wasser.

Folgerungen: Das ganze Ei ist einem laugen geschlossenen Quersacke zu vergleichen, in welchem nur das eine Ende Inhalt führend ist und dessen mittlerer sehr verengter und verlängerter Theil den Eistiel darstellt; der Druck des Wassers auf das erfüllte Ende bewirkte den Uebergang

des Inhalts in das unerfüllte. Jetzt läßt sich erklären, wie das Insekt mit dem feinen Legestachel das dicke Ei, dessen Durchmesser den der innern Hohlung des Legestachels übersteigt, in die Pflanzensubstanz versenkt, wenn man annimmt, dafs nicht das erfüllte sondern das leere Ende des Quersacks in den Eileiter aufgenommen und durch diesen in die Pflanze versenkt werde; dafs, wenn dies geschehen, die Eiflüssigkeit aus dem noch im Leibe des Weibchens befindlichen erfüllten Eiende herausgedrückt werde, und allmählig in das entgegengesetzte Ende überströme, auf welche Weise ein dickes Ei durch die feinste Oeffnung in die Pflanze gebracht, und deren Organismus möglichst wenig verletzt wird.

Was nun den, durch das Einbringen der Eier in die Pflanze erzeugten Gallwuchs anbelangt, so ist dies eine nicht allein dem Entomologen, sondern in weit höherem Grade dem Botaniker wichtige Erscheinung, die wir hier nur theilweise berühren können. Ueber allem Zweifel steht es, dafs jede der Gallen erzeugenden Wespenarten auch ihre eigne Gallform erzeugt. Der Umstand, dafs man häufig aus Gallen, anstatt deren eigentlichem Bewohner, Inquilinen der Gattung *Synergus* zieht; konnte allein bisher die Feststellung dieser Thatsache verhindern. In der Verschiedenheit der Pflanzen ist die Verschiedenheit des Gallwuchses nicht, sondern in der der Wespe begründet, denn auf ein und derselben Pflanze, ja! auf ein und demselben Blatte kommen verschiedene Gallauswüchse vor; dahingegen erzeugt sich auf den nordamerikanischen Eichen unserer Gärten dieselbe Gallform wie auf der einheimischen, wenn der Stich von demselben Insekte herrührt.

Ist es hiernach und nach anderen directen Beobachtungen erwiesen, dafs die Verschiedenheit der Gallformen vom Insekte, nicht von der Pflanze abhängig sei, so fragt es sich weiter, wodurch die Verschiedenheit des Gallwuchses erzeugt werde? Betrachten wir die große Menge verschiedener Gallen auf den Blättern der Eiche, so finden wir fast bei allen einen und denselben Anheftungspunkt: die Blattrippen an der Unterseite des Blattes; eben so ist es mit den Knospengallen, welche durch einen, von oben herab durch die Knospendecken bis in die Markröhre hineindringenden Stich erzeugt werden.

In beiden Fällen kann ich keine Verschiedenheit in der Form oder Lage der Verwundung entdecken, und da nun auch der Legstachel aller Arten von gleicher und solcher Beschaffenheit ist, dafs überhaupt nur ein einfacher Stich mit ihm geführt werden kann, so wird man wohl zu der Annahme genöthigt sein, die Verschiedenheit des Gallwuchses werde durch einen der Wunde eingeflösten, jeder Wespen-Art eigenthümlichen und verschiedenen Saft erzeugt, der auf das Zellgewebe der Pflanzen reizend und zur Wucherung disponirend einwirkt. Wenn sich hiernach der Gallwuchs überhaupt erklären läfst, so bleibt es doch immer höchst wunderbar, wie die Verschiedenheit des erregenden Saftes verschiedener Gallwespen so höchst abweichende Gallformen von völlig constanter Bildung hervorzurufen vermag.

Nach ihrem Stoffgehalte zerfallen die Gallanswüchse der Gallwespen in zwei verschiedene Gruppen: Saftgallen und Mehlgallen. Die ersteren lassen sich am besten mit der Apfelfrucht vergleichen; sie bestehen aus einem grofszelligen von Säften strotzenden Parenchym, in welchem sich Spiralgefäfsbündel einzeln so vertheilt und verästelt zeigen, wie in der Apfelfrucht, die wie dort an der Basis der Galle zusammenlaufen, einen mehr oder weniger geschlossenen Holzring, Rinden und Markkörper bildend, mit welchem sie der Pflanze aufsitzen. Grofs ist die Menge der Lebenssaftgefäße welche hier im Parenchym verlaufen, besonders in den Gallen der *Cynips folii*. In diesen Gallen findet sich keine Spur von Mehl; die Larve lebt, in einer ihre eigene Gröfse nicht bedeutend übersteigenden Höhle, allein vom Pflanzensaft. Solche Gallen verursacht *Cynips tinctoria*, *folii*, *longiventris*; *Terminalis*; *Trigonaspis crustalis*; *Aylax Rhocadis*, *Sabaudi* und viele Andere.

Weit merkwürdiger als die Saftgallen sind die Mehlgallen. Sie bestehen aus einer meist grünen Epidermis, die nicht selten mit langen Haaren dicht besetzt ist; unter der Epidermis liegt unmittelbar der Holzkörper, d. h. eine sehr harte holzige Schicht, die aber nicht durch Holzfasern, sondern durch sehr dickwandige Zellen ihre Härte erhält, analog den holzigen Saamenhäuten des Steinobstes, der Nüsse etc. Das Auftreten der Spiralgefäfsbündel ist höchst untergeordnet. Unter

dem Holzkörper liegt ein großszelliges, regelmäfsig concentrisch geschichtetes Zellgewebe, mit Stärkemehlkörnern dicht erfüllt, und in der Mitte dieser mehlführenden Zellschicht ist die Larvenhöhle, welche mit zunehmendem Wachsthum der Larve durch diese erweitert wird, indem sie das weiche Zellgewebe mit seinem Mehlgehalte immer weiter bis zur gänzlichen Consumption verringert. Während der Larven- und Puppen-Ruhe liegt das Insekt dann nur vom festen Holzkörper umgeben, indem in den meisten Fällen auch die grüne Epidermis nach der Reife der Galle verschwindet.

Die meisten Mehlgallen sind Knospen- oder Holzgallen, doch kommen auch einige Mehlgallen z. B. die der Gattung *Neuroterus* auf Blättern, und zwar an derselben Stelle zum Vorschein, wo durch andere Gallwespenarten Blattgallen entstehen, während auf der andern Seite, wiewohl seltner, Saftgallen auch aus Knospen hervorbrechen z. B. die von *Trigonaspis crustalis*, so dafs man keineswegs die Ursache dieser wesentlichen anatomischen Verschiedenheit im erzeugenden Pflanzentheile suchen darf. Beachtenswerth ist die grofse Aehnlichkeit vieler mehlführenden Knospengallen mit Früchten oder Saamen. So ist die in der zapfenförmigen Hülle liegende Mehlgalle von *Cynips fecundatrix* einer kleinen Eichel täuschend ähnlich, man könnte sagen gleich gebildet, obgleich die Galle auf so jungen Eichen wächst, die ohne den Stich der Wespe keine Blütenknospen entwickelt haben würden, daher man auch nicht sagen kann, die Galle sei durch den Stich in eine Blütenknospe erzeugt und eine Entwicklung der bereits in der Grundlage vorhandenen Frucht; auch haben viele Knospengallen nicht die Form und Bildung der Eichel, sondern die der Früchte von *Cornus mascula*, *sanguinea* etc.

Nach ihrem Standorte unterscheiden wir: Blattgallen: aus den Blattnerven entspringend; Knospengallen: aus der Spitze der Triebe hervorbrechend und die Knospenschuppen auseinanderdrängend; nur bei *C. fecundatrix* nehmen auch die Knospenschuppen an der Gallbildung Theil; auch die Gallen in den Rindenritzen alter Bäume sind Knospengallen, da sie zur Basis stets ein schlafendes Auge haben. Stengel- oder Holzgallen: in einer Anschwellung des Sten-

gels bestehend, welche die eigentliche Galle umfaßt, wie bei *Andricus noduli*, *inflator*, *Cynips corticis* etc. Fruchtgalle können wir die des *Aylax Rhoeadis* nennen. *Cynips psenes* *Lin.* ist mir weder der Galle noch dem Insekte nach bekannt.

Wir unterscheiden ferner einkammerige und mehrkammerige, freie und eingeschlossene Gallen. Besonders die letzteren verdienen Beachtung von Seiten der Pflanzen-Anatomen. Sie liegen nemlich, scheinbar frei in einer ebenfalls durch den Stich des Insekts erzeugten Hülle, die in den meisten Fällen die Galle an Gröfse übersteigt, wie z. B. bei der Knopper von *Cynips calicis* und bei *Andricus curvator*, in wenigen Fällen die Galle hülsenartig umschliesst, wie bei *Cynips* (?) *ostria*.

Eine nähere Beschreibung der Gallen, so weit es die Tendenz vorliegender Abhandlung gestattet, habe ich der Aufzählung der mir bekannten Arten beigefügt.

Was nun endlich den Larvenzustand dieser Insektengruppe anbelangt, so ist der ungefärbte, bisweilen gelbliche, weiche, walzige, glatte, unbehaarte Körper madenförmig und fuflos. Der rundliche, haarige doch ebenfalls ungefärbte Kopf, ist in einen häutigen Hals (Vergl. *Th. Hartig* die Familien der Blattwespen und Holzwespen S. 4) zurückziehbar, wie dies auch bei den Schlupfwespen der Fall ist, mit deren Larven sie überhaupt sehr übereinstimmen. Augen fehlen wie dort gänzlich, wohingegen die Fühlerkreise vorhanden, und sogar sehr grofs sind. Von oben ist die Mundöffnung durch eine verwachsene Lippe und eingelenkten grofsen Anhang, von unten durch einen weiten häutigen Kehlsack geschlossen, an dessen äufserer Seite vier kleine Wärzchen die Stelle der Maxillar- und Labial-Taster andeuten, während von einer Sonderung der Maxillen und des Labiums aus der häutigen Masse des Kehlsacks ebenso wenig als von Spinnorganen eine Spur vorhanden ist. An den Seiten der Mundöffnung stehen zwei derbe, hornige, braune Mandibeln, die bei den meisten in Saftgallen lebenden, und bei den parasitischen Gallwespen ungezähnt zugespitzt, bei den in Mehlgallen lebenden hingegen breit und dreizählig sind, bei *Cothonaspis Anthomyiarum* B. zweizählig sein sollen. Die Mandibeln sind beiderseits

durch zwei derbe Kauknochen (Vergl. meine Abhandl. über die gestielten Eier der Schlupfwespen in Wiegmanus Archiv für Naturgeschichte S. 157) unterstützt, wohingegen den unteren Mundtheilen das den Schlupfwespen eigenthümliche Knochengerüst fehlt.

Dies Leben der Larve, welche die ihr bestimmte Ernährungshöhle nie verläßt, beginnt in den meisten Fällen bald nach dem Ablegen der Eier des Mutterinsekts, dann nämlich, wenn die Galle eine ernährungsfähige Gröfse erreicht hat. Dies ist z. B. der Fall bei *Cynips folii*, *Rhodites*, *Rosae*, *Centifoliae*, *Eglanteriae*, überhaupt überall, wo das Insekt in der Galle überwintert. In sehr vielen Fällen findet aber eine lange Eiruhe statt. *Trigonaspis crustalis* schwärmt im Mai, die Gallen erscheinen erst im April des folgenden Jahres, sehr viele Gallwespen schwärmen zeitig im Frühjahre, während die Gallen erst im Spätherbste zum Vorschein kommen.

Hat die Larve ihre Ausbildung erreicht, so geht sie bei den meisten Arten in eine Larvenruhe ein, über deren Eigenthümlichkeit ich S. 49 und S. 102 meiner Naturgeschichte der Aderflügler Bd. 1. gesprochen habe. Ich besitze Gallen von *Cynips fecundatrix* bereits seit drei Jahren und habe daraus erst eine Wespe gezogen. Die Larven geöffneter Gallen sind vollkommen munter und wohlbeleibt, obgleich es gewifs ist, dafs sie seit drei Jahren keine Nahrung zu sich genommen haben. Dieser Umstand erschwert die Zucht der Gallwespen ungemein, indem die Gallen während der ganzen Zeit in einem abgemessenen Feuchtigkeitszustande gehalten werden müssen, wenn die Larve nicht eingehen soll.

Wie überall bei den Hymenopteren währt auch hier der Puppenstand nur kurze Zeit. Das Eingehen in denselben kündigt sich durch das Erscheinen der Augenflecke am Halse, zwischen Kopf und Prothorax an; er selbst dauert 8—10 Tage. Die Nymphe ist florartig eingehüllt, zeigt alle Theile des vollkommenen Insekts und liegt ohne Larve in der Gallenhöhle, aus welcher sich die Wespe, nach Ablegung der Nymphenhaut, selbst hervorfrifst. Eine Begattung habe ich unter den zweigeschlechtigen Gattungen nur bei *Synergus* beobachtet. *Rhodites Rosae*, obgleich Männchen, wenn auch

sehr selten vorkommen, legte in diesem Frühjahr unter meinen Augen unbegattet die Eier ab, und brauchte dazu einen Zeitraum von zwei Tagen.

Wesentlicher Charakter der Gallwespen-Gruppe.

Insecta hymenoptera ditrocha, abdomine discreto; antennis rectis, 13 — 16articulatis, scapo brevi; alis carpo vel nervo stigmatico nullo, arcis radialibus trigonis, acutis, arcis cubitalibus vel tribus, media minuta, trigona, vel duabus, prima semper ablouga, angusta, nervo basali inserta.

Mandibulae tridentatae.

Palpi maxillares 4 — 5articulati, articulis ultimis saepe clavatis et appendiculo brevi instructis.

Palpi labiales 2 — 3articulati.

Labium truncatum, fere quadratum.

Uebersicht der Gattungen.

A. Segmentum abdominis primum reliquis longius (Cynipides m.)

I. Area radialis angusta, areola basalis.

a. Antennae articulis inaequalibus, ultimis 7 — 8 brevioribus, clavam elongatam constituentibus.

α. Scutellum hemisphaericum.

1) Thoracis dorso villoso.

Palpi maxillares 5articulati.

Palpi labiales 3articulati *Cynips*.

2) Thoracis dorso nudo, plerisque coriaceo.

Palpi maxillares 5articulati.

Palpi labiales 2articulati *Andricus*.

3) Thoracis dorso nudo, plerisque laevigato.

Palpi maxillares 4articulati.

Palpi labiales 2articulati *Neuroterus*.

β. Scutellum depressum, planum.

4) Palpi maxillares 4articulati.

Palpi labiales 2articulati *Teras*.

γ. Scutellum subnullum (apterus.)

5) Palpi maxillares 5articulati.

Palpi labiales 3articulati, articulis ultimis appendiculis conicis coronatis

Apophyllus.

b. Antennae setaceae 15 — 16 articulatae.

- 6) Palpi maxillares 4articulati.
 Palpi labiales 2articulati *Rhodites*.
 c. Antennae filiformes, 14articulati
- 7) Palpi maxillares 5articulati.
 Palpi labiales 3articulati, articulis ultimis appendiculis parvis lateralibus *Diastrophus*.
 d. Antennae filiformes, 15—16articulatae.
 α. Thoracis dorso coriaceo.
- 8) Palpi maxillares 5articulati.
 Palpi labiales 3articulati? *Spatheguster*.
 β. Thoracis dorso laevissimo.
- 9) Palpi maxillares 5articulati.
 Palpi labiales 2articulati, articulis ultimis appendiculis coronatis *Trigonaspis*.
 II. Area radialis, brevis, lata; areola intermedia.
 a. Facie lateribusque thoracis aciculatis.
 α. Abdomen collo laevigato.
 a. Antennae clavatae, ♀ 13articulatae ♂ 14articulatae.
- 10) Palpi maxillares 5articulati.
 Palpi labiales 3articulati, articulis ultimis appendiculis lateralibus cylindricis *Ceroptres*.
 b. Antennae filiformes, ♀ 13—14art. ♂ 15—16articulatae; flagellum articulis longitudine aequalibus.
- 11) Palpi maxillares 5articulati.
 Palpi labiales 3articulati, articulis ultimis appendiculis parvis, acutis, coronatis *Aylax*.
 β. Abdomen collo tumido, striolato.
- 12) Palpi maxillares 5articulati.
 Palpi labiales 2articulati, articulis ultimis appendiculis validis coronatis *Synergus*.
 b. Facies lateraque thoracis laevigata.
 α. Abdomen sessile.
- 13) Palpi maxillares 5articulati
 Palpi labiales 3articulati *Xystus*.
 β. Abdomen collo tumido, villosa, annulato.
- 14) Palpi maxillares 5articulati
 Palpi labiales 2articulati *Cothonaspis*.
 γ. Abdomen petiolatum, petiolo elongato, nudo.
- 15) Palpi maxillares 5articulati
 Palpi labiales 3articulati *Megapelmus*.
 B. Segmentum secundum abdominis reliquis longius.*) (*Figitides m.*)

* Palpi maxillares 5articulati

— labiales 3articulati, in omnibus reliquis.

- I. Abdomen basi nudo.
 a. Caput thoraxque carinulis elevatis.
 16) *Figites.*
 b. Caput thoraxque laevigati.
 17) *Psilogaster.*
 II. Abdomen basi pilis erectis vestitum.
 a. Abdomen ovatum.
 α. Thorax dorso opaco, coriaceo.
 18) *Scytodes.*
 β. Thorax dorso nitido.
 19) *Sarothrus.*
 b. Abdomen compressum, cultriforme.
 20) *Amphithectus.*
 C. Segmentis abdominis longitudine aequalibus; abdomen valde compressum, cultriforme. (*Figitides*, m.)
 21) *Ibalia.*

A u f z ä h l u n g

*der dieser Familie angehörenden Arten
meiner Sammlung.*

(Auffer *Cynips calicis* ohne Ausnahme im nördlichen Deutschland einheimisch.)

Erste Gruppe. Aechte Gallwespen, Gallenerzeuger. *Psenides.*

Genus I. *Cynips* m.

Sectio I. Abdomine apice sericeo villosa.

- 1) *C. calicis* ab *Burgedorff.*: ferrugineo-rufa, ubique griseo-sericea; antennis, metathoracis declivitate, tibiis femorumque posteriorum striga nigro-fuscis. Long. lin. 2—2½.

Die Galle, in einer Anschwellung des Kelchs der Eichenfrucht bestehend — die bekannten im Handel vorkommenden Knoppern von *Quercus aegilops* — hat bereits *Malpighi*: Opera omnia tab. 16. fig. 57. dargestellt.

Hierher gehört ferner die aufsereuropäische *C. tinctoria*, die Erzeugerin der runden levantischen Galläpfel.

Sectio II. Abdomine apice nudo.

- a. Abdomine elongato, ano subacuto, segmento primo fero usque ad apicem prolongato.
 2) *C. folii* *Lin.*: fusco-nigra; orbitis oculorum, squamulis,

superficie scutelli, femoribus subtus, genitalibusque rufis; dorso mesothoracis rufo-striato. Long. $1\frac{1}{2}$ — 2 lin.

Die weiche Galle, bis zur Gröfse und von der Form einer Büchsenkugel, wächst sehr häufig auf der Unterseite der Eichenblätter.

Roesel, Ins. 3. tab. 52. 53. — *Reaum.* Ins. 3. tab. 39. fig. 14 — 17.

3) *C. longiventris* m.: a Cyn. folii vix distinguenda, nisi antennis articulis 2 ultimis connatis, colore rufo capitis, thoracis pedumque magis extenso. Long. 1 — $1\frac{1}{2}$ lin.

Die harten, auf der Unterseite etwas abgeplatteten, sonst kugeligen einkammerigen Gallen haben eine schöne rothe Farbe, welche durch mehr oder weniger concentrische, blafsgelbe, meist etwas warzig erhabene Kreisbogen unterbrochen wird. Die grössten Gallen bis 4 Linien im Durchmesser. Häufig, doch einzeln.

4) *C. agama* m.: nigra; ore, orbitis oculorum, collare, thoracis dorso, scutello, pedibusque rufis, coxis femorumque basi plus minus nigris; thoracis dorso minus villosa quam in antecedentibus; alae nervis rufis. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Die Galle von der Gröfse, Form und Farbe einer Erbse, etwas länger als breit und hoch, an der Basis eingedrückt; dadurch fast nierenförmig, einkammerig, auf den Blättern junger Eichen mitunter in sehr grosser Zahl.

Reaum. 3. T. 35. fig. 3? oder 4?

b. Abdomine brevior, apice compresso, carinatoque, segmento primo $\frac{2}{3}$ longitudine abdominis.

5) *C. disticha* m.: rufa; antennis obscure-fuscis; strigis dorsalibus mesothoracis, basi coxarum femorumque, metathoracis declivitate, dorsoque abdominis plus minus nigris. Long. $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ lin.

Die Galle von der Gröfse, Form und Farbe einer Erbse, nach oben kegelförmig etwas verengt, in der Mitte der Oberfläche eingedrückt, mit kleinem Nabel. Die innere Höhlung ist durch eine horizontale Scheidewand in zwei Kammern getheilt, von denen jedoch nur eine bewohnt wird.

Reaum. III. T. 35. fig. 4.

6) *C. divisa* m.: antennarum articulis 2 ultimis connatis, 4 — 7 elongatis, rufa, antennis, metathoracis declivitate, basi

dorsoque abdominis, basi summa coxarum fusco-nigris.
Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Die einkammerige Galle kugelig, etwas niedergedrückt, von der Größe einer Rehpote, glatt und fast glänzend, wie Aepfel mit kirschrothen Backen, fleischig aber hart, auf der Unterseite der Eichenblätter — nicht häufig — um Braunschweig.

7) *C. turionum* m.: antennarum articulis 2 ultimis connatis, articulo quarto solo elongato; rufa, antennis fuscis; metathoracis declivitate dorsoque abdominis, coxis trochanteribusque basi rufo-nigris. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

In jungen, dadurch verkrüppelnden Eichentrieben, ohne besondere Anschwellung oder Gallbildung zwischen den, die Terminalknospe umgebenden Seitenknospen.

Malpighi O. o. tab. 12. fig. 40.

c. Abdomine ovato, nonnullis subgloboso, segmento primo $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ longitudine abdominis.

8) *C. fecundatrix* m.: abdom. segm. primo longitudine $\frac{2}{3}$ abdominis; rufa, antennis apice, macula frontali, lateribus mesothoracis, metathoracis declivitate, abdominis segmenti primi medio, coxisque summa basi nigris, tibiis posticis fuscis. Long. 2 lin.

Var. corpore fere toto fusco-nigro; geniculis, maculis 2 basalibus abdominis, anoque rufis.

In kleinen, vollkommen der Eichelfrucht gleich gebildeten Gallen, welche in der Mitte eines zapfenförmigen Kelehes liegen.

Malpighi O. o. tab. 13. fig. 42. — *Reaum.* Ins. III. tab. 43. fig. 5 — 8.

Dies ist daher ohne Zweifel die Galle, aus welcher *Linné* *C. Quercus gemmae* zog, das gezogene Insekt war aber keinen Falls der Urheber der Galle, sondern wahrscheinlich ein Synergus, wie aus der am Schlusse dieser Abhandlung mitgetheilten *Linné'schen* Diagnose hervorgeht.

9) *C. ferruginea* m.: abdom. segm. primo longitudine $\frac{1}{2}$ abdominis, ubique ferrugineo-rufa. Long. lin. $\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{2}$.

In holzigen, spindelförmigen, braunen, mit brauner Wolle bedeckten Gallen, neben der Knospe der Eiche. Häufig im Thiergarten Berlins.

Malpighi O. o. tab. 14. fig. 45.

- 10) *C. collaris* m.: abdom. segm. primo longitudine $\frac{1}{2}$ abdominis; nigra, nitida, mandibulis, collare, scutelloque lacte rufis; dorso mesothoracis rufo-striato; pedibus rufis, coarum femorumque basi nigra. Long. lin. $1\frac{1}{2}$.

Die kleine braune, holzige, eiförmige Galle ist zur Hälfte und darüber in die Knospen der Eiche versenkt, so daß nur die Spitze der Galle aus den Knospenschuppen hervorsieht. Dicht unter der Spitze befindet sich ein leichter gürtelförmiger Eindruck, der gemeinhin auch durch abweichende hellere oder dunklere Färbung noch schärfer bezeichnet wird.

Um Berlin und Braunschweig nicht häufig.

- 11) *C. corticis* *Lin.*: segmento primo longitudine $\frac{3}{5}$ abdominis; nigra; os, genae, antennarum basis, squamulae, geniculae, femora antica usque ad medium, tibiae anteriores rufescent. Alarum nervis validis nigris. Long. lin. 2.

Die becherförmige holzige Galle ist mit der Spitze des Bechers in die junge Rinde überwallter Verletzungen meist alter Eichen eingesenkt. *Linné* hat die Galle unverkennbar beschrieben, kannte aber das Insekt nicht.

- 12) *C. corticalis* m.: segmento primo longitudine $\frac{3}{5}$ abdominis; antennis gracilibus; rufa, antennis apice, prothorace, metathoracis declivitate nigris; tibiis posticis subfuscis; alarum nervo postico pallide infuscato. Long. lin. $2\frac{1}{4}$.

Aus harten, kegelförmigen, gehäuften, braunen Gallen an der Rinde junger Eichen von Hrn. Dr. *Mühlenpfort* gezogen.

Ob hierher *Malpighi* O. o. tab. 17. fig. 60.?

Ich habe die Wespe einmal Anfang Mai in Eichenbeständen der Umgegend Braunschweigs gefangen.

Genus II. *Andricus* m.

- 1) *A. quadrilineatus* m.: rufus; antennis, abdominisque dorso basi apiceque nigro-fuscis; mesothoracis dorso strigis quatuor, metathoracisque declivitate nigris. Long. lin. $1\frac{1}{4}$ ♀. Antennis fere filiformibus 15articulatis.

Am 10ten April im hiesigen Forstgarten gefangen.

- 2) *A. trilineatus* m.: niger; antennis basi, abdomine pedibusque rufis; thoracis dorso rufo, lineis tribus nigris; abdomine apice, coxarum posticarum basi nigris. Thorax transversim rugulosus. Long. lin. 1 ♀.

Aus dem Holze der Zapfengallen (*C. fecundatrix*) gezogen.

- 3) *A. noduli* m.: (fem.) niger; antennis basi, abdomine pedibusque rufis; abdominis apice, coxis posticis basi nigris; tibiis posticis fuscis, tarsis pallidis.

Mas. niger; antennis fusco-testaceis, apice vix obscurioribus; pedibus ut in ♀ coloratis. Long. lin. $\frac{3}{4}$.

Die Made lebt im Holze junger Eichentriebe, die dadurch verkrüppeln und äußerlich mit kleinen Beulen, aus welchen sich später die Wespe herausfrisst, verunstaltet sind. Aus Trieben von 1 Zoll Länge habe ich schon gegen 30 Wespen gezogen, von denen jede ihre gesonderte Beule bewohnte. Sehr häufig um Berlin. Auch in, an der Basis angeschwollenen Blattstielen.

Ob hierher *Reaum.* III. Tab. 43. f. 1 — 3 ? — *Malpighi* Tab. IX. fig. 28.

- 4) *A. inflator* m.: niger; antennis pedibusque pallidis, coxis posticis basi nigris; abdomine lateribus rufo.

Capite thoraceque coriaceis, scutello rotundato, exarato, abdomine valde compresso, segmento primo longitudine vix dimidii abdominis; vaginae elongatae. Long. lin. 1.

Die Galle besteht in einer keulenförmigen Anschwellung der Spitze der Eichentriebe; an Stelle der Terminalknospe zeigt sich eine tief in den Trieb hineingehende offene Höhle, gewissermaßen ein Vorhof, auf dessen Grunde die eiförmige braune Galle in die Holzmasse eingesenkt ist.

Malpighi O. o. tab. 12. fig. 40 i und n.

- 5) *A. curvator* m.: niger; antennis fuscis, basi pallidioribus; pedibus testaceis, coxis, femoribus posticis latere interiore plus minus nigris. Long. lin. 1 ♂. ♀.

Die kleine braune Galle liegt lose in einer durch Anschwellung der Eichen-Blattränder gebildeten, vielmal größeren Höhle.

Reaum. III. tab. 39. fig. 5 — 8.

- 6) *A. testaceipes* m.: niger; mandibulis rufis; antennis

basi, squamulis, pedibusque pallide-flavis; basi coxarum posticarum nigra. Long. lin. 1. ♀.

In Eichenbeständen gefangen. Berlin.

- 7) *A. albipes* m.: niger; antennis fuscis, basi pallidis; pedibus albidis, coxis basique femorum nigris. Long. lin. $\frac{3}{4}$. ♂. ♀.

In Eichenbeständen gefangen. Berlin.

- 8) *A. pallicornis* m.: niger; antennis, ore, squamulis pedibusque testaceis; coxis nigris, femoribus posterioribus tibiisque posticis basi fuscis. Long. lin. $\frac{3}{4}$. ♀. Scutellum acuminatum.

In Eichenbeständen gefangen. Berlin.

- 9) *A. moniliatus* m.: niger; squamulis pedibusque ferrugineo-rufis, coxis posticis basi nigris, tibiis posticis subfuscis. Long. lin. $\frac{3}{4}$. ♂ antennis moniliformibus.

In Eichenbeständen gefangen. Berlin.

Genus III. *Neuroterus* m.

- 1) *N. Malpighii* m.: Cynips baccarum *Lin. Fbr.?* *C. longipennis* *Fbr. Oliv.?* Niger; mandibulis, orbitis oculorum facialibus, genitalibusque rufis; antennis basi pedibusque testaceis; coxis, femoribus basi, tibiisque posticis apice plus minus nigris.

Abdomen valde compressum, dorso carinato; alae nervis nubeculatis ♀. Long. lin. $1\frac{1}{4}$.

Die Galle linsenförmig, auf der Oberseite mit einzelnen langen Haaren bewachsen, röthlich, 2 — $2\frac{1}{2}$ Lin. im Durchmesser; sehr häufig, mitunter 20 — 30 auf einem Blatte.

Malpighi O. o. tab. VII. fig. 15. — *Reaum.* Ins. III. tab. 42. fig. 8 — 10.

- 2) *N. inquilinus* m.: niger; ore, antennis basi, squamulis pedibusque flavis; basi summa coxarum nigra. Alis areolae radialis basi, nervoque obliquo colore fusco tinctis. ♀ Long. lin. $1\frac{1}{3}$. Scutello lateribus tuberculato.

Ein einziges Weibchen habe ich einst aus einer Galle der *Cynips folii* gezogen.

- 3) *N. Reaumurii* m.: niger; mandibulis, antennarum articulo 3 et 4 basi rufis; pedibus rufo-testaceis, coxis, femo-

rum basi, tibiaram posticarum apice plus minus fuscis vel nigris; alae hyalinae. ♀. Long. lin. 1.

Die ungemein zierlichen, kleinen, rothen Gallen, davon mitunter 30—40 auf einem Eichenblatte sitzen, haben genau die Form kleiner mit Seide überspinnerer Heindenknöpfchen.

Reaum. Ins. III. tab.

- 4) *N. defectus* m.: niger; pedibus fuscis: trochanteribus, geniculis basi, apice tibiaram tarsisque dilutioribus, subtectis. Alae areola deficiente; nervus stigmaticus brevissimus. ♀. Long. lin. 1.

In Eichenbeständen gefangen.

- 5) *N. politus* m.: niger; ore, antennarum basi pedibusque fusco-testaceis; coxis femorum basi nigris; thoracis dorso nitidissimo, punctura omnino nulla. Long. lin. $\frac{3}{4}$.

Mitte August in Eichenbeständen gefangen.

Genus IV. *Teras* m.

- 1) *T. terminalis*, *C. terminalis* *Fbr.* *C. ramuli* *Lin.* ??: ferrugineo-testaceus, abdomine plus minus fuscescente. Long. lin. $1\frac{1}{4}$ ♀ ♂.

Aus den bis $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser haltenden vielkammerigen Schwammgallen an den Eichenzweigen. (Nicht immer gipfelständig.)

Reaum. Ins. 3. tab. 41. fig. 1—5. — *Puz.* Fn. Germ. 85. tab. 13. — *Malp.* O. o. tab. X.

Genus V. *Apophyllus* m.

- 1) *A. apterus*, *C. aptera* *Fbr.*: ferrugineus; antennarum flagello abdominisque cingulo ferrugineo-nigris. ♀. Longit. lin. $2\frac{1}{4}$.

Von Herrn *Heyer* um Lüneburg mehrfach auf Schnee herumkriechend gefangen. Das Exemplar meiner Sammlung verdanke ich der Güte des Herrn *Saxesen* zu Clausthal. Von den mitunter ungeflügelten Männchen der vorigen Gattung unterscheidet sich dies Weibchen durch den ameisenförmigen Thorax, und das kleine, kaum erkennbare Schildchen.

Genus VI. *Rhodites* m.*)

- 1) Rh. *Rosae*, C. *Rosae* *Lin. Fbr.*: niger; pedibus rufis, coxis, trochanteribus femorumque basi nigris. ♀ ventre basi rufo, tarsis fuscis; alis cellulis radialibus colore fusco omnino tinctis. Long. lin. 2. ♂ abdomine toto nigro, alis ubique hyalinis.

Im sogenannten Bedeguar der wilden Rose.

Reaum. 3. t. 46. fig. 5 — 8. t. 47. f. 1. 4.

- 2) Rh. *Centifoliae* m.: niger; pedibus rufis, coxis, trochanteribus femorumque basi nigris. ♀ ventre basi rufo tarsis fuscis; alis cellulis radialibus tantummodo basi colore fusco tinctis. Long. lin. 2. ♂ nondum vidi.

In erbsengroßen, völlig kugelrunden, braunen, einkammerigen Gallen auf den Blättern der Gartenrose. Berlin.

- 3) Rh. *Eglanteriae* m.: niger; pedibus rufis, coxis, trochanteribus femorumque basi nigris. ♀ ventre basi rufo, tarsis fuscis; alis hyalinis, areola nulla. Long. lin. $1\frac{3}{4}$.

In erbsengroßen, kugelrunden, einkammerigen, sehr dünnwandigen, grün und rothgefärbten Gallen an den Blattstielen und Hauptblattrippen der Feldrose. In den Feldhecken der Umgegend Braunschweigs sehr häufig.

Genus VII. *Diastrophus* m.

- 1) D. *Rubi* m. C. *Rubi* *Kirby?*: niger; ore, antennarum articulo secundo, squamulis pedibusque rufis, basi summa coxarum, unguiculisque nigris. Alae nervis nigris, areola subnulla. Facie lateribusque thoracis aciculatis. ♀ Long. lin. $1\frac{1}{4}$.

Aus Gallen auf *Rubus caesius* von Dr. *Mühlenpfort* zu Hannover gezogen. Ein Weibchen durch Herrn *Saxesen* erhalten.

Genus VIII. *Spathogaster* m.

- 1) Sp. *petioliventris* m.: niger; mandibulis, geniculis, ti-

*) Die Radialzelle ist hier sehr kurz und breit wie in der Abtheilung II., das Mittelzellchen steht aber wie bei den übrigen Gattungen der Abthlg. I. mit der Basis der Radialzelle in gleicher Höhe.

biis tarsisque pallide testaceis; abdominis petiolo in utroque sexu longitudine dimidii abdominis. ♀ ♂. Long. lin. $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$.

Letzte Hälfte des Mai in Eichenbeständen des Berliner Thiergartens in großer Menge gefangen.

Genus IX. *Trigonaspis* m.

- 1) *Tr. crustalis* m.: niger; ore, antennarum basi, squamulis, abdomine pedibusque rufis; coxarum summa basi, abdominisque apice nigris; alarum nervo postico fusco maculato. ♀ ♂. Long. lin. 2. Articulus 4 antennarum ♂ curvatus.

Anfang Juni aus weichen, saftigen, kugelrunden, rosenrothen, Erbsen- bis Haselnufs- großen Gallen, theils in den Rinde-Ritzen alter Eichen, theils aus den Lateralknospen junger Eichenpflanzen; besonders häufig an Wassereichen. Auch diejenigen Gallen, welche scheinbar aus der Rinde hervorbrechen, haben zur Basis stets eine schlafende Knospe, weshalb man die Galle stets nur an den untern Stammtheilen findet.

Genus X. *Aylax* m.

- 1) *A. Rhoeadis* M. Kl.: niger; pedibus rufis; antennis 15-articulatis, articulo ultimo longitudine duorum penultimorum. ♀ ♂. Long. lin. $1\frac{1}{2}$.

In den aufgeschwollenen Samenkapseln des wilden Molms 5—30 in einer Galle.

- 2) *A. Sabaudii* m.: niger; antennis fusco-rufis, apice obscurioribus, articulis 1—3 nigris; abdomine pedibusque rufis, abdominis dorso, coxis, trochanteribus femoribusque basi nigris. ♀ coxis anterioribus plus minus rufis; antennis 14-articulatis. ♂ 15-articulatis. Long. lin. $1\frac{1}{4}$.

In gipfelständigen vielkammerigen Gallen des *Hieracium sabaudium*, von demselben innern Bau wie die Gallen der vorigen Art. Umgegend Braunschweigs; schwärmt Ende Mai.

Wahrscheinlich gehört hierher die von *Bouché* (Naturgeschichte der Insekten S. 164) beschriebene Gallwespe:

- 3) *Cynips Hieracii* B.: schwarz; Fühler pechschwarz; Beine rothbraun; Hüften und Tarsen bräunlich; Basis des Hinterleibes und Mund braunroth. Länge $\frac{2}{3}$ Lin.

In den Stengelgallen des *Hieracium*?

Linné's Cynips Hieracii aus Gallen des Hieracium murorum ist mir auch der Galle nach unbekannt, wenn es Fu. Succic. p. 386 heisst: „sed galla faciem muris hirsuti gerit.“

4) *A. minor* m.: niger; pedibus rufis, coxis, trochanteribus, saepe femoribus posticis basi nigris; ♀ antennis 14 articulatis, articulo ultimo longitudine duorum penultimorum. Long. lin. $\frac{1}{2}$.

Aus Saamengehäusgallen von Papaver rhoeas.

5) *A. punctatus* m.: niger; antennis 14-articulatis fuscis; pedibus rufis, trochanteribus nigris; abdominis basi rufa. ♀ Long. lin. $\frac{1}{2}$.

(Vielleicht nur Varietät der vorigen Art.)

6) *A. splendens* m.: niger; antennis 15-articulatis, nigro-fuscis; pedibus abdomineque rufis; abdominis apice dorso obscuriore. (Thoracis dorso nitidissimo, glaberimo) ♀ Long. lin. 1.

Gefangen.

7) *A. Brandtii* m. Cynips Braudtii *Ratzeburg*. (*Brandt* und *Ratzeburg* Darstell. der offic. Thiere.) niger; antennis ♀ fuscis, apice pallidioribus, scapo nigro; ♂ pallide ferrugineis, articulis 1 et 2 ultimoque nigris; pedibus ferrugineo rufis, coxis unguiculisque nigris ♀ ♂ Long. lin. 1.

Thorax lateribus aciculatis.

Lebt in den von Rhodites Rosae erzeugten vielkammerigen Gallen, dem sogenannten Bedeguar als Inquiline und bildet dadurch einen hübschen Uebergang zur Gattung Synergus oder überhaupt zu den After-Gallwespen, wenn es sich bestätigen sollte, dass die Arten der Gattung Ceroptres ebenfalls zu den After-Gallwespen gehören. Die Männchen dieser Art sind von den allerdings sehr seltenen, doch aber von mir bereits in 6—8 Exemplaren gezogenen Mäunchen des Rhod. Rosae sehr bestimmt und generisch verschieden.

8) *A. Caninae* m.: niger; antennis fuscis, scapo nigro; squamulis pedibusque rufis, coxis nigris. ♂ Long. lin. $\frac{3}{4}$.

Thorax lateribus postice nitidis; facies carinatus; abdominis segmento primo secundo fere brevior, segmentis 3—6 punctatis.

Auf der Feldrose in erbsengroßen, unregelmäßig run-

den, mitunter durch stachlige Auswüchse sternförmigen Blasen-
gallen, an deren inneren Wänden viele Larvenkammern
liegen. Umgend Braunschweigs häufig.

Genus XII. *Ceroptres* m.

1) *C. socialis* m.: niger; antennis fuscis, pedibus anoque
testaceis. ♀ antennis 12-articulatis, ♂ antennis 14-articu-
latis, articulo quarto curvato. Long. lin. $\frac{1}{2}$.

In einer erbsengroßen, rundlichen Blasengalle, in deren
inneren Wänden viele Larvenkammern liegen. Ich weiß zwar
nicht von welcher Pflanze ich die Galle gepflückt habe, sie
hat aber die größte Ähnlichkeit mit Gallen des *Aylax Caninae*.

2) *C. clavicornis* m.: niger; antennis pedibusque pallide
fuscis, antennarum coxarumque basi nigra; ♀ antennis 13-
articulatis, articulo ultimo longitudine duorum penultimorum.
Long. lin. $\frac{1}{2}$.

In der Mehrzahl aus spindelförmigen, fünfkantigen Gal-
len, welche aus der Knospe der Eiche hervorwachsen.

Malpighi O. o. tab. XIV. fig. 44. — *Hartig* Forst-
und Jagd-Arch. IV. 2. tab. 1.

Zweite Gruppe. After-Gallwespen, Einmieter. Inquilinae.

Genus XIII. *Synergus* m.

* Abdomine toto nigro.

† Tibiis posticis pro parte nigris.

1) *S. nigripes* m.: niger; antennis fusco-testaceis, apice
fuscis; pedibus fuscis, coxis nigris, geniculis tarsisque pos-
ticis fusco-testaceis; alis nervis hyalinis. ♀ Long. lin. $\frac{3}{4}$.

In den Gallen *C. agamae*; einmal gezogen.

2) *S. nervosus* m.: niger; ore rufo, antennis brunneis; pe-
dibus nigris, geniculis, tibiis anterioribus, posticis basi, tar-
sisque pallide-fuscis; alis nervis nigerrimis. ♀ ♂ Long.
lin. $1\frac{1}{4}$.

In den Gallen von *C. folii*, *Aph. Malpighii*, *C. globuli*,
Cer. clavicornis.

3) *S. tibialis* m.: niger; ore, rarius parte infera faciei,

vel facie tota antennisque testaceis; coxis, trochanteribus, femorum basi, tibiis posticis, basi excepta, nigris nitidis; alarum nervis pallide rufis. ♀ ♂ Long. lin. 1.

In den Gallen C. collaris, glandulae, renum, autumnalis.

† † Tibiis posticis rufis vel flavis.

- 4) *S. vulgaris* m.: niger; ore, ♂ etiam parte infera faciei, antennis pedibusque rufis, articulo 1 et 2 antennarum nigris; ♀ flagello fusco, articulis 4, 6—8 rufis; coxis femoribusque plus minus nigris. ♀ ♂ Long. lin. 1½.

Aus den Gallen C. folii, inferus, interruptrix, distichus, oestia, rufipes, glandulae, fecundatrix, elavicornis und noduli.

- 5) *S. connatus* m.: niger; ore, antennis pedibusque laete ochraceo-rufis, coxis, trochanteribus, articulis 1 et 2 antennarum nigris; alarum nervis hyalinis. ♀ ♂ Long. lin. 1.

In den Gallen C. inflatrix und noduli.

- 6) *S. ruficornis* m.: niger; ore antennis squamulis pedibusque ferrugineo-rufis, coxis posticis, anterioribus basi nigris; alarum nervis hyalinis; thoracis dorso rugosissimo; ♀ ♂ Long. lin. 1¼.

Aus Gallen C. oestia und globuli.

- 7) *S. erythroneurus* m.: niger; ore, antennis, squamulis pedibusque ferrugineo-rufis; coxis nigris; alarum nervis rufis; thoracis dorso minus rugoso. ♀ ♂ Long. lin. 1.

Aus Gallen C. glandulae und oestia.

- 8) *S. pallipes* m.: niger; ore, antennis pedibusque pallide flavis, coxis posticis basi nigris, tibiis tarsisque posticis albidis. ♀ ♂ Long. lin. ⅔.

Aus Gallen C. Malpighii.

* * Abdomine basi plus minus rufo vel brunneo.

- 9) *S. flavicornis* m.: niger; antennis pedibusque pallide flavis, coxis nigris, femoribus posticis pallide-fuscis; abdominis basi subrufa, rarissime metathoracis dorso rufescente. ♀ ♂ Long. lin. ⅔.

Aus Gallen C. agama.

- 10) *S. basalis* m.: niger; ore, antennis, squamulis pedibusque totis fusco-rufis; ventris basi rufa. Abdomine longiore angustioreque quam in cospeciebus. ♀ Long. lin. 1¼.

In Gallen C. calicis.

- 11) *S. facialis* m.: niger; facie, genis, squamulis, abdominis basi et ventre rufis; antennis fuscis, basi rufis; pedibus totis pallide rufis; alis nervis hyalinis. ♀ ♂ Long. lin. $1\frac{1}{2}$.

In den Gallen *C. terminalis*, und in den levantischen Galläpfeln der *Cyn. tinctoria*.

- 12) *S. luteus* m.: ubique ferrugineo-rufus. ♀ Long. lin. $\frac{1}{2}$.
Aus den Gallen *C. renum*.

*** ♂ Antennarum articulo quarto scapo crassiore.

- 13) *S. incrassatus* m.: niger; facie, genis, squamulis, antennis pedibusque rufis, coxis posticis basi nigris; alarum nervis nigris; antennarum articulo 4 clavato, curvato. ♂ Long. lin. $1\frac{1}{4}$.

An Eichenstämmen gefangen.

- 14) *S. Klugii* m.: niger; ore, antennis, squamulis, pedibus, abdominisque basi pallide-rufis; ♀ antennis apice fuscis; ♂ facie et genis pallide rufis, rarissime thoracis dorso fusco-rufo, antennarum articulo quarto fere globoso, crassissimo. Long. lin. $\frac{3}{4}$.

Aus den Gallen *C. renum* in Menge.

Dritte Gruppe. Insektenfresser. Parasitica.

Genus XIV. *Xystus* m.

- 1) *X. erythrocephalus* m. *C. erythrocephala* Latr.?: niger, nitidissimus; capite pedibusque rufis; antennis corpore longioribus, fuscis, basi rufis; metathorace abdominisque basi albo, pubescentibus; areola conspicua. ♀ ♂ Long. lin. $\frac{2}{3}$.

Lebt parasitisch in der Rosen-Blattlaus und ist die am häufigsten vorkommende Art.

- 2) *X. longicornis* m.: niger; antennis, ore, squamulis pedibusque pallide fusco-rufis; antennarum articulo 1 et basi 2 nigris; metathorace abdominisque basi subpubescentibus; alis areola nulla. ♀ Long. lin. $\frac{1}{2}$.

Aus den Gallen des *Nematus Vallisnieri* m.

- 3) *X. pilipennis* m.: niger; capite et prothorace rufis, antennis pedibusque pallide rufis. ♀ Long. lin. $\frac{2}{3}$.

Aus Gallen des *Nematus Vallisnieri* m.

- 4) *X. obscuratus* m.: niger; antennis subclavatis, fuscis, basi pedibusque testaceis; alis obscuratis, nervis nigris. ♀ Long. lin. $\frac{1}{2}$.

Ebenfalls aus Weidengallen des Nem. Vallisnerii.

- 5) *X. erythrothorax* m.: niger; capite rufo, facie flava, pectore rufo; antennis pedibusque rufis. ♂ Long. lin. $\frac{1}{2}$.

Aus der schwarzen Pflaumen-Blattlaus.

- 6) *X. rufiventris* m.: niger; capite abdomineque rufis, ano nigro; antennis fuscis, basi pedibusque testaceis; antennis clavatis, crassis, capite et thorace vix longioribus; ♂ Long. lin. $\frac{1}{3}$.

Auf Gräsern.

- 7) *X. minutus* m.: niger; antennarum basi pedibusque testaceis; areola radiali minutissima. ♀ Long. lin. $\frac{1}{3}$.

Auf Gräsern.

- 8) *X. melanogaster* m.: rufus; abdomine nigro, basi rufo; thoracis dorso plerisque obscurato. ♂ Long. lin. $\frac{1}{4}$.

Auf Gräsern.

- 9) *X. brachypterus* m.: ater; capite rufo, thorace subrufo, antennis pedibusque testaceis, illis apice fuscis; alis brevibus, usque ad medium abdominis protensis, nervis inconspicuis. ♀ Long. lin. $\frac{1}{4}$.

Auf Gräsern.

- 10) *X. cursor* m.: ater; antennis fuscis basi pallidis, pedibus pallide fuscis, articulis ultimis tarsorum fuscis; alis thoracem vix superantibus, enervatis. ♂ Long. lin. $\frac{3}{8}$.

Auf Gräsern.

Genus XIV. *Cothonaspis* m.

Sect. 1. ♀ antennarum articulis 8 ultimis globosis.

- 1) *C. scutellaris* m. Figites scutellaris Latr.: niger; mandibulis fuscis; antennarum flagello ♂ fusco-nigro ♀ fusco-rufo; trochanteribus, geniculis, tibiis tarsisque rufis, tibiis posticis plus minus fuscis; alis hyalinis. ♀ ♂ Long. lin. $1\frac{1}{2}$.
- 2) *C. Boienii* m.: maximus; alis fusco-hyalinis, cubito nervisque posticis colore fusco indicatis. Niger; geniculis, tibiis tarsisque anterioribus obscure rufo-fuscis. Long lin. 2.

Von Herrn Boie aus Kiel erhalten.

- 3) *C. maculatus* m.: alis hyalinis, medio fusco-maculatis. Niger; ore, antennarum flagello pedibusque rufis, coxis, ♂ etiam femorum basi nigris. ♂ ♀ Long. lin. $1\frac{2}{3}$.
- 4) *C. longicornis* m.: niger; ore, antennis, squamulis, pedibusque totis laete rufis; alis hyalinis; ♂ antennis corpore longioribus, ♀ corporis fere longitudine. ♂ ♀ Long. lin. 1.
- 5) *C. spinosus* m.: niger; ore, antennis brevibus, squamulis pedibusque rufis; antennis apice basique obscurioribus; spinis scutelli elongatis. ♀ Long. lin. $1\frac{1}{4}$.
- 6) *C. basalis* m.: niger; ore, antennarum flagello, squamulis pedibusque rufis, coxis basi nigris; abdominis basi ventre rufescente. ♀ ♂ Long. lin. $1\frac{1}{4}$.
- 7) *C. ater* m.: niger; geniculis rufis; alarum nervis niger-rimis, cubito usque ad apicem alarum conspicuo. ♀ Long. lin. 1.

Sectio 2. ♀ antennarum articulis ultimis 7 globosis.

- 8) *C. heptomus* m.: niger; ore, antennarum basi pedibusque testaceis; cellulis cubitalibus 1 et 2 nervo brevi separatis. ♀ Long. lin. $\frac{2}{3}$.

Sectio 3. ♀ antennarum articulis ultimis 5 globosis.

- 9) *C. pentatomus* m.: niger; geniculis, tibiis tarsisque rufis. ♀ Long. lin. 1.
- 10) *C. villosus* m.: niger; antennis fuscis basi pedibusque pallide testaceis; abdominis basi ventre rufo. ♀ Long. lin. $\frac{1}{2}$.
- Sect. 4. ♀ antennarum articulis ultimis 3 globosis.
- 11) *C. niger* m.: totus niger; abdominis basi albo villosa; alarum nervis nigerrimis. ♀ Long. lin. 1.
- 12) *C. genienlatus* m.: niger; geniculis, tibiis anterioribus tarsisque fusco-rufis. ♀ Long. lin. $\frac{2}{3}$.
- 13) *C. micropterus* m.: niger; antennis pedibusque rufis, antennarum articulis 1, 2 et ultimis tribus fuscis; alis anum non tegentibus; antennis gracilibus fere corporis longitudine. ♀ Long. lin. $\frac{2}{3}$.

Sectio 4. Antennarum articulo 5 quarto multo longiore crassio-reque (reliquis deficientibus).

- 14) *C. biseapus* n.: niger; pedibus fusco-nigris; ♀ Long. lin. $\frac{1}{2}$.

Genus XV. *Megapelmus* m.

- 1) *M. sphaeciformis* m.: niger; ore, antennarum flagellis, squamulis pedibusque rufis, coxis trochanteribusque nigris. ♀ ♂ long. lin. $1\frac{1}{2}$.

Genus XVI. *Figites* m.

- 1) *F. ediogaster* m.: *Figites ediogaster* Latr.?: niger; antennarum flagello rufo-nigro; thoracis dorso pedibusque rufis; acumine scutelli, coxis, trochanteribus tarsisque posticis nigris. Scutellum acuminatum. ♀ Long. lin. 2.
- 2) *F. Latreillii* m.: niger; antennis, thorace, abdominis collo, pedibusque rufis. Scutellum apice truncatum; segmentum 1 abdominis angustissimum. ♀ Long. lin. $1\frac{1}{4}$.
- 3) *F. niger* m.: niger; antennarum flagello pedibusque rufis; coxis trochanteribusque basi nigrofuscis; scutello truncato. ♀ Long. lin. $1\frac{1}{2}$.

Genus XVII. *Psilogaster* m.

- 1) *Ps. Anthomyiarum* m.: *Figites Autom. Bouché* Naturgesch. der Ins.: niger; antennarum flagello, pedibusque rufo-flavis; tibiis posticis basi unguiculisque fuscis; alis hyalinis, nervis flavis. ♀ ♂ Long. lin. $1\frac{1}{4}$.
- 2) *Ps. tibialis* m.: niger; geniculis, tibiis tarsisque rufis; tibiis omnibus ante apicem macula nigra; alis hyalinis, nervis rufis; nervo extimo areolae radialis fere oblitterato. ♀ ♂ Long. lin. 2.
- 3) *Ps. striolatus* m.: niger; antennarum flagello pedibusque rufis; coxis, plerisque etiam trochanteribus femoribusque basi usque ultra medium nigris; antennarum apice fusco; alis nervis nigris, areolis conspicuis. ♀ ♂ Long. lin. $1\frac{2}{3}$.

Genus XVIII. *Scytodes* m.

- 1) *Sc. opacus* m.: niger; antennarum flagello fusco-rufo seu nigro-fusco; geniculis, tibiis tarsisque rufis, ♀ femoribus fere totis rufis; alis subfusco-hyalinis, nervis crassis, areola conspicua. ♀ ♂ Long. lin. $1\frac{2}{3}$.
- 2) *S. parvus* m.: niger; antennis nigrofuscis; ore, squa-

mulis pedibusque rufis; coxis basi fuscis; alis hyalinis, nervis tenuibus, areola nulla. ♀ Long. lin. $\frac{1}{2}$.

Genus XIX. *Sarothrus* m.

- 1) *S. areolatus* m.: niger; pedibus, abdominisque parte villosa rufis; coxis, trochanteribus, femoribusque summa basi nigris; alis fuscis; thoracis dorso canaliculis convergentibus tribus. ♂ Long. lin. $1\frac{2}{3}$.
- 2) *S. canaliculatus* m.: niger; geniculis, tibiis tarsisque nigris; thoracis dorso canaliculis profundis convergentibus tribus; alis hyalinis, areolae nervo inferiore oblitterato. ♀ ♂ Long. lin. $1\frac{2}{3}$.
- 3) *S. levigatus* m.: niger; antennarum flagello, ore, squamulis pedibusque fusco-testaceis, coxis femoribusque basi fuscis; abdominis parte villosa subrufo; thoracis dorso levissimo. ♂ Long. lin. $\frac{1}{2}$.

Genus XX. *Amphitectus* m.

- 1) *A. Dahlbohmi* m.: niger; antennarum flagello abdomineque nigro-fuscis; ore, geniculis, tibiis tarsisque rufis; abdominis lateribus rufomaculatis. ♀ Long. lin. 2.

Von Dr. *Dahlbohm* aus Lund und Prof. *Leunis* aus Hildesheim erhalten.

Genus XXI. *Ibalia* Latr.

- 1) *Ib. cultellator* Latr.: niger; antennis pedibusque nigro-fuscis; mandibulis, squamulis, pedibus anterioribus plus minus, abdomineque rufis. ♂ Long. Lin. 5.

Einmal in der Mark Brandenburg gefangen.

Dies sind die Arten meiner Sammlung, deren Charakteristik eine Aufzählung aller derjenigen von *Linné*, *Fabricius* und *Kirby* beschriebenen und benannten Arten folgen mag, die mir noch nicht zu Gesicht gekommen sind.

- 1) *Cynips Hieracii* Lin.: Hieracii murorum Lin. Faun. Succ. 1519.
- 2) *Cynips Glechomae* Lin.: fusca, thorace villosa. Lin. Faun. Succ. 1520. — *Fabr.* Syst. Picz. p.

143. — *Reaum.* Ins. 3. tab. 42. fig. 1 — 5. —
Malp. Op. omn. tab. 9. fig. 24.

- 3) *Cynips Quercus baccarum* *Lin.*: nigra; basi antennarum pedibusque flavescens.

Lin. Faun. Suec. 1522. — *Fabr.* Syst. Piez. p. 144. 3. — *Reaum.* Ins. 3. 192, tab. 42. fig. 8.

Durchsichtige Gallen von der Größe und Gestalt der Erbsen auf der Unterseite der Eichenblätter.

- 4) *C. Quercus inferus* *Lin.*: atra; antennis pedibusque pallidis.

Lin. Syst. Nat. 918. b. — *Fabr.* Syst. Piez. p. 144. 5.

Einkammerige, kugliche, glanzlose rothe Gallen auf der Unterseite der Eichenblätter.

Ntb. Die Wespe gehört wahrscheinlich der Gattung *Synergus* an, die Galle dürfte die des *Cynips longiventris* oder *rufipes* sein.

- 5) *C. Quercus petioli* *Lin.*: nigra, pedibus albidis, femoribus fuscis.

Lin. F. S. 1523. — *Fabr.* S. P. 145. b. — *Roesel* Ins. app. t. 35. fig. 3.

An den Stielen junger Eichentriebe, in aufgeschwollenen beiderseits convexen Gallen.

Ntb. Die Wespe dürfte auch ein *Synergus*, und nicht Urheberin der Galle sein.

- 6) *C. Quercus pedunculi* *Lin.*: grisea; alis cruce lineari.

Lin. F. S. n. 1524. — *Fabr.* S. P. p. 145. n. 7 — *Reaum.* Ins. 3. tab. 40 fig. 1 — 6. — *Malpighi* Tab. 16. fig. 56.

In kleinen länglich-runden Gallen an den Stielen der männlichen Eichenblüthe.

- 7) *C. Quercus gemmae* *Lin.*: Magnitudo pediculi; grisea s. testacea, oculi fusci; antennae subfuscae, longitudine corporis. Alae hyalinae, cruce lineari.

Lin. F. S. n. 1525. — *Reaum.* ins. 3. t. 43.

Die Galle ist unstreitig die der *C. fecundatrix*, die Wespe hingegen wahrscheinlich ein *Synergus*.

- 8) *C. Quercus ramuli* *Lin.*: pallida; abdomine oculisque nigris; antennae moniliformes, longitudine abdominis. Minima.

Lin. Fn. S. n. 1527. — Fbr. S. P. p. 145 n. 8.

In weissen wolligen Gallen an den Aesten der Eiche.

Ntb. Wahrscheinlich in Folge eines Versehens heisst es bei *Fbr. S. P. p. 145. n. 8*: *C. pallida*, abdomine alisque nigris. Ich vermuthe, dass diese Art mit *C. terminalis* *Fabr.* zusammenfällt.

- 9) *C. Quercus tojæ* *Fabr.*: grisea, abdomine ferrugineo nitido.

Fabr. S. P. p. 145. n. 9. — Coqueb. Illustr. 1. 7. tab. 1. fig. 9. — Bosc. Journ. d'Hist. nat. 2. tab. 32 fig. 1—3.

In einkammerigen runden Schwammgallen auf der Spitze der Eichenzweige.

- 10) *C. Quercus ilicis* *Fabr.*: atra, nitida; thorace pedibusque pallide flavis.

Fabr. S. P. p. 145. n. 10. — Mus. Dom. Bosc.

In kleinen, zusammenhängenden, niedergedrückten, einkammerigen Gallen auf *Quercus ilex*.

- 11) *C. Quercus radiceis* *Fabr.*: grisea; abdomine ferrugineo nitido; macula dorsali atra.

Fabr. S. P. p. 146. n. 11. — Bosc. Journ. de Phys. 1794. fig.

In harten, holzigen, vielkammerigen Gallen an den Wurzeln von *Q. robur*.

Ntb. Hierher wahrscheinlich: *Reaum. Ins. 3. tab. 44. fig. 6.*

- 12) *C. longipennis* *Fabr.*: atra, abdomine compresso; alis elongatis albis, punctis duobus nigris.

Fabr. S. P. p. 148. n. 21. — Coqueb. Illustr. 1. 7. tab. 1. fig. 10. — Reaum. Ins. 3. tab. 42. fig. 8, 9, 10.

In kleinen, niedergedrückten einkammerigen Gallen. Frankreich.

- 13) *C. rufipes* *Fbr.*: nigra, nitida; ano pedibusque rufis.

Größe und Gestalt *C. Rosæ*. Oestreich.

- 14) *C. Quercus radius* *Kirby.*?

- 15) *C. Urticæ* *Kirby.*?

16) *C. pilicornis Kirby.*?

17) *C. psenes Fabr.*?

18) *C. Sycomori Fbr.*?

Eine *Cynips Fagi* giebt es nicht; die kegelförmigen Gallen auf den Buchen-Blättern sind das Produkt zweier Arten der Gattung *Cecidomyia*, welche beide ich in diesem Frühjahre gezogen und im 4ten Hefte des ersten Bandes meiner Jahresberichte beschrieben habe.

Ebenso sind die von *Linné* und *Fabricius* unter dem Namen *Cynips Viminalis*, *Amerinae*, *Capraeae*, *Salicis strobili* beschriebenen Insekten sehr wahrscheinlich keine Gallwespen, sondern parasitische Hymenopteren, die beiden letztern aus der Familie der Pteromalinen, wohin auch *C. Serratulae Fabr.* zu zählen sein wird.

Ob überhaupt auf der Weide andere als parasitische Gallwespen aus der Gattung *Xystus* n. (Blattlausfresser) vorkommen, bezweifle ich sehr. Die Abbildung, welche *Malpighi* Tab. 14 fig. 43 giebt, hat zwar viel Aehnlichkeit mit einer Gallwespen-Galle, besonders mit der der *C. fecundatrix*, kann aber auch von einer *Cecidomyia* herrühren.

Es folgen nun diejenigen Gallwespen, von welchen ich bis jetzt das vollkommene Insekt noch nicht gezogen, sondern nur die Larve und die Galle untersucht, durch Untersuchung der Larve aber die Gewisheit erlangt habe, dafs sie der Gruppe der Gallwespen angehören. Mehrere Jahre hindurch habe ich aus diesen Gallen nur Pteromalinen und Arten der Gattung *Synergus* gezogen. Um späterhin deren Wohnort mit wenigen Worten bezeichnen zu können, erlaube ich mir die Urheber desselben im Voraus durch einen Namen zu bezeichnen.

19) *C. oστria* m.: Auf der Unterseite der Eichenblätter zeigen die stärkeren Blattrippen seitlich einen langen Einschnitt, aus welchem eine schotenartige Hülse hervorwächst, in welcher die eigentliche nierenförmige Galle, genau wie die Erbse in der Schote angewachsen ist. Mit Vergrößerung der Galle öffnet sich die Schote in zwei gleiche Hälften wie die Schaale einer Auster. Die Galle selbst ist gelblich, roth getüpfelt, glatt, nierenförmig von der Gröfse eines Schrootkorns No. 3.

Im Berliner Thiergarten.

20) *C. interruptrix* m.: Die kugelförmigen, grünen, glatten Gallen, von der Gröfse der Rehposten, sind durch die Blattfläche hindurch gewachsen; die Masse der Galle ist weich, fleischig, saftig, der Galle von *Trig. crustalis* ähnlich.

Vielleicht gehört hierher *Reaum.* 3. Tab. 35 fig 10. 11.

Die Galle entsteht sehr zeitig im Frühjahr, die Wespe schwärmt in demselben Jahre bereits im Juni. Bis jetzt habe ich nur *Synergus vulgaris* und *Pteromalinen* in großer Menge daraus gezogen.

21) *C. globuli* m.: Grüne Kugeln von der Gröfse der Schroote No. 0, welche gemeinbin aus den Terminal- doch auch aus den Lateral-Knospen der Eiche hervorbrechen. Die ein-kammerige Galle besteht aus einer harten holzigen Wandung, welche mit einer dünnen, grünen, saftigen Rinde bedeckt ist. Entfernt man diese letztere, so erhält die Galle genau das Ansehn der Samenkerne von *Cornus sanguinea*, d. h. die Oberfläche ist mit erhabenen Leisten netzförmig überzogen.

Ob *Reaum.* III. Tab. 43 fig. 1—3 hierher zu ziehen?

Häufig in der Umgegend Braunschweigs, seltener im Thiergarten Berlin's.

22) *C. glandulae* m.: Die im Spätherbst aus den Seitenknospen der Eiche hervorkommende Galle hat die Form der Eichelfrucht mit Einschluss des Nappes; die grüne Farbe ist durch lange weisse seidenglänzende Haare verdeckt. Die weiche, ausgewachsene 4—4½ Linien lange Galle ist zweikammerig, die obere Kammer in dem der Eichel entsprechenden Theile ist ebenfalls mit Seidenhaaren bekleidet und enthält die Larve; die untere Kammer in dem dem Kelche entsprechenden Theile ist leer.

Von Anfang September ab nicht selten im Thiergarten Berlin's.

23) *C. lignicola* m.: Harte, holzige, ein-kammerige, mit brauner, rissiger Rinde bedeckte kugelrunde Gallen, von der Gröfse starker Rehposten, sitzen mitunter traubenförmig zu 4—5 Stück an den Seiten der Eichentriebe. Sie beherbergen

eine der größten Gallwespen-Arten, denn die Fluglöcher derselben messen 1 Linie im Durchmesser.

Umgehend Berlins.

- 24) *C. renum* m.: Im Spätherbste findet man die Oberfläche der Eichenblätter mit einer sehr großen Menge kleiner unregelmäßig geformter Gallen bedeckt, von denen oft 50—60 auf einer Blattfläche sitzen. Die größten und vollkommensten haben die Größe eines Hanfkorns, sind auf der Oberseite niedergedrückt und laufen dort bisweilen in zwei bis drei stumpfe Spitzen aus. Die Gestalt der vollkommenen Galle ist größtentheils nierenförmig. Die Gallen erreichen erst nach dem Abfallen der Blätter ihre vollkommene Reife. Bis jetzt habe ich aus dieser Galle nur *Synergus tibialis* und *Klugii* gezogen, außerdem zwei Exemplare einer *Anthomyia* — blafsgelb; überall mit langen schwarzen Borstenhaaren; das letzte Fühlerglied schwarz. Länge $1\frac{1}{2}$ Linien. (*Anth. gallarum* m.) Ich finde die Fliege bei *Meigen* nicht beschrieben; sollte sie die Gallenmutter sein?
- 25) *C. autumnalis* m.: Die Gallen brechen erst Anfang October aus den Knospen hervor, die Schuppen auseinander drängend, bleiben aber mindestens bis zur Hälfte von dieser ungeschlossen. Die Galle ist länglich, eichelförmig, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Linien lang, schön grün, von einer fleischigen Rinde bedeckt, unter welcher, wie bei der Galle *C. globuli* eine holzige Schicht liegt, die hier aber mit Längsfurchen versehen ist. Mitte Oktober fällt die Galle aus der Knospe und überwintert im Laube.

Häufig um Berlin und Braunschweig.

- 26) *C. axillaris* m.: Der Stich des Mutterinsekts wird in den Winkel zwischen Blattachselknospe und Stengel angebracht; sowohl der Haupttrieb als der der Seitenknospe schwellen dadurch an, lassen aber zwischen sich eine große Höhle, in welcher eine kleine braune Galle, wie bei *Andricus curvator* liegt.

Selten — mit *C. inflatrix* um Braunschweig.

- 27) *C. lateralis* m.: Die in einer Höhlung des aufgeschwollenen Blattrandes liegende nierenförmige Galle hat genau die Form und Bildung der Galle von *Andricus curvator*,

das Blatt gehört aber keiner Eiche, sondern sehr wahrscheinlich einer *Vinca* an.

Vergleicht man die große Zahl der von *Malpighi*, *Roesel*, *Reaumur* und Andern abgebildeten Gallen mit den im Vorhergehenden beschriebenen, so ergibt sich, daß dem Entomologen hier noch ein reiches Feld der Forschung offen steht; meine Arbeit würde reichlich belohnt sein, wenn es mir gelungen sein sollte dazu anzuregen und dieselbe zu erleichtern.

Eine speciellere Bearbeitung der Gallwespen hoffe ich in der Fortsetzung meines Werkes: die Aderflügler Deutschlands, an welcher ich bisher durch die Veränderung meines Wohnortes und Wirkungskreises behindert wurde, zu liefern, und erlaube mir die Bitte an alle Freunde der Hymenopterologie um Beiträge zur möglichsten Vervollständigung derselben. Besonders dankbar würde ich für, wo möglich von Gallen und deren Insekten begleitete Mittheilungen über *Cynips psenes* und *Sycomori Fabr.* sein, die mir noch gänzlich unbekannt sind.

Braunschweig im Mai 1839.

Dr. Th. Hartig,
Forstrath und Professor.

IV.
U e b e r d i e
G a t t u n g S t a p h y l i n u s
v o n
J. L. C. Gravenhorst.

Diese Gattung, wie sie von mir 1802 in meinem ersten entomologischen Versuche, *Coleoptera Microptera Brunsvicensia*, und 1806 in meiner *Monographia Coleopterorum Micropterorum* aufgestellt wurde, ist späterhin von mehreren Entomologen nach und nach in mehrere Gattungen getrennt worden, deren Gränzen aber zum Theil wieder von dem Einen erweitert, von dem Andern verengert wurden, so dafs in manchen Fällen die gleichnamigen Gattungen der verschiedenen Schriftsteller ganz von einander verschieden sind; besonders gilt dieses von dem Gattungsnamen *Emus* und *Staphylinus*. Dadurch, und weil mir manche der neuerlichst aufgestellten hierhergehörigen Gattungen zur Zeit noch unbekannt sind, bin ich nicht selten in Verlegenheit, wohin ich manche der Arten oder Artengruppen, die ich vor mir habe, stellen soll. Vorläufig habe ich eine systematische Uebersicht derjenigen Arten entworfen, die ich selbst besitze oder vergleichen konnte, indem ich erst die Gruppen nach ihrem ganzen natürlichen (nicht zu beschreibenden, sondern nach dem durch das Auge wahrgenommenen Gesamteindruck aufzufassenden) *Habitus* zusammenstellte, und dann für diese einzelnen Gruppen, nach der besondern Beschaffenheit eines oder einiger Theile, die unterscheidenden Merkmale aufsuchte, wobei aber nur solche Theile berücksichtigt wurden, welche leicht ins Auge fallen und immer deutlich und genau, auch ohne Zerlegung, ganz gesehen und erkannt werden können. So wurden die natürlichen Grup-

pen denn auch künstlich von einander geschieden. — Wenn dabei manche dieser Gruppen, besonders solche, welche reich an Arten sind, in andere allmählig übergehen, so ist dieses dem allgemein durchgreifenden Gesetze der Natur entsprechend, welche überhaupt keine scharfen Gränzen kennt und alle Wesen, die aus ihren schaffenden Händen in den mannigfaltigsten Gestalten und Verhältnissen hervorkommen, auf kürzerem oder längerem Wege, durch allmähliche Uebergänge mit einander verbindet und in gegenseitige Beziehung bringt. — Ich weifs wohl, dafs manche Gruppe in der jetzt lebenden Schöpfung noch isolirt dasteht; aber kennen wir denn etwa schon Alles? Lassen uns nicht die Tausende neuer Entdeckungen, die seit längerer Zeit jährlich aus Licht traten, und durch welche schon so manches genähert und verbunden wurde, was früher weit getrennt schien, auf mehreres dergleichen für die Folgezeit schliessen? Kann und wird nicht der allmächtige Wille und die allmächtige Kraft noch Neues hervorrufen, in dem Maasse wie so vieles Alte unterging? Sollen wir nicht das Buch der Vergangenheit aufschlagen, um darin zu lesen, wie unter den Geschöpfen der Vorwelt, die seit Jahrtausenden ausgestorben sind, so manche waren, die, wenn sie noch jetzt athmeten und ihres Lebens sich freueten, vermittelnd zwischen manche entfernte Gruppen treten und sie wieder mit einander in Berührung bringen würden? Was da war, kann wieder werden, wenn auch auf andere Weise. — Nur der schwache Mensch versucht zu trennen, um die getrennten Gruppen jede für sich zu betrachten, da er das grofse Ganze nicht mit einem Blicke zu übersehen und als ein Ganzes auf einmal festzuhalten vermag. — Daher kommt es denn, dafs die verschiedenen Naturforscher gewisse vermeintliche Gränzen bald erweitern bald zusammenziehen, je nachdem der Eine hier, der Andere dort, den wahren, und doch nur eingebildeten, Gränzstein, das sogenannte wesentliche Unterscheidungsmerkmal der einzelnen Gruppen, entdeckt zu haben glaubt. Daher werden auch alle unsere Gattungen, Familien, Ordnungen u. s. w. in dem Augenblicke künstlich, wo wir dieselben durch ausgesprochene Kennzeichen festhalten wollen; und doch können wir ohne letzteres, zur gegenseitigen Mittheilung, nicht fertig wer-

den. So ist es auch eine Folge der für uns nothwendigen Künstelei, daß ich die Gattung *Astrapaeus*, obgleich sie, nach dem natürlichen Habitus, zu den Staphylinen gehört, jetzt von diesen ausschliesse, weil das letzte Glied ihrer Kinnladentaster breiter ist, und daß ich die Gattung *Pinophilus*, obgleich sie im Habitus mehr zu den Lathrobien paßt, jetzt zu den Staphylinen bringe, weil sie mit diesen durch die Kinnladentaster und Schienbeine übereinstimmt. Ein Anderer würde dies anders machen; ein Dritter würde *Vellejus* wegen der Fühler, ein Vierter, Fünfter u. s. w. noch andere Gattungen absondern; und sie Alle würden nach ihrer Ansicht Recht haben, denn es giebt keine Gränzen für die Trennungen und keine für die Verbindungen.

Hier nun meine Uebersicht, die nach 235 Arten, welche ich vor mir habe, entworfen ist. Die in *Dejean's* Catalog aufgenommenen Gattungen: *Vellejus*, *Mycetrupe**, *Callictenus**, *Sauromorphus**, *Platytoma**, *Emus*, *Microsaurus*, *Staphylinus*, *Cafius*, *Physetops*, *Eulissus*, *Xantholinus*, *Sauriodes*, *Plochionocernus*, *Platyprosopus*, welche ich hierher zähle (von denen ich aber die mit einem * bezeichneten noch nicht kenne) enthalten in *Dejean's* Sammlung 277 Arten.

Staphylinus.

Tarsen fünfgliedrig. Schienbeine dornig. Fühler meist schnurförmig (moniliformes), oft gegen das Ende zu mehr oder weniger verdickt, selten zusammengedrückt; nur in Einer Familie kammförmig. Kinnladentasterglieder gleich dick, oder nur wenig in der Dicke verschieden.

Die Staphylinen zerfallen in elf Familien, nach folgender Eintheilung:

- I. Sägeförmige Fühler 9. Familie.
- II. Schnurförmig-fadenförmige oder gegen das Ende zu dickere Fühler.
 - A. Halsschild platt 6. Familie.
 - B. Halsschild mehr oder weniger gewölbt.
 1. — viel breiter als lang 11. Familie.
 2. — kreisförmig oder quadratisch, zuweilen etwas herzförmig.
 - a. wenig oder gar nicht, selten ziemlich dichtpunktirt.

- α. Fühler gegen das Ende verdickt 4. Familie.
 β. — gleich dünn 8. Familie.
 b. Halsschild sehr dicht- und sehr fein-, selten
 nur ziemlich dicht-punktirt.
 α. Körper mit sammethaarigen oder wollhaarigen
 Flecken oder Binden 2. Familie.
 β. Körper ohne Haarbekleidung, oder nur mit
 einer Binde anliegender Haare.
 † Kopf sehr groß, wie aufgedunsen; Hals-
 schild quadratisch-herzförmig 3. Familie.
 †† Kopf zwar groß, aber nicht aufgedunsen;
 Halsschild quadratisch oder fast qua-
 dratisch 1. Familie.
 3. Halsschild verlängert;
 a. herzförmig 5. Familie.
 b. kegelförmig 10. Familie.
 c. ziemlich gleich breit 7. Familie.

1. Familie.

Körper sehr fein- und sehr dicht- oder doch wenigstens dicht-punktirt; ohne starken Glanz, Kopf- und Halsschild jedoch meist etwas glänzender; nackt, ohne Haarbekleidung, doch ist der Hinterleib zuweilen mit seideglänzenden oder goldglänzenden Haaren bekleidet, welche Längsstreifen, Binden oder Flecke bilden, seltener sind auch die Deckflügel mit solchen Haarflecken. Kopf groß, oder nur etwas kleiner als das Halsschild. Halsschild quadratisch, zuweilen etwas länger als breit. Deckflügel quadratisch oder fast quadratisch. Vordertarsen in beiden Geschlechtern sehr breit.

Diese Familie, welche einen Theil der Gattung *Staphylinus Mannerh.* bildet, zerfällt in 12 Linien:

- I. Kopf kreisrund.
 1. Augen von halber Kopflänge, Halsschild
 quadratisch 3. Linie.
 2. Augen groß, Halsschild vorn breiter 6. Linie.
 3. Augen ein Drittel Kopflänge, Halsschild
 fast quadratisch, Vorderschenbeine schlank 7. Linie.
 4. Vorderschenbeine dick 8. Linie.
 II. Kopf herzförmig oder fast herzförmig.
 1. Alle Beine schlank 5. Linie.
 2. Vorderbeine breit, zusammengedrückt 11. Linie.
 III. Kopf quadratisch 9. Linie.

IV. Kopf eckrund.

1. Halsschild mit spitzvortretenden Vorderwinkeln 12. Linie.
2. Halsschild mit stumpfen Vorderwinkeln . . . 4. Linie.

V. Kopf quadratisch-kreisrund, mit blauen Augen.

1. Kinnbacken gegen die Wurzel breit, mit einem Zahn am Innenrande 1. Linie.
2. Kinnbacken schlank sichelförmig, ohne Zahn . 2. Linie.

VI. Kopf fast quadratisch, etwas länger als breit. . 10. Linie.

1. Linie.

Kopf quadratisch oder quadratisch-kreisrund. Kinnbacken an der Wurzel breit, mit einem Zahn am Innenrande. Augen ein Viertel oder ein Drittel Kopfslänge. Fühler nach dem Ende zu etwas dünner. Halsschild quadratisch oder fast quadratisch.

Goërius *Leach*, *Stephens* zum Theil; *Ocypus Kirby*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil; *Emus Dejean* z. Th.

Europäische Arten *): *olens*, *similis*, *cyaneus*, *macrocephalus*; außerdem noch 5 Arten, deren eine von *Dahl* als *brevipennis*, eine von *Chevrolat* als *italicus Géné* mitgetheilt wurde.

2. Linie.

Kopf quadratisch-kreisrund. Kinnbacken schlank, sichelförmig. Augen ein Drittel Kopfslänge. Fühler gegen das Ende etwas dünner. Halsschild etwas länger als breit, nach hinten etwas schmaler.

Goërius *Leach*, *Stephens* zum Theil; *Ocypus Erichson* zum Theil; *Emus Dejean* zum Theil; *Anodus von Nordmann*.

Europäische Art: *morio*.

3. Linie.

Kopf kreisrund. Augen halbe Kopfslänge. Halsschild quadratisch.

Staphylinus Stephens zum Theil; Goërius *Leach*, *Stephens* zum Theil; *Ocypus Kirby*, *Erichson* zum Theil. *Emus Dejean* zum Theil; *Fasgius Stephens*, bloß für ater.

*) Diejenigen Arten, bei denen nichts weiter angemerkt ist, sind unter dem angegebenen Namen in den beiden zu Anfang dieses Aufsatzes erwähnten Schriften beschrieben.

Europäische Arten: *brunnipes*, *pedator*, *fuscatus*, *chalcocephalus*, *aeneocephalus*; und außerdem noch drei Arten, deren eine von *Chevrolat* als *rufipalpus Dejean* mitgetheilt wurde. — Europäische und Nordamerikanische Art: *ater*. — Südamerikanische Arten: zwei, von *Chevrolat* als *viridicollis Dejean* und *haemorrhoidalis Olivier* mitgetheilt. — Afrikanische Art: *longus Chevrolat*.

4. Linie.

Kopf eiförmig, ohne engeren Hals. Halsschild mit stumpfen Vorderwinkeln.

Physetops Mannerheim?

Europäische Art: von *Chevrolat* als *nitidicollis Mannerh.* mitgetheilt. — Ostindische Art: eine.

5. Linie.

Kopf herzförmig oder quadratisch-herzförmig. Augen von verschiedener Größe. Halsschild quadratisch oder etwas länger. Beine sämmtlich schlank.

Staphylinus Stephens, *Erichson* zum Theil; *Goërius Leach* zum Theil; *Emus Dejean* zum Theil.

Europäische Arten: *erythropus*, *stercorarius*, *latebricola*, *lutarius*; und noch drei Arten, von *Dahl* als *carynthianus*, *alpius* und *fuscipes* mitgetheilt. — Nordamerikanische Arten: *femoratus*, *cinnamopterus*, *maculosus*; und noch acht Arten, deren eine von *Heer* als *tibialis*, eine von *Ger-mar* als *insignis Dejean* mitgetheilt wurde. — Südamerikanische Art: von *Chevrolat* als *cinereus Dejean* mitgetheilt. — Südamerikanische und Südafrikanische Art: *tomentosus*. — Afrikanische Arten: drei.

6. Linie.

Kopf kreisrund. Augen groß. Halsschild etwas länger als breit, vorn breiter.

Südamerikanische Arten: zwei, von *Klug* als *segmentarius* und *luridipes* mitgetheilt.

7. Linie.

Kopf kreisrund. Augen ein Drittel Kopflänge. Fühler gleich dünn oder gegen das Ende etwas dicker. Halsschild quadratisch oder etwas wenig länger. Hinterleib mit metallischgelben Flecken oder Binden.

Staphylinus *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil;
Emus *Dejean* zum Theil.

Europäische Arten: *castanopterus*, *erythropterus*, *fossor*.

8. Linie.

Kopf kreisrund, etwas gedunsen. Augen ein Drittel
 Kopflänge. Halsschild quadratisch - herzförmig, etwas
 länger als breit. Vorderschienbeine sehr dick.

Ostindische Art: eine.

9. Linie.

Kopf quadratisch. Augen halbe Kopflänge.

Europäische Art: eine. — Südamerikanische
 Art: eine von *Germar* als *flavicaudis* mitgetheilt.

10. Linie.

Kopf viereckig, etwas länger als breit. Halsschild
 desgleichen.

Staphylinus *Dejean* zum Theil; *Gabrius* *Leach*,
Stephens zum Theil; *Philonthus* *Erichson* zum Theil.

Europäische Art: *cinerascens*.

11. Linie.

Kopf herzförmig. Augen groß. Vorderbeine sehr
 breit, zusammengedrückt.

Pinophilus *Gravenhorst*.

Nordamerikanische Art: *latipes*. — Ostindi-
 sche Art: eine.

12. Linie.

Kopf kreisrund. Halsschild mit spitzvorstehenden
 Vorderwinkeln.

Südamerikanische Art: von *Heer* als *azureus* *Heer*
 mitgetheilt.

2. Familie.

Körper dicht - punktiert, mehr oder weniger mit
 einem sammetartigen oder wolligen Ueberzuge, wel-
 cher Flecken oder Binden darstellt. Kopf groß oder etwas
 kleiner als das Halsschild, kreisrund, selten herzförmig. Hals-
 schild herzförmig oder kreisrund - quadratisch.
 Deckflügel quadratisch oder etwas länger. Vordertar-
 sen in beiden Geschlechtern breit.

Diese Familie, welche die Gattung *Emus* *Mannerheim* bildet, zerfällt in folgende 4 Linien:

I. Kopf kreisrund.

1. Augen großs. Halsschild mit spitzen Vorderwinkeln.

- a. Fühler gegen das Ende dicker 1. Linie.
 b. Fühler gleichdünn 2. Linie.

2. Augen halbe Kopflänge. Halsschild mit stumpfen Vorderwinkeln 3. Linie.

II. Kopf herzförmig oder fast quadratisch. 4. Linie.

1. Linie.

Kopf kreisrund. Augen großs. Fühler gegen das Ende dicker. Halsschild herzförmig, mit sehr spitz vorragenden Vorderwinkeln. Mittelschienbeine am Ende breit.

Emus Dejean zum Theil.

Südamerikanische Art: *versicolor*.

2. Linie.

Kopf kreisrund. Augen großs. Fühler gleich dünn. Halsschild quadratisch-herzförmig, mit etwas spitzen Vorderwinkeln.

Staphylinus Stephens, Erichson zum Theil; *Emus Dejean* zum Theil.

Europäische Arten: *nebulosus, murinus*. — Nordamerikanische Art: *cingulatus*. — Ostindische Art: eine.

3. Linie.

Kopf kreisrund. Augen halbe Kopflänge. Halsschild kreisrund oder quadratisch-kreisrund.

Staphylinus Stephens, Erichson zum Theil; *Emus Dejean* zum Theil.

Europäische Arten: *pubescens, chrysocephalus*. — Südamerikanische Art: *chrysis*.

4. Linie.

Kopf herzförmig oder fast quadratisch. Augen halbe Kopflänge. Fühler gegen das Ende etwas dicker. Halsschild quadratisch-herzförmig, oder quadratisch mit gerundetem Hinterrande, fast breiter als lang.

Emus Leach, Stephens; *Emus Dejean* zum Theil; *Greophilus Kirby* zum Theil; *Staphylinus Erichson* zum Theil.

Europäische Art: *hirtus*.

3. Familie.

Körper sehr fein- und sehr dicht-punktirt, ohne Glanz. Kopf sehr groß, herzförmig, etwas aufgedunsen. Augen klein. Fühler gegen das Ende dicker und zusammengedrückt. Halsschild herzförmig-quadratisch. Deckflügel fast quadratisch. Vordertarsen breit.

Ostindische Art: eine.

4. Familie.

Kopf groß oder etwas kleiner als das Halsschild, sehr glänzend, glatt, an der Basis und an den Seiten punktirt. Fühler gegen das Ende viel dicker. Halsschild glatt, sehr glänzend; Vorderrand gerade, Seitenränder und Hinterrand gerundet. Deckflügel fast quadratisch, sehr fein- und sehr dicht-punktirt, meist mit einer Haarbinde. Hinterleib dicht-punktirt, haarig-gefleckt. Vordertarsen breit.

Diese Familie, oder die Gattung *Creophilus Stephens* und *Mannerheim*, zerfällt in 2 Linien:

- I. Mit schlanken Beinen. 1. Linie.
- II. Mit kurzen, breiten, zusammengedrückten Beinen. 2. Linie.

1. Linie.

Kopf entweder kreisrund-herzförmig oder viereckig und etwas breiter als lang. Augen halbe Kopfslänge. Fühler gegen das Ende dicker. Beine schlank.

Creophilus Stephens, *Mannerheim*; *Creophilus Kirby* zum Theil; *Emus Dejean* zum Theil; *Staphylinus Erichson* zum Theil.

Europäische Art: *maxillosus*. — Nordamerikanische (und europäische?) Art: *villosus*. — Südamerikanische Art: von *Chevrolat* als *sinuatus* mitgetheilt. — Australische Art: *oculatus*.

2. Linie.

Kopf kreisrund. Augen klein. Fühler sehr kurz und sehr dick. Beine sehr kurz, breit zusammengedrückt.

Südamerikanische Art: eine.

5. Familie.

Körper etwas glänzend. Kopf groß, kreisrund oder fast quadratisch (mit langen dünnen Kinbacken und Tastern). Halsschild verlängert-herzförmig, punktirt; die Punkte aber nicht dicht gestellt, zuweilen reihenweise geordnet. Deckflügel fast quadratisch, punktirt, zuweilen mit einer Haarbinde. Vordertarsen dünn.

Diese Familie zerfällt in drei Linien:

- I. Augen groß. Halsschild runzlich, grob-punktirt. 1. Linie.
- II. Augen halbe Kopflänge. Halsschild grob-punktirt. 2. Linie.
- III. Augen halbe Kopflänge. Halsschild mit wenigen und feinen reihenweis gestellten Punkten . . . 3. Linie.

1. Linie.

Kopf grob-punktirt. Augen groß. Halsschild runzlich, mit vielen groben Punkten. Deckflügel groß, quadratisch.

Südamerikanische Art: von *Westermann* als *haemorrhoidalis Germar* mitgetheilt.

2. Linie.

Kopf mit wenigen Punkten, aber mit einer tiefen Längsfurche zwischen den Augen. Augen halbe Kopflänge. Halsschild grob-punktirt, ohne Runzeln. Deckflügel groß, quadratisch.

Südamerikanische Art: eine.

3. Linie.

Kopf mit wenigen Punkten, aber mit einer tiefen Längsfurche zwischen den Augen. Augen halbe Kopflänge. Halsschild fein- und wenig-punktirt, in der Mitte 10 Punkte in zwei Reihen. Deckflügel etwas größer als das Halsschild.

Südamerikanische Art: eine.

6. Familie.

Körper glatt, glänzend. Kopf groß, mit einigen unordentlich in Strichen gestellten Punkten. Halsschild sehr platt, fast quadratisch, an den Seiten viel-punktirt, in der Mitte mit einigen reihenweise gestellten Punkten. Deckflügel quadratisch, sehr fein- und sehr dicht-punktirt.

Vordertarsen (an dem einzigen Weibchen welches ich vor mir habe) etwas stärker als die Hintertarsen.

Ostindische Art: eine.

7. Familie.

Körper glänzend; Deckflügel zuweilen ohne Glanz. Kopf groß oder etwas kleiner als das Halsschild, wenig punktiert, selten vielpunktirt. Halsschild verlängert, niemals herzförmig, sondern entweder mit geraden oder mit gerundeten Seitenrändern; viel- oder wenig-punktirt, die Punkte meist reihenweise gestellt. Deckflügel punktiert, meist länger als breit. Vordertarsen breit oder dünn, meist (aber nicht immer) am Männchen stärker als am Weibchen.

Diese Familie zerfällt in 7 Linien:

- I. Deckflügel ohne Glanz, sehr fein- und sehr dicht-punktirt.
 1. Kopf groß, dicht-punktirt, ohne größern Punkt am innern Augenrande 1. Linie.
 2. Kopf wie 1. Linie, aber mit einem größern Punkte am innern Augenrande 2. Linie.
- II. Deckflügel glänzend.
 1. Kopf quadratisch oder kreisrund.
 - a. mit vielen Punkten 6. Linie.
 - b. mit wenigen Punkten 7. Linie.
 - c. mit tiefen Gruben 3. Linie.
 2. Kopf eirund, punktiert 5. Linie.
 3. Kopf verlängert, an der Basis breiter, punktiert, vorn mit 2—4 Längsfurchen 4. Linie.

1. Linie.

Kopf groß, dicht-punktirt, ohne größern Punkt am innern Augenrande. Deckflügel ohne Glanz, sehr fein- und sehr dicht punktiert.

Europäische Art: eine.

2. Linie.

Kopf groß, fast quadratisch; mit einem größern Punkt am innern Augenrande und zwei dergleichen zwischen jenen. Deckflügel ohne Glanz, mit sehr feinen und sehr dicht stehenden Punkten.

Cafius *Leach*, *Stephens*, *Dejean*. *Cafius* *Manerheim* zum Theil; *Philonthus* *Erichson* zum Theil.

Europäische Art: xantholoma.

3. Linie.

Kopf sehr groß, kreisrund-quadratisch, mit einigen größern Punkten und außerdem mit 4 großen, runden, im Viereck stehenden Gruben auf der Stirn. Deckflügel glänzend, dicht-punktirt.

Europäische Art? wurde von *Rudd* als *Cafius xantholoma?* eingesandt; vielleicht *Cafius Leachii Dejean?*

4. Linie.

Kopf verlängert, an der Basis breiter, wenig-punktirt; vorn mit 2 parallelen Längsfurchen und außerdem mit einer vom innern Augenrande schräg ausgehenden Längsfurche. Deckflügel glänzend, dicht-punktirt.

Gyrophypnus Stephens. *Gyrophypnus Kirby, Mannerh.* z. Th.; *Xantholinus Dahl, Dejean, Erichson* z. Th.

Europäische Arten: *fulgidus*, *pyropterus*, *elongatus*, *tricolor*, *punctulatus*, *lentus*, *glaber*, und noch eine Art von *Waltl* als *Xanth. pallidipennis* geschickt. — Nordamerikanische Arten: vier.

5. Linie.

Kopf eiförmig, punktirt, mit einem größern Punkte am innern Augenrande. Deckflügel glänzend, dicht-punktirt.

Othius Leach, Stephens, Erichson zum Theil; *Gyrophypnus Kirby, Mannerheim* zum Theil; *Sauriodes Dejean* zum Theil; *Xantholinus Dahl* zum Theil; *Staphylinus Dejean* zum Theil; *Philonthus Erichson* z. Th.

Europäische Arten: *fulminans*, *melanocephalus*, *dignigrator*, *vernalis*; außerdem noch vier Arten, deren eine von *Rudd* als *Othius laeviusculus Kirby* mitgetheilt wurde. — Afrikanische Art: eine.

6. Linie.

Kopf quadratisch oder kreisrund, viel-punktirt, ohne größern Punkt am innern Augenrande. Deckflügel glänzend, dicht-punktirt.

Gyrophypnus Mannerheim zum Theil; *Staphylinus Dejean* zum Theil; *Philonthus Erichson* zum Theil.

Europäische Art: *procerulus*. — Nordamerikanische Art: eine.

7. Linie.

Kopf quadratisch oder quadratisch-kreisrund, oder etwas länger als breit, wenig-punktirt, mit einem größern Punkte am innern Augenrande. Deckflügel glänzend, dicht-punktirt.

Gabrius *Leach*, *Stephens* zum Theil; *Cafius Mannerheim* zum Theil; *Gyrohypnus Mannerheim* zum Theil; *Sauriodes Dejean* zum Theil; *Othius Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil; *Staphylinus Dejean* zum Theil; *Philonthus Erichson* zum Theil.

Europäische Arten: *alternans*, *nanus*, *splendidulus* und noch eine Art.

8. Familie.

Körper glänzend, selten mit glanzlosen Deckflügeln. Kopf von verschiedener Größe und Gestalt, wenig-punktirt. Fühler schnurförmig - fadenförmig. Halsschild kreisförmig, zuweilen fast quadratisch oder etwas länger als breit (nie aber so verlängert wie in der vorhergehenden Familie), wenig-punktirt, meist mit reihenweise gestellten Mittelpunkten, selten viel-punktirt (nie aber so dicht-punktirt wie in den drei ersten Familien) oder nur mit sehr wenigen (2 bis 4) Punkten. Deckflügel dicht-punktirt; zuweilen aber mit wenigern, und dann reihenweise gestellten Punkten. Vordertarsen dünn oder etwas breit, sehr selten so breit wie in den vier ersten Familien.

Diese Familie zerfällt, nach den Punkten des Halsschildes in 6 Linien:

1. Linie.

Halsschild viel-punktirt.

Staphylinus Mannerheim, *Dejean* zum Theil; *Philonthus Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil.

Diese Linie theilt sich wieder in 5 Nebenlinien:

1. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, mit mehreren Seitenpunkten und Mittelpunkten, deren letztere zwei 7—8 punktirte Reihen bilden. Kopf kreisrund-quadratisch, etwas länger als breit, punktirt, ohne

dafs die Punkte gedrängt stehen. Augen fast halbe Kopflänge. Deckflügel länger als breit.

Asiatische Art: eine.

2. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, mit geraden Seitenrändern, viel-punktirt. Kopf kreisrund-quadratisch, zerstreut-punktirt. Augen ein Drittel Kopflänge. Deckflügel fast quadratisch.

Europäische und asiatische Art: eine.

3. Nebenlinie.

Halsschild kreisrund, an den Seiten viel-punktirt, auf der Mitte mit zwei viel-punktirten Längsreihen. Kopf kreisrund oder etwas länger oder etwas breiter, zerstreut-punktirt. Augen von ein Drittel bis zu einer halben Kopflänge. Deckflügel etwas breiter als das Halsschild.

Europäische Arten: punctus und noch eine Art.

4. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, vorn etwas breiter, viel-punktirt, die Punkte unendlich reihenweise gestellt. Kopf fast kreisrund, etwas länger als breit, zerstreut-punktirt. Augen eine halbe bis zwei Drittel Kopflänge. Deckflügel merklich breiter als das Halsschild.

Südamerikanische Arten: zwei, deren eine von *Chevrolat* als *Silbermanni Chevrolat*, die andere von *Klug* und *Chevrolat* als *analis Dejean*, von *Chevrolat* aber zugleich als *haemorrhoidalis Olivier* und als *ruficaudis n. sp.* mitgetheilt wurde.

5. Nebenlinie.

Halsschild kreisrund - quadratisch, viel-punktirt. Kopf kreisrund, zerstreut-punktirt. Augen ein Drittel Kopflänge. Deckflügel fast quadratisch.

Nordamerikanische Art: von *Chevrolat* als *badius Dejean* mitgetheilt.

2. Linie.

Halsschild mit zwei sechspunktirten Mittelreihen.

Staphylinus *Mannerheim*, *Dejean* zum Theil; Philonthus *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil.

Diese Linie zerfällt wieder in 2 Nebenlinien:

1. Nebenlinie.

Halsschild verlängert, entweder mit zugerundetem oder mit geradem Seitenrande.

Europäische Arten: *tennis* und noch eine Art (*fulvipes* *Pnz.*)

2. Nebenlinie.

Halsschild kreisrund oder fast kreisrund.

Europäische Arten: *fulvipes*, *micans*, *virgo*, und noch 5 Arten. — Nordamerikanische Arten: *brunneus* (und *sericans*), und noch eine Art.

3. Linie.

Halsschild mit zwei fünfpunktirten Mittelreihen.

Staphylinus *Mannerheim*, *Dejean* zum Theil; Philonthus *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil.

Europäische Arten: *corruscus*, *immundus*, *bipustulatus*, *sanguinolentus*, *opacus*, *contaminatus*, *ebeninus*, *debilis*, und noch 18 Arten, von denen eine *Rudd* als *inquinatus* *Kirby*, eine *Chevrier* als *rufimanus* *Dejean*, eine *Gyllenhal* als *nigritulus* mitgetheilt hat. — Europäische und nordamerikanische Art: *discoideus*. — Nordamerikanische Arten: *formosus*, und noch 3 Arten. — Südamerikanische Art: von *Klug* als *rufipennis* *Fbr.* mitgetheilt (von meinem *St. rufipennis* verschieden.)

4. Linie.

Halsschild mit zwei vierpunktirten Mittelreihen.

Staphylinus *Mannerheim*, *Dejean* zum Theil; Philonthus *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil; *Quedius* *Stephens* zum Theil; *Bisnius* *Leach*, *Stephens* (blofs *cephalotes*.)

Europäische Arten: *varians*, *atratus* (und *metallicus*), *fimetarius*, *albipes*, *sordidus*, *cephalotes*, *politus*, *aeneus*, *coenosus*, *bimaculatus*, *decorus*, *marginatus*, und noch 13 Arten, davon eine *Rudd* als *chalcopterus* *Marshall*, eine andere *Gyllenhal* und *Chevrolat* als *St. lepidus* (von meinem *St.*

lepidus verschieden), eine dritte *Dahl* als *St. latipennis* mitgetheilt hat. — Europäische und nordamerikanische Art: cyanipennis. — Nordamerikanische Arten: blaudus, fuscus, und noch 4 Arten, davon eine *Heer* als *St. ruficollis* geschickt hat. — Südamerikanische Art: eine, von *Klug* als anceps *Déjean* erhalten. — Afrikanische Art: eine.

5. Linie.

Halsschild wenig-punktirt, ohne Mittelreihen.

Staphylinus *Mannerheim*, *Déjean* zum Theil; Philonthus *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil; Emus *Déjean* zum Theil (die 2. Nebenlinie); Eulissus *Mannerheim*, *Déjean* (die 3. Nebenlinie).

Diese Linie zerfällt in 4 Nebenlinien:

1. Nebenlinie.

Halsschild kreisrund oder fast quadratisch. Kopf kreisrund, zuweilen etwas länger als breit, zuweilen fast quadratisch.

Europäische Arten: splendens, laminatus, und noch 2 Arten, davon eine von *Chevrolat* als virescens geschickt wurde. — Neuholländische Art: ruficollis.

2. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, vorn etwas breiter, mit etwas gerundeten Seitenrändern. Kopf fast kreisrund. Augen halbe Kopflänge.

Südamerikanische Art: von *Chevrolat* als amethystinus *Déjean* erhalten.

3. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, vorn etwas breiter, mit geraden Seitenrändern. Kopf herzförmig. Augen klein.

Südamerikanische Art: von *Germar* als Eulissus chalybacus *Mannerheim* mitgetheilt.

4. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, vorn etwas breiter, mit geraden Seitenrändern. Kopf groß, quadratisch. Augen klein.

Südamerikanische Art: von *Westermann* als *St.*

haemorrhoidalis F. geschickt (von meinem St. haemorrhoidalis verschieden).

6. Linie.

Halsschild mit zwei dreipunktirten Mittelreihen.

Staphylinus *Mannerheim* zum Theil; *Microsaurus Déjean*; *Quedius Leach, Stephens, Erichson* größtentheils; *Raphirus Leach, Stephens* zum Theil; *Emus Boisduval* zum Theil.

Diese Linie theilt sich in 2 Nebenlinien:

1. Nebenlinie.

Deckflügel mit zerstreuten oder in Längsreihen gestellten Punkten.

Europäische Arten: *impressus*, und noch 4 Arten, davon eine von *Heer* als *punctatellus* n. sp., eine andere von demselben als *subfuscus Gyllenhal*, eine dritte von *Dahl* als *nitens* geschickt wurde. — Nordamerikanische Arten: *capucinus* und noch eine Art.

2. Nebenlinie.

Deckflügel dicht-punktirt.

Europäische Arten: *nitidus, scitus, atricillus, molochinus, tristis, lateralis, rufipes, maurorufus, pygmaeus, scintillans, boops*, und noch 12 Arten, von denen eine *Gyllenhal* als *variabilis*, eine andere *Heer* als *monticola Dahl* schickte.

9. Familie.

Kopf mattglänzend, fast kreisrund. Fühler sägeförmig. Halsschild mattglänzend, kreisrund, doch etwas breiter als lang, mit fast horizontal abstehenden Seitenrändern; einzeln-punktirt. Deckflügel ohne Glanz, fast quadratisch, sehr fein- und dicht-punktirt. Hinterleib ohne Glanz, Vordertarsen breit.

Vellejus Leach, Stephens, Déjean, Mannerheim, Quedius Erichson zum Theil.

Europäische Art: *dilatatus*.

10. Familie.

Körper glänzend. Kopf groß, dicht-punktirt, mit sehr engem Halse. Halsschild verlängert kegelförmig, nach vorn sehr verschmälert, mit vielen sehr feinen

aber nicht gedrängt stehenden Punkten. Deckflügel etwas länger als breit, dicht-punktirt. Vordertarsen dünn.

Plochionocerus Déjean.

Südamerikanische Art: fulgens.

11. Familie.

Körper länglich-eiförmig, etwas glänzend. Kopf viel-punktirt. Fühler zusammengedrückt. Halsschild breiter als lang, mit zerstreuten Punkten. Deckflügel breiter als lang, sehr fein- und sehr dicht-punktirt, mit zerstreuten Knötchen. Beine zusammengedrückt, mit breiten Vordertarsen.

Südamerikanische Art: von *Chevrolat* als *St. pilosus Olivier* mitgetheilt.

Wenn ich nun die mir bekannten Gattungen, in welche die verschiedenen Schriftsteller meine Staphylinen getrennt haben, mit meinen jetzigen Familien, Linien und Nebenlinien dieser Käfer vergleiche, so stellt sich folgende Uebersicht heraus:

Staphylinus Mannerheim begreift die ganze erste Familie (mit Ausnahme der 11. Linie) und die ganze achte Familie (mit Ausnahme der 5. Linie). — *Staph. Stephens* ist beschränkter, begreift nur die 3., 5. und 7. Linie der ersten Familie, und die 2. Linie der zweiten Familie. — *Staph. Erichson* enthält die 5. und 7. Linie der ersten Familie, und die 2. und 4. Linie der zweiten Familie. — *Staph. Déjean* ist hauptsächlich auf die achte Familie gegründet (mit Ausnahme der 6. Linie und der 2. und 3. Nebenlinie der 5. Linie), und auf die 5., 6. und 7. Linie der siebenten Familie (mit Ausnahme derjenigen Arten, die zu *Sauriodes* gebracht werden), wozu denn noch aus der ersten Familie die 10. Linie kommt.

Ems, eine von *Leach* gegründete Gattung, welche von diesem, so wie von *Stephens* und *Mannerheim*, nur auf meine zweite Familie, von *Leach*, *Stephens* eigentlich nur auf die 4. Linie dieser Familie, bezogen wurde, dehnte *Déjean* viel weiter aus, indem er die ganze erste Familie (mit Ausnahme der 10. und 11. Linie), die ganze zweite und vierte Familie, und aus der achten Familie die 2. Nebenlinie der

5. Linie unter ihr vereinigte. *Boisduval* zog auch die 6. Linie der achten Familie dazu.

Goërius Leach, von *Stephens* eben so angenommen, begreift die 1., 2., 3. und einen Theil der 5. Linie der ersten Familie.

Ocyus Kirby begreift die 1. und 3. Linie der ersten Familie, wurde von *Stephens* blofs auf einen kleinen Theil (*St. similis*) der ersten Linie beschränkt, von *Erichson* aber auf die drei ersten Linien der ersten Familie ausgedehnt.

Tasgius Leach, *Stephens* ist nur ein kleiner Theil (*St. ater*) der 3. Linie der ersten Familie.

Anodus v. Nordmann ist die 2. Linie der ersten Familie.

Physetops Mannerheim ist vielleicht die 4. Linie der ersten Familie.

Pinophilus Gravenhorst ist die 11. Linie der ersten Familie.

Creophilus Kirby begreift die 4. Linie der zweiten Familie und die vierte Familie, wurde aber von *Stephens* und *Mannerheim* blofs auf die letzte beschränkt.

Xantholinus Dahl ist die 4. Linie und ein Theil der 5. Linie der siebenten Familie, wurde aber von *Déjean* und *Erichson* blofs auf die 4. Linie beschränkt.

Cafius Leach und *Stephens* ist die 2. und 3. Linie der siebenten Familie (wenigstens habe ich die Art, welche die 3. Linie bildet, von *Rudd* als *Cafius* erhalten), denen *Mannerheim* noch den gröfsern Theil der 6. Linie jener Familie zugesellte.

Gabrius Leach, *Stephens* bezieht sich auf den gröfsern Theil der 7. Linie der siebenten Familie, und auf die 10. Linie der ersten Familie.

Gyrohypnus Kirby ist die 4. Linie und ein Theil der 5. Linie der siebenten Familie, wurde von *Stephens* auf die 4. Linie beschränkt, von *Mannerheim* aber auf die 4., 5., 6. und 7. Linie jener Familie ausgedehnt.

Othius Leach, *Stephens*, *Erichson* begreift einige Arten der 5. und 7. Linie der siebenten Familie, und mit ihr identisch ist *Sauriodes Déjean*.

Philonthus Leach ist auf die 5 ersten Linien der

achten Familie (mit Ausnahme einiger Arten der 4. und 5. Linie) gegründet. *Erichson* verbindet mit dieser Gattung außerdem noch die 2., 3., 6. und einen Theil der 5. und 7. Linie der siebenten Familie, und die 10. Linie der ersten Familie.

Quedius Leach und *Stephens* ist die 6. Linie der achten Familie (mit Ausnahme einiger Arten, die zu *Raphirus* gebracht sind); auch werden noch einige Arten der 4. Linie mit dieser Gattung vereinigt. *Erichson* verbindet mit ihr auch die 9. Familie.

Microsaurus Déjean ist die 6. Linie der achten Familie ganz rein, also der Hauptsache nach mit *Quedius Leach* übereinstimmend.

Bismius Leach ist nur ein kleiner Theil der 4. Linie der achten Familie (*St. cephalotes*).

Raphirus Leach, Stephens besteht aus einigen Arten der 6. Linie der achten Familie.

Eulissus Mannerheim ist die 3. Nebenlinie der 5. Linie in der achten Familie.

Vellejus Leach, Déjean, Stephens, Mannerheim ist die 9. Familie.

Plochionocerus Déjean ist die 10. Familie.

Wollte ich die eben durchgegangenen Gattungen auf meine Familien anwenden, und diese jenen unterordnen, so würde ich dabei folgenderweise verfahren:

1) *Staphylinus* ist als Gattungsname am verschiedensten gebraucht worden: *Mannerheim* begreift darunter den bei weitem größern Theil der ersten und achten Familie; *Stephens* und *Erichson* einen großen Theil der ersten und zweiten Familie; *Déjean* den bei weitem größern Theil der achten und einen Theil der siebenten Familie. — *Linné* hat, indem er die Merkmale für seine Gattung *Staphylinus* aufstellte, hauptsächlich die Arten der ersten Linie der ersten Familie vor Augen gehabt, welches aus der cauda exserens duas vesiculas oblongas hervorgeht, welche er unter die Gattungskeunzeichen aufgenommen hat, denn jene Bläschen bemerkt man hauptsächlich an den größern schwarzen Arten

jener ersten Linie. Mit Recht, und aus Achtung für unsern ersten Meister lassen wir also den Gattungsnamen *Staphylinus* jenen Arten; und ich würde aus meiner ersten Familie die Linien 1., 2., 3., 5., 7., unter der Gattung *Staphylinus* zusammenfassen, wodurch also die Gattungen *Goërius*, *Ocypus*, *Anodus*, *Tasgius*, welche zusammen dieselbe Gruppe bezeichnen, eingehen würden.

2) *Physetops Mannerheim* (oder *Platyprosopus Mannerh.*?); die vierte Linie der ersten Familie, ist im ganzen Habitus, besonders durch den Mangel eines abgegliederten engeren Halses, von den übrigen Linien dieser Familie verschieden, und könnte als eigene Gattung bestehen. — *Physetops* und *Platyprosopus* sollen sich dadurch von einander unterscheiden, daß die antennae bei jenem pone mandibulas et labrum inter oculos, bei dem andern aber ante oculos in processu capitis, pone labrum, ad mandibularum basin interiorum insertae sind. Da nun aber an *Eulissus* die Stellung der Fühler mit der an *Platyprosopus* gleich sein soll, ich aber zwischen der Stellung dieser Organe an *Eulissus* (wenigstens an dem von *Germar* mir unter dem Namen *Eulissus chalybaeus* mitgetheilten Individuum) und an den übrigen *Staphylinen* keinen Unterschied entdeckte, sondern bei allen die Fühler zwischen dem labrum und der mandibula, etwas vor den Augen, niemals aber zwischen diesen, stehen, so weiß ich nicht, zu welcher der beiden *Mannerheim'schen* Gattungen die Arten der vierten Linie der ersten Familie gehören; wahrscheinlich jedoch zu *Physetops*.

3) *Pinophilus Gravenh.* die elfte Linie der ersten Familie, durch den ganzen Habitus von den übrigen Linien dieser Familie verschieden und sich den *Lathrobien* anschließend, mit denen ich ihn auch in meiner Monographie vereinigt hatte, weicht aber von letztern durch die Taster ab; ist durch die breiten, zusammengedrückten Vorderbeine ausgezeichnet.

4) *Emus Leach* und *Stephens* bezieht sich nur auf die 4. Linie der zweiten Familie. *Mannerheim* hat den Gattungsnamen auf die ganze zweite Familie ausgedehnt, und *Déjean* hat außerdem noch fast die ganze erste Familie, die vierte

Familie, und die 2. Nebenlinie der 5. Linie der achten Familie unter *Emus* vereinigt. Ich möchte die Gattung so annehmen wie *Mannerheim* sie versteht, also die ganze zweite Familie dahin bringen.

5) *Creophilus Kirby* begreift die vierte Familie und die 4. Linie der zweiten Familie. *Stephens* und *Mannerheim* beschränken diese Gattungsbenennung bloß auf die 1. Linie der vierten Familie, und so möchte auch ich die Grenzen dieser Gattung ziehen.

6) *Cafius Leach* und *Stephens* ist die 2. und 3. Linie der siebenten Familie, denen *Mannerheim* noch einen Theil der 7. Linie hinzugesellte, was mir jedoch nicht zweckmäßig erscheint. Ich lasse also die Gattung *Cafius* nur für die 1. und 2. Linie der siebenten Familie bestehen.

7) *Xantholinus Dahl* ist die 4. Linie und ein Theil der 5. Linie der siebenten Familie. *Déjean* und *Erichson* beschränken *Xantholinus* nur auf die 4. Linie. Ich möchte aber die 4., 5., 6. und 7. Linie der siebenten Familie unter diese Gattung zusammenstellen, wodurch *Gyrophypnus*, *Sauriodes*, *Othius*, *Gabrius* eingehen würden.

8) *Philonthus Leach* und *Stephens* bezieht sich auf die 1., 2. und 3. Linie und auf die meisten Arten der 4. Linie, wie auch auf die 1. Nebenlinie der 5. Linie der achten Familie. *Erichson* hat noch einen Theil der 2., 5., 6. und 7. Linie der siebenten Familie, wie auch die 10. Linie der ersten Familie dazugezogen. Ich möchte mit dem Gattungsnamen *Philonthus* die fünf ersten Linien der achten Familie bezeichnen, wodurch also die Gattungen *Eulissus* und *Bismius* eingehen würden. Die 2., 3. und 4. Nebenlinie der 5. Linie sind indess noch zweifelhaft.

9) *Microsaurus Déjean* ist die 6. Linie der achten Familie ganz rein, wie ich die Gattung beibehalte, so daß die Gattungen *Quedius* und *Raphirus* (die auch noch einige Arten der 4. Linie einschließen) eingehen.

10) *Vellejus Leach, Stephens, Déjean, Mannerheim*, wird für die 9. Familie beibehalten.

11) *Plochionocerus Déjean* ist die 10. Familie.

Noch nicht untergebracht, oder zweifelhaft, sind also:

1) die 6. Linie der ersten Familie durch verhältnißmäßig kleinern Kopf und engeres Halsschild, besonders durch die längere und vorn breitere Gestalt des letztern, von den übrigen Linien dieser Familie verschieden. Vergl. die fünfte Familie.

2) die 8. Linie der ersten Familie, die sich von *St. erythropterus* und *castanopterus* aus der 7. Linie, denen sie im Habitus, besonders auch wegen Zeichnung und Behaarung zunächst steht, durch die sehr dicken Vorderschienbeine, kürzere Taster, gröbere Punktirung und, von der Seite betrachtet, durch dickern Kopf und bedeutendere Höhe des Vordertheils des Halsschildes, sehr unterscheidet.

3) die 9. Linie der ersten Familie enthält zwei Arten, die doch im Habitus und durch verhältnißmäßige Größe der Deckflügel von einander abweichen, denn letztere sind an der europäischen Art kleiner als das Halsschild, an der südamerikanischen aber größer; und nach dem Habitus möchte ich die letztere Art neben *St. lutarius* in der 5. Linie stellen.

4) die 10. Linie der ersten Familie, *St. cinerascens*, wird von andern Entomologen mit der achten Familie (*Philonthus*), oder mit der 7. Linie der siebenten Familie (*Gabrieus Leach*) verbunden, vielleicht nur wegen der geringen Größe, denn dieser Käfer ist freilich ein wahrer Zwerg in der ersten Familie, mit welcher er jedoch durch Form und Punktirung des Halsschildes und Kopfes, wie auch durch breite Vordertarsen, übereinstimmt.

5) die 12. Linie der ersten Familie ist sehr ausgezeichnet und von den übrigen Linien dieser Familie verschieden durch den genau eirunden Kopf und durch die spitzern Vorderwinkel des Halsschildes, auch durch die äußerst feine und kann mit einer stark vergrößernden Lupe zu erkennende Punktirung des letztern.

6) die dritte Familie, vorzüglich ausgezeichnet durch den, im Vorhältnifs zu dem übrigen Körper, besonders zu dem Halsschilde, sehr großen und starkgewölbten, wie aufgetriebenen, Kopf.

7) die 2. Linie der vierten Familie ausgezeichnet

durch die sehr kurzen Fühler, kleinen Augen, kurze, breite, zusammengedrückte Beine.

8) die fünfte Familie, deren drei Arten ich nur nach der verschiedenen Punktirung in drei Linien getrennt habe, zeichnet sich, im Totalhabitus, durch das verhältnißmäßig engere, etwas verlängerte und vorn breitere Halsschild, auch durch längere und dünnere Taster und Kimbacken aus. Durch Form und Verhältniß des Halsschildes schließt sie sich an die 6. Linie der ersten Familie an, deren Arten aber ganz dicht- und fein-punktirt sind, und einen kleinern Kopf und kürzere Taster und Kimbacken haben.

9) die sechste Familie, sehr ausgezeichnet durch platten Körper, besonders durch das sehr platte und, im Verhältniß zu dem großen Kopf und Deckflügeln, kleine Halsschild.

10) die 1. Linie der siebenten Familie unterscheidet sich von der 2. Linie durch dicht- und fein-punktirten Kopf und Halsschild. Die Deckflügel sind in Gestalt, Punktirung und Mangel des Glanzes mit denen der 2. Linie übereinstimmend.

11) die 3. Linie der siebenten Familie ist durch die großen, runden Gruben und durch den Mangel von feinem Punkten des Kopfes und Halsschildes, durch das vorn breitere Halsschild, durch glänzende und gröber punktirte Deckflügel, von der 1. und 2. Linie sehr abweichend. *Rudd* schickte ein Exemplar unter dem Namen *Cafius xantholoma* var? aber von meinem *St. xantholoma* ist jene Art himmelweit verschieden, so daß ich sie nicht mit *Cafius*, sondern eher, als besondere Familie, mit *Xantholinus* vereinigen möchte. Die Gattung *Cafius* wird rein nur in der 2. Linie dargestellt, denn die 1. Linie weicht durch die feine und dichte Punktirung des Kopfes und Halsschildes ab und steht in der Mitte zwischen jener 2. Linie und der 10. Linie der ersten Familie.

12) die 5. Linie der siebenten Familie könnte in zwei Nebenlinien getrennt werden, deren erste größere schwarz und rothbraun gezeichnete Arten, mit etwas längerem Halsschilde, enthalten würde (*St. fulminans* und *melanocephalus*, welche von *Leach* und *Erichson* zu *Othius*, von *Déjean* zu *Sauriodes* gestellt werden); die zweite kleinere schwarze

Arten, mit etwas kürzerm und fast ovalem Halsschild (St. vernalis, denigrator, laeviusculus, welche *Erichson* zu *Philonthus*, *Déjean* zu *Staphylinus* zieht). Nun ist es zwar richtig, daß diese letzten Arten, wegen der Farbe und wegen des mehr gerundeten Halsschildes, sich meiner achten Familie, namentlich der 4. Linie derselben, nähern, allein ihr Halsschild ist doch immer länger, wenn auch nur wenig länger, als an einigen Arten der achten Familie, z. B. als an *St. fimetarius*. Daß man sie aber als eine Uebergangsgruppe zwischen der siebenten und achten Familie betrachten muß, leidet keinen Zweifel.

13) die 6. Linie der siebenten Familie, *St. procerulus*, wird ebenfalls von *Erichson* zu *Philonthus*, von *Déjean* zu *Staphylinus* gezogen; allein diese Art kann ich nicht von *Xantholinus* trennen, denn sie hat ganz das verlängerte, vorn etwas breitere Halsschild der meisten eigentlichen *Xantholinus*.

14) die 7. Linie der siebenten Familie könnte, wie die 5. Linie, in zwei Nebenlinien zerfallen: 1) Etwas größer, schwarz und rothbraun; *St. alternans*, welcher von *Leach*, *Stephens* und *Erichson* zu *Othius*, von *Mannerheim* zu *Gyrophynus*, von *Déjean* zu *Sauriodes* gezogen wird. 2) Etwas kleiner, schwarz; *St. nanus* und *splendidulus*, welche von *Leach* und *Stephens* zu *Gabrius*, von *Mannerheim* zu *Cafius*, von *Erichson* zu *Philonthus*, von *Déjean* zu *Staphylinus* gebracht werden. Es verhält sich also mit dieser Linie ebenso wie mit der 5. *St. nanus* nähert sich, in der etwas kürzeren Form des Halsschildes allerdings den *Philonthus*; bei *St. splendidulus* aber ist das Halsschild ganz wie bei *St. alternans* gebildet. Ich hätte übrigens nichts dawider, wenn man die ersten Nebenlinien beider Linien vereinigte, und ebenso die zweiten Nebenlinien beider Linien, wo dann diese Zweiten den Uebergangspunkt zwischen *Xantholinus* und *Philonthus* bilden würden.

15) die 2. Nebenlinie der 5. Linie der achten Familie. Die einzige Art, die ich vor mir habe, erhielt ich von *Chevrolat* als *St. amethystinus Déjean*; sie wird also wohl *Emus amethystinus Déjean* sein. Indefs kann ich sie nicht zu meiner ersten Familie stellen, da sie der feinen,

dichten Punktirung des Halsschildes und Kopfes ganz erman-
gelt, und jenes auch in der Gestalt ganz abweicht.

16) die 3. Nebenlinie der 5. Linie der achten
Familie. Auch von dieser Nebenlinie habe ich nur eine Art
vor mir, welche *Germar* als *Eulissus chalybaeus Manner-
heim* einschickte. Da ich aber zwischen der Stellung der
Fühler dieser Art und der übrigen Staphylinen keinen solchen
Unterschied wahrnehmen kann, wie der von *Mannerheim*
angegebene ist, so muß ich (falls dieses Individuum wirklich
der bezeichnete *Eulissus* ist) die Gattung selbst eingehen lassen.

17) die 4. Nebenlinie der 5. Linie der achten
Familie weicht durch plattern Kopf und Halsschild von den
übrigen Arten dieser Familie ab, und kommt eben dadurch
der sechsten Familie nahe. Nach einer andern Seite hin
gränzt sie dadurch auch an *St. formosus* und *rufipennis* der
3. Linie der achten Familie, welche ebenfalls durch etwas
plattern Kopf und Halsschild von den übrigen Arten der 3.
Linie abweichen, aber doch nicht so platt sind wie die Art
dieser 4. Nebenlinie.

18) die eilfte Familie weicht von allen übrigen Fa-
milien im ganzen Habitus, wie in einzelnen Theilen, ab.

Mir unbekannte Gattungen, von denen ich aber
vermüthe, dafs sie zu meinen Staphylinen gehören, sind die
Déjean'schen *Mycetrupes*, *Callictenus*, *Sauromorphus*, *Pla-
tytoma*, *Macrosteuus*, *Lyeidius*, *Ophiomorphus*, ferner *Acylo-
phorus v. Nordmann*, *Euryporus Erichson*. Ob *Heterothops*
Kirby und *Leptacinus Erichson* zu meinen Staphylinen ge-
stellt werden können, ist mir zweifelhaft, da das letzte Taster-
glied pfriemförmig sein soll. Zu der ersten Gattung wird
mein *St. binotatus* gezogen, zu der andern mein *St. linearis*;
da ich aber nicht im Besitz dieser beiden Arten bin, sondern
dieselben aus der *Knoch'schen* Sammlung beschrieben habe,
mit welcher sie dem Berliner Museum einverleibt wurden, so
kann ich kein eigenes Urtheil über sie aussprechen. *)

*) Ich würde jedem Entomologen auf's dankbarste verpflichtet
sein, welcher mir aus den obenerwähnten, mir noch unbekanntem
Gattungen eine oder ein paar Arten, nur auf einige Tage, zur An-
sicht anvertrauen wollte.

Schließlich erlaube ich mir noch, Etwas über die äußern Geschlechtsverschiedenheiten dieser Käfer mitzutheilen, welche sich theils durch die vortretenden Geschlechtstheile, theils durch die Gestalt des letzten Hinterleibsringes, des Kopfes und der Vordertarsen zu erkennen geben. Da, nach meinen Untersuchungen, die Form des letzten Hinterleibsringes in dieser Hinsicht die sichersten und stets leicht wahrzunehmenden Unterscheidungsmerkmale darbietet, so nenne ich vorläufig alle diejenigen Individuen, an denen jener Ring am Bauche eingeschnitten oder ausgerandet ist, Männchen, diejenigen aber, an denen er ganzrandig ist, Weibchen.

1) Sehr oft tritt aus dem letzten Ringe jederseits ein ziemlich dünner, haariger Stiel hervor, welcher bald drei- oder viergliedrig, bald aber nur an verschiedenen Stellen etwas eingeschnürt und dadurch undentlich geringelt zu sein scheint. Zwischen diesen beiden Stellen ist in den meisten Fällen ein etwas kürzeres, plattgedrücktes, unbehaartes, hellergefärbtes, an der Basis breiteres, nach der Spitze zu allmählig schmaler werdendes, Organ befindlich, welches aus zwei gleichen Klappen, einer obern und einer untern, besteht, die sich genau decken. Dieses Organ sowohl als auch die Seitenstiele sind bei Männchen und Weibchen ganz gleich, jedoch mit einigen Ausnahmen, denn an *St. maurorufus* ist das Mittelorgan pfriemförmig; an einem Weibchen des *St. corruscus* scheint es aus zwei der Länge nach verbundenen Stielen zu bestehen; an einer Art der 3. Linie der ersten Familie (*Staph. haemorrhoidalis Olivier* nach *Chevrolat*) ist die obere Klappe pfriemförmig, die untere gabelförmig; an einem Weibchen aus der 3. Linie der achten Familie treten aus dem letzten Ringe drei dünne, schwarze, an der Spitze haarige Stiele hervor; *Staph. aeneus* und ein paar verwandte Arten haben vier, wie es scheint dreigliedrige, Stiele, von denen die beiden mittelsten unter der untern Klappe liegen; an einer nordamerikanischen Art aus der 6. Linie der achten Familie hat ein Weibchen vier dreigliedrige Stiele, und zwischen denselben die gewöhnlichen Klappen; an einem andern Weibchen derselben Art, mit zwei gegliederten Stielen, sind die Klap-

pen länger als jene Stiele, und zwar hat die obere Klappe oberwärts eine Längsrinne und ist selbst zweigliedrig, mit schmalen Endgliede, die untere Klappe ist länger, zusammengedrückt, lanzettförmig. — Zwischen den Klappen und im Grunde derselben ist die Geschlechtsöffnung befindlich. An Weibchen habe ich nie innerhalb dieser Klappen, wenn sie offen standen, was aber selten der Fall, irgend ein anderes Organ gesehen, und noch weniger tritt ein solches aus ihnen hervor. An Männchen aber sehe ich nicht selten zwischen ihnen einen glatten, dünnen Stiel liegen, der zuweilen selbst ziemlich lang hervorragt, dann jedoch niemals geradeausgestreckt, sondern so, daß er an der Austrittsstelle eingeknickt war und rechts oder links an den Seiten der Klappen zurückgebogen dicht anlag. Dieser vortretende Stiel ist dünn, glatt, drehrund, an der Spitze etwas aufgetrieben; selten bildet die Spitze einen kugeligen Anhang (an einer nordamerikanischen Art der 5. Linie der ersten Familie) oder zwei Anhänge (an der europäischen Art der 9. Linie der ersten Familie). An einigen Individuen schien dieser Stiel an der Unterseite eine Längsrinne zu haben, in welcher ein noch dünnerer Stiel lag, welche Bildung ich anfangs für eine Folge des Eintrocknens hielt (denn ich habe alle diese Beobachtungen nur an todtten und ganz trocknen Individuen gemacht), allein an einem Männchen des *St. decorus* und an einem andern des *St. sanguinolentus* sind beide Stiele deutlich zu sehen. Daß diese beiden Stiele die Ruthe sind, leidet wohl keinen Zweifel. An den Weibchen von ein paar Arten der ersten Familie (*St. olens* und einer verwandten Art) treten aus dem letzten Ringe, außer den gewöhnlichen Stielen und der Klappe, jederseits noch eine weißliche, ovalecyllindrische, etwas plattgedrückte, an dem freien Ende offene Blase hervor. — Da aber diese eigentlichen äußern Geschlechtstheile meist mehr oder weniger in den letzten Hinterleibsring zurückgezogen sind, die Klappe selbst am häufigsten geschlossen ist, und noch seltener die Ruthe hervortritt, so lassen sich jene Theile in den wenigsten Fällen hinlänglich wahrnehmen, um danach das Geschlecht des zu untersuchenden Individuums zu bestimmen.

2) der letzte Hinterleibsring ist am Bauche ent-

weder ganzrandig oder mehr oder weniger tief eingeschnitten. Selten theilt dieser Einschnitt die ganze Bauchseite des Ringes der Länge nach in zwei gleiche Theile; oft aber erstreckt sich der Einschnitt bis zur Mitte des Ringes. In diesen Fällen, wo der Einschnitt tief geht, ist zuweilen auch der vorletzte Ring am Bauche ausgerandet (z. B. an *St. tristis* und an *St. virescens Chevrolat*). Meist aber ist er noch kürzer und bildet dann einen triangulären Ausschnitt, welcher sehr häufig in eine ziemlich flache Ausrandung übergeht, die oft so gering ist und so allmählig verschwindet, daß ich bei einigen Individuen ungewiß bleibe ob ich sie für Männchen oder für Weibchen halten soll. So ist z. B. unter allen meinen sehr zahlreichen Individuen des *St. aeneocephalus* und des *St. chalcrocephalus* kein einziges welches ich bestimmt für ein Männchen halten könnte, sondern der letzte Ring ist entweder vollkommen ganzrandig (Weibchen), oder nur so seicht in der Mitte des Randes vertieft, daß dieses kaum bemerkt wird. An *St. laminatus* und einer andern nahe verwandten Art zeichnen sich die Männchen, aufser dem Einschnitte des letzten Ringes, noch dadurch aus, daß die Bauchseite des vierten Ringes ganz über die Bauchseite des fünften Ringes hin verlängert ist.

3) Bei denjenigen Arten, deren Individuen durch verschiedene Gröfse des Kopfes sich unterscheiden, sind gewöhnlich die grofsköpfigen die Männchen; doch kommen auch Ausnahmen von dieser Regel vor. Unter *St. morio* giebt es auch grofsköpfige Weibchen und kleinköpfige Männchen; von den vier Individuen des *St. olens*, die ich vor mir habe, sind die beiden Weibchen mit einem verhältnismäfsig gröfserm Kopf versehen als die Männchen; unter *St. similis* sind die vier Individuen mit gröfserm Kopfe Weibchen, die übrigen mit kleinerm Kopfe sind theils Männchen theils Weibchen; dasselbe gilt auch von *St. stercorarius*; bei *St. erythropterus* kommen Männchen und Weibchen unter grofsköpfigen und kleinköpfigen vor. — Einige Arten zeichnen sich durch verhältnismäfsig längere und dünnere Kinnbacken und Taster aus. In der ersten Familie habe ich aus *St. morio* eine besondere Linie gebildet, weil an allen Individuen, so-

wohl an Männchen als an Weibchen, die Kinnbacken durch jene Gestalt sich auszeichnen. Bei andern Arten aber ist die Anwendung jener Verschiedenheit, um Sonderungen darnach vorzunehmen, bedenklich, weil entweder dieses Verhältniß an den Individuen einer und derselben Art veränderlich ist, oder weil ich nur einzelne Individuen anderer solcher Arten besitze. Bei *St. virescens Chevrolat* (in der 5. Linie der achten Familie), dessen Individuen in der Größe des Kopfes abändern, werden, wie der Kopf nach und nach kleiner sich zeigt, auch Kinnbacken und Taster allmählig kürzer, ohne zugleich dünner zu werden, so daß sie zuletzt, an den Individuen mit den kleinsten Köpfen, ganz das gewöhnliche Verhältniß haben; ebenso ist es bei *St. aeneus* und *sordidus*, und auch bei einer dem *St. punctus* verwandten Art. Von *St. splendidus*, *St. Silbermanni Chevrolat*, *formosus* und *cephalotes* habe ich nur Männchen, alle mit großem Kopf und langen dicken Kinnbacken und Tastern; ebenso ist es bei der einzigen Art, welche die 2. Nebenlinie der 1. Linie in der achten Familie bildet, von der ich aber nur Weibchen besitze.

4) die Vordertarsen sind bei allen Staphylinen merklich kürzer als die Mittel- und Hintertarsen. In den vier ersten und in der neunten Familie sind sie dabei, sowohl an Männchen als an Weibchen, sehr breit, und zwar an beiden Geschlechtern gleichbreit. In der fünften Familie sind sie an beiden Geschlechtern dünn, nicht breiter als die übrigen Tarsen. Aus der sechsten Familie habe ich nur ein Weibchen (gar kein Männchen) mit dünnen Vordertarsen. In der siebenten Familie sind die Weibchen die überwiegende Zahl; von den bei weitem meisten Arten, selbst von denen die an Individuen außerordentlich reich sind, z. B. *St. punctulatus* und *elongatus*, habe ich nur Weibchen. An den meisten derselben sind die Vordertarsen dünn; doch kommen auch mehrere Weibchen mit breiteren Vordertarsen vor, z. B. *St. melanocephalus*, *fulminans*, *alternans*. In denjenigen Arten, von denen ich beide Geschlechter besitze, haben die Weibchen stets dünne Vordertarsen, die Männchen entweder eben solche oder etwas stärkere. Hierbei ist indess zu merken, daß in dieser Familie die Vordertarsen niemals verhält-

nismäßig so breit wie in den vier ersten Familien, sondern oft nur etwas breiter als die Hintertarsen sind, zuweilen so wenig, daß es kaum wahrzunehmen ist. In der achten Familie sind die Vordertarsen der Männchen in der Regel etwas stärker als die der Weibchen, oft indess kaum merklich stärker; und in mehreren Arten sind sie bei beiden Geschlechtern ganz gleich. Uebrigens sind sie auch selbst an den Weibchen meist ein wenig stärker als die Hintertarsen. Sehr selten sind sie (und zwar nur an einigen Männchen) verhältnismäßig so breit wie in den ersten Familien; andererseits kommen auch einige Männchen vor, wo sie gar nicht stärker als die übrigen Tarsen sind (*St. blandus*, *formosus*, *cephalotes*, *caenosus*). Niemals aber sind die Vordertarsen der Weibchen breiter als die der Männchen derselben Art. Aus der zehnten Familie habe ich nur ein Individuum vor mir, von dem ich nicht entscheiden kann, ob es ein Männchen oder ein Weibchen ist; die Vordertarsen sind dünn. Aus der eilften Familie habe ich nur ein Weibchen, an dem die Vordertarsen etwas weniger breiter als die Hintertarsen sind.

Wenn ich nach der vorher angegebenen Verschiedenheit der Gestalt des letzten Hinterleibsringes den Geschlechtsunterschied bestimme, so ergibt es sich, daß unter diesen Käfern im Ganzen weit mehr Weibchen als Männchen vorkommen. Besonders reich ist die siebente Familie an Weibchen, und unter den Arten derselben sind mehrere, zu den häufiger vorkommenden gehörende, von denen ich nur Weibchen gesehen habe, z. B. *St. fulminans*, *alternans*, *fulgidus*, *tricolor*, *pyropterus*, und selbst *elongatus* und *punctulatus*, als den gemeinsten derselben. Auch der sehr häufig sich findende *St. finetarius* aus der achten Familie, von dem ich ein paar hundert Exemplare vor mir habe, ist nur weiblichen Geschlechts. Wo sind da die Männchen? Oder ist das von der verschiedenen Gestalt des letzten Leibesringes hergenommene Geschlechtsmerkmal nicht durchgängig anwendbar? Und doch kann ich an andern nahe verwandten Arten derselben Familien jene Unterschiede deutlich wahrnehmen!

I.

Bemerkungen über Elateriden,

vom

Herausgeber.

Als ich im vorigen Bande die Elateriden mit häutigen Anhängen der Tarsenglieder bearbeitete, bemerkte ich bereits (S. 205), dass der von diesen Anhängen hergenommene Gruppencharakter kaum ein natürlicher zu sein scheine, und nur vorläufig als ein Erkennungsmittel angewendet werde. Schon bei der Betrachtung derjenigen Gruppe, welche *Eschscholtz* unter der Benennung *Agrypnus* begreift, fand ich eine Bestätigung dieser Ansicht, und es wird sich bei fortschreitender Untersuchung wahrscheinlich ergeben, dass auch noch in andern Gattungen Arten mit und ohne diese Anhänge sich finden. Indessen beschränke ich mich vorläufig noch darauf, einzelne Gruppen und Gattungen schärfer zu bezeichnen, und die systematische Anordnung von *Eschscholtz* beizubehalten, bis bei dem Schluss der Arbeit die Summe der Beobachtungen die Aufstellung einer andern systematischen Uebersicht erlaubt.

Als Nachtrag zu der vorigen Abhandlung gebe ich zunächst noch Nachrichten über einige Gattungen, welche in die Reihe der Elateriden mit häutigen Ansätzen an den Tarsen gehören, und welche von andern Schriftstellern entlehnt sind, worauf ich die auf eigne Beobachtungen gegründeten folgen lasse.

Laporte (Silberm. Rev. entom. Tom. IV. pag. 11) sagt von seiner Gattung *Penia*, sie sei im Bau der Gattung *Dima* sehr ähnlich, aber durch zwei gelappte Tarsenglieder nähere sie sich der Gattung *Dicrepidius*, von der sie sich jedoch durch längere Fühler unterscheide. Die Fühler werden beschrieben als lang, mit dickem Wurzelgliede, die folgenden allmählich bis zur Spitze länger werdend, das letzte Glied

ziemlich eiförmig. Diese Beschreibung ist aber sehr unzureichend, denn auch bei *Dicrepidius* sind die Fühler von bedeutender Länge, und die Glieder werden vom dritten Gliede weg länger, auch erfährt man die Gestalt der einzelnen Glieder nicht. Bezeichnender ist die Angabe, dass das dritte und vierte Tarsenglied mit Anhängseln versehen sind, während bei *Dicrepidius* so wie bei den übrigen von mir angeführten Gattungen das zweite und dritte Glied gelappt sind.*) Die kurzen Angaben über den Bau des Kopfes, der Augen, des Halsschildes und der Deckschilde passen ganz auf *Dima*. Als Beispiel wird angeführt *Penia* Eschscholtzii *Hope* 5 Lin. lang, $2\frac{1}{2}$ Lin. breit, stark behaart, braun, Deckschilde mit punktirten Streifen, Unterrand der Deckschilde und Beine gelb. In Ostindien. Ueber die Gestalt der Schenkeldecken wird nichts gesagt. Wahrscheinlich ist *Penia* in meiner synoptischen Darstellung (S. 206) zwischen *Hemicrepidius* und *Dicrepidius* zu stellen, und als unterscheidendes Merkmal zu setzen, „das dritte und vierte Tarsenglied gelappt.“

Ueber die Gattung *Heteroderes* *Latr.* (Ann. de la soc. entom. de France. III. p. 155) finden sich folgende Angaben: Stirn über die Lefze ragend; Schenkeldecken nach innen jäh erweitert; Tarsen mit ungezähnelten Krallen, das vierte Glied mit einem häutigen Anhang. Der Körper eiförmig, Halsschild fast eben, beinahe so lang wie der Hinterleib, und wenigstens eben so breit als lang. Die Fühler nicht sägeförmig, das zweite Glied sehr kurz, das dritte und vierte etwas länger als die folgenden, das zwölfte Glied nicht sichtbar. Als Beispiel, ohne weitere Beschreibung wird *Heterod. fuscus* nov. spec. vom Senegal genannt. In meiner synoptischen Darstellung würde *Heteroderes* auf *Monocrepidius* folgen, bei dem jedoch das zweite und dritte Fühlerglied klein sind, und das zwölfte Glied sichtbar wird.

*) Ich bitte den Druckfehler im ersten Bande S. 206 Z. 8 v. u. bei *Atractodes*, „das dritte und vierte Tarsenglied“ in „das zweite und dritte Tarsenglied“ zu verbessern, wie auch die ausführliche Beschreibung S. 220 schon denselben zeigt.

Eine besondere Abtheilung unter den Elateriden mit häutigen Fortsätzen an den Tarsen bilden diejenigen, bei denen, wie bei den Agrypnen, die Mittelplatte der Vorderbrust von den Seitenlappen beiderseits durch eine Furche getrennt wird, in welche sich in der Ruhe die Fühler einlegen. Dahin gehören *Dilobitarsus Latr.*, wo das dritte und vierte Tarsenglied gelappt sind und *Melantho Lap.*, wo das zweite, dritte und vierte Glied die Lappen führen. Ueber *Dilobitarsus* giebt *Latreille* (Ann. d. la soc. ent. de Fr, Tom. III. pag. 142) folgende Auskunft: Fühler sägeförmig, das zweite Glied klein; Krallen ungezähnel; Seitenplatten der Vorderbrust am Hinterrande mit Gruben zum Einlegen der Schenkel; drittes und viertes Tarsenglied, besonders das letzte, auf der Unterseite mit einem häutigen Fortsatze versehen; Schenkeldecken sehr erweitert, fast halbkreisförmig; Körper lang und schmal, fast walzig; Halsschild viel länger als breit; Schildchen erhaben, gerundet; Tarsen kurz, erstes Glied so lang wie die drei folgenden zusammen. Als Beispiel wird aufgeführt *Dilob. tuberculatus* aus Brasilien: schwarz, mit grauen Haaren gescheckt, stark punktiert, mit zwei Erhabenheiten auf dem Kopfschilde; Halsschild vorn stark ausgerandet und niedergedrückt, mitten auf dem Rücken hinter der gebogenen Niederdrückung zwei genäherte haarige Höcker, seine Hinterecken kurz; Deckschilde mit eingestochenen Punktreihen, Beine dunkelbraun. Ohngefähr sechs Linien lang und dem *Elater bidens Fabr.* verwandt. Ueber *Melantho* sagt *Laporte* (Silberm. Rev. ent. IV. pag. 10): unterscheidet sich von der nahe verwandten Gattung *Agrypnus* durch seine breiten, kurzen Tarsen, deren erstes Glied kegelförmig, die drei folgenden herzförmig und unten mit lappigen Fortsätzen versehen sind, die Kinnbacken ragen, zumal bei den Männchen, stark hervor, sind gekrümmt und gezähnel. Der Körper ist langgestreckt, das Halsschild viel länger als breit, das Schildchen beinahe viereckig, die Deckschilde sind lang, an der Spitze gerundet, die Beine kurz, stark, die Schenkel etwas aufgetrieben. Als Beispiele werden zwei Arten aus Madagaskar beschrieben, welche die ansehnliche Grösse von 10 Lin. besitzen.

Kirby hat in der Fauna boreali-americana (pag. 145) eine Gattung *Pedetes* aufgestellt, bei welcher das dritte und vierte Tarsenglied als mit Lappen versehen beschrieben werden, und nennt als charakteristische Art den *Elater obscurus* *Linn.* (*ruficaudis* *Gyll.*). Aber bei dieser von *Eschscholtz* zu *Athous* gerechneten Art, ist das zweite und dritte Glied der Tarsen herzförmig und keinesweges mit einem deutlichen häutigen unpaaren Fortsatze versehen. Dasselbe scheint auch bei seiner Gattung *Asaphes* der Fall zu sein, und überhaupt zeigt sich aus *Kirby's* Arbeit, dass er mit den neuern Bearbeitungen der Elateriden nicht vertraut war.

Von der Gattung *Ethesopus* *Eschsch.* ist noch Nichts weiter bekannt geworden, als die kurze Schilderung in *Thon's* Archiv (II. B. S. 32). Nach ihr hat *Ethesopus* kammförmig gezähnelte Klauen, und das vierte Tarsenglied führt den Fortsatz. Einzige aus Brasilien stammende Art ist *E. castaneus*: rufo-castaneus, antennis subserratis; thorace convexiusculo, subtilissime punctulato, nitido, angulis posticis brevissimis, elytris profunde punctato-striatis, interstitiis laevibus, pedibus pallidis. long. $5\frac{1}{2}$ lin.

Aus eigener Beobachtung ist mir die Gattung *Physorhinus* *Eschsch.* bekannt geworden, die in meiner synoptischen Darstellung hinter *Pomachilius* zu stehen kommt, von welchem sie *Eschscholtz* durch das verlängerte erste Tarsenglied unterscheidet. Diese Gattung scheint viel Ausgezeichnetes zu besitzen, weshalb ich die ausführliche Beschreibung nach der mir vorliegenden Art gebe.

Kopf länger als breit, vorn gerundet, eine halbe Ellipse bildend, wenig herabgebogen, hochgewölbt, mit ziemlich grossen, etwas vorstehenden Augen, die Stirn weit über die Lefze vorragend. Fühlergruben rund, durch eine breite, senkrecht unter der überragenden Stirn stehende Platte getrennt. Lefze klein, gerundet. Fühler fast von halber Körperlänge, das erste Glied walzig, kürzer als der Kopf, das zweite und dritte sehr klein, die folgenden breit gedrückt, fast der ganzen Länge nach gleichbreit, das elfte am Ende stumpf zugespitzt.

Halsschild hinten so breit wie lang, vorn halb so breit, und nicht breiter als der Kopf, die Seiten gleichmässig von hinten nach vorn verengt, niedergebogen, die Hinterwinkel in gerade Dornen verlängert; der Hinterrand tief gebuchtet, niedergebogen, über dem Schildchen wenig vortretend. Mittelplatte der Vorderbrust vorn wenig vorspringend, vorn durch einen Einschnitt von den Seitenplatten getrennt, hinten in einen ziemlich kurzen, wenig gebogenen Stachel endigend.

Schildchen klein, an der Spitze gerundet.

Mittelbrust sehr kurz, Ränder der Stachelgrube wenig erhaben.

Hinterbrust viereckig, breiter als lang, am Ende stumpf gerundet.

Hinterleib schwach gewölbt, nach der Spitze hin allmählig verengt.

Deckschilde mässig gewölbt, an der Wurzel so breit wie der Hinterrand des Halsschildes, von der Mitte nach der Spitze allmählig verengt.

Beine kurz, ziemlich dünn, Schenkel etwas platt, in der Mitte wenig verdickt, Schienen schwach zusammengedrückt, an der Spitze mit zwei deutlichen Stacheln, Tarsen etwas zusammengedrückt, das erste Glied länger als alle folgenden zusammen, das dritte unten mit langem häutigen Fortsatz, das vierte Glied gleichsam nur einen Wurzelknoten des Klauengliedes bildend, Krallen fein, ungezähnelte. Schenkeldecken sehr gross, ein nach der Spitze verengtes Trapez bildend, den Rand des zweiten Hinterleibringes erreichend.

1. *P. xanthocephalus*: piceo-niger, punctatus, helvo-pilosus, pedibus ferrugineis, capite flavo, elytris testaceis: plaga scutellari vittaque lata suturali fuscis. (Tab. I. fig. 4.)
Habitat in Brasilia; long. corp. 5 lin.

Der fast blasenförmig gewölbte Kopf strohgelb, Augen und Saum braun, unten braungelb, überall dicht punktiert, mit feinen, gelblichen Härchen nicht sehr dicht besetzt, Taster braungelb, Fühler dunkler, braun. Halsschild einen abgestutzten Kegel bildend, braun, dicht punktiert, mit feinen gelblichen Härchen bedeckt, beiderseits am Hinterwinkel ein schiefer in die Dornspitze endigender Kiel. Schildchen klein, ge-

rundet, brann. Deckschilde mässig gewölbt, dreimal so lang wie das Halsschild, die Spitze gerundet, fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume punktirt, behaart, die Farbe braungelb, eine breite, ohnweit des Schildchens zusammengeschnürte, die Spitze der Naht nicht ganz erreichende Naht-Binde, so wie der untergeschlagene Rand kastanienbraun, die Unterseite kastanienbraun, punktirt, goldgelb behaart, die Beine rothbraun.

Eine andere aus Brasilien gekommene Art gehört vielleicht zu *Dilobitarsus Latr.*, denn wenn auch schon nur das vierte Tarsenglied einen unpaarigen Fortsatz hat, so verdickt sich doch das Polster des dritten Gliedes bereits merklich. Die Fühler haben die Länge des Halsschildes, sind gesägt, das zweite Glied ist sehr klein, ein zwölftes Glied wird nicht sichtbar. Der Kopf ist vorn niedergebogen, die Stirn etwas ausgehöhlt, von der Lefze nur durch eine eingedrückte Linie getrennt, die Fühlergruben stehen weit von einander getrennt. Das Halsschild ist etwas länger als breit, die Seiten laufen fast parallel, zeigen jedoch zwischen Mitte und Spitze eine sanfte Ausbuchtung und biegen sich dann an der Spitze nach vorn; der Vorderrand ist für die Aufnahme des Kopfes tief ausgerandet, der Hinterrand ist fast gerade abgestutzt und die Hinterecken bilden rechte Winkel. Die Oberfläche erscheint ziemlich stark gewölbt, das Hinterfeld niedergedrückt. Die Mittelplatte der Vorderbrust springt vorn stark vor, und wird durch deutliche Fühlerrinnen von den Seitenplatten, an deren Wurzel eine deutliche Schenkelgrube liegt, getrennt. Das Schildchen ist länglich, oben an der Spitze gerundet. Die Deckschilde haben an der Wurzel die Breite des Halsschildes, sind aber dreimal so lang wie dieses, sie verengen sich von der Mitte allmählich nach der Spitze. Die Beine sind kurz, schlank, zusammengedrückt, der Enddorn der Schienen ist kaum sichtbar, die Tarsen haben ein längeres Wurzelglied, und sind unten gepolstert, das vierte Glied ist unten mit einem lappenförmigen Anhang versehen, die Schenkeldecken nehmen nach der Mitte allmählich an Breite zu.

Dilobitarsus? petiginosus: piceo-niger, opacus,

punctatus, helvo-irroratus, antennis pedibusque ferrugineis. (Tab. I. fig. 3.)

5½ Lin. lang 1½ Lin. breit, oben braunschwarz, matt, durch niederliegende gelblichgraue Haare, welche sich stellenweise zu unregelmässigen Wischen und Flecken ansammeln, gescheckt. Kopf, Halsschild und Deckschilde dicht und ziemlich grob punktirt, Halsschild hinten mit einem eirunden Eindruck, der nach vorn in eine Längsrinne ausläuft. Unterseite braun-schwarz, punktirt, mit anliegenden grauen Härchen dünn besetzt. Fühler und Beine braunroth.

Von *Dupont* erhielt ich als *Agrypnus cinctipes Dej.* einen Käfer aus Madagaskar, welcher dem, mir nur aus der Abbildung bekannten *Conoderus cuspidatus Klug.* (Ins. v. Madagaskar p. 66 tab. 3 fig. 3) nahe verwandt ist, und der Gattung nach kaum verschieden sein dürfte. Er vereinigt in vieler Beziehung die Kennzeichen der Gattungen *Monocrepidius* (*Conoderus*) und *Agrypnus*, von ersterer den Bau der Fühler und Tarsen, von letzterer die Fühlerrinnen besitzend, doch schliesst er im Körperbau näher an *Monocrepidius* als an *Agrypnus* an, wiewohl er auch manche Eigenthümlichkeiten zeigt, und als einer besondern Gattung *Tylotarsus m.* angehörig betrachtet werden kann.

Tylotarsus.

Kopf mässig gross, rund, Stirn ausgehöhlt, vorn niedergebogen, wenig über die Lefze erhaben, mit flacher Fühlergrube. Fühler eben so lang wie das Halsschild, erstes Glied dick, platt, länglich, fast viereckig, das zweite und dritte kleiner, walzig, die folgenden zusammengedrückt, gesägt, das zwölfte Glied klein, eine pfriemenförmige Spitze des elften bildend.

Halsschild beträchtlich länger als breit, vorn ausgerandet, an den Vorderecken platt gedrückt, die Vorderecken als stumpfe Lappen vorragend, die Seitenränder fast parallel, der Hinterrand schwach zweibüchtig, die Hinterwinkel kurze, stumpfe, etwas nach aussen gerichtete Dornen bildend.

Vorderbrust mit vorspringender Mittelplatte, die bis zur Mitte von den Seitenplatten durch eine Furche zum Einlegen der Fühler getrennt wird. Die Seitenplatten an der Wurzel mit einer Schenkelgrube. Stachel ziemlich lang, an der Spitze gebogen.

Schildchen länglich, an der Spitze gerundet.

Mittelbrust klein, mit wenig erhabenen Rändern der Stachelgrube.

Hinterbrust viereckig, an der Spitze etwas geschweift.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halschild, und wenig über zweimal so lang wie dieses, von der Mitte nach der Spitze allmählich verengt, an der Spitze ausgerandet, wodurch an jedem Deckschilde ein kleiner Zahn sich bildet.

Hinterleib gewölbt, langgestreckt, nach der Spitze allmählich verengt.

Beine ziemlich kurz, Schenkel in der Mitte nur wenig verdickt, Schienen fast stielrund, mit kaum bemerkbarem Enddorn, Tarsen so lang wie die Schienen, das erste Glied etwas verlängert, das zweite und dritte dreieckig, das vierte herzförmig mit lappenförmigem Fortsatze auf der Unterseite, alle diese Glieder unten stark gepolstert, das Klauenglied an der Spitze wenig verdickt, mit scharfen Krallen. Schenkeldecken nach der Mitte hin allmählich erweitert.

T. cinctipes: punctatus, niger, helvo-tomentosus, antennis pedibusque piceis, thorace canaliculato, elytris punctatostriatis, apice singulatim acuminatis.

9 Lin. lang, $2\frac{1}{4}$ Lin. breit. Kopf schwarzbraun, mit niederliegenden kurzen gelben Härchen nicht sehr dicht besetzt. Halsschild etwas länger als breit, braunschwarz, die Vorderecken heller, ziemlich dicht, jedoch in der Mitte feiner punctirt, mit schmaler, vorn und hinten abgekürzter Längsrinne und mit niederliegenden kurzen gelben Härchen besetzt, die sich nach den Vorderwinkeln hin stärker anhäufen. Deckschilde braunschwarz, mit gelben niederliegenden Härchen ziemlich dicht bedeckt, unter denen man Punktstreifen entdeckt. Unterseite braunschwarz, punctirt, mit gelblichen Härchen dünn bekleidet. Beine braunroth, Schenkel schwärzlichbraun.

In der synoptischen Darstellung der Elateriden mit häufiger Fortsetzung an den Tarsen (1. Band S. 206) würde die zweite Abtheilung, bei denen die Stachelgrube nur der Mittelbrust angehört, und die Unterabtheilung mit einfachen Krallen, eine Gruppe erhalten, bei welcher die Vorderbrust keine besondern Rinnen zu den Einschlagen der Fühler besitzt, und in welche die Gattungen *Tetralobus*, *Hemicrepidius*, *Penia*, *Dicrepidius*, *Dipropus*, *Hypodesis*, *Heteropus*, *Atractodes*, *Pomachilius*, *Physorhinus*, *Monocrepidius*, *Heteroderes* und *Dima* gehören, und eine zweite Gruppe, mit Fühlerrinnen auf der Vorderbrust $\alpha.$, drei Tarsenglieder gelappt, *Melantho* *Lap.* $\beta.$, das dritte und vierte Tarsenglied gelappt, *Dilobitarsus* *Latr.* $\gamma.$, das vierte Tarsenglied gelappt, *Tylotarsus* m.

Aus der Abtheilung mit ungelappten Tarsen und kammförmig gezahnten Krallen, wohin die Gattungen *Aptopus* *Eschsch.* *Cratonychus* *Dej.* (*Melanotus* *Eschsch.*, *Perimecus* *Kirb. Steph.*) und *Perothops* *Eschsch.* gehören, ist mir aus eigener Ansicht nur die Gattung *Cratonychus* bekannt, die ich hier um so mehr übergehe, als sie schon hinlänglich als festgestellt zu betrachten ist, und ich auch über die zu ihr gehörigen Arten keine Bemerkungen von besonderer Wichtigkeit mitzutheilen habe.

Dicronychus *Eschsch*

(Tab. I. fig. 5.)

Ausser dem Charakter, dass die Krallen zweispaltig sind, ist von dieser Gattung Nichts weiter bekannt, und *Dejean* führt in seinem Catalog nur eine am Senegal einheimische Art auf. Es ist daher ungewiss, ob die mir vorliegenden brasilianischen Arten, welche diesen Charakter haben, mit der vom Senegal auch in den übrigen Merkmalen übereinstimmen, oder ob nicht mehrere Gattungen vorhanden sind, welchen derselbe gemeinschaftlich zukommt. *)

*) Brullé (exped. scient. de Morée Tom. III. pag. 138) beschreibt zwar zwei Elateren aus Morea, und bildet sie tab. 35 fig. 7 und 8 ab, die er zu *Dicronychus* zieht, aber diese sind wahre *Cardiophori* und die Krallen sind keinesweges an der Spitze gespalten,

Kopf mässig gross, gerundet, Stirn gewölbt, vorn gerandet, über die senkrecht darunter stehende Lefze hinwegragend. Fühlergrube durchlaufend. Fühler fast von halber Körperlänge, schwach gesägt, das erste Glied breit und dick, das zweite klein, kolbig, die folgenden langgezogen, am Innenwinkel etwas breiter.

Halsschild länger als breit, vorn ausgerandet, die Seiten fast parallel, nur nach den Vorderecken zu etwas gerundet, Hinterrand fast gerade, Hinterecken nur kurze, gerade Dornen bildend.

Vorderbrust mit vorspringender Mittelplatte, die von den Seitenplatten durch eine feine Naht getrennt wird und bis zur Einsetzung der Vorderbeine sich nicht verschmälert. Bruststachel sehr kurz, an der Spitze niedergebogen.

Schildchen flach, eirund.

Mittelbrust sehr kurz, Stachelgrube mit aufgeworfenen Rändern.

Hinterbrust viereckig, an der Spitze stumpf gerundet.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild und doppelt so lang wie dieses, von den Schultern nach der Spitze allmählich verengt.

Hinterleib flach gewölbt, langgestreckt, nach der Spitze allmählich verengt.

Beine mässig lang, Schenkel in der Mitte verdickt, Schienen wenig zusammengedrückt, mit kaum sichtbarem Enddorn, Tarsen ziemlich lang, geborstet, das erste Glied verlängert, die folgenden drei an Länge abnehmend, das vierte Glied an der Spitze ausgerandet, das Klauenglied nach der Spitze hin verdickt, Krallen ziemlich kurz, jede einzelne an der Spitze zweispaltig. Schenkeldecken gross, trapezoidisch.

sondern nur an der Wurzel jäh und stark beulenartig verdickt. Die nahe Verwandtschaft von *Dicronychus* mit *Cardiophorus* ist zwar überhaupt nicht zu verkennen, und in der folgenden Abhandlung bringt *Erichson*, die mir vorliegenden und ähnliche Arten als besondere Abtheilung unter *Cardiophorus*, wenn man aber die Eintheilung von *Eschscholtz* zu Grunde legen will, so bilden sie eine abgesonderte Gruppe für sich.

1. *D. apicalis*: niger, pedibus flavis, elytris pilosis, testaceis, apice nigris, macula basali flava. Habitat in Brasilia. *Bescke*.

4 Lin. lang. Kopf schwarz; glänzend, fein behaart, Fühler braun. Halsschild schwarz, glänzend, sehr fein punktiert, fein behaart. Schildchen braun, in der Mitte vertieft, Deckschilde mit aufrecht stehenden kurzen gelben Härchen besetzt, deutlich punktiert gestreift, ziegelroth, die Spitze schwärzlich, neben dem Schildchen an der Wurzel ein kleiner gelber Quersfleck. Brust braun, Hinterleib rothbraun, Beine gelb.

2. *D. effusus* *Erichs.* aus Brasilien, dessen Beschreibung die folgende Abhandlung unter Nro. 75 giebt.

Als eine besondere Gruppe kann man diejenigen Elateriden zusammenfassen, welche durch gepolsterte Tarsen, einfache Krallen, und deutliche Fühlerrinnen, welche die Mittelplatte der Vorderbrust von den Seitenplatten trennen, sich auszeichnen, und die Gattung *Agrypnus* *Eschsch.* bilden. *Latreille* trennte davon die Gattung *Adelocera*, weil sie auch Rinnen zum Einlegen der Tarsen besitzt, *Laporte* nach den Fühlern die Gattung *Lacon*, aber in der von diesen Verfassern gegebenen Zusammenstellung erhält man keine natürlichen Gattungen und die Grenzen müssen anders gezogen werden. Nach den Fühlern unterscheiden sie sich am leichtesten, diese sind

- α. ziemlich von der Länge des Halsschildes, stark gesägt, zwölfgliedrig, das zweite Glied sehr klein. *Agrypnus*.
- β. beträchtlich kürzer als das Halsschild, kurz gesägt, die einzelnen Glieder breiter als lang, das zweite sehr klein, das zwölfte nicht sichtbar. *Adelocera*.
- γ. ziemlich von der Länge des Halsschildes, gesägt, das zweite und dritte Glied klein, das zwölfte nicht sichtbar. *Lacon*.
- δ. kürzer als das Halsschild, eifgliedrig, das zweite Glied kurz, das dritte sehr lang, die folgenden kurz, mit einem langen Aste versehen. *Euphemus*.

Die letzte Gattung, welche *Laporte* (Silber. Rev. ent. IV. pag. 7) aufstellt, und zu welcher *Elater quadrimaculatus Fabr. Oliv. Herbst, Klug* (*Ermann Verzeichn. tab. 15. f. 3*) (*fasciatus Drury*) vom Senegal gehört, ist mir aus eigener Ansicht unbekannt, und schliesst an *Hemirhipus* an, besitzt aber Fühlerrinnen.

Agrypnus.

Kopf mässig gross, etwas herabgebogen, Stirn vorn eingedrückt, Fühlergrube durchlaufend. Fühler sägeförmig, kurz, zwölfgliedrig, das zweite Glied sehr klein.

Halsschild viel länger als breit, vorn ausgerandet, mit vorstehenden Vorderecken, fast gleichlaufenden, nur an der Spitze verschmälerten Seiten und starken, etwas nach aussen gerichteten Hinterdornen. Der Hinterrand fast gerade, kaum über dem Schildchen vorspringend. Das Mittelfeld des Halsschildes der Länge nach gewölbt, die Wölbung über dem Schildchen meistens in einer Beule endigend, Seitenränder etwas flach abgesetzt, nach hinten schmal gerandet.

Vorderbrust mit stark vorspringender Mittelplatte, welche durch eine Furche der ganzen Länge nach von den Seitenplatten getrennt wird, in welche sich die Fühler in der Ruhe einlegen. Bruststachel lang, an der Spitze wenig gebogen. An der Wurzel der Seitenplatten eine besonders abgesetzte Quergrube zum Einlegen der Vorderschenkel.

Schildchen klein, länglich viereckig, mit abgerundeter Spitze.

Mittelbrust sehr kurz, schwach gewölbt, mit wenig aufgeworfenen Rändern der Stachelgrube.

Hinterbrust länglich viereckig, am Ende gerade abgestutzt.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, mehr als doppelt so lang wie dieses, von der Mitte nach der Spitze allmählich verengt, mässig gewölbt.

Hinterleib mässig gewölbt, langgestreckt, nach der Spitze hin allmählich verengt.

Beine mässig lang, schlank, Schenkel platt, elliptisch, Schienen zusammengedrückt, gleichbreit, mit kaum sichtbarem

kurzen Enddorn, Tarsen an den Seiten zusammengedrückt, unten gepolstert, das erste Glied etwas verlängert, die drei folgenden allmählich an Länge abnehmend, in der Seitenansicht dreieckig, das Klauenglied lang, allmählich verdickt, mit starken scharfen Krallen. Schenkeldecken der ganzen Ausdehnung nach an die Hinterbrust anschliessend, von den Seiten nach der Mitte allmählich und schwach erweitert, für die Schenkeleinfügung ausgerandet.

Ausser den nachstehend verzeichneten Arten möchten noch *Elat. luridus Fabr.* (*javanus Dej. Lat.*) und *tomentosus Fab.* hierher gehören.

1. *A. fuscipes*: niger, nitidus, thorace dense punctato, ante scutellum tuberculato, elytris punctato-striatis, interstitiis punctulatis, antennis pedibusque fuscis. *Fabr. Syst. Eleuth.* 2. 224. 17. *Elater fuscipes. Oliv. Ent. II.* 31. pag. 20 tab. 3 fig. 21. *Herbst Col. IX.* 342. 17. tab. 158. fig. 11. *Arch.* 110. 3. tab. 27. fig. 4. Habitat in India orientali. long. 12 — 14 lin.

Herbst giebt zwar im System das Vorgebirge der guten Hoffnung als Vaterland an, während er früher im Archiv Ostindien nannte, aber seine Beschreibung und Abbildung passen nur auf den ostindischen Käfer.

2. *A. notodonta*: piceo-niger, griseo-subpubescens, parum nitidus, thorace confertim et confluentem punctato, subcarinato, ante scutellum tuberculato, elytris punctato-striatis, interstitiis punctulatis, antennis pedibusque fuscis. *Latr. in Calliaud. Voyage.*

Dem Vorigen sehr ähnlich, aber etwas kleiner, matter, das Halsschild verworren punktiert, mit einem feinen, stellenweise unterbrochenen Längskiele in der Mitte. *Dejean* führt in seinem Cataloge noch mehrere, den beiden hier aufgeführten verwandte Arten auf.

3. *A. ruber*: ferrugineus, nitidus, griseo-subpilosus, thoracis vitta, elytrorum sutura margineque externo nigris, antice abbreviatis. Long. 12 — 16 lin. (Taf. I. fig. 2.) *Perty Del. anim. art.* pag. 20. tab. 5 fig. 1. *Elater ruber. Lap. Silb. Rev. ent. IV.* pag. 14. *Adelocera brasiliensis.* Habitat in Brasilia. *Bescke.*

Schmäler als die vorigen, und die Seitenränder des Halsschildes mehr herabgebogen. Kopf rothbraun, punktirt, mit aufgerichteten kurzen dicken gelblich-grauen Härchen besetzt, Stirn ausgehöhlt, mit aufgeworfenem Vorderrande. Fühler so lang wie das Halsschild, braun, das Wurzelglied röther. Halsschild länger wie breit, Seiten fast parallel, nur wenig von der Mitte nach vorn bogig verengt, niedergebogen, die Hinterecken als kurze Dornen wenig nach aussen gewendet, am Hinterrande ein Quereindruck, der in der Mitte von einer über dem Schildchen befindlichen kleinen Beule unterbrochen wird. Die Oberfläche gewölbt, an den Seiten dicht, in der Mitte zerstreut punktirt, aus den Punkten entspringen kurze, dicke, gelblich-graue Härchen. Die Farbe braunroth, mit einer nicht scharf begränzten schwärzlichen Mittelbinde. Schildchen rothbraun, gelblich behaart. Deckschilde von der Wurzel bis zur Spitze allmählich verengt, zwei und ein halbmal so lang wie das Halsschild, an der Wurzel mit einem Eindruck neben der Schulter und einem zweiten bei dem Schildchen, welche durch eine kleine Längskante getrennt werden, deutlich punktstreifig, die Zwischenräume mit einer Punktreihe; braunroth, mit einzelnen gelblichen Härchen besetzt, der Seitenrand von der Mitte weg, die Naht zwei Drittheile der Länge schwarz. Unterseite braunroth, punktirt, mit kurzen dicken gelblichen Härchen dünn besetzt. Beine braunroth.

Ich weiss nicht, wie *Laporte* diese Art unter *Adelocera* setzen konnte.

4. *A. moerens*: piceo-niger, opacus, supra griseo-tomentosus, thoracis plaga media denudata, elytris striatis, plaga media quadrata maculisque sparsis atro-holosericeis. Long. 11 Lin. Habitat in Africa (?) *Kaden*.

Noch etwas schmäler als die vorigen Arten. Kopf braunschwarz, etwas weitläufig punktirt, mit gelblichen niederliegenden Härchen, Stirn ausgehöhlt, am Vorderrande gerade abgestutzt. Fühler fast so lang wie das Halsschild, schwarz. Halsschild länger als breit, Seiten fast parallel, Hinterecken als scharfe aber nur wenig lange Dornen etwas nach aussen gewendet; am Hinterrande eingedrückt mit einer Beule über dem Schildchen; schwarzbraun, in der Mitte verloschen punk-

tirt, glänzend, die Seiten mit gelblichgrauem Filz bedeckt. Schildchen erhaben, grau filzig. Deckschilde von der Mitte bis zur Spitze allmählich verengt, zwei und ein halbmal so lang wie das Halsschild, an der Wurzel mit einem Eindruck neben der Schulter und einem zweiten neben dem Schildchen, flach gewölbt, deutlich gestreift, graufilzig, die Gegend um das Schildchen, eine breite, die Naht nicht erreichende Quereinbinde in der Mitte und mehrere unregelmässige Striche im Spitzfelde schwarz. Unterseite braunschwarz, an den Seiten mit niederliegenden grauen Härchen dicht bedeckt. Beine braunschwarz.

5. *A. adpersus*: tomentosus, niger, opacus, thorace elytrisque punctis lineolisque transversis albis adpersis, abdomine lateribus albo-punctato. *Herbst* Col. X. p. 12. n. 24 tab. 159. fig. 6. Habitat ad promontorium bonae spei.

8 Lin. lang. Halsschild hinten flach niedergebogen, ohne Beule über dem Schildchen, schwarz, filzig, mit grössern und kleinern unregelmässigen weissen Flecken. Deckschilde schwarz, filzig, mit zerstreuten kleinen weissen Flecken und gewellten kurzen Querlinien, welche sich theilweise zu Kreisen vereinigen. Unterseite schwarz, filzig, an den vier ersten Leibringen ein weisser Eckpunkt. Die stark gesägten Fühler und Beine schwarz.

6. *A. atomarius*: tomentosus, niger, opacus, atomis albis sparsis irroratus, thoracis dorso depresso. *Fabr.* Syst. El. 2. 229. 49. *Elater atomarius* — *Herbst* Col. X. p. 14. n. 26. tab. 159. fig. 8. — *Gyllenh.* Ins. suec. 1. 378. 4. — *Panz.* Fauna Germ. fasc. 76. fig. 1. — *Oliv.* Ent. 2. 31. 22. 24. tab. 2. f. 11. *Elater carbonarius*. — *Ross.* Fauna Etr. 1. 177. 440. — Habitat in Europae truncis emortuis.

Ist in ganz Europa einheimisch, aber nirgends häufig.

Adelocera Latr.

Kopf mässig gross, etwas herabgebogen, Stirn eingedrückt, kaum über die Lefze vorragend, Wangengruben kaum zusammenstossend. Fühler kurz gesägt, kürzer als das Halsschild, das erste Glied gross, viereckig, das zweite

sehr klein, kornförmig, die folgenden breiter als lang, dreieckig, das zwölfte Glied versteckt.

Halsschild so lang oder etwas länger als breit, vorn ausgerandet, die Seiten wenig gerundet, hinten etwas buchtig, der Hinterrand zweibuchtig, mit vortretendem Mittellappen, und mehr oder weniger deutlichen Dornen. Das Mittelfeld des Halsschildes an den Seiten und hinten niedergebogen.

Vorderbrust mit stark vortretender Mittelplatte, welche durch eine Furche der ganzen Länge nach von den Seitenplatten getrennt wird, in welche sich in der Ruhe die Fühler einlegen. Bruststachel mässig lang, an der Spitze wenig gebogen. An der Wurzel der Seitenplatten eine besonders abgesetzte Queergrube, in welcher sich in der Ruhe die Schenkel mit den eingeschlagenen Schienen einlegen, bei mehreren auch noch eine schiefe eingedrückte Querlinie zum Einlegen der Vordertarsen.

Schildchen klein, eirund.

Mittelbrust sehr kurz, die Ränder der Stachelgrube wenig aufgeworfen.

Hinterbrust viereckig, mässig gewölbt.

Deckshilde an der Wurzel so breit wie der Hinterrand des Halsschildes und mehr als doppelt so lang wie das Halsschild, von der Mitte nach der Spitze allmählich verengt.

Hinterleib mässig gewölbt, im Umriss eine halbe Ellipse bildend.

Beine kurz, schlank, Schenkel platt, elliptisch, Schienen schmal, an den Seiten zusammengedrückt, mit kaum sichtbarem Enddorn, Tarsen an den Seiten zusammengedrückt, unten gepolstert, die vier ersten Glieder allmählich an Länge abnehmend, in der Seitenansicht dreieckig, Klauenglied mässig lang, fast walzig, mit scharfen Krallen. Schenkeldecken der ganzen Ausdehnung nach an die Hinterbrust anschliessend, nach der Mitte hin buchtig erweitert, für die Schenkeleinfügung kaum merklich ausgerandet.

Latreille vereinigte unter dieser Gattung alle Arten dieser Abtheilung, welche Rinnen auf der Brust für die Einfügung der Tarsen besitzen, aber dieser Charakter ist selbst bei ein und derselben Art mehr oder weniger deutlich, und

den Fühlern und dem ganzen Habitus nach, gehören Arten hierher, welchen diese Rinnen fehlen, so wie sie auch bei andern vorhanden sind, welche Fühler und Bau zu Laccou bringen.

1. *A. lepidoptera*: fusco-brunnea, opaca, squamis luteo-aureis crebris adspersa, thorace longitudinaliter impresso, canaliculato. *Gyllenh.* Ins. suec. I. p. 379. 5. *Elater lepidopterus*. — *Panz.* Faun. Germ. 76. 4. — *Herbst.* Col. X. p. 18. n. 29. tab. 159. fig. 11. *Elat. chryso-prasus*.

In ganz Europa, aber überall selten. Von der Tarsenrinne sind nur schwache Andeutungen vorhanden.

2. *A. conspersa*: squamosa, nigro-picea, pallido-irrorata, thorace inaequali, postice angustiori, angulis posticis compressis, elevatis, carinatis, elytris fascia postica undulata pallida. *Gyllenh.* Ins. suec. I. 377. 3. *Elater conspersus*. — *Sahlb.* Ins. fenn. I. p. 130. 2. — *Zetterst.* Ins. Lapp. I. 144. 2.

Scheint nur im nördlichen Europa einheimisch zu sein. Das Halsschild hat in der Mitte eine, besonders nach hinten merkliche Längsvertiefung und vor der Mitte neben derselben beiderseits eine eingedrückte runde Grube. Neben jeder Hinterecke steht nach innen ein tiefer Längseindruck, wodurch der Hinterwinkel als eine gerade kantige Erhabenheit her-
ausgehoben wird.

3. *A. fasciata*: squamosa, nigro-picea, pallido-irrorata, thorace canaliculato, angulis posticis divaricatis, acute trigonis, elytris fascia postica undulata pallida. *Linn.* Syst. Nat. 2. 655. 27. *Fauna suec.* 737. *Elater fasciatus*. — *Fabr.* Syst. Eleut. 2. 229. 43. — *Oliv.* Ent. 2. 31. 31. 39. tab. 5. fig. 46. et tab. 1. fig. 5. — *Herbst.* Col. X. 13. 25. tab. 159. fig. 7. — *Payk.* Faun. suec. 3. 15. 18. — *Panz.* Faun. Germ. 76. 2. — *Gyll.* Ins. suec. I. 376. 2. — *Sahlb.* Ins. fenn. I. 130. 1. — *Zetterst.* Ins. Lapp. I. 144. 1. — *Degeer* Ins. 4. 148. 6. *Elater inaequalis*.

Der vorigen Art ungemein ähnlich, aber grösser, das Halsschild breiter, gewölbter, an den Seiten stärker gerandet, die Hinterecken als dreieckige Dornen nach aussen gewendet.

Bei beiden Arten fehlt die Tarsenrinne ganz. Ist vorzüglich im nördlichen Europa, nach *Dejean* aber auch im südlichen Frankreich einheimisch.

4. *A. varia*: squamosa, fusco-brunnea, pallido-irrorata, thorace oblongo-quadrato, canaliculato, inaequali, angulis posticis truncatis, lateribus albo-squamoso, elytris fascia ante apicem pallido-squamosa. *Fabr. Syst. Eleut.* 2. 229.
 44. *Elater varius*. — *Oliv. Ent.* 2. 31. 32. 40. tab. 3. fig. 26. et tab. 7. fig. 68. — *Herbst. Col. X.* 36. 43. tab. 161. fig. 5. — *Panz. Faun. Germ.* 76. 3. — *Herbst. Arch.* 113. 26. tab. 27. fig. 11. *Elater querceus*.

Nur halb so gross als die Vorigen und die Tarsenrinne deutlich. Das Halsschild länger als breit, die Seiten bis vor die Spitze gerade, der Rücken gerinnt, das Vorderfeld mit zwei runden Eindrücken, ein seichter Queereindruck hinter den Vorderecken, ein anderer in der Mitte am Seitenrande. Die Hinterwinkel kurz vorgestreckt, gerade, an der Spitze abgestutzt.

5. *A. pennata*: opaca, nigra, capite thoracisque lateribus croceo-squamosis, elytris dense punctatis, punctis subseriatis. *Fabr. Syst. Eleut.* 2. 239. 87. *Elater pennatus*. — *Herbst. Col. X.* 52. 59. tab. 162. fig. 9. — *Web. Observ. entom.* 1. 77. 3. *Elat. discoideus*. — *Oliv. Ent.* 2. 31. 45. tab. 4. fig. 42. *Elat. cruentus*.

In Carolina. Die zahlreichen Punkte der Deckschilde bilden etwas verworrene, unter manchen Gesichtspuncten ziemlich deutliche Längsreihen, jedoch kann man sie nicht crenato-striata nennen, wie es *Fabricius* thut. Die Tarsenrinnen sind bei verschiedenen Exemplaren mehr oder minder deutlich. Das gerinnte, mit einer Längsfurche versehene Halsschild hat bis vor die Spitze gerade laufende Seiten und führt unter der Mitte zwei eingedrückte runde Gruben.

6. *A. marmorata*: opaca, piceo-nigra, squamis luteo-aureis maculatim-variegata, thorace postice profunde canaliculato, elytris dense punctatis, punctis subseriatis, antennis pedibusque piceis. *Fabr. Syst. Eleut.* 2. 227. 36. *Elater marmoratus*. — *Herbst. Col. X.* 124. 151.

In Nordamerica. 6 bis $6\frac{1}{2}$ Lin. lang, und der *A. lepidoptera* verwandt. Das grob punktirt Halschild hat eine besonders nach hinten breiter und tiefer werdende Längsfurche, niedergebogenen Vorderrand und flache, dreiseitige, wenig nach aussen gewendete Hinterecken. Die schwarzbraune Farbe wird durch gelbe schuppenförmige Härchen, welche theils einzeln, theils unregelmässig zusammengehäuft vorkommen, stellenweise verdeckt; auf der Unterseite liegen dieselben einzeln, gleichmässig vertheilt. Die Tarsenrienen sind tief und ausgezeichnet. Die Deckschilde sind an der Naht bis unterhalb der Mitte etwas eingedrückt, überall dicht punktirt, die Punkte in unregelmässige Reihen geordnet, mit wolken gelben, durch schuppenförmige, zusammengehäufte Härchen verursachten Zeichnungen. Beine und Fühler rothbraun.

7. *A. senilis*: fusco-brunnea, opaca, pilis depressis luteo-aureis crebris adpersa, thorace oblongo, obsolete longitudinaliter impresso, lateribus subparallelis, angulis posticis planis, subdivaricatis, elytris dense punctatis, punctis subseriatis.

Von *Zimmermann* und *Hentz* aus Virginien eingesendet. In Grösse und Gestalt der *Adel. varia* ähnlich. Kopf klein, hinten gewölbt, vorn niedergebogen, Stirn ausgehöhlt, vorn abgestutzt, mit aufgeworfenem Vorderrande. Halschild fast anderthalbmal so lang als breit, die Seiten in der Mitte gerade, nur an der Spitze nach innen gewendet, vor der Hinterecke etwas ausgebuchtet, die Hinterwinkel als flache Dreiecke etwas nach aussen gewendet, die Oberfläche dicht und regelmässig punktirt, gewölbt, nach dem Hinterrande zu allmählich verflacht, in der Mitte mit seichter abgekürzter Längsfurche, neben ihr im Hinterfelde beiderseits ein längliches Grübchen. Die Unterseite in der Mitte tief und grob, an den Seiten feiner punktirt, mit mehr oder weniger deutlichen Tarsenrienen. Deckschilde so breit wie das Halschild und anderthalbmal so lang wie dieses, von der Mitte bis zur Spitze allmählich verengt, der Rücken etwas flachgedrückt, dicht punktirt, die Punkte unregelmässige Reihen bildend. Farbe matt schwärzlichbraun, durch graue und gelbe niederliegende, einzeln aber ziemlich gleichmässig vertheilte Härchen wenig verdeckt. Fühler und Beine braunroth.

Lacon Lap.

Kopf mässig gross, etwas herabgebogen, Stirn vorn mehr oder weniger eingedrückt, Wangengrube unter der Stirn nur als schwacher schmaler Eindruck fortlaufend. Fühler kurz gesägt, nicht so lang oder nicht länger als das Halsschild, das zweite und dritte Glied klein, kornförmig, das zwölfte mehr oder weniger versteckt.

Halsschild kaum so lang oder kürzer als breit, vorn tief ausgerandet, mit vorstehenden Vorderecken, die Seiten gerundet, hinten gebuchtet, der Hinterrand schwach zweibuchtig, mit etwas vortretendem Mittellappen und mehr oder weniger deutlichen Dornen. Das Mittelfeld des Halsschildes in die Quere gewölbt, das Hinterfeld flach.

Vorderbrust mit stark vorspringender Mittelplatte, welche durch eine Furche der ganzen Länge nach von den Seitenplatten getrennt wird, in welche sich in der Ruhe die Fühler einlegen. Bruststachel mässig lang, an der Spitze wenig gebogen. An der Wurzel der Seitenplatten eine besonders abgesetzte Queergrube zum Einlegen der Vorderschenkel. Bei einigen auch noch eine schiefe eingedrückte Queerlinie zum Einlegen der Vordertarsen.

Schildchen klein, eirund.

Mittelbrust sehr kurz, flach, die Ränder der Stachelgrube nicht aufgeworfen.

Hinterbrust viereckig, mässig gewölbt.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie der Hinterrand des Halsschildes, und über doppelt so lang wie dieses, in der Mitte etwas breiter und dann nach der Spitze zu allmählich verengt, mässig gewölbt.

Hinterleib mässig gewölbt, im Umriss eine halbe Ellipse bildend.

Beine mässig lang, schlank, Schenkel platt, elliptisch, Schienen dünn, dreikantig, mit kaum sichtbarem Euddorn, Tarsen an den Seiten zusammengedrückt, unten gepolstert, das erste Glied etwas verlängert, die drei folgenden allmählich an Länge abnehmend, in der Seitenansicht dreieckig, Klauenglied ziemlich lang, an der Spitze verdickt, mit starken scharfen Krallen. Schenkeldecken der ganzen Ausdehnung

nach an die Hinterbrust anschliessend, bei der Mitte buchtig erweitert, für die Schenkeleinfügung ausgerandet.

Laporte, der die Gattung (Silberm. Rev. entom. IV. pag. 11.) aufstellte, rechnet mehrere Arten dazu, welche die Fühlerbildung zu *Adelocera* bringt, aber auch einige, welche hier unter *Agrypnus* eingereicht sind.

* mit deutlichen Tarsenrinnen.

1. *L. caliginosus*: punctatus, piceo-niger, cervino-tomentosus, antennis pedibusque rufis, thorace antrorsum rotundato, postice rectangulo, elytris punctato-striatis, interstitiis planis, punctatis. *Boisduv.* Faune de l'Océanie. *Elater caliginosus*.

In Van Diemens Land. 6 Lin. lang, 2 Lin. breit. Kopf eben mit flacher, gerundeter Stirn, mit niederliegenden gelblichen Härchen bedeckt. Fühler kürzer als das Halsschild, braunroth, das zweite und dritte Glied klein, kugelig, die übrigen dreieckig, das vierte und fünfte Glied etwas breiter als die folgenden. Das Halsschild fast breiter wie lang, zur Aufnahme des Kopfes tief ausgerandet, die Seiten von der Mitte nach vorn gerundet, nach hinten gerade, Hinterrand schwach geschweift, Hinterecken rechtwinkelig, Oberfläche dicht und ziemlich grob punktiert, mit niederliegenden gelblich-grauen Härchen nicht sehr dicht bedeckt. Vorderbrust ziemlich grob und dicht punktiert, mit gelblichen Härchen dünn bedeckt, Fühlerrinnen breit und tief, aber wenig über die Mitte reichend, Schenkelgruben und Tarsenrinnen tief und scharf begränzt. Deckschilde von der Breite des Halsschildes und zweimal so lang wie dieses, die Seiten bis unter die Mitte gerade, dann allmählich nach der Spitze gerundet, mässig gewölbt, gestreift, die Streifen dicht und tief punktiert, die Zwischenräume eben, verworren punktiert, mit niederliegenden gelben Härchen bedeckt. Die Unterseite dicht punktiert mit einzelnen gelben Härchen gleichmässig bedeckt. Beine braunroth.

2. *L. ovalis*: punctatus, piceo-niger, griseo-pilosus, antennis pedibusque rufis, thorace brevi, antrorsum rotundato, postice-rectangulo, elytris punctato-striatis, interstitiis subcostatis. *Germ. Ins. spec. pag. 49. 79.* *Elater ovalis*.

In Persien. Wenig über 2 Lin. lang. Halsschild breiter als lang, von der Mitte nach vorn an den Seiten stark verengt und gerundet, nach den Vorderecken hin an den Seiten niedergebogen, der Saum etwas rothbraun durchscheinend, Schenkel und Tarsenrinnen tief, scharf begrenzt. Deckschilde mit tiefen und breiten Punktstreifen, Zwischenräume schmal, erhaben, mit etwas aufgerichteten Härchen besetzt.

3. *L. muticus*: punctatus, piceo-niger, griseo-pilosus, antennis pedibusque rufis, thorace oblongo, antrorsum rotundato, postice rectangulo, elytris punctato-striatis, interstitiis planis, punctatis. *Herbst*. Col. X. pag. 93. 108. tab. 166. fig. 10. *Elater muticus*.

Nach *Herbst* in Ostindien, unsere Exemplare sollen aus Arabien stammen. 3 Lin. lang. Das Halsschild ist etwas länger als breit, die Seiten laufen von den rechtwinkligen Hinterecken bis über die Mitte gerade und runden sich dann erst nach den Vorderecken hin. Die Oberfläche ist dicht punktirt, mit gelbgrauen Härchen dünn bekleidet, vorn mächtig gewölbt, nach hinten allmählich verflacht, die Hinterecken scheinen bisweilen röthlich durch. Die Deckschilde sind anderthalbmal so lang wie das Halsschild, flach gewölbt, schmal aber tief punktirt-gestreift, die Zwischenräume breiter als die Streifen, eben, punktirt, gelblich-grau behaart. Schenkel und Tarsenrinnen der Vorderbrust sind tief, die letzteren scharf begrenzt.

4. *L. terrenus*: niger, ferrugineo-tomentosus, antennis pedibusque rufis, thorace suboblongo, lateribus rotundato, crenato, elytris punctato-striatis.

Von *Dupont* aus Madagaskar erhalten, 3½ Lin. lang, schwarz, mit rothgelben Schüppchen und Härchen oben ziemlich dicht bekleidet. Fühler roth, wie bei *L. caliginosus* gebaut. Halsschild fast etwas länger als breit, vorn tief ausgerandet, die Seiten gekerbt, in der Mitte gerundet, nach vorn stark verengt, vor den etwas nach aussen gerichteten Hinterecken gebuchtet, der Rücken gewölbt, das Hinterfeld niedergedrückt, die Oberfläche punktirt, mit rothgelben Härchen ziemlich dicht bedeckt. Schenkelgruben und Tarsenrinnen deutlich. Deckschilde ziemlich doppelt so lang als das Halsschild, in der Mitte etwas brei-

ter, punktiert-gestreift, mit ebenen, rothgelb filzigen Zwischenräumen. Unterseite punktiert, etwas dünner behaart. Fühler und Beine braunroth.

Elater parviceps *Schönh.* Syn. Ins. App. pag. 133. scheint dieser Art verwandt zu sein.

5. *L. crenatus*: piceo-niger, antennis pedibusque rufis, thorace transverso, lateribus crenato, rotundato, angulis posticis divaricatis, punctis duobus dorsalibus margineque laterali albo-squamosis, elytris punctato-striatis, albido-nebulosis, lateribus crenulatis. *Klug.* Ins. Madag. pag. 66. *Elater (Agrypnus) crenatus.*

In Madagaskar. 4 Lin. lang. Schenkelgruben und Tarsenrinnen scharf begrenzt. Nicht nur der Seitenrand des Halsschildes, sondern auch die Seitenkante der Deckshilde sind gekerbt.

** Ohne Tarsenrinnen.

6. *L. turbidus*: piceo-niger, tomento griseo maculatim variegatus, thorace lateribus bisinuato, dorso bituberculato, elytris carinatis, basi tuberculatis. *Dupont* in lit. *Agrypnus turbidus.*

In Madagaskar, fast 7 Lin. lang, $2\frac{1}{2}$ Lin. breit. Kopf klein, rund, eben, mit gelblich-grauem Filz bedeckt. Halsschild etwas breiter als lang, vorn die Queere eingedrückt, tief ausgerandet, die Vorderwinkel bis zur Fühlerwurzel vorgestreckt, der Seitenrand von den Vorderwinkeln weg buchtig erweitert, von dem dadurch gebildeten Vorsprung am Seitenrande weg nach hinten tief und lang ansgebuchtet, so dass die Hinterwinkel nach aussen gewendete, starke Dornen bilden; Hinterrand zweibuechtig, über dem Schildchen etwas vorspringend; der Rücken des Halsschildes wenig gewölbt, mit flacher Mittelrinne und zwei grossen, runden Beulen in der Mitte, grob und zerstreut punktiert, die Seiten mit grauem Filze bedeckt. Schildchen eirund, grau filzig. Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, in der Mitte breiter, flach gewölbt, punktiert-gestreift, jedes mit drei verloschenen, abgekürzten Längskielen, von welchen derjenige, welcher der Naht am nächsten steht, vor der Wurzel in einer Beule endigt. Die Farbe braunschwarz, mit grossen grauen

Filzflecken. Fühler und Beine dunkel rothbraun, Tarsenrinnen kaum angedeutet.

Elater (Agrypnus) nodifer *Klug* (Ins. Madag. pag. 62. tab. 3 fig. 2) ist dieser Art sehr ähnlich, scheint aber nur einfach grau behaart zu sein.

7. *L. murinus*: piceo-niger, fusco-tomentosus, thorace transverso, lateribus antice rotundato, postice sinuato, elytris obsolete striatis. *Linn. Syst. Nat.* 2. 655. 28. Elater murinus. — *Fabr. Syst. Eleut.* 2. 228. 37. — *Oliv. Ent.* 2. 31. 25. 29. tab. 2 fig. 9. — *Herbst Col.* X. 39. 46. tab. 168. fig. 8. — *Payk. Faun. suec.* 3. 34. 38. — *Gyllenh. Ins. suec.* 1. 380. 6. — *Ross. Faun. Etr.* 1. 178. 441. — *Sahlb. Ins. fenn.* 1. 131. 4. — *Zetterst. Ins. Lapp.* 144. 3.

In ganz Europa. Ich besitze auch ein ganz hierher gehöriges Exemplar vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

8. *L. vestitus*: niger, griseo-tomentosus, antennis palpisque rufis, thorace planiusculo, subquadrato, lateribus rotundato, elytris punctato-striatis. *Klug. Ins. Madag.* pag. 64. Elater (Agrypnus) vestitus. Habitat in Madagascar.

Der vorigen Art am ähnlichsten, aber das Halsschild verhältnissmässig etwas länger, und die Deckshilde punktförmig. Die Fühler sind fast etwas länger als das Halsschild.

9. *L. mustelinus*: piceus, fusco-tomentosus, griseo-irroratus, antennis pedibusque rufis, thorace suboblongo, lateribus obtuse rotundato, profunde punctato, elytris punctato-striatis. Habitat in Siam. *Kaden.*

Sechs Lin. lang, dem *L. irroratus* verwandt, aber grösser, das Halsschild an den Seiten mehr gerundet, die Deckshilde nach hinten stärker verschmälert. Kopf klein, rund, vorn niedergebogen, eingedrückt, mit erhabenen Seitenrändern, punktiert. Fühler braunroth, das zwölfte Glied sichtbar. Halsschild etwas länger als breit, am Vorderrande tief und winkelig ausgerandet, in der Mitte gewölbt, die Seiten niedergebogen, stumpf gerundet, die Hinterwinkel wieder etwas vortretend, am zweimal gebuchteten Hinterrande niedergedrückt, ziemlich tief aber nicht sehr dicht punktiert, schwärzlichbraun, mit kleinen, niederliegenden, etwas verworrenen gelblich-

braunen Härchen, denen sich stellenweise Flecke von grauen Härchen einmischen, von denen besonders zwei runde Flecke neben der Mitte sich auszeichnen, nicht sehr dicht bedeckt. Schildchen gelblichbraun behaart. Deckschilde an der Wurzel so breit wie der Hinterrand des Halsschildes, bald hinter der Schulter nach der Spitze zu allmählich verengt, punktirt-gestreift, schwärzlichbraun, gelblichbraun behaart, mit unregelmässigen grauen, besonders am Seitenrande gehäuften Haarflecken. Unterseite schwärzlichbraun, punktirt, gelblichbraun behaart. Beine braunroth.

10. *L. irroratus*: niger, griseo cinereoque subquamosus, antennis pedibusque rufis, thorace subquadrato, lateribus parallelis antice rotundatis, elytris punctato-striatis. *Klug.* Ins. Madag. pag. 65. *Elater* (*Agrypnus*) *irroratus*. Habitat in Madagascar.

Schmäler als die vorigen, das Halsschild fast noch länger als breit, nur an den Vorderwinkeln gerundet. Auf den Deckschilden weisse runde Fleckchen ohne Ordnung zerstreut.

11. *L. crenicollis*: fusco-niger, opacus, antennis pedibusque rufis, thorace oblongo, punctato, lateribus rotundato, crenato, postice angustato, elytris punctato-striatis (Taf. I. fig. 1.). *Menetr.* Catal. rais. des obj. de Zool. recueillis au Cauc. 1832, p. 156. *Agrypnus crenicollis*. — *Falderm.* nouv. Mem. de la soc. imp. des natural. de Moscou. IV. 166.

5 Lin. lang, Das Halsschild merklich länger als breit, an den nach hinten stark und allmählich verengten Seiten fein gekerbt. In Südrussland.

Eine besondere, wiewohl kleine Gruppe, bilden diejenigen Elateriden, welche gepolsterte Sohlen, ungezähnelte Krallen, vorragende Stirn, schmale, nach der Mitte hin allmählich erweiterte Schenkeldecken und kurze wedelförmige Fühler mit kornförmigem zweiten Gliede besitzen, welche nicht in besondere Rinnen der Vorderbrust sich einlegen, jedoch in eine mehr oder minder deutliche seichte Längsvertiefung auf den Seitenplatten der Vorderbrust in der Ruhe eingeschlagen werden können. Sie entsprechen zum Theil der Gattung

Hemirhipus wie sie *Latreille* in den *Annal. de la soc. entom. de France* Tom. III. pag. 140 aufgestellt hat, unter welcher er früher (*Cuv. Regn. anim.* IV. p. 454.) auch *Tetralobus* und *Lissomus* begriff (*Regn. anim.* V. pag. 552). Die von ihm früher (*Regn. anim.* IV. p. 454) aufgestellte Gattung *Ctenicera*, unter welcher er eine in unsere Gruppe gehörige Art (*Elater bicruciatas*) und seine jetzige Gattung *Corymbetes* zusammengestellt hatte, erklärt er später (*Regn. anim.* V. pag. 552) für einerlei mit *Pericallus* *Serv.* (*Semiotus* *Eschsch.*), was nur auf einem Irrthume beruhen kann, hebt aber die Gattung *Ctenicera* nachher ganz auf, da sie in seiner Abhandlung über die *Elateriden* in den *Annal. de la soc. entom.* gar nicht erwähnt wird.

Dejean (*Catal.* p. 101) vertheilt die Arten dieser Gruppe theils unter *Hemirhipus*, theils unter *Alaus*, von welchem letztern jedoch sie sich durch die kürzern, wedelförmig gezahnten Fühler, unterscheiden.

Eschscholtz scheint keine hierher gehörigen Arten gekannt zu haben, sie passen in keine der von ihm aufgestellten Gattungen.

Man kann die Gruppe in drei Gattungen theilen:

- a. Halsschild vorn stark ausgerandet, die Seitenränder verflächt, zwölftes Fühlerglied einen kurzen Fortsatz des eilften bildend. *Iphis* *Lap.*
- b. Halsschild vorn wenig ausgerandet, die Seitenränder herabgebogen.

† zwölftes Glied versteckt. *Ctenicera* *Latr.*

† † zwölftes Glied linienförmig. *Hemirhipus*.

Iphis* *Lap.

Kopf klein, gerundet, etwas herabgebogen, Stirn vorn etwas eingedrückt, unter einem rechten Winkel von der Lefze abgesetzt. Wangengruben rund, getrennt. Fühler kürzer als das Halsschild, das erste Glied dick, walzig, das zweite Glied sehr klein, kornförmig, das dritte klein, nach innen mit einem dornförmigen Fortsatze, die sieben folgenden ziemlich gleich lang, jedes mit einem ziemlich langen blattförmigen Fortsatze nach innen, das eilfte Glied bildet ein Dreieck, mit einer kleinen Ausrandung an der Spitze, in wel-

cher das sehr kleine, schmale, stumpfe zwölfte Glied sich einsetzt.

Halsschild etwas länger als breit, vorn ausgerandet, mit vorstehenden Vorderecken, die Seiten vorn gerundet, hinten fast parallel, der Rand horizontal, flach abgesetzt, das Mittelfeld flachgewölbt, das Hinterfeld quer eingedrückt, der Hinterrand in der Mitte wenig vorgezogen, Hinterecken breite, nach hinten gewendete Dornen bildend.

Vorderbrust mit stark vorspringender Mittelplatte, die von den Seitenplatten durch eine Naht getrennt ist und nach den Wurzeln der Vorderbeine hin sich allmählig verschmälert. Schenkelgruben flach, wenig ausgezeichnet. Eine seichte Längsvertiefung auf jeder Seitenplatte für die Fühlerruhe. Brustachel oben flach, wenig gebogen.

Schildchen klein, vierseitig.

Mittelbrust kurz, die Ränder der Stachelgrube aufgeworfen.

Hinterbrust breiter als lang, an der Spitze etwas geschweift.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, flachgewölbt, bei dem Schildchen eingedrückt, von der Mitte nach der stumpf gerundeten Spitze hin etwas verengt.

Hinterleib flach gewölbt, halb elliptisch, das Endglied abgestutzt.

Beine kurz, stark, zusammengedrückt, die Schenkel elliptisch, Schienen ohne bemerklichen Enddorn, Tarsen zusammengedrückt, das erste Glied etwas länger als die folgenden drei, unten dünn gepolstert, ohne Borsten, Klauenglied ziemlich lang, an der Spitze geborstet, mit langen starken Krallen. Schenkeldecken schmal, der ganzen Breite nach an die Hinterbrust anschliessend, nach der Mitte hin allmählich und buchtig erweitert.

Diese Gattung hat bei dem ersten Anblick einige Aehnlichkeit mit Chalcolepidius und Athous. Von ersterem unterscheidet sie sich durch ein viereckiges Schildchen, in der Mitte etwas stärker gewölbt und mit einem gerinnten Längskiel versehenes Halsschild, so wie durch die wedelförmigen Fühler und getrennte Stachelgrube; von letz-

terem durch kürzere, wedelförmige Fühler, stärker ausge-
randeten Vorderrand und breiter abgesetzten Seitenrand
des Halsschildes so wie durch dessen Mittelkiel.

Ich kenne nur die zwei nachfolgenden Arten aus dieser
Gattung. *Laporte* beschreibt noch zwei Arten: a. *I. Goudotii*,
der *I. triocellata* sehr ähnlich aber bei gleicher Breite nur
16 Lin. lang, der Filz mehr weiss als gelb, und die Deck-
schilde mit einem sammetartigen Flecke, der ein sehr lang-
gezogenes Dreieck bildet; aus Madagaskar; b. *I. glauca*:
rothbraun, mit gelbgrauem Ueberzuge, Fühler und zwei
Kopfbinden schwarz, am Halsschilde der Seitenrand und zwei
Längsbinden in der Mitte schwarz, Deckschilde mit einigen
schwarzen Flecken an der Wurzel und einem runden schwar-
zen Flecke in der Mitte am Aussenrande. Unterseite des
Körpers braun, mit aschgrauem Ueberzuge. 5 Lin. lang,
1½ Lin. breit. Aus Mexico. Von letzterer bin ich ungewiss,
ob sie auch wirklich in diese Gattung gehört.

I. I. triocellata: tomentosa, nigra, flavescenti-irrorata, tho-
race macula atra, velutina, flavescenti cincta et carina fla-
vescente divisa, elytris macula oblonga infra medium atra,
velutina, flavescenti cincta. *Lap.* in Silberm. Rev. entom.
IV. pag. 8. *Iphis triocellata*. *Dupont* in lit. *Agryp-*
pus costicollis. Habitat in Madagascar.

19—20 Lin. lang, 6 Lin. breit. Kopf grauschwarz,
sammetartig, mit ockergelben niederliegenden Härchen be-
deckt. Halsschild ein Viertel länger als breit, grauschwarz,
matt, in der Mitte ein grosser, kohlschwarzer, sammetartiger
Fleck, der mit einem Kreise dichter ockergelber Haare rings-
um eingefasst und durch eine gleichfarbige Haarlinie des Längs-
kieses in zwei gleiche Theile getheilt wird. Der übrige Theil
der Oberfläche ist mit ockergelben Härchen bedeckt, es bleibt
aber ein unbedeckter Kreis, welcher den gelben Haarkreis
des Mittelfleckes umgiebt. Deckschilde matt, grauschwarz,
mit zerstreuten kleinen unregelmässigen Flecken, die durch
ockergelbe Härchen gebildet werden. Hinter der Mitte liegt
auf jedem Deckschilde ein fast keilförmiger grosser kohl-
schwarzer Sammetfleck, mit ockergelbem Saume. Unterseite
und Beine mit niederliegenden ockergelben Härchen bedeckt.

2. *I. madagascariensis*: nigra, flavescenti-tomentosa, thorace macula atra, velutina, flavescenti cincta et carina flavescente divisa, elytris basi carinatis. *Gory* Ann. de la soc. entom. I. pag. 385. tab. 12. B. fig. 2. *Elater madagascariensis*. — *Dejean* Catal. pag. 101. *Alaus heros*. Habitat in Madagascar.

14 Lin. lang, 5 Lin. breit. Halsschild eben so lang als breit, wie bei voriger Art gezeichnet. Deckschilde durch zusammenfliessende Flecken von ockergelben Härchen so bedeckt, dass die schwarze Grundfarbe nur in unregelmässigen Flecken sichtbar wird, und gegen die Spitze zu einige Längswische bildet.

Ctenicera Latr.

Kopf mässig gross, gerundet, vorn etwas niedergebogen, mit senkrecht über der Lefze abgesetzter Stirn. Wangengruben rund, getrennt. Fühler weit kürzer als das Halsschild, das erste Glied dick, fast keulenförmig, das zweite sehr klein, kornförmig, das dritte klein, nach innen mit einem dornförmigen Fortsatze, das vierte bis zum zehnten gleichlang unter einander, mit ziemlich langem blattförmigen Fortsatze nach innen, das eilfte breiter als die vorigen, mit einer kleinen Spalte an der Spitze, welche das zwölfte Glied andeutet.

Halsschild länger als breit, vorn schwach ausgerandet, mit wenig vorstehenden Vorderecken, die Seiten bis kurz vor die Spitze parallel, dann nach innen gerundet, fast der ganzen Länge nach gleichmässig gewölbt, mit niedergebogenen Seitenrändern, das Hinterfeld wenig und jäh niedergedrückt, die Hinterecken bilden gerade Dornen, der mittlere Vorsprung stark ausgerandet.

Vorderbrust mit vorspringender Mittelplatte, die von den Seitenplatten durch eine Naht getrennt wird, und sich nach den Wurzeln der Vorderbeine in einen langen, wenig gebogenen Bruststachel verlängert. Schenkelgruben flach, wenig ausgezeichnet. Eine seichte Längsvertiefung auf jeder Seitenplatte für die Fühlerruhe.

Schildchen klein, viereckig.

Mittelbrust kurz, Stachelgrube schmal, scharf gerandet.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, von der Mitte nach der Spitze etwas verschmälert, die Spitze stumpf gerundet, stark gewölbt.

Hinterbrust etwas breiter als lang, an der Spitze etwas geschweift.

Hinterleib halb elliptisch, flach gewölbt.

Beine kurz und ziemlich stark, etwas zusammengedrückt, Schenkel elliptisch, Schienen ohne bemerkbaren Enddorn, Tarsen zusammengedrückt, das erste Glied etwas verlängert, Klauenglied ebenfalls verlängert, Krallen kurz und stark. Schenkeldecken schmal, der ganzen Breite nach an die Hinterbrust anschliessend, nach der Mitte zu allmählich und wenig erweitert.

Laporte bringt die hierher gehörigen Arten zu *Iphis*, *Latreille* und *Klug* zu *Ctenicera*. Von *Iphis* unterscheiden sie sich aber durch die schmalere, fast walzenförmige Gestalt, niedergebogene Seiten des Halsschildes und die kleine Spalte an der Fühlerspitze. Da die übrigen *Lyons latreille* hierher gebrachten Arten von ihm später zu *Corymbetes* gezählt worden sind, so kann für diese der Name *Ctenicera* bleiben.

Eine kleine Art dieser Gattung fand *Hope* im Animeharz. (*Ctenicerus eximius* Transact. of the entom. Soc. Vol. II. p. I. pag. 53. tab. 7. fig. 4). Sollte vielleicht *Elater melanocephalus Fabr.* auch hierher gehören?

1. *C. nobilis*: supra cinnabarinus, opacus, subtus niger, thorace vitta, coleopteris sutura cruce infra medium apiceque nigris. *Illig.* in *Wiedem. Arch.* I. 2. pag. 116. n. 12. *Elater nobilis*. — *Klug.* *Ins. Madagasc.* pag. 63. *Elat.* (*Ctenicera*) *nobilis*. — *Latr.* *Cuv. Regn. anim.* tab. XVIII. fig. 3. *Elater bicruciatum*. Habitat in Madagascar.

10 Lin. lang. Halsschild mit einem durchlaufenden Längskiele, Deckschilde fein punktiert-gestreift.

2. *C. insignis*: supra cinnabarinus, opacus, subtus niger thorace vitta, elytris macula rotundata media, fascia po-

stica apiceque nigris. Klug. Ins. Madagasc. 63. tab. 3. f. 1. Habitat in Madagascar.

Der vorigen Art sehr nahe verwandt.

Hemirhipus Latr.

Kopf mässig gross, gerundet, vorn niedergebogen, Stirn eingedrückt, abgestutzt, unter einem rechten Winkel von der Lefze abgesetzt. Wangengruben rund, durch eine breite Platte getrennt. Fühler kürzer als das Halsschild, zwölfgliederig, das erste Glied kolbenförmig, dick, das zweite sehr klein, kornförmig, das dritte klein, mit einem dornförmigen Fortsatze nach innen, die folgenden gleich lang, mit einem langen linienförmigen Fortsatze nach innen, das zwölfte lang, linienförmig. Kinnbacken an der Spitze nicht gespalten.

Halsschild länger als breit, vorn fast gerade abgestutzt, die Seiten etwas niedergebogen, theils von der Mitte weg, theils nur an der Spitze bogig nach innen gebogen, fast der ganzen Länge nach gleichmässig gewölbt, das Hinterfeld eingedrückt, die Hinterecken bilden gerade Dornen, der mittlere Vorsprung des Hinterrandes ausgerandet.

Vorderbrust mit vorspringender Mittelplatte, die von den Seitenplatten durch eine Naht getrennt wird, nach der Einsetzung der Vorderbeine allmählich, dort aber jäh in einen langen wenig gebogenen Stachel sich verengt. Schenkelgruben flach, wenig ausgezeichnet. Neben der Naht, welche die Mittelplatte absondert, auf den Seitenplatten eine längliche seichte Grube für die Fühlerruhe.

Schildchen eirund, fast herzförmig.

Mittelbrust kurz, Stachelgrube mit aufgeworfenen Rändern.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, nach der Spitze allmählich verengt, mässig gewölbt.

Hinterbrust breiter als lang, an der Spitze schwach gestreift.

Hinterleib halb elliptisch, flach gewölbt.

Beine ziemlich lang und schlank, die Schenkel elliptisch, etwas flach gedrückt, Schienen etwas zusammengedrückt,

das erste Glied etwas verlängert, eben so das mit ziemlich langen scharfen Krallen versehene Klauenglied. Schenkeldecken schmal, überall fast gleich breit, nur in der Mitte etwas ausgebuchtet.

Dejean vereinigt die Arten der vorigen Gattung auch mit *Hemirhipus*.

1. *H. lineatus*: niger, supra velutinus, capite, thoracis margine antico et laterali, vittaque media, elytris costis duabus flavescentibus. *Fabr. Syst. Eleut.* 2. 223. 13. *Elat. lineatus*. — *Oliv. Ent.* 2. 31. 20. 20. tab. 3. fig. 21. — *Herbst. Col.* IX. 341. 16. tab. 158. fig. 10. Habitat in Brasilia.

Das Halsschild ist beträchtlich länger als breit, nur an der Spitze gerundet, mit einem Längskiele versehen.

2. *H. fascicularis*: niger, griseo-pilosus, elytris testaceis, sutura fasciisque linearibus undatis fuscis. *Fabr. Syst. Eleut.* 2. 222. 3. *Elat. fascicularis*. — *Oliv. Ent.* 2. 31. 8. 1. tab. 5. f. 56. — *Herbst. Col.* X. 104. 123. Habitat in America meridionali. (*Mus. Schwaeigrichen.*)

10 Lin. lang. Kopf mit langen niederliegenden grauen Härchen besetzt. Halsschild nicht sehr viel länger als breit, von der Mitte nach vorn verengt, punktirt, schwarz, an den Seiten mehr rothbraun durchscheinend, mit langen niederliegenden grauen etwas verworrenen Härchen besetzt. Deckshilde ziegelroth, grau behaart, punktirt-gestreift, die abwechselnden Zwischenräume erhaben, die Naht, einige längliche Fleckchen in dem Wurzelfelde, eine aus Längstreifen bestehende gewellte Queerbinde unter der Mitte, eine andere vor der Spitze grauschwarz.

3. *H. trilineatus*: testaceus, nitidus, antennis nigris, basi testaceis, thorace vittis tribus punctisque duobus posticis nigris, elytris flavescentibus, sutura margineque laterali postice fuscis. *Lap. in Silberm. Rev. entom.* IV. pag. 12. Habitat in Brasilia.

10 Lin. lang. Kopf rothgelb, mit schwarzer, bisweilen unterbrochener Mittellinie. Fühler rothgelb, mit schwarzem Wedel. Halsschild von der Mitte nach vorn verengt, punktirt, glänzend, rothgelb, mit drei hinten abgekürzten schwarzen Längsbinden

und zwei schwarzen Punkten im Hinterfelde. Deckschilde von der Wurzel nach der Spitze allmählich verengt, fein punktirt gestreift, die Zwischenräume punktirt, schwefelgelb, der Seitenrand und die Naht zwei Drittheil der Länge braun. Unterseite rothgelb, ein Mittelfleck auf Vorder- und Hinterbrust, so wie beiderseits am Hinterleibe eine Längsbinde schwarz.

Eschscholtz bringt unter die Elateriden, deren Tarsen weder behaart noch mit Endborsten der einzelnen Glieder versehen sind, sondern nur auf der Unterseite ein mehr oder minder dichtes Polster führen, ausser hier aufgeführten Gattungen noch *Chalcolepidius*, *Alaus* und *Pyrophorus*, denen *Latreille* die Gattung *Campsosternus*, *Laporte* die Gattung *Calais* beifügt. *Chalcolepidius* und *Campsosternus* unterscheiden sich leicht durch die mit der Mittelbrust unmittelbar verwachsene Stachelgrube, durch welche sie an *Eucamptus* und *Semiotus* anschliessen; *Alaus* und *Calais* haben einfach sägeförmige Fühler, keine Fühlerrinnen, so wie eine vorn niedergebogene nicht eigentlich vorspringende Stirn. *Pyrophorus* bildet dagegen eine Uebergangsgruppe, welche in ihrem jetzigen Umfange Arten mit gepolsterten und andere mit geborsteten Tarsen enthält, auch in der Gestalt der Fühler und des Halsschildes noch mehrfache Unterschiede darbietet. Diese Gruppe scheint überhaupt sehr zahlreich an Arten zu sein. *Illiger* führt in seiner Monographie 16 Arten auf, *Dejean* in seinem Cataloge 30, unter denen nur 4 als bei *Illiger* beschrieben aufgezählt werden, und von 12 Arten, welche *Eschscholtz* (Thon's Archiv 2r Band pag. 32) als neu angiebt, kennt *Dejean* nur drei. Fast jede Sendung aus dem mittleren Amerika vermehrt die Zahl der unbeschriebenen Arten.

Die Gattung *Chalcolepidius* *Eschsch.* hat viel Eigenthümliches. Die meist ansehnliche Grösse, das flache mit breiten horizontalen Seitenrändern versehene Halsschild, dessen mittlerer Vorsprung am Hinterrande fast gabelförmig gespalten ist, das deltaförmige Schildchen und die flach gewölbten, am Ende fast abgestutzten Deckschilde zeichnen sie schon bei dem ersten Anblicke aus. Der kleine runde Kopf ist fast senkrecht hinabgebogen, die Stirn an der Spitze eingedrückt

und jäh nach der Lefze herabgebogen, ohne über dieselbe merklich hervorzuragen. Die Fühler sind kürzer als das Halsschild, stark gesägt, das zweite Glied klein, kornförmig, das zwölfte Glied bildet einen kleinen stumpfen Fortsatz an der Spitze des elften Gliedes. Die sichelförmigen Kinnbacken haben keine gespaltene Spitze. Die Mittelplatte der Vorderbrust ist vorn durch tiefe Ausschnitte, die nach hinten in kurze Rinnen endigen, welche von den in der Ruhe liegenden Fühlern die ersten Glieder verbergen, von den Seitenplatten getrennt. Die Hinterbrust endigt nach vorn unmittelbar in ein stark vorspringendes gabelförmiges Brustbein. Die Schenkeldecken verschmälern sich von der Mitte weg ziemlich stark und allmählich nach den Seiten, bis an die Hinterwinkel der Hinterbrust. Das erste Tarsenglied ist etwas länger als die folgenden, unter jeder Kralle findet sich eine starke Borste, so dass die Klauen fast vierkrallig erscheinen.

Die bis jetzt bekannt gewordenen Arten sind alle im mittleren America, besonders auf den Antillen und in Brasilien einheimisch. Es gehören dahin *Elater sulcatus*, *porcatus*, *striatus* (*virens* *huj. var.*) *Fabr.*, *Eschscholtzii*, *Desmaresti*, *Lafargi*, *Silbermanni* *Chevrol.* (*Col. mexic.*) *zonatus*, *smaragdulus*, *limbatus* (*porcatus* *Herbst*) *Eschsch.* (*Thon. Arch. II. pag. 32*), *obscurus*, *aequinoctialis*, *mexicanus* *Lap.* (*Silberm. Rev. IV. pag. 13.*)

Die Gattung *Camposternus* *Latr.* (*Annal. de la soc. entom. Tom. III. pag. 141*) besitzt eine mehr gewölbte Oberfläche, und einen kahnförmigen Umriss, das Schildchen bildet ein Trapez mit abgerundeten Ecken und die weniger stark gesägten Fühler haben die Länge des Halsschildes, auch fehlt ihr die Furche der Vorderbrust, in welche sich bei *Chalcolepidius* die Wurzelglieder der Fühler einlegen. Stirn, Zahl und Gestalt der Fühlerglieder, Bau des Brustbeines und Gestalt der Tarsen und Schenkeldecken hat sie mit *Chalcolepidius* gemein. *Dejean* reiht die am meisten bekannte Art, *Elater fulgens* *Fabr. Oliv. Herbst* (*auratus* *Drury*), die in China einheimisch ist, unter *Ludius*, von dem sie sich aber durch Brustbein und gepolsterte Tarsen sogleich unterscheidet.

Elater splendidus Herbst., *Ludius corinthius* und *Latreillei Dej.* aus Java und Ostindien gehören wahrscheinlich auch hierher.

Alaus Eschsch. besitzt einen langgestreckten, flach gewölbten, fast parallelipedischen Körper, ziemlich lange sägeförmige Fühler, kaum merklich ausgerandeten stumpfen Mittelvorsprung am Hinterrande des Halsschildes und eirundes Schildchen. Der kleine Kopf ist etwas niedergebogen, die Stirn vorn eingedrückt und biegt sich fast allmählich nach der durch eine Naht von ihr getrennten Lefze herab. Die sichelförmigen Kinnbacken haben keine gespaltene Spitze. Die Fühler, welche fast bis zur Wurzel des Halsschildes reichen, sind einfach sägeförmig, mit kornförmigem zweiten Gliede, und abgesetzter Spitze des elften Gliedes. Das Halsschild ist beträchtlich länger als breit, vorn gebuchtet, der Rücken flach gewölbt, die fast parallelen, nur vorn bogenförmig verschmälerten Seiten sind etwas verflacht, der Hinterrand, welcher das sanft niedergebogene Hinterfeld begränzt, ist zwar auf jeder Seite tief ausgebuchtet, doch der dadurch gebildete mittlere Vorsprung nicht stark vortretend und wenig ausgerandet. Die Mittelplatte der Vorderbrust ist vorn zwar durch einen tiefen Ausschnitt, dann aber nur durch eine einfache Naht von den Seitenplatten getrennt. Die langen flachen Deckschilde haben die Breite des Halsschildes, ihre Seitenränder laufen bis unter die Mitte parallel und verschmälern sich dann wenig nach der stumpf gerundeten Spitze. Die Schenkeldecken erweitern sich allmählich nach der Mitte hin. Die zusammengedrückten Tarsen führen ein etwas verlängertes Wurzelglied und unter jeder Krallen eine feine Borste. Es sind mir aus dieser Gattung nur die beiden in Nordamerika einheimischen Arten *Alaus oculatus Linn. Oliv. Herbst.* und *A. myops Fabr.* (*Iuscus Oliv. Herbst.*) bekannt. Wahrscheinlich gehören auch *Elater luscus Fabr.* und *luscioleus Gray in Griff. Anim. kingd. tab. 31. fig. 5* hierher.*)

*) *Guerin* beschreibt und bildet unter dem Namen *Elater (Alaus) abdominalis* (*Magaz. de Zool. 1838 tab. 228. fig. 3*) einen aus Chili oder Peru stammenden Käfer ab, der aber wohl richtiger zu *Aphanobius* oder *Ampedus* gehört, wenn er nicht unter

Calais *Lap.* (Silb. Rev. entom. IV. p. 9) stimmt zwar in den meisten Merkmalen mit *Alaus* überein, aber die Fühler sind kürzer als das Halsschild, letzteres wölbt sich stark nach vorn und sein Hinterfeld ist jäher und tiefer eingedrückt, auch besitzen die Deckschilde einen stärker gewölbten Rücken. Es gehören hieher *Elater Parreyssii Stev.* (Bullet. de la Soc. imp. des natur. de Moscou. 1829 pag. 285. Act. Mosq. Tom. VIII. El. Goryi *Guer. Mag. d. Zool.*), *speciosus, lacteus, tricolor Fabr., senegalensis et sinuosicollis Lap.*

Man kann sämtliche Elateriden, deren Tarsen an den Seiten zusammengedrückt sind, und die weder Borsten noch Anhängsel, sondern nur ein mehr oder minder deutliches Polster auf der Sohle führen und welche keine Leuchtflecke am Halsschild besitzen, in nachstehende tabellarische Uebersicht bringen:

- I. Hinterbrust nach vorn in ein gabelförmiges Brustbein verlängert und mit der Mittelplatte der Mittelbrust verwachsen.
 - A. Halsschild flach mit horizontal ausgebreiteten Seiten, Schildchen deltaförmig. *Chalcolepidius Eschsch.*
 - B. Halsschild gewölbt, Schildchen fast herzförmig. *Camposternus Latr.*

- II. Stachelgrube nur der Mittelbrust angehörig.
 - A. Mittelplatte der Vorderbrust durch eine Furche von den Seitenplatten getrennt.
 - a. Fühler gesägt.
 - α. das zweite Fühlerglied sehr klein.
 - † die Fühler deutlich zwölfgliederig, ziemlich von der Länge des Halsschildes, *Agrypnus Eschsch.*
 - †† die Fühler eifgliederig, beträchtlich kürzer als das Halsschild. *Adelocera Latr.*
 - β. das zweite und dritte Glied der Fühler kleiner als die übrigen, das zwölfte nicht sichtbar. *Lacon Lap.*
 - b. Fühler kammförmig gezahnt, eifgliederig, kurz, das dritte Glied verlängert. *Euphemus Lap.*

eine neue Gattung zu bringen sein möchte. Von *Alaus* unterscheidet er sich sogleich durch das kleine dritte Fühlerglied, weniger lange Halsschild und von der Mitte weg nach hinten verschmälerte Deckschilde.

B. Mittelplatte der Vorderbrust nur durch eine Naht von den Seitenplatten getrennt.

a. Fühler wedelförmig oder kammförmig gezahnt, das zweite Glied klein.

α. Halsschild vorn stark ausgerandet, die Seitenränder verflücht, zwölftes Fühlerglied einen kurzen Fortsatz des eilften bildend. *Iphis Lap.*

β. Halsschild vorn wenig ausgerandet, an den Seiten herabgebogen, das zwölfte Fühlerglied versteckt. *Ctenicera Latr.*

γ. Halsschild vorn etwas ausgerandet, an den Seiten herabgebogen, zwölftes Fühlerglied so lang wie das eilfte, linienförmig. *Hemirhipus Latr.*

b. Fühler gesägt, zwölfgliederig, zweites Glied klein.

α. Fühler ziemlich so lang als das Halsschild, Körper langgestreckt, flach gewölbt. *Alaus Eschsch.*

β. Fühler kürzer als das vorn gewölbte Halsschild, Körper gewölbt. *Calais Lap.*

Selbst in der Färbung bieten diese Gattungen einige auffallende Merkmale dar. Bei *Chalcolepidius* wird die Grundfarbe durch Schuppen bedeckt, welche vorzugsweise die tiefern Stellen einnehmen; *Campsosternus* ist kahl und metallisch glänzend; *Agrypnus* hat eine dünne, stellenweise ganz fehlende feine Haarbekleidung; bei *Adelocera*, *Lacon* und *Euphemus* wird die Grundfarbe durch kurze, anliegende, schuppenförmige Härchen bedeckt; *Iphis* und *Ctenicera* sind durch einen dichten sammetartigen Ueberzug matt, *Hemirhipus* aber ändert mit mehr oder minder dichter Haarbedeckung ab; *Alaas* hat matte Farben, mit sammetartigen schwarzen Flecken und weissen Augenkreisen; *Calais* hat dichten weissen oder gelben Haarüberzug mit schwarzen Flecken ohne Augenkreise.

Die hier beigefügte Kupfertafel (Taf. I.) giebt

Fig. 1. *Lacon crenicollis*. a. von oben b. von unten gesehen, in doppelter Grösse; c. den Fühler; d. den Hinterfuss.

Fig. 2. a. und b. *Agrypnus ruber* von oben und von unten gesehen, nach einem grossen Exemplare.

Fig. 3. *Dilobitarsus? petiginosus* a und c von oben und

unten gesehen; vergrößert; *b.* natürliche Länge; *d.* der Fühler; *e.* ein Hinterfuss.

Fig. 4. *Physorhinus xanthocephalus* *a.* von oben *c.* von unten gesehen, vergrößert; *b.* natürliche Länge; *d.* der Fühler; *e.* ein Hinterfuss.

Fig. 5. *Dicronychus apicalis* *a.* von oben, *c.* von unten gesehen, vergrößert; *b.* natürliche Länge; *d.* der Fühler; *e.* ein Hinterfuss; *f.* das Klauenglied mit den Krallen.

II.

Ueber Elateriden ohne Bruststachel.

(Cardiophorus)

von

W. F. Erichson.

Früher nahm man allgemein den stachelförmigen Fortsatz des Prosternum, mit welchem dasselbe in eine entsprechende tiefe Grube der hintern Brust eingreift, als das Organ an, mit welchem die Elateren ihre eigenthümlichen Sprünge ausführen, und auch noch *Kirby* und *Spence* stellen es in ihrer Introduction to Entomology. II. im 23sten Briefe so dar, als ob es das Herausschnellen dieses Stachels aus seiner Grube wäre, welches den ganzen Körper in die Höhe triebe. *Strauss-Dürkheim* hat indess in seinen reichhaltigen Considérations générales sur l'anatomie comparée des animaux articulés p. 192. zuerst die Sache aus dem richtigen Gesichtspunkte betrachtet, und nach ihm haben *Burmeister* (Handbuch der Entomologie I. p. 489) und *Lacordaire* (Introduction à l'Entomologie II. pag. 294) den Vorgang beim Springen der Elateren auf eine ähnliche Weise geschildert. Der Letztere hat besonders hervorgehoben, dass nicht sowohl der Stoss, den die heftige Zusammenziehung der Beugemuskeln der Vorderbrust dem Körper gebe, als vielmehr der Gegenstoss (contrecoup), den der Körper von der Fläche erhält, gegen welche er anschlägt, die Ursache des Aufschnellens sei. Zweierlei Umstände scheinen mir indess noch nicht gehörig gewürdigt zu sein, welche die Springfähigkeit der Elateren vorzugsweise mit bedingen. Das Erste nämlich ist die Federkraft der Theile, mit welchen der Körper gegen seine Unterlage anschlägt. *Strauss-Dürkheim* nimmt den hintern Theil des Halsschildes und die Basis der Flügeldecken als solche an, indess wird das Halsschild bei der kräftigen Zusammenzie-

lung seiner Beugemuskeln vorübergebogen, es weicht aus, und den Contrecoup bekommt der vordere Theil der Flügeldecken allein. Die Elasticität, die diese Theile sonst schon haben, wird noch dadurch vermehrt, dass sie da, wo sie beim Emporschnellen gegen die unterliegende Fläche anschlagen, etwas aufgetrieben zu sein pflegen: auch sieht man an dieser Stelle vorzugsweise bei behaarten Elateren, welche nicht ganz frisch mehr sind, den Haarüberzug verloren gegangen. Nach *Strauss-Dürkheims* Berechnung würde der Körper der Elateren rückwärts geworfen; man weiss aber, dass die Thiere auf einer horizontalen Ebene sich ziemlich senkrecht in die Höhe schnellen, da die Stelle der Flügeldecken, welche der Contrecoup trifft, mehr gegen die Mitte des Körpers liegt; auch glaube ich bemerkt zu haben, dass die Richtung des Gegenstosses mehr nach vorn ist, welches sich dadurch erklären würde, dass beim Ausweichen des Halsschildes der Stoss auf die Auftreibung der Flügeldecken in der Richtung von vorn nach hinten erfolgt. Die Kraft selbst ist eine lebende willkührliche; eine ganz genau bestimmte Norm wird sich nicht für sie feststellen lassen.

Das Zweite, welches die Sprungfähigkeit der Elateren bedingt, ist freie Gelenkverbindung zwischen Pro- und Mesothorax, welche dem ersteren die Supination in dem Grade gestattet, dass er einen Winkel mit der Längsaxe des Körpers zu bilden im Stande ist. Daher können weder die Eucnemiden noch die Cebrionen, (welche offenbar näher mit den Elateren als den Cyphonen verwandt sind) springen, weil bei ihnen, auf ähnliche Weise wie bei den meisten übrigen Käfern, der Hinterrand des Halsschildes über das Gelenk mit der hinteren Brust weggreift, und durch sein Anlegen an die Basis der Flügeldecken die Extension des Prothorax über die Richtung der Längsaxe des Körpers hinaus unmöglich macht. Dagegen finden wir bei allen eigentlichen Elateren, welche springen, das Halsschild von dem hinterliegenden Körper abgesetzt. Dass bei dieser freien Gelenkverbindung eine besondere Vorrichtung nöthig sei, um bei der ungeheuren Muskelkraft, welche auf dieses Gelenk wirkt, Luxationen zu verhüten, ist leicht einzusehen, und dass nur eine solche mit dem

in seiner Grube sich bewegenden Bruststachel gegeben sei, ist jetzt die allgemeine Annahme.

Wie wenig es auf den Bruststachel beim Emporschnellen ankommt, geht daraus am Besten hervor, dass eine Anzahl von Elateren diesen Bruststachel nicht hat, ohne dass dadurch ihre Sprungfähigkeit gemindert würde. Mich wundert, dass diess so lange übersehen worden ist, da mehrere Arten, welche durch diesen Umstand sich auszeichnen, zu den bekanntesten gehören. Sie sind von *Eschscholtz* nach andern Rücksichten in eine besondere Gattung, nämlich *Cardiophorus* gebracht worden. Die Bildung der Brust ist bei ihnen in der Anlage dieselbe, als bei den übrigen Elateren; nur ist der Fortsatz, in welchen das Prosternum hinter den Vorderhüften ausläuft, gleich hinter diesen gerade abgeschnitten, bildet aber doch noch einen Vorsprung, welcher von einer, der Stachelgrube der übrigen Elateren entsprechenden Vertiefung der Mittelbrust aufgenommen wird. Ist der Vorsprung des Prosternum länger, wie n. a. beim *C. thoracicus*, so ist die Grube in der Mittelbrust auf eine ähnliche Weise wie bei den übrigen Elateren einfach; ist aber, wie z. B. beim *C. troglodytes*, jener Vorsprung kürzer, so tritt, um denselben aufzunehmen, vor den Mittelbeinen ein gabliger Vorsprung vor, so dass in allen Fällen auch hier, wo die in die Mittelbrust tief eingreifende Spitze der Vorderbrust fehlt, die Gelenkverbindung zwischen beiden gesichert wird.

Ich vereinige alle hierin übereinstimmende Elateren in eine Gattung, so vielfache Verschiedenheiten in der Bildung der Füße und namentlich der Klauen auch vorkommen, und so sehr sich in ihrem Habitus manche Arten von den übrigen zu entfernen scheinen. Selbst in der Verbindung des Prosternum mit der Mittelbrust, ein so bedeutender Unterschied auch, wenn man die beiden oben genannten Arten neben einanderhält, darin gelegen zu sein scheint, findet sich zwischen den beiden extremen Formen ein ganz allmählicher Uebergang, wenn man auf eine grössere Reihe von Arten Rücksicht nimmt, wie auch andere mehr habituelle Abweichungen sich nur allmählig ausbilden. Und was die Verschiedenheit in der Bildung der Füße und der Klauen betrifft, kann diese Gattung als

Beleg zu der von zwei so gediegenen Entomologen, als *Latreille* und dem Herausgeber dieser Zeitschrift geäußerten Meinung dienen, dass sie für eine natürliche Eintheilung der Elateren von so durchgreifender Wichtigkeit nicht sei, welche *Eschscholtz* für diesen Zweck von ihr in Anspruch genommen hat.

Die Charaktere, in welchen die unten aufzuführenden, bis auf den *C. pallipes* im Berliner Museum enthaltenen Arten übereinkommen, sind etwa folgende:

Cardiophorus.

Kopf mit über dem Munde mehr oder weniger stark vortretendem scharfen Vorderrande der Stirn.

Mandibeln an der Spitze gespalten.

Zunge häutig, vorn abgerundet, in der Mitte ausgebuchtet, in der Mitte der Ausbuchtung eine kleine vorspringende behaarte Spitze.

Taster mit keilförmigem Endgliede.

Fühler eifgliedrig, einfach, oder selten stumpf gesägt, das zweite Glied kleiner als die folgenden, das dritte von der Länge des vierten.

Halsschild mit kurzen, gewöhnlich abgestutzten Hinterecken, an den Seiten gewöhnlich ungerandet, seltener zum Theil oder der ganzen Länge nach fein gerandet, am Hinterrande gewöhnlich auf jeder Seite mit einem kurzen feinen eingegrabenen Längsstrich. Prosternum vorn zur Deckung des Mundes vortretend, gerundet, die hintere Spitze hinter den Vorderhöften abgestutzt, zusammengedrückt.

Mittelbrust mit herzförmigem Schildchen, unten zur Aufnahme des Fortsatzes des Prosternum mit flacher Grube, deren Seiten sich oft gabelförmig mehr oder weniger nach vorn fortsetzen.

Die Schenkeldecken in der Mitte plötzlich verschmälert.

Die Beine gewöhnlich schwach, die Füße mit an Länge allmählig abnehmenden vier ersten Gliedern, die drei ersten immer ohne Läppchen, das vierte bei den meisten ebenfalls einfach, bei andern entweder herzförmig, oder sehr kurz, in

beiden Fällen unten gelappt; die Klauen einfach, gezahnt, in der Spitze gespalten, gezahnt und an der Spitze gespalten zugleich (dreizählig), oder kammförmig gesägt.

I. Viertes Fussglied einfach.

1. Klauen einfach.

1. *C. thoracicus*: niger, thorace convexo, dense subtiliter punctato, rufo. 249

Elater thoracicus: *Fab.* Syst. El. II. 236. 77. — *Schönh.* Syn. III. 297. 154.

Im mittleren und südlichen Europa.

2. *C. discicollis*: subtiliter cinereo-pubescent, niger, thorace convexo, dense subtilissime punctato, rufo, macula magna oblonga discoidali antica nigra.

Elater discicollis: *Herbst* Käf. X. 92. 106. t. 166. f. 8.

In Ungarn, dem südlichen Russland, Sibirien, Bukhara.

3. *C. ruficollis*: niger, thorace leviter convexo, dense subtiliter punctato, rufo, antice nigro. 850

Elater ruficollis *Linn.* Faun. Suec. p. 724. — *Fab.*

Syst. El. II. 237. 78. — *Schönh.* Syn. III. 297. 156.

Bei Berlin in den Kieferwäldungen häufig.

4. *C. collaris*: subtiliter cinereo-pubescent, niger, thorace convexo, dense subtilissime punctato, postice rufo.

In der Grösse und Gestalt den beiden vorigen Arten gleich, von beiden durch die grössere Ausdehnung des Schwarz auf dem Halsschilde, nämlich vom ersteren durch die an den Seiten, vom anderen durch die nach hinten unterschieden, vom letzteren ausserdem durch seine etwas gewölbtere Gestalt, feiner punctirtes Halsschild und die Behaarung abweichend, worin er mit dem *C. discicollis* sehr übereinstimmt. Er ist 3 Lin. lang, schwarz, mit ziemlich dichter, feiner, anliegender grauer Behaarung. Die Stirn ist leicht gewölbt, dicht und fein punctirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, beim Weibchen fast noch etwas breiter, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, polsterartig gewölbt, äusserst fein dicht punctirt, hinten nicht bis zur Mitte hinauf, oft nur auf dem hintern Drittel, beim Männchen selbst nur an dem Hinterwinkel lebhaft roth; der Vorderrand zuweilen

rothbraun. Die Flügeldecken sind höchstens doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift. Die Streifen nach hinten nicht stärker vertieft. Die Zwischenräume sehr flach gewölbt, fein und ziemlich dicht punktirt. Die Beine sind schwarz, die Gelenke alle rothbraun.

Aus Calabrien und Sicilien.

5. *C. sacratus*: cinereo-pubescent, niger, thorace leviter convexo, dense subtiliter punctato, rufo, macula cruciformi nigra.

Kleiner und zugleich etwas schlanker als die vorigen, $2\frac{2}{3}$ Lin. lang, schwarz, mit feiner, anliegender, ziemlich dichter, aschgrauer Behaarung. Die Fühler sind schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn, hinter dem scharfen Vorderrande, ein wenig eingedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn ein wenig mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, sanft gewölbt, dicht und fein punktirt, auf der Oberseite roth, mit einer schwarzen Längsbinde, die sich vor der Mitte beträchtlich erweitert, und gewöhnlich mit einem schwarzen Fleck zusammenfliesst, der an dieser Stelle jederseits auf dem Seitenrande gelegen ist, und sich mit dem Schwarz der Unterseite verbindet. Dadurch wird das Roth auf vier Felder beschränkt, von denen nur die hinteren, etwas grösseren eine kleine Strecke auf die Unterseite herüberreichen. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, stark punktirt-gestreift, die Streifen hinten kaum etwas stärker vertieft, die Zwischenräume sehr flach gewölbt, dicht und fein punktirt. Die Beine sind schwarz, die Gelenke braunroth.

Aus Mesopotamien.

6. *C. ulcerosus*: tenuiter pubescens, niger, nitidus, thorace sanguineo limbo aut maculato, elytrorum latitudinem subaequante, antennis capite thoraceque longioribus, articulis duobus baseos, tibiis tarsisque rufis.

Gené de quibusd. Ins. Sardin. I. 15. 15. tab. 1. f. 6.

Aus Sardinien und Sicilien.

7. *C. argiolus*: tenuissime pubescens, niger, nitidus thorace-sanguineo, nigro-punctato, maculato aut fasciato, ely-

tris latiore, antennis capitis thoracisque longitudinem subaequantibus, articulis duobus baseos, ano pedibusque, femoribus saepe exceptis rufis.

Gené de quibusd. Ins. Sardin. I. 14. 14. tab. 1. f. 5.

Aus Sardinien.

Diese beiden letzten Arten stehen einander sehr nahe, und sind in allen ihren zahlreichen Abänderungen mitunter schwer zu unterscheiden.

8. *C. anticus*: subtilissime cinereo-pubescens, niger, thorace convexo, rufo, margine antico nigro, pedibus testaceis.

Etwas kleiner als *C. thoracicus*, 3 bis $3\frac{1}{3}$ Lin. lang, schwarz, mit sehr feiner kurzer anliegender grauer Behaarung. Die Fühler sind ganz schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, gewölbt, vor dem scharfen Vorderrande etwas eingedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, oder beim Weibchen selbst noch etwas breiter, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, gewölbt, dicht und sehr fein punktirt, lebhaft roth, auf der Oberseite eine gleichbreite Binde, die den Vorderrand einnimmt, auf der Unterseite das Sternum schwarz. Die Flügeldecken sind $1\frac{3}{4}$ mal so lang als das Halsschild, ziemlich flach punktirt-gestreift, die Streifen vor der Mitte etwas seichter, die Zwischenräume flach, fein punktirt. Die Beine sind einfarbig röthlich-gelb.

Von Korfu.

9. *C. sanguinicollis*: cinereo-pubescens, niger, antennarum basi thoraceque parum convexo rufis, palpis pedibusque testaceis.

Vier Lin. lang, schwarz, mit kurzer, feiner, anliegender grauer Behaarung. Die Fühler sind braun, das erste Glied ganz, die andern an der Spitze roth. Die Taster sind röthlich-gelb. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, wenig gewölbt, der Länge nach schwach vertieft, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn etwas verengt, so lang als breit, schwach gewölbt, fein und äusserst dicht punktirt, hinten mit der Spur einer seichten Längsrinne, blutroth auf der Oberseite, vorn in der Mitte etwas bräunlich, auf der Unterseite mit schwar-

zer Längslinie, welche jedoch nicht das ganze Sternum einnimmt. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen überall von gleicher Tiefe, die Zwischenräume aber ziemlich dicht und fein punktirt. Der Hinterleib ist an den Seiten rothbraun. Die Beine sind röthlich gelb.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

10. *C. 6-punctatus*: subtilissime cinereo-pubescens, niger, elytris guttis tribus albidis, apice cinereo-tomentosis, thorace convexo.

Illig. Magaz. VI. 9. 15.

Es ändert diese Art etwas ab; *Illiger* führt sechs Varietäten auf, von denen indess die sechste zum *C. testaceus* gehört, die fünfte dagegen ist Abänderung der gegenwärtigen Art, mit blassgelben Flügeldecken, auf denen sich jedoch noch die weisslichen Flecke bemerken lassen. Eine der gewöhnlicheren Abarten, wo das Halsschild vorn und hinten roth, auch die Flügeldecken an der Naht vorn und hinten rostroth, und die Beine fast ganz hellroth sind, ist:

Elater 6-punctatus Latr. Hist. Nat. des Crust. et des Ins. IX. 31. 49.

Elater signatus Oliv. Ent. II. 31. 48. 68. tab. 7. f. 71.

Aus Portugal.

11. *C. 6-guttatus*: subtiliter cinereo-pubescens, elytris macula basali fasciisque duabus abbreviatis albis, thorace convexo, nigro rufove.

Elater 6-guttatus Thunb. Diss. III. p. 184. tab. 9. f. 12. — Fab. Syst. El. II. 245 126. (?)

Schwarz, wenig glänzend, mit sehr feiner, kurzer, anliegender seidenartiger Behaarung, $3\frac{1}{2}$ Lin. lang. Die Fühler sind schwarz, das zweite Glied und die Spitze des ersten heller oder dunkler braun. Die Stirn ist schwach gewölbt, etwas uneben, fein und sehr dicht punktirt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten fast eben so sehr als nach vorn verengt, so lang als breit, polsterartig gewölbt, fein und äusserst dicht punktirt, bei den einen Individuen schwarz, bei

den andern roth. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Zwischenräume flach, äusserst fein punktirt: auf jeder Flügeldecke findet sich ein kleiner Fleck unmittelbar an der Wurzel und zwei Binden, die eine dicht über, die andere etwas weiter unter der Mitte, von gelblich-weisser Farbe; die vordere Binde geht vom Aussenrande in queerer Richtung bis zur Mitte der Flügeldecken, und biegt sich dann im Winkel abwärts: die hintere gewöhnlich etwas breitere Binde ist gleich schräg aufwärts gerichtet; beide erreichen jedoch die Naht nicht, um sich mit der andern Seite zu verbinden. Die Beine sind schwarz, die Gelenke und die ganzen Füsse rothbraun.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

Bis auf die beliebte *magnitudo pulicis* passt *Thunbergs* Beschreibung seines *Elater 6-guttatus* ziemlich auf diesen Käfer, seine Abbildung ist aber gar zu schlecht. *Cardioph. Klugii Dej.* ist die Abänderung mit rothem Halsschilde.

12. *G. histrio: niger, thorace postice rufo, elytris fasciis duabus abbreviatis albidis.*

Dem vorigen sehr ähnlich, aber kürzer, glänzender, mit weniger gewölbtem und deutlicher punktirtem Halsschilde. Er ist bei fast gleicher Breite mit dem vorigen nur $2\frac{2}{3}$ Lin. lang, schwarz glänzend, mit sehr feiner greiser Behaarung. Die Fühler sind schwarz, das erste Glied braun. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, etwas gewölbt, vorn niedergedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, fast so lang als breit, mässig gewölbt, dicht und fein punktirt, roth, auf der Oberseite mit einem grossen schwarzen Fleck, der den ganzen Vorderrand einnimmt, und sich von hier aus über das Mittelfeld des Halsschildes bis nahe zur Basis ausbreitet; auf der Unterseite vorn und auf dem Sternum schwarz. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen hinten ein wenig stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, fein punktirt. Die Zeichnungen sind ganz ähnlich, wie beim vorigen, nur dass die vordere Binde näher der Wurzel, die hintere näher der Spitze gelegen ist, und dass der kleine

Fleck an der Wurzel ganz fehlt. Die Beine sind gelblich-roth mit schwarzen Schenkeln.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

13. *C. notatus*: niger, thorace tumido, postice, elytris antice rufis, his macula albida, fasciaque ante apicem albo pubescente.

Elater notatus *Fab.* Syst. El. II. 247. 132, — *Oliv.* Ent. II. 31. 48. 67. tab. 4. f. 37. — *Herbst* Käf. X. 115. 137. tab. 169. f. 3.

Elater festivus *Thunb.* Diss. III. p. 184.

Thunberg giebt das Halsschild als ungefleckt an, *Fabricius* spricht von 2 Flecken an der Spitze, bei dem Exemplare der Sammlung sind diese zusammengeflossen und über die ganze vordere Hälfte des Halsschildes ausgedehnt.

Von Coromandel.

14. *C. 4-guttatus*: brevisculus, niger, elytris guttulis duabus albidis, anteriore basali.

Kaum über 2 Lin. lang, von kurzer gedrungener Gestalt, glänzend schwarz, mit feiner und dünner greiser Behaarung. Die Fühler sind braun, die Stirn ist dicht und fein punktirt, gleichmässig gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten besonders gegen die Spitze hin etwas abgerundet, fast so lang als breit, gewölbt, dicht und ziemlich fein punktirt. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten an den Seiten gerundet, stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin noch etwas stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, mässig dicht und fein punktirt; jede Flügeldecke ist mit 2 kleinen weisslichen Flecken bezeichnet, von denen der eine unmittelbar an der Wurzel, der andere nahe der Spitze gelegen ist. Die Beine sind hellroth-braun, die Schenkel schwärzlich.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

15. *C. colon*: brevisculus, cinereo-pubescent, niger, thorace fortiter convexo, elytris guttulis duabus albidis, anteriore humerali, posteriore obsoleta.

Dem vorigen durch das breitere gewölbtere Halsschild, die feinere Punktirung und die dichte Behaarung unähnlich,

2 $\frac{1}{3}$ Lin. lang, schwarz, ziemlich glänzend, durch eine ziemlich dichte, feine, anliegende Behaarung grau. Die Fühler sind braun. Die Stirn ist nicht sehr dicht aber sehr fein punktirt, sanft gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist etwas breiter als die Flügeldecken, an den Seiten, besonders vor der Mitte ziemlich stark gerundet, fast so lang als breit, polsterartig gewölbt, fein und ziemlich dicht-punktirt. Die Flügeldecken sind 1 $\frac{3}{4}$ mal so lang als das Halsschild, am Ende zugespitzt, mässig gewölbt, stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin nicht tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, nicht sehr dicht mässig fein punktirt; auf jeder Flügeldecke finden sich zwei kleine, gelblichweisse Flecke; der vordere unmittelbar an der Wurzel neben der Schulter ist rundlich, hell und sehr bemerkbar, der hintere, etwa $\frac{1}{4}$ der Flügeldeckenlänge von der Spitze entfernt, ist sehr klein, länglich, düster und verloschen, so dass er nur bei aufmerksamer Betrachtung nicht überschen wird. Die Beine sind braun, die Gelenke und die ganzen Füße gelblichroth.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung. In der Nähe der Capstadt einheimisch.

16. *C. convexus*: cinereo-pubesens, niger, thorace convexo, elytris brunneis, maculis duabus minutis albidis.

Elater convexus Say. Journ. of the Acad. of Nat. Scienc. of Philadelph. III. 169. 7.

Drei Lin. lang, matt schwarz, mit dichter anliegender grauer Behaarung, Fühler und Taster sind schwarz, die Mandibeln an der Spitze rothbraun. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn, dicht hinter dem scharfen Vorderrande etwas eingedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten eben so sehr als nach vorn verengt, ziemlich stark gewölbt, sehr fein und ziemlich dicht punktirt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, etwas mehr als gewöhnlich gewölbt, stark punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten stark vertieft, die Zwischenräume gewölbt, ziemlich dicht und deutlich punktirt; sie sind röthlichbraun, jede mit zwei kleinen gelblichen Fleckchen, die in gleichem Abstände von der Naht und dem Aussen-

rande, der erste ein wenig vor der Mitte, der hintere gleich weit von der Mitte und der Spitze entfernt, beide wenig bemerkbar sind. Die Beine sind braun, die Gelenke und Füße röthlich.

Aus Nordamerica. Vom Grafen *Dejean* unter der obigen Bestimmung mitgetheilt. *Say's* angeführte Beschreibung passt auch recht gut, nur dass von ihm die blassen Fleckchen auf den Flügeldecken übersehen sind. Es kommen nach seiner Angabe auch Individuen mit schwarzer Grundfarbe der Flügeldecken vor.

17. *C. biguttatus*: cinereo-pubescent, niger, elytris macula magna rotundata paulo infra medium aurantiaca.

Elater biguttatus *Fab.* Syst. El. II. 244. 118. — *Oliv.* Ent. II. 31. 47. 66. tab. 6. f. 59. — *Herbst* Käf. X. 115. 136. tab. 169. f. 2. — *Schönh.* Syn. III. 312. 227.

Aus Südfrankreich.

Eine Abänderung aus Catalonien hat das Halsschild hinten und an den Seiten roth.

0172 18. *C. bipunctatus*: cinereo pubescens, niger, elytris testaceis, maculis duabus nigris.

Elater bipunctatus: *Fab.* Syst. El. II. 245. 120. — *Illig.* Mag. VI. 11. 16. — *Schönh.* Syn. III. 312. 229.

Aus Portugal und Andalusien.

19. *C. repandus*: subtiliter griseo-pubescent, fuscus, thorace basi apiceque rufo, elytris fasciis duabus latis undatis abbreviatis pedibusque testaceis.

Fast $3\frac{1}{2}$ Lin. lang, dunkelbraun, mit kurzer greiser Behaarung. Fühler und Taster sind rothbraun. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, leicht gewölbt, in der Mitte etwas eingedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten und nach vorn gleichmässig verengt, so lang als breit, mässig gewölbt, dicht und fein punktirt, auf dem Rücken braun, am Vorder- und Hinterrande roth, auf der Unterseite ganz roth, nur in der Mitte mit einem bräunlichen Fleck. Die Flügeldecken sind wenig mehr als doppelt so lang als das Halsschild, gleichmässig punktirt-gestreift, auf den schwach gewölbten Zwischenräumen fein und nicht sehr dicht punktirt,

mit einer etwas unregelmässigen kreuzförmigen Zeichnung, welche durch zwei sehr breite etwas zackige gelbe Binden gebildet wird, die vom Aussenrande anfangen, die Naht aber nicht erreichen, von denen die erste über den grössern Theil der vorderen Hälfte der Flügeldecken einen Ast bis zur Wurzel derselben entsendet, durch welchen ein Schulterfleck von dem übrigen zusammenhängenden Braun abgeschnitten wird; die zweite, hinter der Mitte gelegen, sich mit einem schräg absteigenden Aste der Naht zwar mehr nähert, sich aber weniger gegen die Spitze hin ausbreitet, wodurch diese in grösserer Ausdehnung braun bleibt, die äusserste Spitze ist aber heller braun. Brust und Hinterleib sind schwärzlich, die beiden letzten Segmente an der Spitze braunroth. Die Beine sind röthlichgelb.

Ein einzelnes Exemplar, vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

20. *C. quadriplagiatus*: *elongatus*, *subtiliter cinereo-pubescens*, *niger*, *elytris maculis duabus magnis testaceis*.

Von länglicher schmalen Form, $2\frac{1}{2}$ Lin. lang, schwarz, mit geringem Glanze und mit feiner anliegender grauer Behaarung. Die Fühler sind röthlichgelb. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, wenig gewölbt, mit stark vortretendem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, vor der Mitte am breitesten, nach hinten sanft verengt, etwas länger als breit, gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, an den Vorderecken mit röthlichgelben Fleckchen. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin etwas vertieft, die Zwischenräume sehr schwach gewölbt, ziemlich dicht punktirt: jede mit zwei ziemlich grossen länglichen dunkelgelben Flecken, der erste an der Wurzel, der andere auf der Mitte der hinteren Hälfte. Die Beine sind röthlichgelb; die Schenkel schwärzlich.

Vom Senegal. — Unter dem obigen Namen in *Dejean's* Catalog aufgeführt.

21. *C. crux*: *testaceus*, *capite thoraceque supra fusciscentibus*, *elytris cruce fusca*.

Ein wenig breiter als der vorige, $2\frac{2}{3}$ Lin. lang, mit kurzer feiner greiser Behaarung. Die Fühler sind röthlich-gelb. Der Kopf ist oben braun, die Stirn dicht und fein punktirt, flach, mit vorragendem scharfem Vorderrande, unter der Stirn braunroth. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, vor der Mitte am breitesten, reichlich so lang als breit, gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, ausserdem mit etwas stärkeren, aber auch noch feinen Punkten weitläufig übersät, braun, die Ecken und auf der Unterseite das ganze Prosternum licht rothbraun. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, gleichmässig punktirt-gestreift, auf den ziemlich flachen Zwischenräumen sehr fein und etwas weitläufig punktirt; gelb, die Naht, die Spitze und eine etwas schräge Binde auf der Mitte braun; die letzte ist zuweilen unterbrochen, gewöhnlich ist das auf diese Weise gebildete Kreuz aber sehr regelmässig, die braune Färbung der Naht und der mittleren Binde selbst von gleicher Breite, nur dass die erstere, ehe sie sich an der Spitze ausbreitet, etwas eingezogen ist. Brust und Hinterleib sind röthlichgelb, die Beine hellgelb.

In Nubien von *Ehrenberg* gesammelt.

22. *C. Eleonora*: tenuissime pubescens, ater, thoracis angulis anticis, elytrorum vitta lata pedibusque testaceis.

Gené de quibusd. Ins. Sardin. I. 17. 16. tab. 1. f. 7.

Aus Sardinien und von Pisa.

23. *C. rufipes*: subdepressus, niger, supra subtilissime nigro-pubescens, pedibus rufis tarsis nigris, thorace parum convexo, dense subtiliter aequaliter punctato.

Elater rufipes *Fab.* Syst. El. II. 242. 105. — *Schönh.* Syn. III. 307. 198.

Reichlich 3 Lin. lang, verhältnissmässig ziemlich breit und flach, tief schwarz mit mässigem Glanze und äusserst feiner und kurzer auf der Oberseite schwarzer, auf der Unterseite schiefergrauer Behaarung. Die Fühler und Taster sind ganz schwarz, die Mandibeln an der Spitze braunroth. Die Stirn ist fein und sehr dicht punktirt, mässig gewölbt, dicht hinter dem scharfen und ziemlich stark vortretenden Vorderrande etwas eingedrückt. Das Halsschild ist hinten von der

Breite der Flügeldecken, nach vorn allmählig etwas verschmälert, an den Seiten sehr schwach gerundet, reichlich so lang als breit, sehr flach gewölbt, fein und sehr dicht gleichmässig punktirt. Die Flügeldecken sind etwa $1\frac{4}{5}$ so lang als das Halsschild, etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Punktstreifen nach der Spitze zu nicht tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, dicht und fein punktirt. Die Beine sind roth, die Hüften und Füße schwarz.

Aus Deutschland.

24. *C. vestigialis*: cinereo-pubescens, plumbeo-niger, antennis nigris, pedibus rufis, thorace convexo, subtilissime inaequaliter punctato.

Elater rufipes Illig. Mag. VI. 8. 12.

Länglicher als der vorige, nicht so rein schwarz, sondern mehr bleigrau, mit dichter anliegender kurzer aschgrauer, seidenartig schimmernder Behaarung, $2\frac{1}{2}$ — 3 Lin. lang. Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, sanft gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach hinten fast nicht weniger als nach vorn verengt, reichlich so lang als breit, sanft gewölbt, weitläufig und fein, und dazwischen äusserst fein und dicht punktirt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als breit, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin kaum etwas tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, äusserst fein punktirt. Die Beine sind hell roth, die Füße öfter an der Spitze, selten ganz schwärzlich.

Aus Oestreich, Portugal und von Orenburg.

25. *C. erythropus*: subtiliter cinereo-pubescens, niger, antennarum basi pedibusque rufis, thorace convexo, dense subtilissime punctato, basi obsolete canaliculato.

Nicht viel breiter aber merklich länglicher als *C. rufipes*, schwarz, mit einigem Bleiglanz, und mit feiner anliegender grauer Behaarung. Die Fühler sind schwarz, die beiden ersten Glieder ganz, die nächstfolgenden an der Wurzel roth. Die Taster sind schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, sanft gewölbt, mit aufgeworfenem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist von der Breite der Flü-

geldecken, an den Seiten sanft gerundet, (beim Männchen schwächer gerundet und dadurch etwas schmaler) nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, reichlich so lang als breit, polsterartig gewölbt, äusserst fein dicht punktirt, hinten mit einer seichten Längsrinne. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als breit, fast allmählig nach der Spitze zu verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze zu nicht stärker vertieft, die Zwischenräume wenig gewölbt, sehr fein punktirt. Auf der Unterseite sind der Vorderrand, das Prosternum und der Hinterrand der Hinterhüften und der einzelnen Hinterleibsringe braunroth. Die Beine sind mit Einschluss der vorderen Hüften roth.

Zuweilen sind die Flügeldecken braun, zuweilen ist der ganze Körper braunroth. Dann sind auch die Fühler ganz roth.

Aus Nordamerica.

26. *C. rhodopus*: cinereo-pubescent, niger, antennis pedibusque rufis, thorace subdepresso, confertim subtiliter punctato.

Nahe an 4 Lin. lang, schwarz, wenig glänzend, mit feiner, anliegender, ziemlich dichter grauer Behaarung. Fühler und Taster sind roth. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, ziemlich flach, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, nach vorn nicht verengt, an den Seiten ziemlich gerade und erst an den Vorderecken abgerundet, vollkommen so lang als breit, sehr flach gewölbt, fein und äusserst dicht punktirt. Die Flügeldecken sind $1\frac{4}{5}$ mal so lang als das Halsschild, auf dem Rücken etwas flach gedrückt, stark punktirt-gestreift, die Streifen überall gleich tief, die Zwischenräume ziemlich flach dicht und fein punktirt. Das letzte Hinterleibssegment ist in der Mitte seicht eingedrückt, an der äussersten Spitze rothbraun. Die Beine sind mit Einschluss der vordersten Hüften blassroth, die hintersten Schenkel unten bräunlich.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

27. *C. ventralis*: cinereo-pubescent, niger, abdomine rufo, pedibus testaceis, thorace parum convexo, subtilissime punctato.

Drei Lin. lang, schwarz, ziemlich glänzend, mit feiner, anliegender, ziemlich dichter seidenartiger aschgrauer Behaarung. Die Fühler sind schwarz, das erste Glied dunkelroth, die nächstfolgenden an der Spitze rothbraun. Die Stirn äusserst fein punktirt, sehr flach gewölbt, mit aufgebogenem Vorderrande. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten nur schwach gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, reichlich so lang als breit, sanft gewölbt, äusserst fein und ziemlich dicht punktirt, nach hinten in der Mitte der Länge nach seicht eingedrückt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin nicht tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, sehr fein punktirt. Der Hinterleib ist hell braunroth, das erste Segment schwarz. Die Beine sind hell röthlichgelb.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung und zwar aus der nächsten Umgegend der Capstadt.

28. *C. tibialis*: tenuiter subtiliterque cinereo-pubescent, niger, nitidus, tibiis rufo-testaceis, thorace convexo, dense subtiliter aequaliter punctato.

Etwas kleiner und gewölbter als *C. rufipes*, nicht ganz 3 Lin. lang, glänzend schwarz, mit feiner anliegender grauer Behaarung etwas dünn bekleidet. Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, ziemlich gewölbt, dicht und fein gleichmässig punktirt. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin eher etwas schwächer als tiefer, die Zwischenräume flach, fein punktirt. Die Beine sind schwarz, die Schienen röthlichgelb, die äusserste Wurzel der Schenkel und die Spitze der einzelnen Fussglieder von derselben Farbe. Zuweilen sind auch die ganzen Füsse röthlichgelb, gegen die Spitze hin schwärzlich.

Von Corfu.

29. *C. turgidus*: tenuiter subtiliterque cinereo-pubescent,

niger, nitidus, pedibus piceis, thorace turgido, coleopteris latiore, dense subtiliter aequaliter punctato.

Dem *C. rufipes* an Grösse gleich, 3 — 3½ Lin. lang, glänzend schwarz, mit feiner, anliegender, ziemlich dünner aschgrauer Behaarung. Die Fühler sind schwarz, die zwei oder drei ersten Glieder pechschwärzlich, die Taster schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, durch einige kleine seichte und unbestimmte Eindrücke etwas uneben, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist in der Mitte breiter als die Flügeldecken, an den Seiten stark gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, nicht ganz so lang als in der Mitte breit, polsterartig gewölbt, an den Seiten sehr dicht, auf der Mitte etwas weitläufiger punktirt, die Punkte aber alle gleich fein. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin ein wenig tiefer, die Zwischenräume flach, ziemlich dicht und fein punktirt. Die Beine sind bald schwärzlichbraun, die Gelenke alle braunroth, bald hellbraunroth, mit schwärzlichen Schenkeln, bald ganz roth.

Aus Mesopotamien.

30. *C. nigerrimus*: nigerrimus, nitidus, supra subtilissime nigro-pubescens, thorace longiore, leviter convexo, dense subtiliter inaequaliter punctato.

Von 3⅓ bis fast 4 Lin. lang, tief schwarz, glänzend, auf der Oberseite mit sehr kurzer, feiner, anliegender schwarzer, auf der Unterseite mit eben so feiner, seidenartig schimmernder schiefergrauer Behaarung. Die Fühler sind ziemlich lang und stark, wie die Taster schwarz. Die Mandibeln sind an der Spitze braun. Die Stirn ist stark punktirt, leicht gewölbt, vorn, vor dem stark aufgeworfenen scharfen Vorderrande etwas ausgetieft. Das Halsschild ist nicht ganz von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sehr schwach gerundet, nach hinten kaum, nach vorn merklicher verschmälert, etwas länger als breit, leicht gewölbt, weitläufig und fein, dazwischen dichter und feiner punktirt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, gegen die Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin

nicht stärker, die Zwischenräume ziemlich flach, mässig dicht und fein punktirt. Die Beine sind schwarz, nur die Füße an den Gelenken und die Klauen röthlich-gelb.

Aus Deutschland.

31. *C. atramentarius*: tenuiter cinereo-pubescens, nigerimus, thorace leviter convexo, dense subtiliter aequaliter punctato.

Dem vorigen ähnlich, aber kleiner, nur 3 Lin. lang, das Halsschild nach vorn, die Flügeldecken nach hinten weniger verschmälert, von derselben glänzend-tiefschwarzen Grundfarbe, die Behaarung ist aber auch auf der Oberseite grau, aber so fein und dünn, dass die Schwärze des Körpers dadurch kaum im Geringsten gemindert erscheint. Die Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, in der Mitte etwas eingedrückt, vorn mit aufgebogenem, stark vortretendem, scharfem Rande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten sehr wenig, nach vorn etwas mehr verengt, sanft gewölbt, dicht und gleichmässig fein punktirt. Die Flügeldecken sind reichlich doppelt so lang als das Halsschild, bis über das zweite Drittel der Länge hinaus von gleicher Breite, dann gegen die Spitze hin zugerundet, etwas flach gedrückt, die Streifen nach hinten nicht stärker, die Zwischenräume flach, ziemlich dicht fein punktirt. Die Beine sind schwarz, die Klauen röthlichgelb.

Aus Deutschland.

32. *C. gagates*: subtilissime tenuiter cinereo-pubescens, nigerimus, nitidus, thorace tumido, dense subtiliter aequaliter punctato.

Ganz von der Gestalt des *C. melampus*, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ Lin. lang, tief schwarz, glänzend, mit feiner und kurzer anliegender ziemlich dünner Behaarung. Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn seicht eingedrückt, mit scharf aufgeworfenem Rande. Das Halsschild ist in der Mitte beim Männchen von der Breite der Flügeldecken, beim Weibchen etwas breiter, an den Seiten stärker gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, etwa so lang als breit, ziemlich stark polsterartig ge-

wölbt, dicht und sehr fein gleichmässig punktirt. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel an nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin nicht stärker, die Zwischenräume flach, fein, ziemlich dicht punktirt. Die Beine sind schwarz, die Gelenke alle hell braunroth, die Klauen röthlichgelb.

Aus Nordamerica.

- 3175 33. *C. ebeninus*: subtilissime tenuiter cinereo-pubescent, niger, nitidus, thorace tumido, coleopteris latiore, confertim inaequaliter subtiliter punctato.

Elater ebeninus Germ. Spec. Ins. 58. 94.

Dem vorigen wie dem folgenden sehr ähnlich, 3 Lin. lang, glänzend-schwarz, mit kurzer feiner anliegender ziemlich dünner grauer Behaarung. Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist fein punktirt, wenig gewölbt, an der Spitze etwas niedergebogen und vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist beim Männchen kaum, beim Weibchen merklich breiter als die Flügeldecken, an den Seiten stärker gerundet, vor der Mitte am breitesten, nach hinten etwas weniger als nach vorn verengt, ziemlich so lang als breit, polsterartig gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, dazwischen weitläufig mit etwas weniger feinen Punkten übersät. Die Flügeldecken sind etwa nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, auf den beiden ersten Dritteln nach hinten nur sehr wenig verengt, dann gegen die Spitze hin allmählig abgerundet, schwach gewölbt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin kaum tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, dicht und fein punktirt. Die Beine sind schwarz, die Gelenke alle braunroth, die Klauen röthlich-gelb.

Von Bukhara, aus dem südlichen Russland und vom Ural; auch aus Deutschland in *Germar's* Sammlung.

34. *C. melampus*: densius subtiliter cinereo-pubescent, niger, nitidus, thorace tumidulo, confertim inaequaliter punctato.

Elater melampus Illig. Mag. VI. 8. 14.

Ein wenig gestreckter als die beiden vorigen, von allen verwandten Arten dadurch ausgezeichnet, dass der vordere

scharfe Rand der Stirn sich auch seitlich am innern Augenrande fortsetzt. Von $2\frac{2}{3}$ bis fast 4 Lin. lang, schwarz, mehr oder weniger ins Bleigraue ziehend, mit ziemlich feiner und dichter anliegender grauer Behaarung. Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn niedergedrückt, hier und an den Seiten scharf gerandet. Das Halsschild ist vor der Mitte beim Männchen kaum, beim Weibchen merklich breiter als die Flügeldecken, an den Seiten stärker gerundet, nach hinten etwas weniger als nach vorn verengt, ziemlich so lang als breit, polsterförmig gewölbt, sehr dicht fein punktirt, dazwischen weitläufig mit etwas weniger feinen Punkten übersät, hinten mit einer schwachen Längsfurche. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel ab bis zur Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Punktstreifen nach hinten nicht tiefer, die Zwischenräume flach, fein und ziemlich dicht punktirt, fein in die Queere gerunzelt. Die Beine sind schwarz, zuweilen auch die Füße und selbst die Schienen bräunlichgelb.

Aus Portugal. Auch aus Andalusien vom Dr. *Waltz* unter dem Namen *Elater malvarum*. — Vermuthlich ist diess auch *Elater advena* *Fab.* Syst. El. II. 243. 112.

35. *C. musculus*: *breviusculus*, *densius subtiliter cinereo-pubescentis*, *plumbeo-niger*, *nitidulus*, *thorace leviter convexo*, *confertim subtiliter inaequaliter punctato*.

Kleiner, kürzer, und namentlich nach hinten weniger verengt als die vorigen, $2\frac{2}{3}$ Lin. lang, schwarz, ziemlich deutlich ins Bleigraue ziehend, glänzend, mit feiner anliegender grauer Behaarung dicht bekleidet. Fühler und Taster sind schwarz, die Mandibeln rothbraun, die Stirn dicht und fein punktirt, leicht gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, sanft gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, dazwischen mit weitläufig gestellten etwas weniger feinen Punkten. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, gleich breit, und

erst auf dem letzten Drittel gegen die Spitze hin allmählig abgerundet, flach gewölbt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin etwas tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, fein punktirt. Die Beine sind schwarz, an allen Gelenken braunroth.

Vom Harz und aus Oestreich und Tirol.

36. *C. asellus*: dense cinereo-pubescens, niger, geniculis piceis, tarsis testaceis, thorace leviter convexo, dense subtilissime punctato.

Auf den ersten Anblick dem *C. cinereus* ziemlich gleich, aber leicht durch die einfachen Klauen unterschieden, $3\frac{1}{2}$ Lin. lang, grauschwarz, schwach glänzend, mit anliegender, seidenartig schimmernder grauer oder zuweilen bräunlich greiser Behaarung sehr dicht bekleidet. Die Fühler sind schwarz, gegen die Spitze hin allmählig verdünnt. Die Taster sind schwarz, die Mandibeln rothbraun. Die Stirn ist äusserst fein punktirt, sehr schwach gewölbt, der Vorderrand aufgebogen und scharf. Das Halsschild ist hinter der Mitte von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, ein wenig länger als breit, sanft polsterartig gewölbt, dicht und äusserst fein punktirt, die Punktirung unter der dichten Behaarung kaum zu bemerken. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin ein wenig stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, fein und ziemlich dicht punktirt. Die Beine sind schwarz, die Kniee rothbraun, die Füße röthlichgelb.

Aus dem nördlichen Deutschland, (von Braunschweig und Berlin.)

37. *C. laevicollis*: cinereo-pubescens, niger, minus nitidus, pedibus rufis, femoribus medio nigricantibus, thorace leviter convexo, dense subtiliter aequaliter punctato.

Etwas kleiner und namentlich kürzer als der vorige, kaum über 3 Lin. lang, schwarz, mit schwachem Bleiglanz, und mit anliegender ziemlich dichter grauer Behaarung. Die Fühler sind ziemlich lang, stumpf gesägt, ganz schwarz. Die Taster und Mandibeln sind rothbraun. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, sehr flach gewölbt, mit aufgebogenem schar-

fem Vorderrande. Das Halsschild ist hinten fast von der Breite der Flügeldecken, nach vorn allmählig etwas verengt, an den Seiten nur schwach gerundet, reichlich so lang als breit, leicht gewölbt, dicht und fein gleichmässig punktirt, hinten mit der Spur einer Längsrinne. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als breit, schon vor dem letzten Drittel ihrer Länge gegen die Spitze hin allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin nicht stärker vertieft, die Zwischenräume flach, ziemlich dicht und fein punktirt. Die beiden letzten Hinterleibssegmente sind hinten dunkel braunroth gerandet. Die Beine sind roth, die Schenkel in der Mitte in grosser Ausdehnung schwärzlich.

Aus Nordamerica. Vom Grafen *Dejean* unter dem obigen Namen mitgetheilt.

38. *C. fuscatus*: subtiliter griseo-pubescens, nigro-fuscus, thorace modice convexo, dense subtiliter inaequaliter punctato, elytris brunneis, intra humeros lutescentibus, trochanteribus geniculis tarsisque testaceis.

Aus Madagaskar.

Diese so wie die beiden andern, weiter unten aufzuführenden neuen Arten aus Madagaskar werden vom Hrn. Geh. Rath *Klug* in seinem zweiten Bericht über die Fauna dieser Insel genauer beschrieben werden.

39. *C. fastidiosus*: subdepressus, densius griseo-pubescens, nigro-piceus, antennis pedibusque fuscis, thorace minus convexo, inaequaliter punctato.

Fast 5 Lin. lang, bräunlich-schwarz, mit ziemlich dichter anliegender greiser Behaarung. Die Fühler sind gelblich-braun. Die Stirn ist dicht und stark punktirt, ziemlich flach, mit scharfem vortretendem Vorderrande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn nur sehr wenig verengt, sehr flach gewölbt, etwas weitläufig mit ziemlich grossen aber nicht tiefen runden Punkten übersät, die Zwischenräume sind äusserst dicht und fein punktirt. Die Flügeldecken sind etwa doppelt so lang als das Halsschild, bis über drei Viertel ihrer Länge gleich breit, dann gegen die Spitze hin abgerundet, etwas flach gedrückt,

punktirt-gestreift, die Streifen sind gegen die Spitze hin nicht tiefer, die Zwischenräume sind sehr flach gewölbt, fein punktirt. Die Beine sind braun, Schenkel und Schienen in der Mitte oft schwärzlich. Oft sind auch die Flügeldecken dunkelbraun.

Vom Senegal und von Isle de Prince. — Er ist unter dem obigen Namen von *Dejean* in seinem Catalog aufgeführt.

40. *C. Hottentottus*: subcylindricus, cinereo-pubescens, niger, pedibus piceis, thorace gibbulo, obsolete canaliculato.

Fast von der cylindrischen Gestalt einer *Melasis*, aber grösser, 4 bis 5 Lin. lang, schwarz, mit schwachem Glanze und anliegender dichter gelblichgrauer Behaarung. Die Fühler sind bräunlich-schwarz, die Taster hellbraun. Die Stirn ist herabgeneigt, mit dichter gelblicher Behaarung dicht bedeckt, in der Mitte mit zwei ziemlich weiten Eindrücken, vorn fein und ziemlich scharf gerandet. Das Halsschild ist fast etwas dicker als die Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn kaum etwas verengt, ein wenig kürzer als breit, stark gewölbt, dicht und tief punktirt, mit schwacher Längsrinne. Die Flügeldecken sind etwa $2\frac{1}{3}$ mal so lang als das Halsschild, von der Wurzel an bis zum dritten Viertel ihrer Länge sehr wenig und allmählig, dann stärker verengt und zugespitzt, punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten nicht stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich dicht und mässig fein punktirt, die Beine sind braun, die Schenkel und Schienen mehr oder weniger schwärzlich, die Füße röthlichgelb. Zuweilen ist der ganze Käfer mehr oder weniger rothbraun.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

41. *C. gibbulus*: subtiliter albido-pubescens, tibiis tarsisque testaceis, thorace tumido, coleopteris oblongo-ovatis, fornicatis.

Eine durch ihre Körperform von den übrigen auf den ersten Anblick sehr abweichende Art, $2\frac{2}{3}$ Lin. lang, grauschwarz, ohne allen Glanz, mit sehr kurzer anliegender weisser Behaarung wie mit einem Hauch bedeckt. Taster und Fühler sind schwarz, die drei ersten Glieder bei beiden an

der Spitze braun. Die Stirn ist dicht und fein gerunzelt, ziemlich flach, an der Spitze niedergebogen, vorn fein und scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten gerundet, nach hinten eben so sehr als nach vorn verengt, etwas kürzer als breit, sehr stark, besonders von hinten nach vorn gewölbt, dicht und fein runzlig punktirt. Die Flügeldecken sind etwa doppelt so lang als das Halsschild, zusammen länglich eiförmig, vorn gerade abgeschnitten, hinten zugespitzt, sehr stark gewölbt, punktirt gestreift, die Streifen hinten nicht stärker vertieft, überhaupt zwischen den flachen, dicht runzlig punktirten Zwischenräumen wenig bemerkbar. Die Unterseite ist dicht und ziemlich fein runzlig punktirt. Die beiden letzten Hinterleibssegmente an der Spitze rothbraun. Die Beine sind röthlichgelb, die Schenkel schwarz.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

42. *C. cognatus*: *elongatus*, *albido-pubescens*, *piceus*, *antennis pedibus elytrisque fuscis*, *his apice attenuatis*, *interstitiis posterius carinatis*.

Ueber 4 Lin. lang, aber schmal, fast cylindrisch, dunkelbraun, ohne Glanz, mit feiner, anliegender, ziemlich dichter weisslicher Behaarung. Die Fühler sind braun, die einzelnen Glieder an der Spitze heller, die Mandibeln rothbraun, die Taster kurz, gelblich. Der Kopf ist dicht und stark punktirt, die Stirn in der Mitte seicht vertieft, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sehr leicht gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, um den dritten Theil länger als in der Mitte breit, gewölbt, ziemlich stark aber nicht sehr dicht, in den Zwischenräumen äusserst fein punktirt, hinten mit sehr seichter Längsrinne. Die Flügeldecken sind hell rothbraun, doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel an gegen die Spitze hin, auf den beiden ersten Dritteln der Länge nur wenig, auf dem letzten stärker verengt, an der äussersten Spitze gerade abgeschnitten, punktirt gestreift, die Punktstreifen hinten zu Furchen ausgedehnt, die Zwischenräume fein-punktirt, ziemlich flach, hinten in scharfe

Kiele auslaufend. Die Unterseite ist weitläufig, stärker, dazwischen dicht und fein punktirt. Die Beine sind braun.

Vom Senegal. Im *Dejean'schen* Cataloge unter diesem Namen aufgeführt.

43. *C. exaratus*: subtiliter cinereo-pubescens, niger, thoracis margine antico, pedibus coleopterisque fuscis, his convexis, punctato-sulcatis.

Ziemlich schmal, $2\frac{1}{2}$ Lin. lang, glänzend schwarz, mit ziemlich dünner anliegender feiner grauer Behaarung. Die Fühler sind schwarz, die einzelnen Glieder an der Spitze braun. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn etwas eingedrückt, der Vorderrand etwas aufgeworfen und scharf. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten fast eben so sehr als nach vorn verengt, so lang als in der Mitte breit, ziemlich stark polsterartig gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, dazwischen mit weitläufig gestellten etwas weniger feinen Punkten, am Vorderrande braun. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, an den Seiten etwas gerundet, nach hinten allmählig verengt und zugespitzt, ziemlich gewölbt, stark punktirt-gefurcht, die Zwischenräume schmal und besonders gegen die Spitze hin gewölbt, nicht sehr dicht punktirt: sie sind röthlichbraun, auf dem Rücken schwärzlich. Die Unterseite ist dicht und fein, dazwischen weitläufig und stärker punktirt, die beiden letzten Hinterleibssegmente sind hinten rothbraun gerandet. Die Beine sind röthlich-gelb, die Schenkel und Schienen in der Mitte bräunlich.

Aus Südfrankreich und der Schweiz. Von *Dejean* benannt.

44. *C. flavus*: elongatus, subtiliter pubescens, flavus, thorace elongato, basin versus angustato.

Von der langen schmalen Gestalt des *C. cognatus*, reichlich 3 Lin. lang, ziemlich hellgelb, mit feiner kurzer gelblicher Behaarung. Die Stirn ist weitläufig fein und undeutlich punktirt, flach, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, merklich länger als breit, an den Seiten vor der Mitte sanft gerundet, nach hinten mehr als nach vorn verengt, gewölbt, weitläufig und fein,

dazwischen äusserst fein und dicht punktirt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, auf den beiden ersten Dritteln der Länge gleich breit, dann allmählig nach hinten verengt, punktirt-gestreift, die Streifen hinten stärker vertieft, die Zwischenräume etwas gewölbt, fein punktirt. Die Beine sind heller, der Kopf und die Spitze der Flügeldecken etwas dunkler als der übrige Körper.

Aus dem wüsten Arabien. Er ist von *Dejean* mit dem obigen Namen belegt worden, der ihn von *Klug* unter der Benennung *Eucnemis thoracicus* erhalten hatte. Es scheint als ob dem letztgenannten feinen Beobachter der Mangel der Brustbeinspitze nicht entgangen ist, weil er diesen Käfer nicht mit *Elater* vereinigen wollte, zu einer Zeit, wo von einer weiteren Eintheilung der *Elateren* noch keine Rede war.

45. *C. iunceus*: *elongatus, flavescenti-pubescentis, niger, elytris summa basi luteis, abdomine testaceo, pedibus flavis.*

Aus Madagaskar. — Bei einer Abänderung sind die Flügeldecken hellbraun, und die Brust von der hellbraunrothen Farbe des Hinterleibes.

46. *C. pallipes*: *elongatus, dense subtiliter cinereo-pubescentis, niger, antennis pedibusque rufis, thorace oblongo, subtiliter inaequaliter punctato.*

Elater pallipes *Fabr.* Syst. El. II. 241. 102.

Lang gestreckt, schmal, wenig gewölbt, etwas über $3\frac{1}{2}$ Lin. lang, grauschwarz, wenig glänzend, mit kurzer und feiner anliegender dichter grauer Behaarung. Fühler, Taster und Beine sind hellroth. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, flach, mit vorgestrecktem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach hinten ein wenig mehr als nach vorn verengt, länger als breit, schwach gewölbt, dicht und sehr fein, dazwischen weitläufiger und stärker, aber ebenfalls noch dicht punktirt, an den Vorderecken dunkelroth. Die Flügeldecken sind wenig mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin etwas stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, fein punktirt. Die vordere Spitze des

Prosternum, und die Spitze der beiden letzten Hinterleibs-segmente sind dunkelroth.

Von Trankebar; das *Hübner'sche* Original exemplar des *El. pallipes* F. in *Germer's* Sammlung.

47. *C. longulus*: elongatus, dense subtiliter cinereo-pubes-cens, niger, ore, prosterni margine antico pedibusque ru-fis, femoribus medio nigricantibus.

Von der langgestreckten schmalen Gestalt des vorigen, $2\frac{1}{2}$ Lin. lang, schwarz mit geringem Glanze, mit feiner an-liegender grauer Behaarung dicht überzogen. Die Fühler sind ziemlich lang, schwarz. Die Mundtheile sämmtlich roth. Das Halsschild etwas schmaler als die Flügeldecken, länger als breit, in der Mitte sanft gerundet, nach vorn ein wenig mehr als nach hinten verengt, leicht gewölbt, äusserst fein und ziem-lich dicht punktirt; die Dornen an den Hinterwinkeln sind verhältnissmassig lang und spitz. Die Flügeldecken sind fast doppelt so lang als das Halsschild, von der Mitte ab nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten nicht stärker vertieft, die Zwischenräume sind flach gewölbt, äusserst fein punktirt. Auf der Unterseite ist der Vorderrand des Prosternum roth. Die Beine sind blassroth, die Schenkel in der Mitte schwärzlich.

Vor Bukhara.

48. *C. nigricollis*: subtiliter albido-pubesceus, niger, ni-tidus, antennis pedibusque flavo-testaceis, elytris fuscis, basi dilutioribus.

Etwas kleiner und im Verhältniss kürzer als der Vorige, $2\frac{1}{3}$ Lin. lang, glänzend schwarz, mit feiner, anliegender, ziemlich dünner weisslicher Behaarung. Die Fühler sind ziemlich lang und dick; hell röthlichgelb. Die Mundtheile sind hellbraun. Die Stirn ist äusserst fein und undeutlich punktirt, durch unbestimmte Eindrücke etwas uneben, sehr wenig gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist vor der Mitte von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten eben so sehr als nach vorn ver-engt, ziemlich gewölbt, dicht äusserst fein punktirt. Die Flüg-eldecken sind braun, gegen die Wurzel hin lichter, gelb-lich braun, nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild,

von der Wurzel nach der Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin etwas schwächer, die Zwischenräume etwas flach, äusserst fein gerunzelt. Auf der Unterseite ist das letzte Hinterleibssegment bräunlichgelb, am Grunde dunkler. Die Beine sind gelb.

Von Bukhara.

49. *C. brunneus*: brevior, subtiliter griseo-pubescent, brunneus, antennis pedibusque testaceis, thorace coleopteris latiore, leviter convexo, parcius subtiliter punctato.

Von kürzerer Statur, 3 Lin. lang, braun, zuweilen hellrothbraun, glänzend, mit kurzer, feiner, anliegender, greiser Behaarung. Fühler und Taster sind röthlich gelb. Die Stirn ist weitläufig und fein punktirt, kaum etwas gewölbt, mit aufgeworfenem scharfen Vorderrande. Das Halsschild ist etwas breiter als die Flügeldecken, an den Seiten gerundet, nach hinten fast etwas mehr als nach vorn verengt, reichlich so lang als breit, flach gewölbt, etwas weitläufig fein punktirt; die Zwischenräume erscheinen unter starker Vergrößerung äusserst dicht und fein punktirt; die Vorderecken sind hell braunroth. Die Flügeldecken sind $1\frac{3}{4}$ mal so lang als das Halsschild, von der Wurzel an nach hinten allmählig etwas verengt, vom zweiten Drittel der Länge ab nach der Spitze hin zugerundet, auf dem Rücken etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin etwas schwächer, die Zwischenräume flach, äusserst fein punktirt. Die Flügeldecken sind gewöhnlich rothbraun, auf dem Rücken dunkler, der Hinterleib rothbraun, die Beine gelb.

Aus Nubien.

50. *C. dilutus*: breviusculus, subdepressus, dilute testaceus, nitidus, thorace minus convexo, parcius punctato.

Kleiner, kürzer, flacher und mehr gleich breit als der vorige, $2\frac{1}{3}$ Lin. lang, hell röthlichgelb, glänzend, mit feiner kurzer anliegender greiser Behaarung dünn bekleidet. Die Stirn ist fein und einzeln punktirt, sehr wenig gewölbt, der Vorderrand scharf aufgeworfen. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten nur schwach gerundet, daher sowohl nach vorn als nach hinten nur wenig

verengt, ziemlich so lang als breit, flach gewölbt, ziemlich fein weitläufig punktirt, die Zwischenräume glatt. Die Flügeldecken sind nicht ganz von der doppelten Länge des Halsschildes, von der Mitte ab gegen die Spitze hin allmählig zugerundet, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Streifen seicht, aber die Punkte in denselben dicht und stark, doch gegen die Spitze hin feiner, die Zwischenräume der Streifen flach, jeder mit einer Reihe feinerer Punkte. Die Beine sind heller gelb.

Aus Aegypten.

51. *C. humilis*: subdepressus, dense subtiliter griseo-pubes-cens, fuscus, pedibus flavis, thorace parum convexo, parce subtiliter punctato.

Von der flacheren Gestalt des vorigen, aber länglicher, fast 3 Lin. lang, braun, wenig glänzend und mit kurzer, feiner, anliegender, seidenartiger Behaarung dicht überzogen. Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist einzeln und fein punktirt, sehr flach gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten sehr wenig, nach vorn stärker verengt, so lang als breit, flach gewölbt, weitläufig und fein, dazwischen dicht und äusserst fein, nur unter sehr starker Vergrößerung bemerkbar punktirt. Die Flügeldecken sind mehr als doppelt so lang als das Halsschild, von der Mitte ab nach der Spitze sehr allmählig abgerundet, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Punktstreifen überall von gleicher Stärke, die Zwischenräume flach, sehr dicht und fein punktirt. Die Beine sind blassgelb.

Aus Nubien.

52. *C. umbrosus*: tenuiter griseo-pubes-cens, brunneus, antennis pedibusque testaceis, capite thoraceque supra nigris, hoc leviter convexo, inaequaliter punctato.

Von kürzerer Gestalt, nahe an 4 Lin. lang, dunkel röthlichbraun, auf der Oberseite des Kopfes und Halsschildes schwarz, ziemlich dünn und fein greis behaart. Fühler, Taster und Beine sind röthlichgelb. Die Stirn ist einzeln tief punktirt, kaum etwas gewölbt, mit vorgestrecktem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist von der Breite der

Flügeldecken, an den Seiten gerundet, nach hinten kaum, nach vorn aber stark verengt, so lang als breit, sanft gewölbt, ziemlich dicht und fein, dazwischen weitläufiger und stärker punktirt, an den Seiten von den Hinterwinkeln bis etwas über die Mitte hinaus gerundet. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, ein wenig gewölbt, stark punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten stärker vertieft, die Zwischräume vorn ziemlich flach, hinten schmal und gewölbt, fein und einzeln punktirt.

Aus Pará.

53. *C. marcidipes*: elongatus, dense subtiliter griseo-pubescent, fuscus, pedibus flavis, thorace longiore convexo, subtiliter inaequaliter punctato.

Ziemlich langgestreckt und schmal, fast 4 Lin. lang, braun, mit feiner, anliegender, seidenartiger, greiser Behaarung dicht bekleidet. Die Fühler und Taster sind röthlich-gelb. Die Stirn ist nicht dicht, aber ziemlich stark und tief punktirt, kaum etwas gewölbt, zwischen den Augen auf jeder Seite mit einem kleinen Eindruck, der Vorderrand aufgeworfen, weniger stark gerundet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn mehr als nach hinten verengt, etwas länger als breit, ziemlich stark polsterartig gewölbt, sehr dicht und fein, dazwischen weitläufig stärker punktirt. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, vom zweiten Drittel der Länge ab gegen die Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert und zugespitzt, punktirt-gestreift, die Punkstreifen gegen die Spitze hin erweitert, die Zwischenräume fein und einzeln punktirt, nur wenig gewölbt, hinten aber in ziemlich scharfe Kiele auslaufend. Das letzte Hinterleibssegment ist runzlich punktirt. Die Beine sind hellgelb.

Von Siará in Brasilien.

54. *C. posticatus*: elongatus, apicem versus attenuatus, griseo-pubescent, niger, nitidus, elytris fuscis, postice testaceis, thorace convexo, parcius profunde punctato.

Ebenfalls ziemlich lang gestreckt, aber keilförmig von vorn nach hinten gleichmässig verschmälert, beinahe 4 Lin. lang, glänzend schwarz, mit nicht sehr feiner niederliegender

grauer Behaarung. Fühler und Taster sind schwarz, die Mandibeln braun. Die Stirn ist stark und tief punktirt, wenig gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist in der Mitte fast etwas breiter als die Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach hinten kaum, nach vorn etwas mehr verengt, ein wenig länger als breit, gewölbt, tief punktirt. Die Punkte an den Seiten stärker und dichter, auf dem Rücken feiner und einzelner; die Seiten hinten bis etwas über die Mitte fein gerandet. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel ab nach der Spitze hin gleichmässig verengt und zugespitzt, gefurcht, die Furchen vorn ziemlich seicht, hinten stärker vertieft, jede mit einer unregelmässigen Doppelreihe feiner Punkte. Die Zwischenräume hinten abwechselnd in scharfe Kiele auslaufend. Die Farbe der Flügeldecken ist dunkelbraun, von der Mitte ab nach hinten allmählig in ein dunkles Braungelb übergehend; doch zieht sich das Dunkelbraun fast bis zur Naht und zur Spitze hin fort. Die Beine sind schwarz, mit röthlichgelben Schienen und Füßen. — Es stimmt diese Art in der Gestalt und in der Sculptur der Flügeldecken nahe mit *G. longicollis* überein, sie hat aber die einfachen Klauen dieser Abtheilung.

Aus Brasilien.

2. Klauen in der Mitte gezahnt.

55. *G. cinereus*: griseo-pubescent, niger, palpis geniculis tarsisque rufis, thorace leviter convexo, confertim subtilissime punctato.

Elater cinereus *Herbst*. Arch. V. 114. 35.

Elater pilosus *Payk.* Faun. Suec. III. 25. 29.

Elater equiseti *Herbst*. Käf. X. 67. 74. tab. 163.

12. — *Gyllenh.* Ins. Suec. I. 396. 24.

Elater Weberi *Waltl.* Isis 1838. Hft. IV.

Ein gemeiner, aber vielfach verkannter und mit dem *G. Equiseti* verwechselter Käfer. Er ist 4—5 Lin. lang, schwarz, mit feiner, seidenartiger, graiser Behaarung dicht bekleidet. Die Fühler sind schwarz, die ersten Glieder an der Spitze, das zweite zuweilen ganz rothbraun. Die Taster sind rothgelb, das Endglied in der Mitte bräunlich. Die Stirn ist wenig gewölbt, etwas uneben, sehr dicht fein punk-

tirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist beim Weibchen von der Breite der Flügeldecken, beim Männchen etwas schmaler, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, schwach gewölbt, äusserst fein und sehr dicht punktirt. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt (etwa $2\frac{1}{4}$ mal) so lang als das Halsschild, nach hinten ziemlich allmählig zugespitzt, etwas flach, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin kaum vertieft, flach, dicht punktirt. Die Beine sind schwarz, die Trochanteren, die Kniee und die Füsse braunroth oder gelblichroth.

56. *C. incanus*: griseo-sericeus, niger, antennis, palpis, geniculis tarsisque ferrugineis, thorace convexo, confertim omnium subtilissime punctato.

Dem vorigen nahe verwandt, aber gewölbter, mehr von cylindrischer Form und dabei kürzer, $3\frac{1}{2}$ Lin. lang, schwarz, mit anliegender seidenartiger bräunlich-greiser Behaarung sehr dicht überzogen. Die Fühler sind ziemlich kurz und dünn, rostroth, das erste dickere Glied schwarz. Die Taster sind rostroth. Die Stirn ist gleichmässig gewölbt, äusserst dicht fein punktirt, vorn ziemlich scharf gerandet. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten fast etwas mehr als nach vorn verengt, so lang als breit, polsterartig ziemlich stark gewölbt, äusserst fein und dicht punktirt. Die Flügeldecken sind etwa nur doppelt so lang als das Halsschild, gewölbt, punktirt-gestreift, die Streifen an der Spitze nicht stärker vertieft, die Zwischenräume eben, dicht und fein punktirt. Die beiden letzten Hinterleibsringe haben an der Spitze einen schmalen röthlichen Rand. Die Beine sind schwarz, die Trochanteren, Kniee und Füsse rostroth.

Aus Sardinien.

57. *C. Equiseti*: elongatus, cinereo-sericeus, niger, palpis pedibusque rufis, thorace convexo, confertim subtilissime punctato. 252.

Elater Equiseti *Herbst*. Arch. V. 144. 9.

Elater filiformis *Rossi*. Faun. Etr. I. 177. 438.

Ed. *Hellw.* I. 203. 438.

Elater pilosus *Herbst*. Käf. X. 68. 75. tab. 164. f. 1.

Schmäler und cylindrischer als *C. cinereus*, 3 — 4 $\frac{1}{2}$ Lin. lang, schwarz, mit feiner, anliegender, fast silbergrauer Behaarung dicht bekleidet. Die Fühler sind schwärzlich, die ersten Glieder an der Spitze röthlich. Die Taster sind rothgelb. Die Stirn ist sehr wenig gewölbt, äusserst dicht und fein punktirt, vorn scharf gerandet, das Halsschild ist beim Weibchen so breit als die Flügeldecken, beim Männchen schmaler, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn nicht mehr als nach hinten verengt, polsterartig gewölbt, äusserst fein und dicht punktirt, hinter der Mitte mehr oder weniger deutlich mit der Spur einer Längsrinne. Die Flügeldecken sind 2 $\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, hinten allmählig zugespitzt, punktirt-gestreift, die Streifen hinten kaum ein wenig stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, dicht und fein punktirt. Auf der Bauchseite sind der Hinterrand des vorletzten und die Spitze des letzten Hinterleibsringes roth. Die Beine sind gelblichroth, die Schenkel mehr oder weniger schwärzlich.

In Deutschland, Italien und Portugal.

Zuweilen sind die ganzen Beine bis auf die Gelenke schwärzlich, seltener werden es auch die Taster.

Diess ist der von *Herbst* im Archiv kenntlich genug beschriebene *El. Equiseti*, den er später selbst mit dem von ihm ebendasselbst beschriebenen *El. cinereus* verwechselt hat. Ich habe kein Bedenken dabei, diese ursprünglichen Benennungen wieder aufzunehmen.

58. *C. rubripes*: griseo-pubescent, niger, antennarum basi pedibusque rufis, thorace leviter convexo, omnium subtilissime punctato.

Elater rubripes *Germar* Spec. Ins. 59. 96. (Männchen.)

Elater pollux *Germar* Spec. Ins. 59. 95. (Weibchen.)

Kleiner als die vorigen, und 2 $\frac{2}{3}$ Lin. lang, sonst fast von der Körperform des *C. cinereus*, schwarz, mit feiner anliegender, seidenartig schimmernder, greiser Behaarung mässig dicht überzogen. Die Fühler sind schwarz, die drei ersten Glieder rothbraun. Die Taster sind pechbraun. Die Stirn ist schwach gewölbt, dicht und fein punktirt, vorn sehr scharf gerandet. Das Halsschild ist beim Männchen sehr

wenig schmaler, beim Weibchen in der Mitte fast ein wenig breiter als die Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, sanft gewölbt, ziemlich dicht aber äusserst fein, nur unter starker Vergrößerung bemerkbar punktirt. Die Flügeldecken sind kaum mehr als doppelt so lang als das Halsschild, etwas flach, stark punktirt-gestreift, die Zwischenräume eben, dicht und fein punktirt. Die Beine sind roth, die Schenkel, namentlich die hintersten, etwas verdickt, in der Mitte mehr oder weniger schwärzlich.

Aus Oestreich. Hr. Prof. *Germar* theilte mir gefälligst die von ihm beschriebenen Individuen zur Ansicht mit.

59. *C. crassicollis*: subdepressus, griseo-pubescens, niger, antennis, palpis, geniculis tarsisque ferrugineis, thorace latiore, leviter convexo, confertissime subtiliter punctato.

Etwas kleiner und im Verhältniss kürzer und flacher als *C. cinereus*, $3\frac{2}{3}$ Lin. lang, schwarz, mit anliegender seidenartiger grauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Die Fühler und Taster sind rostroth. Die Stirn ist schwach gewölbt, etwas uneben, fein und sehr dicht punktirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist fast etwas breiter als die Flügeldecken, an den Seiten gerundet, vorn ein wenig mehr als hinten verengt, kaum breiter als lang, flach gewölbt, ziemlich fein äusserst dicht punktirt, mit verloschener Längsrinne. Die Flügeldecken sind nur doppelt so lang als das Halsschild, etwas flach, punktirt-gestreift; die Streifen hinten etwas stärker als vorn vertieft, die Zwischenräume sehr flach gewölbt, dicht und fein punktirt. Die beiden letzten Hinterleibsringe sind auf der Bauchseite an der Spitze röthlich gerandet. Die Beine sind röthlichgelb, die Schenkel und Schienen mehr oder weniger schwärzlich.

Aus der Krim.

Aendert ab mit brännlichgelben Flügeldecken.

60. *C. testaceus*: griseo-pubescens, niger, elytris testaceis, thorace leviter convexo, dense subtiliter punctato. 859.

Elater testaceus *Fabr.* Syst. El. II. 238. 86.

Var. *Elytris fusco-testaceis, sutura et lateribus obscurioribus.*

Elater fugax *Fabr. Syst. El. II. 237. 80.*

Fast von der Form des *C. cinereus*, aber etwas kleiner, $3\frac{1}{2}$ — 4 Lin. lang, schwarz, mit seidenartiger greiser Behaarung bekleidet. Die Fühler sind schwarz, die ersten Glieder an der Spitze rothbraun, beim Weibchen sind sie kürzer, zuweilen ganz gelblichroth. Die Taster sind bald schwarz mit röthlichen Gelenken, bald ganz rothgelb. Die Stirn ist kaum etwas gewölbt, etwas uneben, fein und sehr dicht punktirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist beim Weibchen von der Breite der Flügeldecken, beim Männchen etwas schmaler, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum etwas mehr als nach hinten verengt, sanft polsterartig gewölbt, dicht und fein punktirt, mit schwacher Spur einer Längsrinne, dichter als der übrige Körper behaart; beim Weibchen öfter hinten mehr oder weniger gelb. Die Flügeldecken sind fast $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten etwas tiefer, die Zwischräume schwach gewölbt, dicht und ziemlich fein punktirt; heller oder dunkler bräunlichgelb, die heller gelben einfarbig, die dunklen fast gelblichbraunen am Aussenrande und an der Naht schwärzlich. Die Beine sind röthlichgelb, beim Männchen die Schenkel und Schienen, beim Weibchen nur die Schenkel mehr oder weniger schwärzlich; beim Männchen sind zuweilen die Beine bis auf die Gelenke ganz schwarz, beim Weibchen ganz gelb.

Aus Oestreich.

61. *C. geminatus*: *subdepressus*, *griseo-pubescens*, *antennis pedibusque testaceis*, *elytris fuscis*, *striis punctatis per paria approximatis*.

$3\frac{1}{2}$ Lin. lang, ziemlich flach, schwarz, mit feiner, kurzer, anliegender, greiser Behaarung. Die Fühler und Taster sind rothgelb, der Mund braunroth. Die Stirn ist flach und eben, ziemlich fein und sehr dicht punktirt, vorn sehr scharf gerandet. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten kaum gerundet, etwas hinter der Mitte am breitesten, nach hinten kaum, nach vorn deutlicher verschmälert, reichlich so lang als breit, schwach gewölbt, ziemlich fein sehr dicht punktirt, auf der Mitte mit kurzer Spur einer Längsrinne. Die Flügeldecken sind nur doppelt so lang als

das Halsschild, ziemlich flach, braun, punktirt-gestreift, die mittleren sechs Streifen paarweise etwas genähert, die Zwischenräume dicht und fein punktirt, die breiteren etwas gewölbt, die anderen flach. Auf der Unterseite sind die beiden letzten Hinterleibssegmente am Hinterrande bräunlich. Die Beine sind röthlichgelb.

Aus der Krim.

62. *C. lentus*: subtiliter albido-pubescent, rufo-testaceus, pedibus flavis, thorace leviter convexo, confertim subtiliter punctato.

Ein einzelnes, vielleicht nicht vollständig ausgefärbtes Exemplar von hell braunrother Farbe mit röthlichgelben Fühlern und Tastern und heller gelben Beinen. Er ist von der langgestreckten Form des *C. equiseti*, aber etwas flacher, fast $4\frac{1}{2}$ Lin. lang, mit kurzer feiner anliegender weisser Pubescens ziemlich dünn bekleidet. Die Stirn ist dicht und ziemlich fein punktirt, kaum etwas gewölbt, vorn scharf gerandet, mit zwei seichten Eindrücken dicht hinter dem Rande. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, vor der Mitte am breitesten, nach hinten ein wenig mehr als nach vorn verengt, so lang als breit, flach gewölbt, sehr dicht ziemlich fein gleichmässig punktirt. Die Flügeldecken sind $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, hinter der Mitte etwas bauchig, dann nach der Spitze hin allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Punktstreifen nach hinten nicht stärker, die Zwischenräume ziemlich flach, fein punktirt.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

63. *C. stolatus*: niger, elytrorum vitta lata integra pedibusque flavis, thorace convexo, subtilissime punctulato, piceo.

Ziemlich kurz, 3 Lin. lang, schwarz, mit feiner anliegender greiser Behaarung ziemlich dünn bekleidet. Die Fühler sind röthlichgelb. Der Kopf ist rostroth, hinten bräunlich, die Stirn gleichmässig sanft gewölbt, sehr fein punktirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist fast etwas breiter als die Flügeldecken, an den Seiten gerundet, nach hinten fast etwas mehr als nach vorn verengt, polsterartig gewölbt, weitläufig sehr fein punktirt, dunkelbraun, an den Vorder-

ecken rostroth. Die Flügeldecken sind gelb mit breitem gemeinschaftlichen dunkelbraunen Längsstreif auf der Naht und schmalen dunkelbraunen Aussenrande, $1\frac{2}{3}$ so lang als das Halsschild, ziemlich flach, stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze etwas schwächer, die Zwischenräume eben, fein und weitläufig punktirt. Die vordere und hintere Spitze des Prosternum rostroth. Die Beine hellgelb.

Aus Ostindien.

64. *C. conductus*: subtiliter griseo-pubescens, niger, elytris maculis quatuor obsoletioribus testaceis, pedibus flavis.

Ebenso gross als der vorige, das Halsschild aber weniger dick und aufgetrieben, schwarz oder dunkelbraun, mit feiner und kurzer anliegender greiser Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Die Fühler sind röthlichgelb. Die Stirn ist ziemlich flach, fein punktirt, der Vorderrand stark vortretend und scharf. Unter dem Stirnrande ist der Kopf braunroth. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, flach gewölbt, weitläufig und sehr fein punktirt, an den äussersten Vorderecken röthlichgelb. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Streifen hinten nicht schwächer, die Zwischenräume eben, fein punktirt; sie sind bräunlich-schwarz, jede mit zwei unbestimmten gelben Flecken, der vordere kleiner und düster, der hintere heller und länger, fast von der Mitte bis zur Spitze herabreichend. Die Beine sind gelb.

Aus Siam.

65. *C. lacertosus*: griseo-pubescens, niger, antennis pedibus elytrorumque macula basali obsoletiore testaceis.

Grösse und Gestalt des vorigen, schwarz oder dunkelbraun, ziemlich dicht und fein greis behaart. Die Fühler, Taster und Beine sind röthlichgelb. Die Stirn ist gewölbt, fein punktirt, vorn sehr scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn nicht mehr als nach hinten verengt, leicht gewölbt, fein punktirt; an den äussersten Vorderecken rostroth. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Hals-

schild, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin schwächer, die Zwischenräume flach, sparsam und fein punktirt. An der Wurzel jeder Flügeldecke steht ein dunkelgelber unbestimmter Fleck, der sich seitlich bis zur Schulterbeule erstreckt.

Aus der *Herbst'schen* Sammlung, vermuthlich aus Ostindien.

66. *C. exstinctus*: dense cinereo-pubescens, fuscus, antennis pedibusque testaceis, elytris vitta obsoleta dilutiore.

Von der Grösse des vorigen, heller oder dunkler braun, zuweilen selbst schwärzlich, zuweilen auch hell rothbraun, mit feiner anliegender grauer Behaarung dicht bekleidet. Fühler, Taster und Beine sind röthlichgelb. Die Stirn ist wenig gewölbt, weitläufig und fein punktirt, der Vorderrand stark vortretend, scharf. Das Halsschild vor (der Mitte so breit als die Flügeldecken, an den Seiten ziemlich stark gerundet, nach hinten etwas mehr als nach vorn verengt, polsterartig gewölbt, fein und weitläufig punktirt. Die Flügeldecken etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin nicht schwächer, die Zwischenräume ziemlich flach fein punktirt, sie sind gewöhnlich lichter braun, am Aussenrande und an der Naht dunkler, an der Wurzel in der Mitte gelblich.

Aus Mesopotamien.

67. *C. dimidiatus*: niger, elytris postice abdomineque testaceis, pedibus flavis, thorace antrorsum angustato, planiusculo.

Ueber 4 Lin. lang, glänzend schwarz, mit greiser, wenig anliegender Behaarung. Fühler und Taster sind rothgelb. Die Stirn ist ziemlich flach, fein und nicht sehr dicht punktirt, vorn mit vortretendem scharfem Rande. Das Halsschild ist ein wenig länger als breit, hinten fast von der Breite der Flügeldecken, nach vorn gleichmässig etwas verengt, die Seiten gerade, hinten mit aufgeworfenem Rande, flach gewölbt, fein und undeutlich punktirt, mit sehr verloschener Längsrinne, an den Seiten fast der ganzen Länge nach gerandet. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten tiefer, die Zwischenräume leicht gewölbt, fein

und weitläufig punktirt. Die Flügeldecken sind hinten röthlichgelb, vorn bis etwas über die Mitte hinab schwarz. Der Hinterleib ist gelblichroth, das erste Segment schwarz. Die Beine sind gelb.

Bei einem zweiten Exemplar ist das Halsschild roth, auf dem Schwarzen der Flügeldecken findet sich nahe der Wurzel ein dunkler unbestimmter röthlichgelber Fleck, und der Hinterleib ist mit Einschluss des ersten Ringes rothgelb.

Von San João del Rey in Brasilien.

68. *C. terminalis*: fuscus, abdomine rufo-testaceo, pedibus flavis, elytrorum humeris apiceque obsolete testaceis.

Etwas mehr als 3 Lin. lang, glänzend dunkelbraun, ziemlich dicht greis behaart. Die Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist ziemlich dicht punktirt, wenig gewölbt, der Vorderrand stark vorspringend, scharf. Das Halsschild fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, reichlich so lang als breit, sehr flach gewölbt, fein und weitläufig, dazwischen dichter äusserst fein punktirt, seitlich fast der ganzen Länge nach gerandet. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so breit als das Halsschild, stark punktirt-gestreift, die Zwischenräume schmal, etwas gewölbt, weitläufig punktirt. Die Schulterbeule und die Spitze unbestimmt und dunkel röthlichgelb. Der Hinterleib ist lebhaft rothgelb. Die Beine sind hellgelb.

Aus Brasilien.

69. *C. femoratus*: breviusculus, griseo-pubescent, niger, antennarum articulo primo pedibusque rufis piceisque, femoribus subincrassatis.

Von kurzer, gedrungener Gestalt, $3\frac{1}{3}$ Lin. lang, kurz und ziemlich dicht greis behaart, schwarz; das erste Glied der Fühler und die Beine hellroth, bei andern Individuen bräunlich. Die Stirn ist sanft gewölbt, äusserst dicht fein punktirt, vor dem scharfen Vorderrande etwas eingedrückt. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas verengt, so lang als breit, leicht gewölbt, fein und weitläufig, und dazwischen äusserst fein und dicht punktirt, an den Seiten von

den Hinterecken bis zur Mitte hin fein gerandet. Die Flügeldecken sind nicht völlig doppelt so lang als das Halsschild, stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin etwas tiefer, die Zwischenräume etwas gewölbt, weitläufig punktirt. Die Schenkel, namentlich die hintersten, sind etwas verdickt. An den Klauen ist der Zahn in der Mitte scharf und spitz, während er bei allen übrigen Arten dieser Abtheilung nur im rechten Winkel vortritt.

Aus Brasilien.

70. *C. rufulus*: brevior, subdepressus, griseo-pubescent, rufus, antennis pedibusque testaceis, thorace planiusculo, subtiliter parce punctato.

Von der kürzeren flachen Gestalt des *C. troglodytes*, mit dem er auch in dem gerandeten Halsschilde und der Gestalt der Brust übereinstimmt, aber etwas kleiner und im Verhältniss auch etwas schmaler, etwas über $2\frac{1}{2}$ Lin. lang, hell braunroth, ziemlich glänzend, mit kurzer und feiner anliegender gelblichgreiser Behaarung. Fühler, Taster und Beine sind hell röthlichgelb. Die Stirn ist einzeln punktirt, schwach gewölbt, mit stark vortretendem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn etwas verschmälert, so lang als breit, sehr flach gewölbt, weitläufig und fein, an dem niedergedrückten Hinterrande etwas stärker punktirt, an den Seiten bis fast zur Spitze hin fein gerandet. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, hinter der Mitte nach der Spitze hin allmählig zugerundet, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Punktstreifen an der Spitze etwas schwächer, die Zwischenräume flach, weitläufig äusserst fein punktirt.

Aus Brasilien.

71. *C. posthumus*: breviusculus, subdepressus, densius griseo-pubescent, fuscus, antennis pedibus elytrorumque summa basi testaceis, thorace brunneo, planiusculo, parce subtiliter punctato.

Dem *C. infimus* sehr ähnlich, ziemlich kurz, breit und flach, 2 Lin. lang, mit anliegender gelblichgreiser Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Fühler, Taster und Beine sind röth-

lichgelb. Der Kopf ist rothbraun, die Stirn ist schmal, leicht gewölbt; weitläufig vorn fein, hinten stärker punktirt, vorn röthlichgelb, mit aufgeworfenem scharfem Rande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn ein wenig verengt, nicht ganz so lang als breit, sehr flach gewölbt, weitläufig und fein punktirt, an den Seiten bis nahe zur Spitze hin fein gerandet, rothbraun, glänzend. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, von der Mitte ab bis zur Spitze allmählig zugerundet, etwas flach, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin etwas schwächer, die Zwischenräume flach, äusserst fein punktirt, der Vorderrand ist bräunlichgelb. Die Brust ist wie bei *C. troglodytes*.

Aus Columbien.

72. *C. spernendus*: brevior, subdepressus, densius griseo-pubescent, fuscus, antennis pedibusque testaceis, thorace leviter convexo, parce subtiliter punctato.

Dem vorigen ähnlich, aber schmaler, und namentlich durch das an den Seiten nur bis zur Mitte hin gerandete Halsschild unterschieden. Er ist 2 Lin. lang, braun, wenig glänzend, mit anliegender gelblichgrüner seidenartig glänzender Behaarung dicht bekleidet. Fühler, Taster und Beine sind röthlichgelb, die letzten heller. Die Stirn ist weitläufig fein punktirt, flach gewölbt, vorn hell braunroth, mit vortretendem scharfem Rande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten leicht gerundet, nach vorn etwas verengt, so lang als breit, leicht gewölbt, weitläufig fein punktirt, an den Seiten von den Hinterwinkeln bis zur Mitte hin fein gerandet. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin ein wenig schwächer, die Zwischenräume flach, äusserst dicht und fein punktirt. Der Hinterleib ist rothbraun gerandet. Die Brust ist wie beim *C. troglodytes*.

Aus Columbien.

73. *C. areolatus*: tenuiter griseo-pubescent, niger, nitidus, pedibus elytrisque flavis, his fascia nigra.

Elater areolatus Say Journ. of the Acad. of Nat. Scienc. of Philadelph. III. 167. 1.

Einer der kleineren Elateren, nicht ganz 2 Lin. lang, dabei ziemlich schmal, glänzend schwarz, mit nicht sehr feiner, aber ziemlich dünner gelblich-greiser Behaarung. Die ziemlich dicken Fühler und der Mund sind röthlichgelb, die Taster hellgelb. Die Stirn ist fein punktirt, sehr flach gewölbt, mit aufgeworfenem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist etwas schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten sehr schwach gerundet, nach vorn kaum ein wenig verengt, etwas länger als breit, sanft gewölbt, einzeln fein punktirt; die Hinterecken sind im Vergleich mit andern Arten lang und scharf. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, stark punktirt-gestreift, die Punktstreifen überall gleich stark, die Zwischenräume sind ziemlich flach, sehr fein und einzeln punktirt; sie sind gelb, gerade auf der Mitte mit einer gemeinschaftlichen schwarzen Binde, welche sich an der Naht und an den Seiten erweitert, und an denselben nach hinten eine Strecke fortläuft. Der Hinterleib ist an der Spitze rothbraun. Die Beine sind hellgelb.

Aus Pensylvanien. *Say* beschreibt den Käfer als von rothgelber Grundfarbe, mit schwarzem Kopfe und Schildchen, er hat vermuthlich doch nichts anderes als ein weniger ausgefärbtes Exemplar dieser Art vor sich gehabt.

71. *C. exiguus*: subtiliter cinereo-pubesceus, niger nitidus, elytris puncto humerali, antennis basi, pedibusque testaceis, femoribus medio fuscis.

Wenig über 1 Lin. lang, schmal, keilförmig nach hinten verschmälert, glänzend schwarz, dünn und fein greis behaart. Die Fühler sind lang und dick, das erste Glied schwarz, die beiden folgenden röthlichgelb, die übrigen braun. Die Stirn ist leicht gewölbt, fein und einzeln punktirt, mit aufgeworfenem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn fast eben so wenig als nach hinten verengt, ziemlich so lang als breit, gewölbt, fein und einzeln punktirt. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als

das Halsschild, von der Wurzel bis zur Spitze allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Punktstreifen ganz nahe der Spitze erloschen, die Zwischenräume ziemlich flach, weitläufig und fein reihenweise punktirt, auf der Schulter befindet sich ein kleiner lebhaft röthlichgelber Fleck. Die Beine sind hellgelb, die Schenkel ausser an beiden Enden braun.

Aus Columbien.

3. Klauen an der Spitze gespalten.

(Vielleicht *Dicronychus Eschsch.*)

75. *C. effusus*: griseo-pubescent, fuscus, antennis pedibusque testaceis, elytrorum macula basali apiceque lato et abdomine rufo testaceis.

Reichlich 5 Lin. lang, schwarzbraun, dicht gelblichgrau behaart. Fühler, Taster und Beine sind hell röthlichgelb. Die Stirn ist sehr wenig gewölbt, dicht punktirt, hinter dem vortretenden scharfen Vorderrande ein wenig eingedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn ein wenig verengt, kaum etwas länger als breit, sehr flach gewölbt, sparsam und fein, dazwischen sehr fein und dicht punktirt, an den Seiten von den Hinterecken ab bis über die Mitte hinaus gerundet. Die Flügeldecken sind fast $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, ziemlich stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin fast zu Furchen ausgetieft, die Zwischenräume hinten schmal und gewölbt, vorn breiter und ziemlich flach, fein und einzeln punktirt; ein dunkler unbestimmter Fleck an der Wurzel und die ganze Spitze in etwas weiterer Ausdehnung als über den dritten Theil der Flügeldecken sind rothgelb. Der Hinterleib ist hell braunroth, glänzend.

Aus Brasilien.

76. *C. oblitus*: griseo-pubescent, fuscus, elytrorum maculis duabus, antennis pedibusque testaceis.

Nicht ganz 5 Lin. lang, schwarzbraun, mit bräunlichgrauer dichter Behaarung. Die langen, über die Mitte des Körpers hinabreichenden Fühler, die Taster und Beine sind hell röthlichgelb. Die Stirn ist kaum etwas gewölbt, dicht

punktirt, der Vorderrand scharf, stark vortretend. Das Halsschild ist deutlich länger als breit, etwas schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten kaum gerundet, nach vorn etwas verschmälert, sehr flach gewölbt, fein und ziemlich dicht punktirt, an den Seiten von den Hinterecken bis zur Mitte hin gerandet. Die Flügeldecken sind fast $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, von der Mitte ab nach hinten allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin ein wenig stärker vertieft, die Zwischenräume flach gewölbt, fein und nicht dicht punktirt; auf jeder Flügeldecke stehen zwei etwas verwaschene dunkelgelbe Flecke, ein rundlicher an der Wurzel und ein länglicher unfern der Spitze. — Der Hinterleib fehlt dem einzelnen Exemplare.

Aus Brasilien.

77. *C. dioptricus*: griseo-pubescens, fuscus, capite thoracisque lateribus castaneis, clytris macula magna posteriore lutea, pedibus flavis.

Etwas kleiner als die vorigen, und 4 Lin. lang, mit kurzer, anliegender, seidenartig schimmernder bräunlich-greiser Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Die Fühler sind bräunlich-gelb, die Taster gelb. Der Kopf ist hellbraunroth, die Stirn dicht punktirt, der Vorderrand vorgestreckt, scharf. Das Halsschild ist nicht ganz von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, von der Mitte ab nach vorn etwas verengt, fast etwas länger als breit, schwach gewölbt, fein und weitläufig, dazwischen noch feiner dicht punktirt, seitlich fast der ganzen Länge nach gerandet, braun, oben an den Seiten in grosser Ausdehnung, unten an den Vorderecken und am Vorderrande hell braunroth. Das Schildchen ist braun. Die Flügeldecken sind nur sehr wenig mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten allmählig verschmälert, stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin fast zu Furchen vertieft, die Zwischenräume hinten schmal und gewölbt, vorn breiter und flach, fein und nicht dicht punktirt; dunkelbraun, hinter der Mitte mit einem grossen länglichen gelben Fleck, der sich bis zum Aussenrande ausdehnt, die Naht aber nicht erreicht. Brust

und Hinterleib sind schwärzlichbraun, der letztere an der Spitze röthlichgelb. Die Beine sind blassgelb.

Aus Columbien.

78. *C. ligatus*: griseo-pubescent, testaceo-rufus, elytrorum limbo laterali nigro, pedibus flavis.

Etwas über 4 Lin. lang, hell bräunlichroth, mit gelblich-greiser Behaarung. Die Fühler und die Taster sind rothgelb. Die Stirn ist gewölbt, dicht punktirt, mit vortretendem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist reichlich so lang als breit, nach vorn etwas verengt, beim Weibchen fast von der Breite der Flügeldecken und an den Seiten sanft gerundet; beim Männchen schmaler und an den Seiten fast gerade, sehr sanft gewölbt, dicht und fein punktirt, seitlich von den Hinterecken bis über die Mitte hinaus gerandet. Die Flügeldecken sind etwa $2\frac{1}{3}$ so lang als das Halsschild, von der Mitte ab gegen die Spitze hin allmählig zugerundet, etwas flach, stark punktirt-gestreift, die Streifen überall von gleicher Stärke, die Zwischenräume flach, fein und undentlich punktirt. Der Aussenrand der Flügeldecken ist von der Schulter bis zur Spitze schwarz. Die Beine sind hellgelb.

Aus Brasilien. ?

79. *C. relictus*: griseo-pubescent, subdepressus, fuscus, pedibus flavis, thorace planiusculo, subquadrato.

Von breiterer, flacherer Gestalt, zwischen 3 und 4 Lin. lang, mit gelblich-greiser ziemlich anliegender Behaarung. Die Fühler und Taster sind röthlichgelb. Der Kopf ist schwarzbraun, die Stirn weitläufig punktirt, sehr wenig gewölbt, nach vorn aber vortretend und scharf gerandet. Das Halsschild ist hinten von der Breite der Flügeldecken, nach vorn wenig verengt, an den Seiten schwach gerundet, etwa so lang als breit, ziemlich flach, fein und weitläufig, dazwischen noch viel feiner und ziemlich dicht punktirt, an den Seiten fast der ganzen Länge nach gerandet, bräunlichschwarz, die Hinterecken und der Vorderrand röthlichbraun. Das Schildchen ist braun. Die Flügeldecken sind röthlichbraun, kaum mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze hin zugerundet, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Streifen hinten nicht tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, sehr einzeln und

fein punktirt. Die Unterseite ist braun. Die Beine sind gelb.

Von San João del Rey in Brasilien.

80. *C. exoletus*: *elongatus*, *postice attenuatus*, *griseo-pubescentis*, *dilute fuscus*, *thoracis margine antico elytrisque testaceis*, *pedibus flavis*.

Schmäler, länglicher und gewölbter als die vorigen, $3\frac{1}{2}$ Lin. lang, lichtbraun, mit dichter, greiser Behaarung. Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist einzeln punktirt, sehr flach gewölbt, mit vortretendem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten fast ebenso sehr als nach vorn verengt, fast etwas länger als breit, polsterartig gewölbt, weitläufig und fein, dazwischen noch viel feiner und dicht punktirt, seitlich bis über die Mitte hinauf gerandet, am Vorderrande hell braunroth. Die Flügeldecken sind brännlichgelb, etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel ab nach der Spitze hin allmählig verengt, stark punktirt-gestreift, die Streifen hinten zu Furchen ausgetieft. Die Zwischenräume sehr fein punktirt, vorn wenig gewölbt, hinten schmal und kielförmig scharf. Die Enden des Prosternum und die Spitze des Hinterleibes sind hell braunroth. Die Beine sind hellgelb.

Aus Columbien.

81. *C. attenuatus*: *elongatus*, *postice attenuatus*, *griseo-pubescentis*, *niger*, *antennarum basi*, *palpis pedibusque testaceis*.

Von der Gestalt des vorigen, $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{3}{4}$ Lin. lang, schwarz, mit ziemlich dichter, greiser Behaarung. Die Fühler sind schwarz, die beiden ersten Glieder ganz, das dritte an der Wurzel röthlichgelb. Die Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, sanft gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, fast ein wenig länger als breit, sanft gewölbt, äusserst dicht und fein punktirt, weitläufig mit etwas stärkeren Punkten übersät, seitlich bis über die Mitte hinauf fein und scharf gerandet. Die Flügeldecken

sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten allmählig zugespitzt, punktiert-gestreift, die Streifen hinten stärker vertieft, die Zwischenräume hinten schmal, gewölbt, vorn ziemlich flach; äusserst fein und nicht dicht punktiert. Die Beine sind hell röthlichgelb.

Aus Columbien,

4. Klauen dreizählig.

82. *C. longicollis*: cinereo-pubescent, fuscus, thorace elongato, subcylindrico, parce punctato, elytris attenuatis, macula basali testacea, femoribus pallide flavis.

Von $4\frac{1}{2}$ — 5 Lin. lang, heller oder dunkler braun, das Halsschild oft schwärzlich, mit kurzer, leicht anliegender grauer Behaarung. Die Fühler sind ziemlich lang, nach der Spitze hin allmählig verdünnt, braun. Die Stirn ist stark punktiert, ziemlich flach; vorn hinter dem stark vortretenden scharfen Vorderrande etwas eingedrückt. Das Halsschild ist wenig schmaler als die Flügeldecken, merklich länger als breit, an den Seiten gerade, nach vorn kaum ein wenig verengt, leicht gewölbt, ziemlich stark und tief, aber nicht dicht punktiert. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel an allmählig verschmälert und zugespitzt, leicht gefurcht, die Furchen mit doppelten Punktreihen, die Zwischenräume schmal, hinten abwechselnd kielförmig erhaben. Der Hinterleib und oft auch die Brust heller braunroth. Die Schenkel sind blassgelb, die Spitze derselben, die Schienen und Füsse dunkler, zuweilen bräunlich. An der Wurzel der Flügeldecken findet sich in der Regel ein wenig ausgedehnter gelblicher Fleck.

Von Bahia.

83. *C. plagiatus*: cinereo-pubescent, niger, thorace elongato, plagiis duabus, elytris attenuatis, plaga singula pedibusque testaceis.

Von der Gestalt des vorigen, aber kleiner, $3\frac{1}{2}$ Lin. lang, schwarz, mit feiner, greiser Behaarung. Die Fühler sind braun. Die Stirn ist ziemlich dicht punktiert, fast flach, vorn stark vortretend, scharf gerandet und etwas ausgebuchtet. Das Halsschild ist ein wenig schmaler als die Flügeldecken, merklich länger als breit, an den Seiten gerade, nur

an den Vorderecken etwas abgerundet, nach vorn allmählig, aber nur wenig verschmälert, leicht gewölbt, weitläufig und ziemlich stark und dazwischen gestreut und fein punktirt, auf jeder Seite mit einer röthlichen Strieme neben dem Seitenrande. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halschild, von der Wurzel an nach hinten allmählig verschmälert und zugespitzt, ziemlich tief gefurcht, die Furchen mit doppelten Punktreihen, die Zwischenräume besonders hinten schmal und gewölbt; sie sind braun, jede mit einer durchlaufenden gelben Längsbinde. Die beiden letzten Hinterleibssegmente sind an der Spitze braunroth. Die Beine sind gelb.

Aus Pará.

84. *C. bisignatus*: subcylindricus, griseo-pubescens, niger, elytrorum macula basali elongata pedibusque testaceis.

Nach hinten weniger zugespitzt und gewölbter als die vorigen, $4\frac{1}{2}$ Lin. lang, schwarz, mit ziemlich dünner grauer Behaarung. Die Fühler sind schwarz, die Taster bräunlich. Die Stirn ist abschüssig, wenig gewölbt, unregelmäßig punktirt, der Vorderrand wenig vortretend, fast gerade abgeschnitten. Das Halschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, nach vorn allmählig ein wenig verschmälert, an den Seiten gerade und nur gegen die Vorderecken hin sanft gerundet, ein wenig länger als breit, gewölbt, weitläufig ziemlich tief punktirt. Die Flügeldecken sind $2\frac{1}{3}$ mal länger als das Halschild, erst vom letzten Drittel ab gegen die Spitze hin verschmälert, gewölbt, stark gestreift, in den Streifen mit doppelter Punktreihe. Die Zwischenräume schmal, gewölbt, hinten kielförmig scharf. An der Wurzel befindet sich ein länglicher Fleck, oder eine von der Wurzel anfangende, abgekürzte und schon vor der Mitte erlöschende Längsbinde von dunkelgelber Farbe. Die Beine sind gelb.

Von Pará.

85. *C. cayennensis*: subcylindricus, griseo-pubescens, nigro-brunneus, pedibus flavis, elytris obsolete sulcatis.

Von der fast cylindrischen Gestalt des vorigen, schwarzbraun, glänzend, mit kurzer ziemlich dünner grauer Behaarung. Die Fühler sind braun, an der Wurzel röthlichbraun. Die Stirn ist rothbraun, sehr dicht punktirt, in der Mitte schwach

vertieft, der Vorderrand stark vortretend, scharf gerandet. Das Halsschild ist reichlich so breit als die Flügeldecken, nach vorn allmählig etwas verengt, an den Seiten sehr schwach gerundet, ein wenig länger als hinten breit, ziemlich stark gewölbt, mässig dicht und stark punktirt. Die Flügeldecken sind $2\frac{1}{3}$ mal so lang als das Halsschild, vom letzten Drittel ab nach der Spitze hin allmählig verschmälert, nicht sehr stark gewölbt, sehr seicht gestreift, in jedem Streif zwei unregelmässige Punktreihen; an der Spitze springen die Zwischenräume abwechselnd kielförmig vor. Die Unterseite ist stellenweise rothbraun. Die Beine sind gelb.

Aus Cayenne. Vom Grafen *Dejean* als *Athous cayennensis* seines Cataloges mitgetheilt.

86. *C. axillaris*: subtiliter cinereo-pubescent, niger, antennis elytrorumque macula oblonga basali rufo-testaceis, pedibus flavis.

Fast 3 Lin. lang, fast cylindrisch, von allen übrigen Arten dieser Abtheilung durch einfach punktirt-gestreifte Flügeldecken abweichend. Bräunlichschwarz, glänzend, mit feiner brännlichgreiser Behaarung dünn bekleidet. Fühler und Taster sind röthlichgelb. Das Maul mit der vorderen Spitze des Prosternum braunroth. Die Stirn ist schwach gewölbt, sehr fein punktirt, der Vorderrand stark vorspringend, scharf. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, nach vorn ein wenig verengt, an den Seiten kaum etwas gerundet, ein wenig länger als breit, flach gewölbt, ziemlich dicht sehr fein punktirt. Die Flügeldecken sind wenig mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin kaum stärker vertieft, die Zwischenräume sehr fein punktirt, einzelne ganz am Ende kielförmig scharf; auf der Schulter steht ein länglicher gelblichrother, nicht scharf begränzter Fleck. Das letzte Hinterleibssegment ist an der Spitze braunroth. Die Beine sind hell röthlichgelb.

3. Klauen kammförmig gesägt. (*Aptopus Eschsch.*)

Die von *Eschscholtz* aufgeführten Arten von *Aptopus* kenne ich nicht; er bemerkt aber ihre Aehnlichkeit im Habitus mit *Cardiophorus*.

87. *C. pruinosus*: dense cinereo-sericeus, piceus, antennis pedibusque rufescentibus, thorace leviter convexo, densius subtilissime punctato.

Grösse und Gestalt des *C. cinereus*, $4\frac{1}{2}$ —5 Lin. lang, bald rothbraun, bald mehr dunkelbraun, mit kurzer, anliegender, seidenartig glänzender, fast silbergrauer Behaarung dicht überzogen. Die Fühler sind braun, die einzelnen Glieder an den Spitzen blassroth. Die Taster sind ganz blassroth. Die Stirn ist mässig gewölbt, dicht und fein punktirt. Das Halsschild ist fast so lang als in der Mitte breit, sehr wenig schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, mässig gewölbt, ziemlich dicht und sehr fein punktirt. Die Flügeldecken sind $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach der Spitze hin kaum tiefer, die Zwischenräume eben, äusserst fein punktirt; die Spitze ist scharf zugerundet und die Naht tritt als ein kaum bemerkbares Zähnen vor. Die Beine sind rothbraun, die Schenkel und Schienen bei dunkeln Exemplaren bis auf die Gelenkstellen schwärzlich, die Füsse blassroth.

Aus Mexico.

88. *C. concolor*: cinereo-pubescens, niger, antennis pedibusque concoloribus, thorace leviter convexo, dense distinctius punctato.

Kleiner als der vorige und von mehr cylindrischer Gestalt, 4 Lin. lang, glänzend schwarz, aber mit anliegender, seidenartig schimmernder, aschgrauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Fühler und Taster sind von der Farbe des Körpers. Die Stirn ist fast flach, am Rande nicht aufgeworfen, ziemlich fein aber tief und sehr dicht punktirt. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, kaum so lang als breit, mässig gewölbt, ziemlich dicht und fein, aber tief und deutlich punktirt. Die Flügeldecken sind $2\frac{1}{3}$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach der Spitze hin etwas stärker vertieft; sanft gewölbt, fein punktirt, die Spitze scharf zugerundet. Die Beine sind etwas dick, schwarz, die Füsse pechbraun.

Aus Mexico.

89. *C. lateralis*: Cinereo-pubescent, niger, thorace lateribus late sanguineo, elytris macula parva basali testacea.

Von der Körperform des *C. pruinosis*, aber kleiner, 4 Lin. lang, schwarz, mit anliegender grauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Fühler und Taster sind von der Farbe des Körpers. Die Stirn ist sehr dicht punktirt, kaum etwas gewölbt, der Vorderrand sehr scharf aufgeworfen. Das Halsschild ist etwas schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn sanft verengt, so lang als breit, sanft gewölbt, deutlich und nicht sehr fein punktirt, an den Seiten oben in grösserer Ausdehnung als unten blutroth. Die Flügeldecken an der Wurzel mit einem kleinen dunkelgelben Fleck, sind $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach der Spitze zu immer tiefer, die Zwischenräume gewölbt. Die Spitze scharf zugerundet. Die Beine sind schwarz, die Klauen blassroth.

Aus Mexico.

90. *C. basalis*: cinereo-pubescent, niger, elytris macula basali testacea.

Grösse und Gestalt des vorigen, von dem er, das einfarbige Halsschild abgerechnet, noch in mehreren Stücken abweicht. Schwarz, glänzend, mit anliegender, seidenartig schimmernder aschgrauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Die Stirn ist äusserst dicht punktirt, kaum etwas gewölbt, aber etwas uneben, vorn fein gerandet, der Rand aber wenig aufgeworfen. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn ein wenig verengt, mässig gewölbt, sehr dicht und ziemlich fein, aber tief und deutlich punktirt, auf der hinteren Abdachung mit der Spur einer flachen Längsfurche. Die Flügeldecken an der Wurzel mit einem dunkelgelben Fleck, sind $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach der Spitze hin stärker vertieft, die Zwischenräume gewölbt, fein punktirt, die Spitze scharf zugerundet. Die Beine sind schwarz, die Trochanteren und Füsse röthlich.

Aus Mexico.

91. *C. agrestis*: cinereo-pubescens, rufo-piceus, pedibus flavis, thorace confertissime subtilissimeque et parce subtiliter punctato.

Fast von der Grösse und Gestalt des *Synaptus filiformis* $4\frac{2}{3}$ Lin lang, glänzend, braunroth. Kopf, Halsschild und Brust dunkler, Flügeldecken heller, überall mit anliegender, seidenartig glänzender, grauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Fühler und Taster sind gelblichroth. Die Stirn ist einzeln tief punktirt, dazwischen äusserst fein punktirt, kaum gewölbt, vorn etwas niedergebogen. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, mässig gewölbt, ganz dicht und fein punktirt und ausserdem mit deutlicheren aber noch immer feinen Punkten weitläufig übersät. Die Flügeldecken sind $2\frac{1}{3}$ mal so lang als das Halsschild, nach hinten allmählig verengt, stark punktirt-gestreift; die Streifen gegen die Spitze hin fast zu Furchen vertieft. Die Zwischenräume schmal, gewölbt, einzeln und fein punktirt. Die Beine sind gelb.

Aus Brasilien.

92. *C. spadiceus*: cinereo-pubescens, rufo-brunneus, antennis pedibusque concoloribus, thorace minus convexo, parce subtilissime punctato.

Ziemlich von der cylindrischen Gestalt des *C. concolor*, doch durch die Punktirung des Halsschildes unterschieden; hell braunroth, glänzend, mit kurzer, anliegender, weisslich grauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Die Fühler und Taster sind rostroth. Die Stirn ist dicht und tief ziemlich fein punktirt, etwas uneben, wenig gewölbt, mit scharf vortretendem Vorderrande. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sehr wenig gerundet, nach vorn kaum verengt, so lang als breit, schwach gewölbt, äusserst fein und weitläufig, an den Seiten dichter punktirt. Die Flügeldecken sind $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach der Spitze hin etwas stärker vertieft. Die Zwischenräume sehr flach gewölbt, fein

und undeutlich punktirt; die Spitze scharf zugerundet. Die Beine sind etwas heller als der Körper.

Von Jalappa in Mexico.

93. *C. decumanus*: griseo-pubescent, niger, antennis pedibusque testaceis, thorace leviter convexo, dense subtilius punctato.

Grösser als die vorigen, über $5\frac{1}{2}$ Lin. lang, schwarz, glänzend; auf dem Kopfe und Halsschild dünn, auf den Flügeldecken und der Unterseite dicht mit greiser seidenartiger Behaarung bekleidet. Fühler, Taster und Beine sind dunkelgelb. Die Stirn ist schwach gewölbt, etwas uneben, dicht und ziemlich fein, dazwischen einzeln und gröber punktirt. Das Halsschild ist etwas schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, leicht gewölbt, nach hinten mit der sehr schwachen Spur einer Längsrinne. Die Flügeldecken sind fast dreimal so lang als das Halsschild, nach hinten zugerundet, punktirt-gestreift, die Streifen hinten nicht stärker vertieft, die Zwischenräume flach gewölbt, deutlich und dicht punktirt. Die Unterseite ist äusserst dicht und fein punktirt.

Aus Mexico.

94. *C. linearis*: griseo-pubescent, niger; antennis pedibusque testaceis, elytris fuscis, thorace convexo, omnium subtilissime punctulato.

Dem vorigen ähnlich, aber schmaler, von schmaler, gleich breiter Gestalt, fast 5 Lin. lang, schwarz, mit dunkelbraunen Flügeldecken, mit greiser seidenartiger Behaarung auf dem Kopfe und Halsschilde dünn, auf den Flügeldecken und der Unterseite dicht bekleidet. Die Fühler sind ziemlich lang, rostgelb, die Taster sind hell, die Mandibeln dunkel röthlichgelb. Die Stirn ist sanft gewölbt, dicht und fein punktirt, zwischen den Augen mit einem kleinen, tiefen, strichartigen Grübchen. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn nicht mehr als nach hinten verengt, reichlich so lang als breit, ziemlich stark gewölbt, äusserst fein und nur unter sehr starker Vergrösserung bemerkbar punktirt. Die Flügeldecken sind fast

dreimal so lang als das Halsschild, gleich breit, hinten zugerundet, flach gewölbt, punktirt-gestreift, die Streifen hinten kaum stärker als vorn vertieft, die Zwischenräume flach, fein und undeutlich punktirt. Die Unterseite ist äusserst fein punktirt. Die Beine sind düster röthlichgelb.

Aus Mexico.

95. *C. campylinus*: griseo-pubescent, nitidus niger, elytris brunneis, antennis pedibusque testaceis, thorace angustiore, dense subtilius punctato.

Von der Grösse und auch fast von der Gestalt des *Campylus linearis*, 5 Lin. lang, glänzend schwarz, auf dem Kopfe und Halsschilde sehr dünn, auf den Flügeldecken und der Unterseite dichter mit greiser seidenartiger Behaarung bekleidet. Die Fühler sind langgestreckt, gelblichroth, die drei ersten Glieder an der Wurzel braun. Die Taster sind rothgelb. Die Stirn ist schwach gewölbt, gleichmässig und ziemlich dicht punktirt, vorn platter und etwas niedergebogen. Das Halsschild ist fast um die Hälfte schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn ein wenig verengt, schwach gewölbt, dicht ziemlich fein punktirt, die Hinterecken röthlich durchscheinend. Die Flügeldecken sind fast dreimal so lang als das Halsschild, ziemlich weit, hinten zugerundet, punktirt gestreift, die Zwischenräume flach, deutlich punktirt; schwarzbraun mit lichterem Schulterbeule. Die Unterseite ist sehr dicht und fein punktirt. Die Beine sind gelb.

II. Vorletztes Fussglied lappig.

1. Klauen einfach.

96. *C. dorsalis*: subtiliter cinereo-pubescent, fuscus, pedibus flavis, thorace basin versus angustato.

Etwas über 4 Lin. lang, ziemlich gestreckt, heller oder dunkler braun, auf der Oberseite des Kopfes und Halsschildes zuweilen schwärzlich, wenig glänzend, mit kurzer, feiner, anliegender Behaarung. Taster und Fühler sind röthlichgelb. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, ziemlich flach, seicht der Länge nach eingedrückt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild an seiner breitesten Stelle vor der Mitte ein wenig breiter als die Flügeldecken, an den Seiten ziemlich stark gerundet, nach hinten merklich stärker verengt, flach

gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, mit einer seichten Längsrinne. Die Flügeldecken etwa $2\frac{1}{3}$ mal so lang als das Halsschild, von der Mitte ab gegen die Spitze hin allmählig zugerundet, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin nicht stärker; die Zwischenräume ziemlich flach, fein punktirt. Die Flügeldecken sind hell rothbraun, auf dem Rücken, aber nicht immer bis zur Spitze hinab, dunkelbraun. Die Beine sind hellgelb. Das vorletzte Fussglied ist herzförmig.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

97. *C. tabidus*: subtiliter cinereo-pubescent, fuscus, ore, antennis, thoracis lateribus anoque testaceis, elytris pedibusque flavis.

Von Madagaskar.

98. *C. vitellinus*: subtiliter cinereo-pubescent, niger, ore antennis, thoracis angulis anterioribus, ano, pedibus elytrisque testaceis, his circa scutellum et humeris nigricantibus.

Von Madagaskar. *Klug's* Bericht über eine auf Madagaskar veranstaltete Sammlung von Insecten aus der Ordnung Coleoptera. 67. 73.

2. Klauen in der Mitte mit einem Zahn.

99. *C. brunneicollis*: subtiliter cinereo-pubescent, brunneus, elytris pedibusque testaceis, thorace tumidulo medio fusco.

Etwa $3\frac{1}{3}$ Lin. lang, rothbraun, mit kurzer, feiner, anliegender, seidenartiger, grauer Behaarung dicht bekleidet. Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, wenig gewölbt, in der Mitte der Länge nach sehr seicht vertieft, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, vor der Mitte am breitesten, an den Seiten nur schwach gerundet, nach hinten ein wenig mehr als nach vorn verengt, fast so lang als breit, polsterartig gewölbt, dicht sehr fein punktirt, in der Mitte dunkler. Die Flügeldecken sind bräunlichgelb, doppelt so lang als das Halsschild, vom letzten Drittel ab gegen die Spitze hin zugerundet, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin etwas schwächer, die Zwischen-

räume ziemlich flach, fein punktirt. Die Beine sind hell röthlichgelb. Das vorletzte Fussglied ist herzförmig.

Von Isle de France. Von *Latreille* unter dem obigen Namen mitgetheilt.

100. *C. dispilus*: rufus, thorace maculis duabus, scutello capiteque nigris.

Klug Bericht u. s. w. 68. 74.

Von Madagaskar.

101. *C. placidus*: brevior, convexiusculus, subtiliter griseo-pubescent, niger, pedibus elytrorumque maculis duabus flavis, his apice abdomineque rufo-testaceis.

Von $2\frac{1}{2}$ —bis 3 Lin. lang, dabei ziemlich breit und gewölbt, glänzend, schwarz, mit sehr feiner greiser Behaarung. Die Fühler sind schwarz, das erste Glied und die Taster röthlichgelb. Der Mund ist rothbraun. Die Stirn ist mässig dicht und nicht ganz fein punktirt, schwach gewölbt, mit aufgeworfenem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten gerundet, nach vorn ein wenig mehr als nach hinten verengt, ziemlich gewölbt, mässig dicht und fein, nach vorn hin etwas stärker punktirt, an den Seiten der ganzen Länge nach gerandet, an den Vorderecken in geringer Ausdehnung röthlichgelb. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, hinter der Mitte etwas bauchig erweitert und nach der Spitze hin zugerundet, ziemlich gewölbt, punktirt-gestreift, die Punktstreifen nach hinten stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, weitläufig und fein punktirt; sie haben jede an der Wurzel innerhalb der Schulter einen gelben Fleck, der sich mehr oder weniger weit gegen die Mitte hinzieht; ein zweiter gelber Fleck befindet sich hinter der Mitte, der aber weniger bestimmt ist, weil von seinem vorderen Ende an neben ihm die schwarze Grundfarbe in eine gelblichrothe übergeht, welche die ganze Spitze einnimmt. Der Hinterleib ist glänzend rothbraun, an der Wurzel schwärzlich. Die Beine sind gelb. Das Lämpchen am vorletzten Fussgliede ist kurz. Das Prosternum ist hinten gerandet, an der vorderen Spitze rothbrann.

Aus Brasilien.

Bei dieser und den folgenden vier Arten bildet das Sternum vor den Mittelbeinen einen mehr oder weniger stark nach vorn vortretenden gabelförmigen Vorsprung zur Aufnahme des Vorsprungs des Prosternum. Auch ist bei ihnen das Halsschild an den Seiten deutlicher gerandet, doch nur bei dieser und den beiden folgenden der Rand vollständig bis zu den Vorderecken reichend.

102. *C. troglodytes*: brevior, subdepressus, subtiliter griseo-pubescens, fuscus, antennis, pedibus, thoracis angulis anterioribus elytrorumque macula obsoleta apicali testaceis, thorace planiusculo, subtiliter inaequaliter punctato.

Monocrepidius troglodytes Germ. Zeitschr. I. 232. 19.

Das Halsschild ist von der Basis an allmählig nach vorn etwas verengt, an den Seiten sehr schwach gerundet, ziemlich flach, äusserst dicht und fein punktirt, dazwischen mit grösseren aber ebenfalls noch sehr feinen Punkten übersät. Der gelbe Fleck an der Spitze der Flügeldecken ist länglich, mehr oder weniger verloschen, zuweilen bei recht dunklen Exemplaren auch wohl ganz verschwunden, bei heller gefärbten erscheint das Ende einer braunen Längshinde, welche sich durch die ganzen Flügeldecken zieht. Das Läppchen am vierten Fussgliede ist ziemlich lang.

Aus Columbien.

103. *C. hepaticus*: oblongus, subdepressus, subtiliter griseo-pubescens, brunneus, antennis pedibusque rubris, thorace planiusculo, inaequaliter punctato.

Dem Vorigen ungemein nahe verwandt, aber bei gleicher Breite etwas gestreckter, namentlich ist das Halsschild länger, an den Seiten gar nicht gerundet, stärker punktirt. Der Käfer ist etwas über 3 Lin. lang, ziemlich flach, röthlichbraun, auf dem Kopfe und Halsschilde etwas dunkler, ziemlich dicht mit kurzer, anliegender, gelblich-greiser Behaarung bekleidet. Fühler und Taster sind hellroth. Die Stirn ist nicht sehr fein und etwas weitläufig punktirt, kaum etwas gewölbt, mit stark vortretendem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist hinten beinahe von der Breite der Flügeldecken, nach vorn unmerklich verengt, an den Seiten ganz gerade und erst an den Vorderecken abgerundet, etwas länger

breit, sehr flach gewölbt, hinten mit zwei weiten flachen Gruben, äusserst fein und dicht punktirt, ausserdem mit stärkeren tiefen Punkten besäet, welche auf dem Rücken feiner als an den Seiten sind, wie bei den beiden vorigen Arten an den Seiten der ganzen Länge nach gerandet, an den Vorderecken hellbraunroth. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, gegen die Spitze hin allmählig zugerundet, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Punktstreifen überall gleich stark. Die Zwischenräume ziemlich flach, fein und weitläufig punktirt. Die Beine sind gelblichroth. Das Lämpchen am vierten Fussgliede ist ziemlich lang.

Aus Brasilien.

104. *C. praecox*: brevisculus, subdepressus, ferrugineus, nitidulus, subtiliter griseo-pubesens, thorace planiusculo, subtiliter punctato.

Von der Körperform der vorigen, aber kleiner, $2\frac{1}{2}$ Lin. lang, einfarbig rostroth, ziemlich glänzend, mit längerer anliegender gelblichgrüner Behaarung. Die Stirn ist ziemlich fein und weitläufig punktirt, schmal, kaum etwas gewölbt, mit aufgeworfenem, fast wulstigen, vortretenden Vorderrande. Der Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sehr schwach gerundet, nach hinten fast eben so wenig als nach vorn verengt, reichlich so lang als breit, sehr flach gewölbt, fein und weitläufig punktirt, in den Zwischenräumen selbst unter schärferer Vergrösserung gesehen platt, an den Seiten gerandet, doch verliert sich der Rand in der Nähe der Vorderecken. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten gegen die Spitze hin ziemlich allmählig abgerundet, flachgedrückt, punktirt-gestreift, die Punktstreifen überall gleich stark, die Zwischenräume ziemlich flach, fein und weitläufig punktirt.

Aus Pará.

105. *C. infimus*: brevisculus, subdepressus, griseo-pubesens, fuscus, thorace basi apiceque, elytris basi, antenniss pedibusque testaceis, thorace planiusculo, subtilissime inaequaliter punctato.

Bei gleicher Breite noch etwas kürzer als die vorigen, im Verhältniss selbst noch etwas kürzer als *C. troglodytes*,

wenig über 2 Lin. lang, braun mit ziemlich dichter anliegender gelblichgreiser Behaarung. Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist etwas aufgetrieben und gewölbt, ebenso als das Halsschild punktirt, vorn mit aufgeworfenem scharfem Rande. Das Halsschild ist hinten von der Breite der Flügeldecken, nach vorn verengt, an den Seiten schwach, und an den Vorderecken stärker gerundet, nicht ganz so lang als am Hinterrande breit, flach gewölbt, äusserst dicht und fein punktirt, dazwischen mit stärkeren, aber ebenfalls noch feinen weitläufigen Punkten, an den Seiten gerandet, dieser Rand hinten aufgeworfen, vorn nicht ganz bis zur Spitze hinaufreichend; hellbraunroth, in der Mitte der ganzen Breite nach dunkelbraun. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, bis etwas über die Mitte hinab gleich breit, dann gegen die Spitze allmählig zugerundet, etwas flach, ziemlich stark punktirt-gestreift, die Streifen überall gleich stark, die Zwischenräume ziemlich flach, dicht und fein punktirt: ganz vorn an der Wurzel sind sie bräunlichgelb. Die Unterseite ist rothbraun, die Brust gewöhnlich dunkler, die Beine hellröthlichgelb.

Aus Columbien.

106. *C. inconspicuus*: oblongus, griseo-pubescens, fuscus, pedibus flavis, thorace leviter convexo, subtilissime inaequaliter punctato.

Schmäler und cylindrischer als die vorigen, etwas über 2 Lin. lang, licht braun, mit anliegender, ziemlich dichter, gelblichgreiser, fast seidenartiger Behaarung. Fühler und Taster sind röthlichgelb, der Mund ist rothbraun. Die Stirn ist eben so punktirt als das Halsschild, wenig gewölbt, mit aufgeworfenem vorspringenden Vorderrande, bei den einen Individuen (wahrscheinlich Männchen) schmärer als bei den andern. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum etwas mehr als nach hinten verengt, reichlich so lang als breit, mässig gewölbt, äusserst dicht und fein, dazwischen weitläufig etwas stärker, aber ebenfalls noch fein punktirt, an den Seiten und an den Hinterecken gerandet, am Vorderrande etwas heller braun. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das

Halsschild, punktirt-gestreift, die Punktstreifen überall gleich stark, die Zwischenräume ziemlich flach, jede mit einer ziemlich regelmässigen Längsreihe feiner Punkte. Die Beine sind hellgelb.

Aus Columbien.

107. C. 4-vulneratus: subtilissime cinereo-pubescens, niger, nitidus, elytris maculis duabus flavis.

Einer der kleinsten Elateren, und wenig über 1 Lin. lang, länglich und schmal, glänzend schwarz, mit äusserst feiner, kurzer, anliegender, weisslicher Behaarung dünn bekleidet. Die Fühler sind schwarz, die beiden ersten Glieder gelb. Die Stirn ist ziemlich breit und flach, fein punktirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sehr schwach gerundet, nach vorn in eben so geringem Grade als nach hinten verengt, länger als breit, gewölbt, kaum bemerkbar punktirt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin schwächer, die Zwischenräume ziemlich flach, sehr fein punktirt: jede hat zwei ziemlich grosse, etwas schräg gestellte gelbe Flecke, einen dicht hinter der Wurzel, den andern dicht hinter der Mitte. Die Beine sind gelb, die Schenkel in der Mitte bräunlich.

Von Carthagena in Columbien. Vom Grafen *Dejean* unter dem obigen Namen mitgetheilt.

3. Klauen an der Spitze gespalten.

108. C. sordidus: subdepressus, dense griseo-pubescens, pedibus flavis, elytris fusco-testaceis, thorace planiusculo parce punctato, prosterno apice dentato.

Von über 4 bis fast 5 Lin. lang, verhältnissmässig ziemlich breit und flach, braun, mit ziemlich anliegender greiser Behaarung. Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist ebenso punktirt als das Halsschild, kaum etwas gewölbt mit weit vorragendem scharfen Vorderrande. Das Halsschild ist hinten so breit als die Flügeldecken, nach vorn ein wenig verschmälert, an den Seiten sehr schwach gerundet, ein wenig länger als breit, sehr flach gewölbt, weitläufig und ziemlich fein punktirt, in den Zwischenräumen

äusserst fein mit nur unter starker Vergrösserung bemerkbaren Punkten übersät, an den Seiten der ganzen Länge nach gerandet. Die Flügeldecken sind gelblich hellbraun, doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, flach, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin etwas stärker vertieft, die Zwischenräume flach gewölbt, weitläufig und äusserst fein punktirt. Die Beine sind gelb. Das Prosternum hat in der Spitze ein nach unten gerichtetes zusammengedrücktes Zähnen, wodurch sich diese Art besonders auszeichnet, welche in dem an den Seiten vollständig gerandeten Halsschild, und der Bildung der Brust mit *C. troglodytes* eine grosse Uebereinstimmung zeigt.

Zuweilen ist der ganze Körper braunroth.

Von Bahia.

109. *C. debilis*: oblongus; subtiliter grisco - pubescens fuscus, pedibus thoracis margine antico elytrorumque maculis duabus testaceis.

Von der länglichen schmalen Gestalt des *C. attenuatus*, aber klein und wenig über 2 Lin. lang, dunkelbraun, zuweilen fast schwarz, glänzend, mit feiner anliegender greiser Behaarung. Die Fühler sind beim Männchen ziemlich lang, schwarz, das erste Glied röthlichgelb. Der Mund ist röthlichgelb, das letzte Tasterglied braun. Die Stirn ist fein punktirt, leicht gewölbt, vorn fein gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten leicht gerundet, nach vorn ein wenig mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, gewölbt, dicht und fein punktirt, oben am Vorderrande, unten vorn und hinten röthlichgelb. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, leicht gefurcht, die Furchen mit etwas unregelmässigen Doppelreihen feiner Punkte, die Zwischenräume fein und einzeln punktirt, gegen die Spitze abwechselnd zu scharfen Kielen erhöht: jede Flügeldecke hat zwei grosse, unbestimmt begränzte gelbe Flecke, den einen an der Wurzel, den andern zwischen der Mitte und Spitze, die sich zuweilen zu einer ungleichen Längsbinde vereinigen. Das vor-

dere Ende der Brust und die Spitze des Hinterleibes sind gelblichroth. Die Beine sind röthlichgelb.

Bei einer Abänderung ist der ganze Körper röthlichgelb, die Flügeldecken heller, mit einer buchtigen schwarzen Querbinde auf der Mitte, die Beine hellgelb.

Aus Columbien.

III.

Beschreibung der Arten von *Rhysodes*, von *Eduard Newman, Esq.*; aus dem Magazine of natural history, new series, Decemb. 1838. S. 663—667 übersetzt, mit Bemerkungen,

v o m

Herausgeber.

Coleoptera Pentamera.

Genus *Rhysodes*, *Dalman*, *Latreille* in litt. *Clinidium Kirby*.

Kopf vorgestreckt, kaum schmaler als das Halsschild. Fühler schnurförmig, nahe bei dem Munde eingesetzt, eifgliederig, kaum so lang als das Halsschild. Lefze halbkreisförmig, mit der Stirn schwach vorgestreckt zwischen zwei Borsten. Kinnbacken länger als breit, an der Spitze dreizählig. Kinnladen an der Wurzel breit, der Lappen verlängert, schmal und am Ende spitzig. Die Kinuladentaster viergliederig, erstes und drittes Glied kurz, das zweite ziemlich doppelt so lang als das erste und in der Mitte verdickt das vierte doppelt so lang wie das zweite, spitzwärts allmählig verdünnt, die Spitze scharf und über den Mund herausragend. Die Unterlippe klein, dreiseitig und durch das breite Kinn verdeckt. Die Lippentaster dreigliederig, die Glieder ziemlich gleich gross, das erste dünn, das zweite an der Spitze verdickt, das dritte in der Mitte verdickt, am Ende spitzig. Die Tarsen fünfgliederig mit einfachen Krallen.

Die Arten dieser Gattung leben in abgestorbenem Holze und Baumrinde in Europa, Afrika, Java, Nord- und Südamerika.

Schriftsteller: *Dalman*, *Analecta entomologica* p. 93. — *Gyllenhal*, *Insecta suecica*, Vol. IV. pag. 332. — *Kirby*, *zoological journal*, Vol. V. pag. 6 unter dem Namen *Cli-*

nidium. *Kirby* hat übersehen, dass diese Gattung schon von *Latreille* *Rhysodes* benannt sei *). — *Westwood*, zoological journal, Vol. V. pag. 218. Supplementtafel XLVI. fig. 1. Die Beschreibung der Mundtheile dieses Schriftstellers ist hier wörtlich beibehalten, seine Zergliederung habe ich durch seine Gefälligkeit in Händen gehabt.

(*Latreille* in *Cuv. regn. anim. Tom. IV. pag. 487.* giebt für *Rhysodes*, welchen er unter seine Abtheilung *Pentamera xylostroga* bringt und neben *Cupes* stellt, folgende Kennzeichen an: Kopf vom Halsschilde ganz getrennt, Taster kurz, in beiden Geschlechtern gleich, Fühler schnurförmig, der ganzen Länge nach gleich dick, Tarsen einfach, ohne gelapptes Endglied, Kinnbacken an der Spitze dreizählig; Kinn hornig, sehr gross, schildförmig, am Ende mit drei Zähnen oder Spitzen. Die Gattung nähert sich in mancher Beziehung den *Cucujiden*, und selbst einigen kurzrüsseligen *Brenthen*, in der Lebensweise kommt sie mit den *Xylophagen* überein. *Gr.*)

1. *Rhys. strobilus*: niger, nitidus; caput subtrigonum, angulis posticis quadratum, vertice profunde excavatum; oculi distincti, laterales, subtrigoni, verticem versus subacuti; prothorax profunde trisulcatus; elytra septem-striata, striis regulariter punctatis. Corpor. longit. 0, 325. unc. lat. 0, 085. unc.

Farbe glänzend schwarz; Kopf fast dreieckig, die Hinterecken stärker vortretend und deutlich begränzt; auf dem Scheitel eine tiefe Grube, von welcher eine tiefe Grube nach vorn ausläuft, welche, indem sie sich theilt, einen erhabenen glatten Raum zwischen den Fühlern einzuschliessen, sich wieder in einem niedergedrückten Raume am Kopfschilde vereinigt; nach hinten geht wieder eine schmale Furche von der Centralgrube aus, die den Hinterkopf in zwei Theile theilt, der aus zwei hochgewölbten, glatten, nierförmigen Erhabenheiten besteht. Augen entfernt von einander, deutlich, an den

*) Man kann doch *Clinidium* von *Rhysodes* trennen, da der gänzliche Mangel der Augen, der abweichende Kopfbau und der Mangel der Flügel für *Clinidium* bezeichnend zu sein scheinen.

Seiten stehend, etwas dreiseitig, nach dem Hinterkopfe hin spitziger, wo sie ganz das Ansehen von besonders abgeschlossenen Augen annehmen; unter starker Vergrößerung bemerkt man deutlich ihre Zusammensetzung aus sechsseitigen Facetten. Vorderhals vorn verschmälert, etwas an den Seiten gewölbt, hinten viereckig, der Seitenrand aufgeworfen, die Rückenfläche mit drei tiefen Längsfurchen, von denen keine den Vorderrand erreicht, die mittlere ist kaum von dem Hinterrande getrennt, denn die Trennungslinie ist sehr schmal und undeutlich, die Seitenfurchen werden hinten breiter und erreichen den äussersten Rand; der Vorderhals übrigens unregelmässig aber tief punktirt. Jedes Deckschild führt sieben tiefe Streifen, fünf auf dem Rücken, zwei an den Seiten, diese Streifen sind regelmässig punktirt und ihre Zwischenräume glatt. Die Vorderschienen führen einen scharfen, vorwärts gekrümmten Zahn vor der Spitze und zwei scharfe rückwärts gekrümmte Zähne an der Spitze.

Aus Java. Das einzige Exemplar, das ich sah, befindet sich in der Sammlung des entomologischen Vereins.

2. *Rhys. aratus*: *piceus*, *nitidus*; *caput* subtrigonum, *angulis* posticis rotundatum, *vertice* profunde excavatum; *oculi* parvi, ovales, laterales, *pone* antennas siti; *prothorax* profunde trisulcatus; *elytra* septemstriata, *striis* regulariter punctatis. *Corp.* long. 0, 3 unc. lat. 0, 08. unc.

Rhys. exaratus *Westwood* *zool. Journal.* V. *tb.* 46. *fig. 1.* *pag.* 216. *descriptio* generica, *vix* specifica.

Farbe glänzend pechschwarz. Kopf fast dreieckig, die Hinterwinkel gerundet, Scheitel durch einen tiefen Eindruck getheilt, der mit einer schmalen hintern Furche beginnt, sich zwischen zwei breiten gewölbten platten Erhabenheiten in eine Grube erweitert, dann nach vorn sich theilt, und bis zur Wurzel jedes Fühlers geht, wodurch ein verlängerter platter Raum umschlossen wird, und endlich sich in dem niedergedrückten Raume am Kopfschilde wieder vereinigt. Augen klein, eiförmig, an den Seiten bei der Wurzel der Fühler befindlich, aus den gewöhnlichen Facetten zusammengesetzt. Vorderhals am Vorder- und Hinterrande abgestutzt und von ziemlich gleicher Breite, die Hinterwinkel viereckig,

der Seitenrand gewölbt, mit einem deutlichen Seitenaufwurfe versehen, auf der Oberfläche drei tiefe Längsfurchen, von denen keine den Vorderrand erreicht, alle aber den Hinterrand erreichen; sie haben alle gleiche Länge und werden nach hinten breiter. Jedes Deckschild besitzt sieben deutliche Punktstreifen, fünf auf dem Rücken, zwei an der Seite. Vorderschienen an der innern Ecke nach der Spitze zu erweitert, sowohl nach oben als nach unten, innwendig mit einem gekrümmten stumpfen Dorn, unter dem ein dünnerer Dorn steht, und der Zwischenraum zwischen diesen Dornen erscheint sowohl oben als unten ausgerandet und gefranzt.

In den vereinigten Staaten Nordamerika's, und wenn *Westwood's* Angabe sich als richtig beweiset, auch auf dem Continente von Europa, doch bin ich geneigt, den letzten Wohnort in Zweifel zu ziehen.

(Es kommt in Europa allerdings eine Art vor, welche wahrscheinlich einerlei mit der vorhergehenden ist, und auf *Westwood's* Abbildung sehr gut passt. Ich gebe von ihr nach einem in der Gegend von Schandau an der böhmischen Gränze gefangenen Exemplare eine ausführliche Beschreibung, bevorworte jedoch, dass dieselbe Art, im Königl. Museum zu Berlin als *Rhys. exaratus Illig.* als Nordamerikanisches Insekt sich befindet, wie mich das Exemplar, das ich durch die Gefälligkeit der Herrn Geheimen Obermedicinalrath *Klug* zum Vergleich erhielt, belehrte. In *Newmann's* Beschreibung wird der gerundeten Vorderecken des Halsschildes nicht gedacht, auch erwähnt er nicht, dass die Furchen desselben so weit hinauf nach dem Vorderrande gehen, dass man sie als durchlaufend annehmen kann, indem nur bei herabgebo- genem Kopfe noch ein ganz schmaler Wulst des Vorderrandes bemerklich wird, und es wäre sonach möglich, dass *Newmann* doch eine andere, als die nachfolgend beschriebene, vor sich gehabt habe.

Rhysodes: piceus, nitidus, capite trigono, angulis posticis rotundato, vertice profunde excavato, oculis ovatis, lateralibus, thorace antice rotundato, postice truncato, sulcis tribus percurrentibus, elytris striis septem punctatis.

2 $\frac{1}{2}$ Lln. lang. Kopf fast dreieckig, die Hinterecken gerundet, Scheitel mit einer tiefen Grube, die nach hinten durch eine kurze Furche mit einer tiefen Hinterhauptsgrube verbunden wird, nach vorn sich in zwei Arme theilt, welche bei der Fühlerwurzel vorbeilaufen und sich vorn nach dem Kopfschilde zu wieder zusammenneigen. Die eirunden Augen liegen in einer Vertiefung an den Seiten vor den Fühlern, welche sie nicht überragen. Vorderhals etwas länger als breit, die Seiten sehr wenig gerundet, fast gerade, mit fein aufgeworfenem Rande. Die Vorderwinkel gerundet, die Hinterwinkel viereckig, die Oberfläche mit drei tiefen, parallelen, ganz durchlaufenden, nach hinten breiter werdenden Furchen. Jedes Deckschild mit sieben tiefen Punktstreifen, zwei am Rande, fünf auf dem Rücken, an der Spitze etwas eingedrückt, mit einem schiefen Längskiele. Vorderschienen an der Spitze etwas erweitert, mit einem innern gekrümmten kurzen Dorn vor der Spitze und zwei rückwärts gebogenen Dornen an der Spitze. Vorderschenkel mit einem kleinen stumpfen, kaum merklichen Zahne vor der Spitze versehen. *Gr.*)

3. *Rhys. exaratus*: (ferrugineus, nitidus, capite trigono, angulis posticis rotundato, vertice profunde bifoveolato, thorace lateribus rotundato, trisulcato, sulcis lateralibus antice abbreviatis, elytris striis septem punctatis. *Gr.*) Corp. long. 0, 3 unc. lat. 0, 08. unc.

Rhys. exaratus *Dalm.* Anal. entom. pag. 93. *Gyllenhal.* Ins. suec. IV. pag. 332. *Rhys. europaeus* *Germ.* Faun. ins. Eur. fasc. VI. fig. 1. (*Cucuius sulcatus* *Fabr.* Syst. El. 2. 93. 5. teste *Illig* Mag. 3. 174.)

Pechschwarz, bisweilen, wahrscheinlich bei frisch entwickelten Exemplaren rothbraun. Kopf ziemlich dreieckig, die Hinterwinkel gerundet, auf dem Scheitel zwei tiefe Gruben, von jeder derselben läuft vorwärts eine Furche nach dem Kopfschilde und nach hinten eine nach dem äussersten Kopfrande; das Scheitelfeld des Kopfes wird dadurch in drei glatte Erhabenheiten getheilt, von denen die an der Seite liegenden nierförmig sind; unmittelbar an das Kopfschild stösst eine andere schmale und abgekürzte Längsfurche. Augen entfernt von einander, an der Seite stehend, ziemlich eirund und etwas vorragend. Vorder-

hals vorn verschmälert, an den Seiten gewölbt, nach dem Hinterrande hin wieder verschmälert, und die Hinterwinkel schwach vortretend, die Seitenränder mit aufgeworfenem Rande, die Oberseite mit drei tiefen Längsfurchen; die mittlere, welche fast den Vorder- und Hinterrand erreicht, an beiden Enden breiter werdend, die an den Seiten am Hinterrande breit, aber nach vorn abgekürzt; diese Furchen tief punktirt, ihre erhabenen Zwischenräume glatt. Deckschilde jedes mit sieben regelmässigen Punktstreifen, fünf auf dem Rücken, zwei an den Seiten (die Spitze etwas niedergebogen, mit einem schiefen Längskiele). Vorderschienen mit einem vorwärts gekrümmten Zahn etwas vor der Spitze und zwei andern rückwärts gekrümmten Zähnen an der Spitze. (Vorderschenkel stark verdickt, ungezahnt.)

Lebt auf dem europäischen Continente.

4. *Rhys. liratus*; piceo-niger, squamosus; caput elongatum, vertice bisulcatum, angulis posticis rotundatum; oculi distincti, distantes, fere rotundati; prothorax profunde trisulcatus; elytra trisulcata, sulcis punctatis. Corp. long. 0,3 unc. lat. 0,06 unc.

Pechschwarz, aber in den vertieftesten Theilen mit einer grauen schuppenartigen Behaarung bedeckt, welchen Charakter nur in minderm Maasse alle Arten dieser Gattung besitzen. (Bei den europäischen und nordamerikanischen Arten findet sich nur an der Wurzel der Halsschildfurchen ein Schuppenpolster Gr.) Kopf etwas mehr verlängert, eiförmig und schmaler als bei den bisher beschriebenen Arten; die Scheitelgegend besteht aus drei erhabenen glatten Längswulsten, die durch zwei tiefe Furchen gebildet werden, der Mittelwulst endigt nach hinten noch vor der Verbindung des Kopfes mit dem Vorderhalse, indem sich die Furchen vereinigen; die Seitenwulste gehen bis zu dem Einsetzungspunkte der Fühler. Ausserhalb des Seitenwulstes steht ein kleines aber deutliches und nierförmiges Auge, das etwas über den Seitenrand hervorragt und zwischen Fühlerwurzel und Hinterrand des Kopfes sich befindet. Vorderhals langgestreckt, eiförmig, vorn und hinten ziemlich gleich breit, mit vier glatten Längswulsten, und zwei kleinern an jeder Seite des Mittelwulstes, die durch

drei tiefe, gleich weit von einander entfernte Furchen gebildet werden; die Mittelfurche wird nach vorn breiter, die an den Seiten breiten sich nach hinten aus, aber alle erreichen weder den Vorder- noch den Hinterrand. Deckschilde bei dem Schildchen tief eingedrückt, jedes mit vier deutlichen Längserhöhungen, bei der Naht ein deutlicher aber schwach eingedrückter Strich, auf welchen eine deutliche Längserhöhung folgt, die nach vorn in dem eingedrückten Felde am Schildchen, nach hinten vor der Spitze endigt; auf diese Längserhöhung folgt eine tiefpunktirte Furche, welche die Spitze des Deckschildes nicht erreicht; dann kommt eine Längserhöhung, welche von der Wurzel bis fast zur Spitze geht; neben dieser die zweite, undeutlich punktirte Furche, welche von der Wurzel bis zum Spitzwinkel geht, wo sie sich mit der ersten Furche vereinigt; neben ihr liegt eine weniger erhabene Längserhöhung, dann eine breite aber seichte schwach punktirte Furche und dann eine Längserhöhung am Seitenrande. Die Vorderschienen führen einen scharfen Zahn etwas vor der Spitze, der vorwärts gekrümmt ist, und zwei lange krallenförmige rückwärts gebogene Zähne an der Spitze.

In Südamerika. Fünf Exemplare wurden von *Darwin* bei Rio gefangen.

5. *Rhys. costatus*.

Guerin Iconographie du regne animal. Insecta. Tab. XXVI. fig. 12.

In Brasilien, der vorigen Art verwandt, aber doch nicht einerlei damit, denn *Rhys. liratus* ist ein schmäleres Insekt.

(Nach der, freilich nicht ganz befriedigenden Abbildung, ist der Käfer 3 Lin. lang, der Kopf eiförmig, mit gerundeten Hinterecken und den gewöhnlichen, nach der Abbildung nicht genauer zu bestimmenden Furchen, das Halsschild hat gerundete Ecken und ist an den Seiten gerundet und gerandet, mit vier Längsfurchen, die Deckschilde besitzen tiefe Furchen mit kielförmig erhabenen Zwischenräumen. Wenn wirklich die vier Furchen des Halsschildes in der Natur und nicht bloß in der Zeichnung vorhanden sind, so würden sie ein gutes Unterscheidungsmerkmal der Art abgeben. *Gr.*)

6. *Rhys. sculptilis*: piceo-rufus; caput subtrigonum, an-

gulis posticis rotundatum, vertice profunde sulcatum; oculi fere invisi; prothorax medio longitudinaliter sulcatus; angulis posticis profunde foveolatus; elytra sexsulcata, sulcis obsolete punctatis. Corp. long. 0,295 unc. lat. 0,05 unc.

Pechbraun. Kopf ziemlich dreieckig, mit gerundeten Hinterecken, die Scheitelgegend durch eine tiefe Furche getheilt, welche den äussersten Hinterrand erreicht und sich nach vorn theilt, bei der Fühlerwurzel vorbei geht und nach dem Kopfschild zu ausläuft, wodurch sie einen erhabenen, facetenartigen, glatten Zwischenraum einschliesst; Scheitel des Kopfes aus zwei länglichen glatten Erhabenheiten bestehend, welche durch die erwähnte Furche getrennt werden; die Seiten des Kopfes als zwei runde glatte Erhabenheiten vorgezogen, in welcher die Augen sich befinden, welche nur unter sehr starker Vergrösserung zu erkennen sind, und wahrscheinlich kaum dem Thiere als Sehorgane dienen. Vorderhals ein längliches Viereck bildend, mit schwach gewölbten Seiten und aufgeworfenem Seitenrande, einer tiefen, durchlaufenden, hinten etwas breiteren Längsfurche in der Mitte und einer tiefen, punktirtten, vorn verschmälerten und nur ein Drittheil der Länge des Halsschildes erreichenden Grube in jedem Hinterwinkel. Deckschilde bei dem Schildchen tief eingedrückt, auf jedem Deckschilde sechs Furchen, vier auf dem Rücken, zwei an der Seite, die ersteren deutlich aber nicht tief punktirt, die letzteren runzlich, aber kaum punktirt. Die Gegend des Schildchens an der Naht nicht ausgehöhlt, der erste und dritte Zwischenraum reicht nicht bis zu der Deckschildspitze, der zweite und dritte Zwischenraum noch kürzer, der fünfte läuft in einer Rundung um die Enden der übrigen vier nach der Naht zu, aber erreicht die Wurzel des Deckschildes nicht. Vorderschienen mit einem vorwärts gekrümmten Zahne vor der Spitze und zwei rückwärts gekrümmten Zähnen an der Spitze. Diese Zähne sind länger und spitziger als bei allen früher beschriebenen Arten.

In den vereinigten Staaten von Nordamerika. Ein Exemplar in dem britischen Museum stammt von Wheeling, zwei in der Sammlung des entomologischen Vereins wurden von *Foster* am Pleasantberge in Ohio gefangen.

7. Rhys. *Guildingii*. *Clinidium Guildingii*. Kirby in zolog. Journ. Vol. V. pag 6. Icon. tab. 2. fig. 1. Corp. long. 0, 3 unc. lat. 0, 05 unc.

Die Farbe pechschwarz bis hell rothbraun. Kopf länger als breit, aber nicht dreieckig; Scheitel durch eine breite und tiefe Längsfurche getheilt, die sich nach vorn spaltet, bei der Fühlerwurzel vorbeigeht und bei dem Kopfschilden endigt, wodurch ein glatter, länglicher, facettenförmiger Zwischenraum entsteht; hinter jedem Fühler geht ein Arm dieser Furche nach dem Seitenrande des Kopfes. Hinterwinkel des Kopfes schwach gerundet; das Scheitelfeld aus zwei länglichen glatten Erhabenheiten zusammengesetzt, die Seiten des Kopfes sehr wenig vorragend, jede mit einem glatten, länglichen Raume, ohne Spur eines Auges. Vorderhals länger als breit, der Vorderrand schmaler als der Hinterrand, vorn und hinten abgestutzt, die Seiten deutlich gewölbt, und mit aufgeworfenem Rande versehen; eine tiefe in der Mitte wenig breiter werdende Längsfurche geht über den ganzen Rücken, in jedem Hinterwinkel steht eine von der Wurzel ausgehende Grube, welche in ihrem Verlauf nach vorn zu einer Furche wird und ziemlich in halber Länge des Vorderhalses in einer scharfen Spitze endigt. Deckschilde bei dem Schildchen niedergedrückt, jedes mit fünf Furchen, drei auf dem Rücken, zwei an den Seiten, alle undeutlich punktirt; das Feld an der Naht nach der Naht hin abschüssig; die erste Längserhabenheit endigt in beträchtlicher Entfernung vor der Spitze, die zweite und dritte sind länger und vereinigen sich in eine Spitze, die vierte läuft in einem Bogen um die übrigen drei herum nach der Naht hin und schliesst eine breite tiefe Nahtgrube ein. Vorderschienen wie bei *Rhys. sculptilis*, nur ist der Zahn vor der Spitze nicht vorwärts gekrümmt.

Auf der Insel St. Vincent von *Guilding* in abgestorbenem Holze gefangen.

8. Rhys. *monilis*. *Ips monilis* Oliv. Ent. Tom. II. Nro. 18. pag. 4. Icon. Nro. 18. tab. 1. fig. 6. a. b. (Encycl. meth. Ins. Tom. VII. pag. 404. No. 3.)

(*Olivier* giebt folgende Beschreibung: *Ips monilis*; nigra, nitida, thorace elytrisque striatis, antennis moniliformibus. Ohngefähr 3 Lin. lang und kaum eine halbe Lin. breit. Fühler schnurförmig, von der Länge des Halsschildes. Der ganze Körper schwarz, glänzend. Das Halsschild gerandet, mit vier vertieften Längslinien, die beiden mittleren gekrümmt und einander genähert. Die Deckschilde haben jedes sechs Streifen, die paarweise stehen. Beine schwarzbraun. Am Senegal. — Ist es nicht ein *Colydium*? Gr.)

9. *Rhys. conjungens*: piceus, nitidus, capite oblongiusculo, bisulcato, postice subtruncato, thorace oblongo-quadrato, canaliculato, basi utrinque profunde impresso, elytris quadricostatis, costa marginali medio duplicata.

2½ Lin. lang, pechfarben, glänzend. Kopf länger als breit, hinten abgestutzt, mit schwach gerundeten Hinterecken und schmalen, aber langgezogenen, nierförmigen, etwas vorstehenden Augen, welche zwischen Fühlerwurzel und Hinterrand stehen. Scheitel mit einer tiefen Furche welche am Hinterkopfe anfängt und sich bald in zwei Arme theilt, die an der Fühlerwurzel vorbei nach dem Kopfschilde hin auslaufen und ein glattes, erhabenes, fast spatelförmiges Feld einschliessen. Halsschild viel länger als breit, am Vorderrande und Hinterrande fast gerade abgestutzt, die Seitenränder parallel, stark gesäumt, der Rücken mit einer tiefen durchlaufenden Längsfurche und einer länglich dreiseitigen tiefen Grube neben jedem Hinterwinkel, welche den Hinterrand nicht erreicht. Deckschilde bei dem Schildchen tief und jäh eingedrückt, jedes mit vier erhabenen Längsrippen, die erste und dritte von der Naht weg wenig vor der Spitze, die zweite viel früher abgekürzt, die vierte unterhalb der Schulter bis hinter die Mitte durch eine eingedrückte Längsfurche getheilt, an der Spitze in einer Rundung nach der Naht zu laufend. Die Naht erhaben. Die Furchen zwischen den Rippen mit groben aber seichten Punkten versehen. Vorderschienen mit zwei Dornen vor und zwei Dornen an der Spitze, etwas auswärts gekrümmt. Vorderschenkel stark verdickt, ungezahnt.

Scheint dem *Rhys. sculptilis* sehr nahe zu stehen, aber die vorstehenden Augen und die getheilte Randrippe der Deckshilde unterscheiden ihn.

In den vereinigten Staaten Nordamerika's. Das beschriebene Exemplar befindet sich in der Sammlung von *A. Ahrens*.

10. *Rhys. figuratus*: niger, opacus, depressiusculus, capite trigono, rube punctato, bisulcato, thorace basi angustato, trisulcato, rube punctato, elytris septem sulcatis, femoribus anticis dentatis.

2 Lin. lang, oben flacher als die übrigen Arten, schwarz, matt, Beine rothbraun, glänzend. Kopf länglich dreieckig, flachgewölbt, mit gerundeten Hinterecken, auf dem Scheitel eine vom Hinterrande aus kommende Furche, welche sich bald gabelförmig spaltet, am Kopfschilde sich wieder vereinigt und ein elliptisches Feld einschliesst; die erhabenen Theile grob und etwas weitläufig punktirt. An der Fühlerwurzel an den Seiten eine Grube, in deren Hinterwinkel die kleinen fast dreieckigen Augen stehen. Halsschild etwas länger als breit, vorn und hinten abgestutzt, hinten etwas schmaler als vorn, die Seiten flach gerundet, die Hinterwinkel viereckig, der Seitenrand aufgeworfen, der Rücken mit drei durchlaufenden Furchen, die mittlere in der Mitte, die an den Seiten an der Wurzel am breitesten, die dadurch gebildeten Erhabenheiten an der Wurzel geschlängelt, alle erhabenen Stellen mit groben zerstreuten Punkten besetzt. Deckshilde auf dem Rücken etwas flach gedrückt, mit sieben tief punktirten Streifen, an der Spitze ein schiefer Längskiel. Vorderschenkel stark verdickt, mit einem spitzigen Zahne in der Mitte, Vorderschienen mit einem Zahne dicht vor der Spitze und zwei Zähnen an der Spitze.

Am Vorgebirge der guten Hoffnung von *Drege* gefunden. *Gr.*)

IV.

Kritische Revision der

Lamellicornia melitophila,

von

H. Burmeister und **H. Schaum.**

Erstes Stück

Trichiadae.

(Hierzu Taf. II.)

Die Gruppe der Honig saugenden Blatthornkäfer war in neuerer Zeit schon mehrmals Gegenstand spezieller und zum Theil umfangreicher Arbeiten. Daher dürfte es Manchem auffallend erscheinen, sie hier nochmals einer ausführlichen Behandlung unterworfen zu finden, indem er die anfangs auch von uns gehegte Meinung nicht unterdrücken konnte: es möchte wohl jede andere Gruppe der Lamellicornia eher einer solchen Revision bedürftig sein, als gerade diese, welche wir wählten. Allein eine nähere Beschäftigung mit den Lamellicornen im Ganzen hat uns gezeigt, dass die Melitophila eine der schwierigsten, wenn nicht gradezu die allerschwerste Abtheilung hinsichtlich des in ihr herrschenden Differenzierungsprinzipes sein dürfte, und dass die Arbeiten, welche dieses Prinzip aufzudecken unternommen hatten, nur die allgemeinsten Unterschiede und Gegensätze darstellen oder hervorheben, und manche von diesen nicht in die natürlichen Beziehungen zu einander bringen. Diese Aufgabe ist es besonders gewesen, welche wir uns bei der vorliegenden Revision gesteckt haben, und zu deren Lösung uns eine so vielfache wie genaue Charakteristik und Untersuchung der Arten als Grundlage diente, welcher besonders *H. Schaum*, nachdem er seit Jahren das literarische Material für eine solche Arbeit gesammelt hatte, sich hingab. Aus den Er-

fahrungen, welche dabei gemacht wurden und die, sobald sie über den rein litterarischen Theil hinausgehen, auf beiderseitigen Untersuchungen beruhen, versuchte es dann *H. Burmeister* die Resultate zu ziehen, die vorhandenen Unterschiede in ihr gehöriges Verhältniss zu einander zu bringen, Gruppen nach ihnen festzusetzen und dieselben, als Untergattungen, Gattungen, Sektionen und höhere Gruppen, aneinander zu reihen. Das Material für die Arbeit bot uns besonders die in diesem Theile grade sehr reichhaltige *Ger-mar'sche* Sammlung dar, zu welcher die Sammlung der hiesigen Universität noch eine oder die andere interessante Art hinzufügen konnte. Dann aber durften wir uns der freundlichen Unterstützung des Herrn Commerzienraths *Schönherr* in Scara, des Hrn. Prof. *Kunze* in Leipzig, des Hrn. *I. Sturm* in Nürnberg und des Hrn. Director *Kaden* in Dresden erfreuen, welche alle die hier dankbar anerkannte Gefälligkeit gegen uns ausübten, seltene Stücke ihrer Sammlungen zur genauen Prüfung auf einige Zeit uns zu überlassen. Zu bedauern haben wir indess, dass die in Englischen Sammlungen besonders vorhandenen seltenern Arten Ostindiens und Neu-Hollands nur sehr spärlich in den Bereich unserer Untersuchungen gelangten, und also manches Dunkle und Zweideutige ihrer Bildung von uns nicht aufgeklärt werden konnte. Dagegen waren die literarischen Hülfsmittel ziemlich vollständig in unseren Händen, und daraus ergab sich die Möglichkeit, viele, ja wohl die meisten Arten als doppelt beschriebene oder doch wenigstens benannte zu erkennen, und die hiernach sehr gesteigerte Zahl der Arten auf etwas geringere Grenzen zurückzuführen. Dies gilt besonders von der Monographie des *Cetoinis*, welche die Herren *Gory et Percheron* ausarbeiteten, und zu Paris 1834. 8. erscheinen liessen. Da dieselbe zugleich das Vollständigste ist, was wir über die *Melitophila* an systematischen Arbeiten besitzen, so schien es zweckmässig, sie unserer Kritik vorzugsweise zum Grunde zu legen. Besonders verfolgte in Bezug auf die Arten *H. Schaum* den Grundsatz, bei allen, welche schon in der genannten Monographie vorkommen, ausser dem Namen nur noch die Synonymie, in welcher seit *Schönherr*

sehr wenig gethan ist, anzuführen, und auf die in der Monographie gegebenen Abbildungen und Beschreibungen, so unvollkommen sie zum Theil auch sein mögen, zu verweisen; da er nicht hoffen konnte, letztere anders als durch eine ebenso voluminöse Arbeit zu ersetzen, welche indess der Raum diesser Blätter unmöglich macht. Ausführlich beschrieben wurden daher nur solche Arten, welche in der genannten Monographie fehlen, selbst wenn die Beschreibungen, wegen Mangel an Autopsie der Art, aus anderen Schriften entlehnt werden mussten. Wir glauben auf diese Weise den Leser in den Stand gesetzt zu haben, mit jener Monographie und dieser Revision die dermaligen systematischen Kenntnisse von den Melitophilis ziemlich vollständig übersehen zu können.

Was die anderweitigen literarischen Hülfsmittel und Vorarbeiten betrifft, so ist es wohl allgemein bekannt, dass *Fabricius* die ihm zugänglichen Arten in seine beiden Gattungen *Trichius* und *Cetonia* brachte, dazu aber manches fremde, ferner stehende Glied zog und ihnen als Art einverleibte. Hr. *Hoppe* hat in seinem *Coleopterist Manual* (Lond. 1837 8. Vol. I), nachdem ihm *Schönherr* in der *Synonymia Insectorum* und *Illiger* im *Magazin der Insectenk.* bei Gelegenheit seiner Berichtigungen und Zusätze zu *Fabricii systema Eleutheratorum*, mit gutem Beispiele hierin vorangegangen waren, eine Uebersicht dieser falschen Insassen gegeben, indem er die neueren Gattungen namhaft macht, welchen die Arten beider Fabricischen Genera angehören, so dass es überflüssig scheint, hier ferner davon zu reden. Es sei überhaupt vergönnt, für diese ältere Periode der Entomologie auf *Schönherr's* *Synonymia Insectorum*, wo sich die Litteratur derselben vollständig und mit vieler Kritik zusammengestellt findet, zu verweisen, und erst von der *Latreille'schen* Reformation der Wissenschaft, welche wir eine wahre Wiedergeburt im Geiste nennen möchten, unsere historische Darstellung anzuhoben. Jener grosse, mit dem ächten Sinne eines wahren Naturforschers ausgerüstete Gelehrte war es, der die hier zu betrachtende Gruppe aufstellte, benannte, und zugleich richtig nach dem Bau ihrer Kiefer begrenzte. Wir stimmen mit ihm in

der Annahme von folgenden ausschliessenden Gruppencharakteren für die *Melittophila* überein.

Die Oberlippe steht wagrecht, ist unter dem clypeus versteckt und grösstentheils häutig.

Die Oberkiefer haben einen hornigen ungefurchten Zahn am Grunde, sind aber übrigens an der ganzen Innenseite häutig, während die äussere mehr oder weniger verhornt ist.

Die Unterkiefer haben an der verschiedenen geformten und consistenten galea wohl immer ein in der Regel sehr langes pinselförmiges Haarkleid.

Die Zunge ist mit dem Kinn innig und ihrer ganzen Ausdehnung nach verwachsen.

Von diesen vier Charakteren ist übrigens kein einziger für sich allein entscheidend, sondern blos der Verein aller vier. Genau dieselbe Bildung und Stellung der Oberlippe findet sich nämlich bei den *Cambiophagis* oder *Dynastiden*, und dieser Umstand dürfte im Verein mit der lang gepinselten Bildung des Unterkieferhelms ebendieser ein guter Fingerzeig sein für die nahe Verwandtschaft beider Gruppen, welche *Latreille* übersah. Die Bildung der Oberkiefer wiederholt sich bei den *Glaphyriden* und manchen *Hopliaden*; die der Unterkiefer ist wenigstens theilweis der bei den *Glaphyriden* herrschenden sehr analog und nur die hervorragende, vom clypeus nicht bedeckte Oberlippe scheint die mit gleichgrossen Fussklauen begabten Mitglieder dieser Familie von den *Melittophilis* bestimmt zu sondern, wenn nicht die frei über das Ende des Kinn's hervorragende zweilappige häutige Zunge einen noch besseren Unterschied darbietet. Letztere scheint mir den Hauptcharakter der *Glaphyriden* zu bilden, und sie sowohl von den *Melittophilen*, als auch von den *Phyllophagen*, welche mit den *Melittophilen* im Bau der Unterlippe ganz übereinstimmen, am besten zu unterscheiden. Diese drei Gruppen sind es übrigens, welche den *Melittophilen* nahe stehen, und eines charakteristischen Unterscheidungsmerkmales bedürften; denn sowohl die *Lucaniden*, als auch die *Coprophenen* stehen ihnen viel ferner. Beide unterscheidet sogleich die abweichende Bildung des Unterlippengerüsts von

allen vier schon genannten Abtheilungen der Lamellicornien, und die jeder Abtheilung von ihnen eigenthümliche Form desselben scheint auch hier den Hauptgruppencharakter auszumachen.

Die auf solche Weise naturgemäss begrenzten Melitophilien brachte *Latreille* in drei Gruppen.

1. Goliathidae: Mit breitem, kurzem, die Unterkiefer verdeckendem Kinn und sichtbaren Schulterblättern.
2. Cetoniadae: Mit eben solchen Schulterblättern, aber schmalem Kinn.
3. Trichiadae: Mit versteckten Schulterblättern.

Diese Eintheilung war für eine so allgemeine Darstellung, wie sie *Latreille* in *Cuvier's regne animal*, auf das wir uns beziehen, beabsichtigte, im Ganzen genügend; kann aber bei näherer Prüfung nicht bestehen, weil der angegebene Charakter der Goliathiden nur auf einige Formen derjenigen Section passt, denen man die riesigen Gestalten, nach welchen sie benannt ist, beigesellen muss. Sie bedarf vielmehr einer ganz andern vielseitigeren Bestimmung, und es ist lobenswerth, dass die Bearbeiter der Monographie des Cetones, welche sich sonst ziemlich streng an *Latreille* binden, nur zwei Hauptabtheilungen, die der Cetonien und Trichien annehmen, und sie naturgemäss nach der Bildung der mittleren Schulterblätter wie hinteren Hüften, welche bei den Trichiaden unter den Flügeldecken verborgen bleiben, während sie bei den Cetoniaden neben denselben hervortreten, begrenzen. — Eine weitere Eintheilung seiner drei Familien in zahlreiche Gattungen, wie sie zum Theil schon in der Encyclopédie méthodiq. T. X. B. von *Lepelletier* und *Serville* aufgestellt waren, verfolgte *Latreille* nicht, und liess neben Goliath nur die Gattungen *Cremastochilus* und *Platygenia*, neben *Cetonia* bloss *Gymnetis* zu, alle andern mit jener oder mit *Trichius* verbindend. Hierher hätte er freilich auch *Platygenia*, aber nicht *Cremastochilus*, welcher ein ächter Cetoniade ist, bringen müssen, denn dieselbe hat versteckte scapulae und coxae, wie die Trichiaden, und gehört zweifelsohne zu ihnen, wie es ebenfalls die Verfasser der Monogr. des Cetones schon richtig bemerkt haben. Freilich ist der

erwähnte Charakter der Cetoniaden in manchen Fällen, namentlich auch bei den Cremastochiliden, etwas trügerisch, wenn man, wie die Verfasser jener Monographie, ihn auf die Sichtbarkeit des Schulterblatts zwischen den Flügeldecken und dem Vorderrücken beschränkt, da bei einigen Cetoniaden, z. B. *Diceros plagiatus*, manchen Arten von *Coryphaea* (*Gnathocera G. et P.*), *Isehnostomum albomarginatum* u. a. m., dann aber auch ganz besonders bei den Cremastochiliden, diese Schulterblätter nur sehr wenig hervorragen und bei der Betrachtung von oben kaum noch bemerkt werden; allein das ist es auch gar nicht, was eine *Cetonia* kenntlich macht, sondern vielmehr das Verhältniss des Schulterblatts zu den Flügeldecken. Ersteres steigt bei *Cetonia* vor den letzteren in die Höhe und greift über deren Grund so weg, dass es für den Käfer ganz unmöglich wird, die Flügeldecken beim Fluge mit zu heben. Ist nun der Vorderrücken hinten etwas breiter als gewöhnlich, so verdeckt er das erhabene Schulterblatt, was sonst unter der Flügeldecke liegt, mit, und man erkennt dasselbe beim Anblick von oben gar nicht. Auf der andern Seite kann man dasselbe auch da noch von oben sehen, wo es, wie bei *Osmodermum*, wirklich unter dem Flügeldeckengelenk bleibt, aber der Vorderrücken hinten so schmal ist, dass er diese ganze Gegend frei sichtbar lässt. Hiernach würde, wenn es die Sichtbarkeit des Scapularstückes wäre, welches einen Cetoniaden bezeichnet, *Osmodermum* zu den letzteren gerechnet werden müssen; aber das möchte wohl schwerlich Jemand behaupten, wenn es gleich Entomologen giebt, die nahe Verwandte dieser Gattung, die Inca-Arten, mit zu den Goliathiden rechnen, bloss weil bei beiden der clypeus gehört ist. Eine solche Systematik, die von ihrem Urheber mit vollem Ernste für eine natürliche ausgegeben wird, können wir nur für eine spielende gelten lassen, besonders wenn wir wissen, dass es darauf ankam, in allen Abtheilungen die Fünffzahl geltend zu machen, um den Ruhm als Schöpfer des Quinar-Systemes dadurch zu behaupten. Es folgt übrigens aus der angegebenen Lage des Scapularstückes bei den Cetonien und der daraus resultirenden Unmöglichkeit, die Flügel-

decken beim Fluge heben zu können, die zweite Haupteigenheit dieser Käfer, welche vielleicht noch mehr in die Augen fällt, als die erste. Ich meine die deutliche und scharfe Ausbiegung des äusseren Flügeldeckenrandes in der Gegend, wo die Flügel am Metathorax sitzen, welche Ausbiegung nöthig wurde, damit der Flügel sich neben der liegenbleibenden Flügeldecke während des Fluges frei bewegen könne. Es fehlt diese Ausbiegung der Decken an der bezeichneten Stelle allen Trichiaden; natürlich, weil sie die Flügel beim Fluge mit heben und durch deren Stellung in dieser Action nicht behindert sind: so dass gerade dieser Mangel, oder vielmehr richtiger der nicht ausgeschnittene, gleichmässig fortlaufende äussere Rand der Flügeldecken ihr sicherster positiver Gruppencharakter ist. Dass sich übrigens in der erwähnten Ausbiegung des Flügeldeckenrandes bei den Cetonien das obere freie Ende der Hinterhüften hineinlegt, und deshalb wieder von oben, wenigstens häufig, gesehen werden kann, scheint mir ein Merkmal von untergeordneter Bedeutung zu sein, da es bloss die natürliche Folge der angegebenen Bildung des Flügeldeckenrandes ist, welche Bildung nicht um die Hinterhüfte sichtbar zu machen gewählt wurde, sondern um den Flügel sich frei bewegen zu lassen. Alles richtet sich bei Thieren, welche, wie die Insekten, einer allseitigen Beweglichkeit theilhaftig werden sollten, auf diese, oder dreht sich um die leichteste Art, sie zu erreichen, und was dann mit der Art, wie dieselbe gewonnen wurde, noch nebenbei zusammenhängt, ist eben Nebensache, an die sich freilich gerade der bloss Formen betrachtende, nicht Gedanken in der Natur suchende Forscher gern hält, und darüber die er die Hauptsachen aus den Augen verliert.

Nach solchen Kriterien wird es nun nicht schwer sein, einen Trichiaden von einem Cetoniaden zu unterscheiden, und da wir vor der Hand nur die ersteren kritisch beleuchten wollen, so scheint hiermit den Unterschieden beider, wie sie bisher festgestellt wurden, genug Aufmerksamkeit gewidmet zu sein. Allein die neue Eintheilung *Mac Leay's* in den *Illustr. of the Zoolog. of South-Africa*; by A. Smith etc. No. 3. *Annulosa* (Lond. 1838. 4to) nöthigt uns, noch

länger bei diesem Gegenstande zu verweilen. Der Verfasser, dessen Streben, die natürlichen Differenzen durch ideelle Konstruktion begreiflich machen zu wollen, alle Anerkennung verdient, scheint doch durch die gezwungene und willkürliche Annahme bestimmter Zahlenverhältnisse der Gruppen, in welche er die anderweitig unterschiedenen Abtheilungen hineinzwängt, von seinem schönen Ziele sich mehr entfernt, als ihm genährt zu haben und trotz genauer Analyse der Mundtheile weniger als seine Vorgänger, denen er wegen unnatürlicher Gruppierung manchen harten Tadel angedeihen lässt, den wahren Unterschieden der Gruppen und ihrem Verhältniss zu einander auf die Spur gekommen zu sein. Seine Haupteintheilung aller Melitophilien ist zunächst diese:

- I. Die Larven haben am Ende der Oberkiefer bloss einen einzigen Zahn.
 - A. Der Unterkiefer-Helm ist pinselförmig, zahnlos, und die Scapularstücke sind versteckt. 1. *Trichiadae*.
 - B. Der Unterkiefer-Helm ist nackt und gezähnt; die Scapularstücke sind versteckt. . . . 2. *Cryptodinae*.
 - C. Der Unterkiefer-Helm ist pinselförmig und die Scapularstücke sind sichtbar. . . . 3. *Macrominae*.
- II. Die Larven haben am Ende der Oberkiefer viele Zähne.
 - A. Der Vorderrücken ist über dem Schildchen in einen Lappen verlängert. 4. *Gymnetidae*.
 - B. Dieser Lappen über dem Schildchen fehlt dem Vorderrücken. 5. *Cetoniadae*.

In dieser Gruppierung, welche von der Kieferform der Larven ausgeht, worüber, selbst abgesehen davon, dass die Larven so weniger Arten erst bekannt sind, mit dem Verfasser derselben noch vielfach sich rechten liesse, finden wir 2 Gruppen, denen der oben näher bezeichnete *Trichiaden* charakter zugeschrieben wird, nämlich die beiden ersten. Die erste selbst, als *Trichiadae* bezeichnet, enthält die Gattungen *Platygenia M. L.*; *Campulipus Kirb.* (*Stripsipher* und *Agenius G. et P.*), *Trichius*, *Valgus* und *Osmodermus*; in der zweiten, *Cryptodinae* genannt, treffen wir die Gattungen *Cryptodus M. L.*, *Cymophorus Kirb.* (*Cym. undatus Kirby*), *Genuchus Kirb.* (*Crem. cruentus G. et P.*), *Cyclidius M. L.* (*Crem. elongatus et axillaris G. et P.*) und *Cremastochilus Kn.*

Beide unterscheiden sich von einander durch die Unterkiefer, welche bei den letzteren gezähnt und nackt, bei den ersteren zahlos und pinselförmig sein sollen. —

Die erste Gruppe bietet, wenn wir vor der Hand die Prinzipien der Gattungsbildung fallen lassen, nichts vom gegebenen Gruppencharakter Abweichendes dar; aber die zweite ist ohne Frage ein Gemisch der aller mannigfaltigsten Formen. Wir werden weiter unten sehen, dass *Cremastochilus*, *Cyclidius*, *Genuchus* und *Cymatophorus* *) zwar kein sehr grosses, aber doch ein hinlänglich sichtbares Scapularstück zwischen dem Vorderrücken und den Flügeldecken besitzen, und dass ausserdem der Rand der Flügeldecken bei allen 4 Gattungen ausgeschnitten ist, sie mithin ohne allen Zweifel nicht hierher, sondern zu den Cetoniaden in unserm Sinne gehören. *Cryptodus* endlich, der weder sichtbare Scapularstücke, noch einen ausgeschnittenen Flügeldeckenrand besitzt, ist weder ein Trichiade, noch ein Cetoniade, da ihm ganz hornige, sogar stark gezähnte Oberkiefer zukommen, und gehört meines Erachtens zu den Dynastiden, wo er neben *Phileurus Latr.* seine richtige Stellung einnehmen muss. Nicht bloss die grosse Aehnlichkeit im Habitus mit *Ph. valgus* u. a. Arten, sondern auch das verlängerte nach aussen in einen Stachel ausgehende erste Flussglied der Hinterbeine und die ebenso gezähnten Unterkiefer können diejenigen, welche an der Richtigkeit dieser Ansicht zweifeln wollen, zur Ueberzeugung bringen. Schon die erwähnte Bildung des ersten Fussgliedes ist eine den Melitophilen durchaus fremde, bloss bei den Dynastiden einheimische Form und entscheidet für eine Verwandtschaft, welche durch die allerdings auffallende Analogie der Unterlippe mit dem Typus einiger *Cremastochilen* nicht füglich gestört werden kann. Ich halte grade das Auftreten einer *Cremastochilus*-Form unter den Dynastiden für einen neuen Fingerzeig ihrer nahen Berührung mit den Cetoniaden, insofern analoge Gattungen immer nur in gleichwerthigen, einander ohnedies nahestehenden Abtheilungen wieder vorkommen, und die Analogie der Formen nie für

*) So muss der Name von *κύμα, ατος* und *μέρω* gebildet heissen.

Verbindung in eine Gruppe spricht, wenn andere und wichtige Charaktere ihr entgegentreten, wie es hier zwischen *Cryptodus* und *Cremastochilus* der Fall ist. Schon früher habe ich die Verhältnisse von Analogie und Affinität in die-
Zeitschrift berührt (II. Bd. S. 12) und kann also jetzt um so eher davon schweigen. —

Vergleichen wir nun die oben erwähnten 5 Gattungen *Mac Leay's*, welche zweifelsohne zu den Trichiaden gehören, ich meine *Platygenia*, *Campulipus*, *Trichius*, *Valgus* und *Osmodermum*, mit den von den Verfassern der Monographie des Cetones angenommenen, so findet sich ausser *Age-nius* und *Stripsipher*, welche bei *Mac Leay* unter *Campulipus* begriffen sind, und ausser der Gattung *Gnorimus*, die mit *Trichius* vereinigt ist, noch eine, die bei letzterem fehlt, nämlich *Inca*. Es fragt sich, mit welchem Rechte sie zu den Trichiaden gezogen, oder von ihnen ausgeschlossen werden könne. Hier müssen nun jene oben erwähnten Kriterien entscheiden, und es ergiebt sich bei genauer Untersuchung bald, dass auch diesmal die Herrn *Gory* und *Percheron*, deren Arbeit Herr *Mac Leay* in der Einleitung zu seiner Schrift sehr hart mitnimmt, ihm gegenüber ganz Recht haben, wenn sie die schon von den Gründern der Gattung in der *Encycl. méthod.* richtig angegebene Stellung beibehalten. Da nemlich *Inca* nach *Mac Leay's* eigner Annahme, insofern er die Gattung als Unter-gattung seiner Gruppe Goliath zu den Cetoniaden stellt, ein Melitophile ist, so muss die Lage der Schulterblätter und die Bildung des äusseren Flügeldeckenrandes für ihre nähere Verwandtschaft entscheiden, und da beide ganz wie bei Trichien sich verhalten, so ist es wohl keinem Zweifel unterworfen, dass die Gattung *Inca* zu den Trichiaden gehöre. Ganz ähnlich wie bei *Cryptodus* hat auch diesmal die Analogie gewisser Organe Herrn *Mac Leay* getäuscht, und ihn das für Affinität ansehen lassen, was eben nur Analogie ist. Es ergiebt sich nemlich aus der Hornbildung am clypeus der Männchen nicht bloss, sondern auch aus einer gewissen Analogie in der Form der Unterlippe wie der gesammten Mundtheile, dass *Inca* der Repräsentant der Goliathiden unter den Trichiaden ist, grade so wie *Osmodermum* für ein den

Goryphaeen paralleles Glied angesehen werden kann; was wir später noch weiter darthun wollen.

So scheint denn der Trichiaden Gehalt richtig ermittelt zu sein, und die Aufgabe zunächst vorzuliegen, ihre Gattungen natürlich zu begrenzen. Was unter ihnen die bis jetzt aufgestellten betrifft, so rühren sie zum grössten Theile von *Lepelletier* und *Serville* (Encycl. méth. tom. X. B.) her. Zwar hatte schon früher *Kirby* (Zool. Journ. III.) die Gattungen *Campulipus* und *Acanthurus* von *Trichius* getrennt, und diese Gattung selbst noch in mehrere Unterabtheilungen, die er benannte, gebracht; allein dieser Aufsatz ist den Verfassern der Encyclopädie unbekannt geblieben, und auch von *Gory* und *Percheron* nicht berücksichtigt worden. Sie konnten diess ohne wesentlichen Nachtheil, denn die Gattung *Acanthurus Kirby* ist mit der von *Scriba* herrührenden *Valgus* identisch, und die von *Kirby* gebildeten Abtheilungen von *Trichius* beruhen auf ganz äusserlichen, selbst specifischen Charakteren, wie Behaarung, Glanz und Punktirung. *Gory* und *Percheron* haben in dieser Familie nur eine einzige neue Gattung, welche sie *Stripsipher* nennen, gegründet, und im Ganzen acht angenommen, deren Unterschiede mehr auf äusseren Variationen des Habitus, als auf einer genauen Analyse der bestimmenden Charaktere beruhen. Ausser diesen acht schon genannten scheint aber eine *Lamellicornien*-Gattung mit zur Familie zu gehören, welche von allen früheren Schriftstellern anderweitig untergebracht oder für eine eigenthümliche Familie dieser Zunft erklärt worden ist. Ich meine den längst bekannten *Scarabaeus longimanus*, eine theilweis aberrante Form, die *Fabricius* merkwürdiger Weise zu den Mistkäfern zog, *Latreille* aber mit den *Dynastiden* verbindet. Allein schon das abweichende Verhältniss der beiden Hauptkörpertheile, des *Prothorax* und übrigen Rumpfes, der Mangel von Hornbildungen auf ersterem beim männlichen Geschlecht, was für einen so grossen *Dynastiden* eine sehr eigenthümliche Abweichung vom Familientypus sein würde, und endlich ganz bestimmt die Bildung der Mundtheile spricht dagegen. Bevor ich die letzteren, zumal die Oberkiefer, genau untersucht hatte, war ich auch geneigt, der Ansicht

Latreille's beizutreten; aber eine allseitige Beobachtung der Kiefer überzeugte mich bald, dass ich im Irrthume sei. Freilich ragt die wagerecht gestellte, am Ende stark hornige Oberlippe über den sehr zurückgezogenen Rand des clypeus etwas hervor, und auch die Unterlippe ist wegen ihrer langgestreckten Form merkwürdig, so wie noch mehr die grosse, gezähnte, aufrecht, wie bei Dynastiden, stehende galea der Unterkiefer; allein die relativ sehr kleinen, am Ende völlig zahnlosen, bloss am Aussenrande hornigen, innen weichen und mit feinen Haaren dicht besetzten Oberkiefer lösen alle Zweifel. Auch harmonirt die auffallende Geschlechtsdifferenz in den Vorderbeinen weit mehr mit dem Typus der riesigen Melitophilen, als der Dynastiden, wo dieselbe ja bloss eine relative ist, keineswegs eine absolute, wie bei Goliath. Ich sehe daher auch den *Sc. longimanus*, für den schon *Kirby* den Gattungsnamen *Euchirus* vorgeschlagen hat, als eine den Goliathiden analoge Trichiaden Form an, und glaube noch näher nachweisen zu können, dass er den ächten Goliatharten correspondire, wie *Inca* denjenigen analog ist, aus welchen neuerdings die Gattungen *Dicranorrhina* und *Mecynorrhina* gebildet wurden. Dafür sprechen unter andern die analogen Formen der galea auf eine sehr überraschende Weise.

Das sind denn die bisher bekannt gewordenen Gattungen der Trichiaden, und es liegt uns nunmehr ob, sie in ihr gehöriges Verhältniss zu einander zu bringen. Wir schlagen zu diesem Endzweck folgende Uebersicht vor:

- I, Galea cornea crassa, subtus nitida.
 - A. Galea erecta, intus dentata; mando muticus 1. *Euchirus*.
 - B. Galea edentata, reclinata.
 - a. Galea elongata, cylindrica, recta; mando muticus 2. *Inca*.
 - b. Galea brevior trigona in apice uncinata; mando in dentem abiens acutum 3. *Osmodermum*.
- II. Galea coriacea compressa trigona obtusa; mando semper muticus.
 - A. Tibiis anticis in utroque sexu quinques dentatis; corpus lepidoto-pilosum; palpor. labial. articulus ultimus ovatus, maximus 4. *Valgus*.

- B. Tibiis anticis in utroque sexu extus tridentatis; palpi filiformes,**
- a. Mentum antice latissimum breve planum; clypeus subsinuatus latus, vix marginatus; prosternum ante et post coxas tuberculatum** *5. Platygenea.*
- b. Mentum elongatum, latitudine longius; lobis ligularibus conniventibus.** *6. Trichius.*
- α. Corpus omnino lepidoto-pilosum; clypeo in medio elevato, non sinuato; mesosternum elevatum** *a. Myodermum.*
- β. Corpus vel glabrum vel ex parte pilosum.**
- αα. Tibiis anticis in utroque sexu tridentatis, dente superiori maris saepius obsoleto.**
- † Tibiis mediis marum non incurvis, in utroque sexu conformibus.**
- 0 Clypeo omnino integro lato, rotundato; pronoto pectoreque hirsuto** *b. Eriopeltastes.**
- 00 Clypeo lato sinuato sub-bilobo, pronoto glabro, pectore parcius piloso** *c. Stringophorus.*
- †† Tibiis mediis marum incurvis; clypeo elongato angusto bilobo** *d. Agenius.*
- ββ. Tibiis anticis marum distincte bidentatis, gracilioribus; feminarum acute tridentatis, latioribus brevioribusque.**
- 0 Tibiis mediis marum valde incurvis, clypeo fisso** *e. Clastocnemis.**
- 00 Elytris corpori aequalibus convexis; clypeo lato emarginato; totum corpus, elytris interdum exceptis, hirsutissimum; tibiis mediis marum paulo curvatis** *f. Stegopterus.**
- 000 Elytris corpore brevioribus, planis; clypei in apice subsinuati marginibus convergentibus; corpus squa-**

- mosum, supra signaturis lepidotis; tibiae mediae sexuum omnino conformes . *g. Trigonopeltastes.**
- γγ. Tibiis anticis in utroque sexu bidentatis; elytris corpore brevioribus, obtusis, planis.
- 0 Tibiis mediis sexuum conformibus; corpus longe pilosum; clypeo angusto, marginibus convertentibus, apice sinuato *h. Trichius.*
- 00 Tibiis mediis marum valde incurvis, corpus supra glabrum, maculis pilososquamosis albis. Clypeo lato, in apice sinuato . . *i. Gnorimus.*

Das Verhältniss dieser Gruppe näher würdigend, so scheinen mir die letzten 9 Abtheilungen, bei der grossen und fast vollständigen Uebereinstimmung ihres Mundes, nur als Untergattungen zulässig zu sein, und keinesweges den Rang der Unterschiede zu behaupten, welcher die fünf anderen Gattungen von einander trennt. Die beiden letzten dieser Untergattungen, Gnorimus und Trichius, sind einander nicht bloss durch die angegebene Form der Vorderschienen näher verwandt, sondern auch vermöge der auffallend kurzen, stark abgestutzten Flügeldecken. Dadurch scheinen sie an Valgus sich einigermassen anzuschliessen. Hinsichtlich des clypeus, eines bei Trichiaden sehr mannigfach geformten Körpertheiles, verhalten sie sich aber different, insofern derselbe bei Gnorimus breiter, kürzer und vorn mehr aufgebogen, bei Trichius aber vorn schmaler, länger und tiefer gespalten oder ausgeschnitten ist. Auch die Geschlechtsdifferenz der Mittelschienen erscheint bei Gnorimus in weit höherem Grade als bei Trichius, woselbst sie eigentlich ganz fehlen dürfte. In ähnlichen Beziehungen stehen 2 andere Untergattungen, Agenius und Stringophorus (wie sie sprachrichtig heissen muss), zu einander, doch mit dem wichtigen Unterschiede, dass manche Charaktere sich umkehren. Zunächst haben beide nicht bloss mit einander, sondern auch mit Myodermum, längere Flügeldecken und eine ziemlich be-

trächtliche Erhebung des Mesosternums zwischen den Mittelhüften gemein, welche Erhebung indess bei *Stringophorus* stärker ist, als bei *Agenius*, noch stärker aber bei *Myodermum* auftritt. Dadurch schliesst sich diese Untergattung am nächsten an *Stringophorus* an. Von ihrer Geschlechtsdifferenz weiss ich leider nichts zu sagen, weil ich nur ein wahrscheinlich weibliches Individuum mit graden Mittelschienen vor mir habe; aber bei *Stringophorus* und *Agenius* verhält sie sich ganz wie bei *Trichius* und *Gnorimus*. Hier haben also die *Agenii* die stärkere Krümmung der Mittelschienen beim Männchen, und bei den *Stringophoris* ist kaum eine sehr leichte Biegung noch sichtbar. Aber letztere sind es, welche den breiten, vorn mehr aufgebogenen weniger stark ausgeschnittenen clypeus besitzen und die *Agenii* zeichnen sich durch ihr langes, schmales, oft tief gespaltenes zweilappiges Kopfschild aus. Beide Untergattungen haben übrigens ein schwaches Haarkleid und gehören der südlichen Halbkugel an; während *Trichius* und *Gnorimus* wenigstens unten viel stärker behaart sind und nur auf der nördlichen Halbkugel vorkommen. In diese interessanten Wechselbeziehungen gehen zwei von den noch übrigen Untergattungen *Stegopterus* und *Trigonopeltastes* ebenfalls ein, insofern die erstere noch eine freilich schwache Geschlechtsdifferenz an den Mittelschienen hat, die der zweiten ganz fehlt. Beide bilden in manchen Beziehungen die Zwischenglieder zwischen *Gnorimus*, *Stringophorus*, *Agenius* und *Trichius*. Mit den beiden ersten harmonirt *Stegopterus* durch das breite, nach vorn nicht verschmälerte, hier stärker aufgebogene Kopfschild, an *Trichius* und *Agenius* dagegen schliesst sich *Trigonopeltastes* durch die schmale Form seines clypeus an. Das längere, auffallend weiche, zottige Haarkleid des Rumpfes von *Stegopterus*, welches sogar auch die Oberfläche des Prothorax überzieht, erinnert wieder mehr an *Trichius*, aber die langen Flügeldecken deutlich an *Agenius*; dagegen passt *Trigonopeltastes*, wegen der kurzen Flügeldecken, mehr zu *Trichius* und wegen der mangelnden Haarbildung mehr zu *Agenius*. Auch schliessen sich beide Untergattungen an *Stringophorus* und *Trichius* durch die sehr unvollkommene Ge-

schlechtsdifferenz ihrer Mittelschienen an, weichen aber wieder nicht bloss von ihnen, sondern auch von allen anderen Untergattungen darin ab, dass eine Geschlechtsdifferenz an den Vorderschienen auftritt, welche die beiden Typen dieses Organs der andern Untergattungen bei ihnen verbindet. Die Männchen der Stegopteri und Trigonopeltastae folgen den Gnorimis und Trichiis, haben also nur 2 Zähne an den Vorderschienen, die Weibchen richten sich dagegen nach der bei Myodermum, Stringophorus und Agenius vorkommenden dreizahnigen Bildung. Dieser Umstand zeigt mit Evidenz, dass Stegopterus und Trigonopeltastes die Mittelglieder zwischen den Anderen abgeben. Eigenthümlich ist übrigens Stegopterus noch durch die stärkere Wölbung seiner Rückenfläche, die am meisten an Euchirus erinnert, bei welcher Gattung ja auch die Geschlechtsdifferenz in den Vorderschienen liegt. Die sehr langen bis ans Ende des Hinterleibes reichenden Flügeldecken beider scheinen diese Analogie der Formen noch zu erhöhen. — Myodermum endlich stimmt in der äusseren Gestalt wohl am meisten mit Stringophorus überein, und wurde daher von den Verfassern der Mon. des Cetoines dahin gezogen. Wenn nun auch der Bau des Mundes grade keine Einsprüche gegen diese Verbindung thut, und die Erhebung des Mesosternums zwischen den Mittelhüften sie sogar begünstigt, so scheint mir doch der etwas höher gewölbte Rumpf, die plumpere Fussbildung, die allgemeiner angedrückte Behaarung des Körpers und endlich sehr bestimmt die ganz eigenthümliche Form des clypeus dagegen zu sprechen, und dem Trich. alutaceus Schönh. die Rechte einer eigenen Untergattung zu vindiciren. Wäge ich Alles genau ab, so scheint Myodermum mir noch am meisten mit Platygenia übereinzustimmen, wenn gleich letztere einen weit flacheren Habitus und einen ganz eigenthümlichen, durchaus ungerandeten clypeus hat. Allein eben dieser eigenthümliche clypeus, der ja auch bei Myodermum nicht fehlt, weist auf eine nahe Beziehung beider Gruppen zu einander hin. Durch letztere hängt die sonst ganz isolirt dastehende Platygenienbildung noch am meisten mit den übrigen Trichiaden zusammen. Uebrigens hat Platygenia ganz die Mundbildung eines ächten Trichius, nur das

kurze breite Kinn rechtfertigt von dieser Seite ihre Absonderung.

Nach diesen Bemerkungen scheint die Reihenfolge der Gruppen von *Trichius* rückwärts bis zu *Platygenia* eine sehr natürliche zu sein und keiner weiteren Charakteristik zu bedürfen. Viel schwieriger aber, als diese Folge, ist der Uebergang zu ermitteln, der zwischen *Platygenia* und den 4 noch fehlenden Gattungen Statt findet. Was zunächst ihren Zusammenhang unter einander betrifft, so ist die nahe Verwandtschaft zwischen *Inca* und *Osmodermum* wohl nicht zu verkennen. Sie beweist nicht bloss der plumpe Bau beider Gattungen im Ganzen, sondern auch vor allen die relativ noch viel plumpere gedrungene Bildung der Füße (*tarsi*), welche gegen die langstreckige Form der ächten *Trichien* sehr absticht. Ganz besonders sind es die auffallend grossen kräftigen Fussklauen, welche für diese Verwandtschaft sprechen. Dazu kommt, dass alle übrigen *Trichiaden* nur einen Zahn an der Aussenkante der Mittel- wie Hinterschienen besitzen, *Osmodermum* und *Inca* aber zwei, welche zumal bei den Weibchen recht deutlich hervortreten. Auch die in der Form des Kopfschildes ausgedrückte Geschlechtsdifferenz bei der Gattungen, welche sich bei einiger Sorgfalt sehr gut aufeinander zurückführen lässt, spricht für die nahe Verwandtschaft. Bei *Osmodermum* erkenne ich die Hörner der *Incae* in den beiden kleinen Höckern über der Fühlergelenkgrube wieder, und weungleich das leicht gewölbte ungerandete Kopfschild der weiblichen *Osmodermen* wenig mit dem hohlen, scharf gerandeten der *Incae* übereinstimmt, so ist doch nicht zu verkennen, dass bei beiden die Weibchen ungleich geringere Auszeichnungen am Kopfe tragen als die Männchen. Und wie sich die *Zierrathe* letzterer zu einander verhalten, so thun es auch die blossen Kopfformen ersterer. Beide Gattungen haben übrigens dreizahnige Vorderschienen bei beiden Geschlechtern, und eine vollkommene verhornte kräftige, aber zahnlose *galea* an den Unterkiefern, welche, wie bei den übrigen *Trichiaden*, im Zustande der Ruhe gegen das Ende des Kaustücks gebogen und gleichsam in dasselbe eingelegt wird. Schon die Bildung dieses Organes bei *Euchirus* und *Valgus*

giebt über die Stellung beider Gattungen zu den vorigen Auskunft. Die ebenfalls hornige stark gezähnte Bildung desselben bei *Euchirus* zeigt eine Verwandtschaft dieser Gattung mit *Inca* und *Osmoderмум* an; dagegen ist die weiche lederartige kurze stumpfe *galea* von *Valgus* der Bildung von *Trichius* und *Platygenia* analog. Hiernach scheint *Valgus* das verbindende Zwischenglied zwischen diesen und den drei anderen Gattungen abgeben zu müssen, und dafür halte ich diese Gattung in der That. Es kann wohl keiner Verschiedenheit der Ansicht unterliegen, wenn ich *Valgus* am meisten mit *Osmoderмум* vergleiche, und als eine Gattung ansehe, bei welcher der weibliche *Osmodermen*-Typus mit einigen Modificationen in der Fussbildung zum Gattungs-Typus beider Geschlechter erhoben sei. Dafür spricht zuerst das glatte, dem von *Osmoderмум* *cremita* im weiblichen Geschlecht ganz ähnliche Kopfschild; ferner der sehr kleine, mit einer eingegrabenen Mittelfurche und Seitenhöckern begabte Prothorax, dessen hinterer Rand sich etwas über das *scutellum* ausdehnt; ferner das vertiefte *scutellum* selbst; und endlich die dicke plumpe Bildung des übrigen Brustkastens mit dem Hinterleibe. Eigenthümliche Gattungscharaktere sind dann die fünfzahnigen Vorderschienen, die langen Füße und besonders das sehr verlängerte erste Glied der hinteren; das eigenthümliche schuppenförmige Haarkleid nicht zu vergessen. Auch finde ich an den Hinterschienen, wenigstens der Weibchen, deutlich 2 Zähne.

Wenn nun *Valgus* die Gattung *Platygenia* mit *Osmoderмум* verbindet, was wegen der kurzen Flügeldecken der beiden ersteren und der flachen Oberfläche ihres Rumpfes gar kein gezwungenes Verhältniss ist, so bleibt für *Euchirus* keine andere Stelle übrig, als am Ende der Reihe hinter *Inca*, und dahin passt die Gattung auch bei weitem am besten. Das mir vorliegende einzige männliche Exemplar hat leider alle Füße (*tarsi*) verloren, aber nach der mündlichen Aeusserung der Hrn. Geh. Ob. Med.-Raths *Klug* stimmen dieselben am meisten mit denen von *Osmoderмум* und *Inca* überein. Die Abbildung des Weibchens bei Olivier (I. 182. pl. 27. b — Ed. Sturmii. I. 114. tab. 27. fig. 1.) weist allerdings auf eine sol-

ehe Aehnlichkeit hin, auch sind hier die Fussklauen als einfach angegeben. Uebrigens weichen die sechszähligen Schienbeine vom Familientypus der Trichiaden eben so sehr ab, wie die Bildung der männlichen Vorderbeine, welche nur eine schwache Analogie mit der Bildung von *Inca* besitzen. Dafür halte ich nemlich den einen stumpfen Zahn, der neben dem Kniegelenk hervorragt, und bei *Inca* in beiden Geschlechtern vor dem Kniegelenk am Ende der Schenkel ebenfalls erkannt wird.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die geographische Verbreitung der vierzehn Gruppen mit ihren etwa 40 Arten, so ergiebt sich uns Africa als das eigentliche Heimathland der Trichiaden. Sieben derselben, nemlich *Platygenia*, *Myodermum*, *Eriopeltastes*, *Stringophorus*, *Agenius*, *Clastochemis* und *Stegopterus*, leben ausschliesslich in diesem Welttheile, und gehören dabei sämmtlich der ächten typischen Trichiadenbildung an. Keine von ihnen überschreitet die Tropenzone nach Norden zu, und alle gehören entweder der Tropenzone selbst, oder dem südlichen subtropischen Klima an. Ausserdem beherbergt Africa nur noch einen *Valgus*. Mit ihm beläuft sich die Gesamtzahl aller Trichiaden Afrika's auf mehr als ein Drittheil von der aller bekannten Arten. Von den noch übrigen sieben Gruppen ist eine, *Euchirus*, dem tropischen Süd-Asien eigenthümlich, die andere, *Inca*, auf das tropische und subtropische Amerika beschränkt. Sie scheint ausschliesslich den Ostabhang der Kordilleren zu bewohnen und nicht bis in jene hochgelegenen Gegenden hinaufzureichen, von deren altem ehemaligen Fürstenstamme sie ihren Namen bekommen hat. Wenigstens kennen wir kein Peruanisches oder Chilesisches Glied der *Inca*-Familie, wohl aber ein Mexicanisches, welches sie in das Azteken Geschlecht hinüberzieht. Die noch fehlenden Gruppen haben dann ein ausgedehnteres Vaterland, aber nur eine von ihnen, *Valgus*, kommt wie auf der südlichen, so auch auf der nördlichen Halbkugel vor, und die drei anderen: *Osmodermum*, *Gnorimus* und *Trichius* sind auf die letztere beschränkt, doch beiden Hemisphären gleichmässig überwiesen. *Gnorimus* scheint auf dem östlichen Quadranten zahlreicher zu sein, *Osmodermum* auf

dem westlichen, und bloss die Trichien halten sich die Wage, hier wie dort zahlreiche Variationen der 2—3 Arten producirend, welche jede Viertelskugel bewohnen.

Es folge nun die ausführliche Beschreibung der Gattungen, mit Angabe der uns bekannt gewordenen Arten.

1) **Euchirus.*)**

Eucheirus Kirby. *Propomacrus Newm.*

Kopf klein, Stirngegend vertieft, mit ringsum aufgeworfenem Rande, welcher vor den Augen eine sehr dicke Leiste bildet, unter der die Fühler eingelenkt sind. Vorderrand scharf, dreimal ausgebuchtet, mit 4 stumpfen Zähnen; unter dem Rande senkrecht herabsteigend und an diesem Theil mit 4 anderen Zähnchen, von welchen besonders die mittleren recht deutlich sind. Grade abwärts von diesen Zähnen und ziemlich senkrecht tritt der hornige, ausgebuchtete, an jeder Hälfte mit einem langen Haarschopf besetzte Theil der Oberlippe (fig. 4.) hervor. Neben derselben, doch unter ihr und dem Kopfschilde versteckt, liegen die Oberkiefer (1.), an denen man einen äusseren, zwar kürzeren, aber etwas breiteren, hornigen, oberhalb zweimal gefurchten und einen innern schmälern, aber nach oben verlängerten, abgerundeten und unbehaarten häutigen Theil unterscheidet, welcher den hinter ihm gelegenen stumpfen hornigen Mahlzahn bis auf einen Theil der Kaufläche verdeckt. Unter den Oberkiefern liegen die kräftigen ganz hornigen Maxillen (2. untere Ansicht von der Unterlippe her, 17. obere Ansicht von den Mandibeln aus), deren Bau im Allgemeinen völlig mit dem der *Melitophila* übereinstimmt, aber von dem der *Dynastidae* wesentlich verschieden ist, wie eine Vergleichung dieses Bildes mit dem der übrigen Unterkiefer vorliegender Tafel und den Kiefern von *Chalcosomâ* in meinen generib. *Insect.* fasc. 7. darthut. Bloss in der aufrechten Stellung der galea findet sich eine Analogie, die indess in sofern wenig bedeutet, als auch vielen *Cetoniadis* (z. B. *Goliath.* *Hypseloge-*

Es ist bekannt, dass das Griechische *eu* sich beim Uebergang ins Lateinische in ein *i* verwandelt. Daher auch *Cremastochilus*.

nia, Philisthina u. a. m.) dieselbe Stellung eigen ist. Man bemerkt die wagerechte, mit ihrem inneren Ende an der Kehle gelenkende Angel (cardo. a), von welcher der kurze dreiseitige, ganz frei nach aussen liegende Stiel (stipes. b) in senkrechter Stellung getragen wird. An ihr gelenkt nach oben gegen die Mandibeln hin die Tasterschuppe (squama. c) welche den Taster trägt, nach unten aber das Kaustück (mando*) d.), welches sich an den Aussenrand der Lippe anlegt, am Innenrande nach oben umbiegt, hier einen stumpfen Zahn bildet und behaart ist. Zwischen dieses Stück und die Schuppe ist der Helm (galea. e.) so eingeschoben, dass sein Grund mit beiden gelenkt. Er stellt einen kurzen dicken Haken dar, welcher innen 4 stumpfe Zähne trägt, und besonders oberhalb dicht von langen rothbrannen Haaren bedeckt ist. Die Unterlippe (3.) hat eine sehr längliche Form, ist aussen flach, wird nach oben breiter, was nie bei Dynastiden vorkommt, und ist hier an jeder Ecke tief ausgeschnitten, in welchen Ausschnitten die Taster sitzen. Dazwischen springt die schmale, zweilappige mit dem Kinn innig verwachsene, am Rande lang gewimperte Zunge hervor und eigentlich an ihr, genau da wo sie das mentum berührt, gelenken die dreigliedrigen Taster. An ihnen, wie auch an den Kiefertastern, hat das letzte Glied auf der nach oben gewendeten Fläche (fig. 17.) eine dem Aussenrande genäherte Längsgrube, welche aber hornig ist, und deshalb nicht zum Tasten dienen kann; vielmehr findet sich am Ende jedes Endgliedes, doch etwas auf die untere Fläche geschoben, ein anderes rundes häutiges Grübchen, welches im Leben blässig hervorragt und die eigentliche Taststelle ist. Was jene Grube, die allen Melitophilis und wohl allen Lamellicornibus zukommt, bedeuete, weiss ich nicht.

Nächst den Mundtheilen liefert dann die Geschlechtsdifferenz besonders sichere Gattungscharaktere.

*) Ich habe dieses Wort, welches ich mir selbst bildete, nach der Generalregel der dritten Declination bisher als Femininum gebraucht und Gen. mandinis flektirt; neulich aber fand ich bei abermaligem Nachforschen, dass es als Masculinum in personaler Bedeutung und der Flektion mandōnis beim Lucilius vorkommt, weshalb ich es fortan ebenso flektiren und geschlechtlich benutzen werde.

Beim Männchen, welches wir allein in natura untersuchen konnten, zeichnen sich die Vorderbeine nicht bloss durch ihre Länge, sondern auch durch ihre Bildung aus. Die auffallend grossen Hüften ragen schief nach vorn und unten hervor und umfassen mit einem breiten flachen Vorsprunge ihrer Innenecke den kleinen Trochanter. An diesen ist der lange Schenkel von unten her mit einer schiefen Endfläche so angefügt, dass das äusserste Ende des Schenkels über den Trochanter forträgt, und neben dem Vorsprunge der Hüfte liegt. Der Schenkel ist etwas kürzer als das Schienbein, in der Mitte geschwungen und hier mit einem starken spitzen Zahn bewaffnet; ein anderer Zahn steht auf der innern Ecke des Kniegelenkes. Die langen dünnen Schienbeine sind bogenförmig nach innen gekrümmt und enden mit einer feinen Spitze an der innern Ecke. Die 4 hinteren Schenkel sind in der Anlage ganz denen von *Inca* und *Osmodermum* analog, nur etwas breiter; die Schienen aber weichen durch eine relativ kürzere drehrunde Form, die eigenthümliche Biegung mit dem verdickten Ende nach aussen und die vielen Stacheln, welche zumal ihr Grundende bedecken, vom Typus der genannten Trichiaden mehr ab. Jedes Schienbein hat an der Innenecke zwei bewegliche Endsporen, von denen der untere grösser und gekrümmt ist. Die Tarsen fehlen an dem mir vorliegenden Exemplare völlig, sie sind indess, nach den Abbildungen zu schliessen, denen von *Osmodermum* durch ihre plumpere Bildung ähnlicher als denen bei *Inca*; die Krallen haben einen starken Zahn in der Mitte nach unten. Hierdurch weichen sie vom Typus der *Melitophila* ab, haben jedoch an den Männchen von *Platygenia* hierin einen Genossen (siehe diese Gattung).

Beim Weibchen, das uns bloss aus *Olivier's* Beschreibung und Abbildung bekannt ist, entfernen sich die Vorderbeine durch ein grösseres Ebenmass mit den hinteren sehr von der männlichen Bildung. Sie scheinen übrigens in der Anlage ganz mit der Bildung bei *Inca* und *Osmodermum* übereinzustimmen, tragen aber am Aussenraude des Schienbeins 6 Zähne. Die ungleich schlanker dargestellten Tarsen würden sich ganz wie bei *Inca* verhalten, wenn *Olivier's*

Angabe einfacher Fusskrallen richtig ist. Die vier hinteren Beine weichen von der männlichen Form nur in diesem Punkte ab. Der Brustkasten hat endlich genau die Verhältnisse von *Osmodermus*, selbst die Umrisse des Pronotums sind dieselben, wemgleich die Mitte, wie bei *Inca*, höher gewölbt, und der hintere Rand bei *Euchirus* relativ breiter ist. Das Scutellum ist kleiner und ähnelt am meisten dem von *Gnorimus*. Die Flügeldecken sind in der Mitte ebenfalls mehr gewölbt und haben einen stärker vorspringenden Rand, daher sie auch die Schultergegend etwas mehr als bei *Osmodermus* bedecken. Die Anzahl der Hinterleibsringe ist auch dieselbe, nämlich sechs, so viel wie alle Trichiaden besitzen. In ihrem Verhältniss zu einander herrscht auch Uebereinstimmung, insofern bei *Euchirus*, *Inca* und *Osmodermus* die drei ersten nicht auffallend kleiner sind, als die folgenden, was bei *Gnorimus*, *Stringophorus* und den ächten Trichiis der Fall ist. Die Anzahl der Fühlerglieder ist in der ganzen Gruppe zehn, und ihre Bildung variirt nur in der Länge der 5 mittleren, welche bei *Euchirus* sehr kurz sind, bei *Inca* und *Osmodermus* etwas länger, aber dick und mehr kugelig, bei den übrigen Gattungen noch länglicher und gestreckter. Es nehmen übrigens die 5 hinter dem zweiten wenig an Grösse ab, aber an Breite zu, so dass das letzte vor dem Fächer immer das kürzeste und breiteste ist.

Die Gattung scheint zuerst von *Kirby* als solche erkannt zu sein, nachdem sie bei *Linné* und *Fabricius* unter *Scarabaeus*, bei *Latreille* unter der von ihm ebenso benannten Gattung, welche aber der Fabricischen *Geotrupes* analog ist, aufgeführt worden war. *Kirby* gedenkt des Käfers in seiner mit *Spence* verfassten *Introduction to Entomology* (Vol. III. 332. 333.) zu wiederholten Malen, jedoch unter dem alten Namen *Scarabaeus*; erst später muss er wohl die Gattungsmerkmale dieses Käfers aufgefunden und ihm den Namen *Eucheirus* beigelegt haben, wenigstens sagt *Hope* in seinem *Coleopt. Man.* (Vol. I. pag. 24. 1837) dass die Gattung unter diesem Namen in der *Introduct. to Entomology* vorkomme, was ich nicht finde, da mir nur die erste Ausgabe zu Gebote steht. Ich vermuthe daher, dass *Kirby* die Namens-

änderung bei der zweiten Ausgabe getroffen habe. *Hope* bemerkt hier zugleich, dass der Name *Eucheirus* noch in *Dejean's Catalog.* (pag. 140. 2d. edit.) für eine andere Lamellicornien-Gattung vorkomme, welche, als aus späterer Zeit (1833), einer Aenderung bedürfe; worüber indess erst die genaue Angabe der Stelle, an welcher *Kirby* unsere Gattung so benannte, entscheiden kann. Ebenderselbe Gelehrte hat in der bezeichneten Schrift auch über die Identität der Gattung *Propomacrus Newman's* mit *Kirby's Eucheirus* sich erklärt, und auf die längst von *Pallas* gegebene Beschreibung des Prop. *Arbaces* als Scarab. *bimucronatus* hingewiesen. Dieselben Notizen giebt Herr Geheimer Ober-Medicinalrath *Klug* in einer kurzen Darlegung seiner Ansichten über die Stellung des Scarab. *longimanus* im System (Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königl. Preuss. Akad. der Wissensch. 1839. 8. Seite 67.). Mit entscheidenden Gründen zeigt er hier, dass die Verbindung des Scarab. *longim.* mit den Dynastiden durchaus unmöglich sei, und erklärt sich schliesslich für die Bildung einer eigenen kleinen Gruppe aus ihm, die eine Stellung hinter *Cyclocephala* und vor *Melolontha* zu fordern scheine, wobei wohl eine Reihenfolge der Gattungen nach *Latreille's* Methode ins Auge gefasst worden ist. Warum ich diese Latreillische Reihenfolge für unzulässig halte, werde ich an einem andern Orte ausführlicher darlegen, hier kann ich bloss auf die einleitungsweise gemachten Bemerkungen über die Verwandtschaft der Dynastiden und Melitophilen verweisen. Auch würde, falls *Euchirus* zwischen *Melolontha* und *Cyclocephala* als Gruppe eingeschoben werden sollte, seine Verwandtschaft mit den Melitophilis nicht in das gehörige Licht treten und *Euchirus* immer in eine Nähe kommen müssen, in welche er wegen der angegebenen Bildung der Oberkiefer, der lang behaarten Unterkiefer, der auffallenden Geschlechtsdifferenz in den Vorderbeinen, des ganz abweichenden Kopfschildes etc. nicht gut gehören kann. Nur die Form der männlichen Fussklauen nähert ihn den Melolonthen, während die Stellung der Oberlippe zwar der bei den Melolonthen herrschenden ähnlich ist, allein auch bei anderen Melitophilen,

z. B. der *Philistina rhinophylla* (*Goliath. rhinoph. alior.*), vorkommt. —

Die Arten betreffend, so sind die zwei schon erwähnten die einzigen, welche man bis jetzt kennen gelernt hat. Da ich dieselben nicht in allen Körpertheilen mit einander vergleichen kann, so ist es mir unmöglich, die genauen unterscheidenden Diagnosen zu geben. Beide bewohnen das südliche tropische Asien. —

1. *E. longimanus*.

♂ *Scarab. longimanus* Linn. S. N. I. 2. 549. 39. — *Fabr.* S. El. I. 24. 9. — *Foet.* Col. T. I. pag. 64. tab. 11. fig. 97 (deutsche Uebers.). — *Herbst.* Col. II. 245. 151. tab. 17. fig. 1. (Kopie nach *Foet.*) — *Oliv.* Entom. I. 3. 48. 55. fol. 4. fig. 27.) — *Ed. Sturm.* I. 37. 55. tab. 26. fig. 1. (Die Schenkel der Vorderbeine sind unrichtig, imgleichen die Fühler und der ganze Kopf.) — *Ed. Illig.* I. 137. 55. — *Schönh.* Syn. Ins. I. 1. 25. 9. — *Kirby.* Introd. to Entom. III. 332. 333.

Euchirus longimanus Kirby. sec. *Hope.* the Coleopt. Man. I. 24. 39.

♀ *Oliv.* Entomol. I. 3. Nro. 229. pl. 27. fig. 27. b. — *Ed. Sturm.* I. 114. 229. tab. 27. fig. 1. — *Ed. Illigeri.* I. 302. 229. —

2. *E. bimucronatus*.

Scarab. bimucron. *Pallas* icon. Ins. 13. tab. A. fig. 13. — *Schönh.* Syn. Ins. I. 1. 29. 20.

Propomacrus Arbaces. *Newm.* the entomol. Magazin. Nro. IV. (1837) c. icon. — *Hope.* l. l. und *Klug.* l. l.

„Fast doppelt so gross wie *Sc. (Osmoderмум) Eremita*, „flach, von der Gestalt des *Sc. longimanus*. Kopffläche nach „vorn verlängert, gerandet, der Rand geradlinigt, mit ein „paar seitlichen Fortsätzen über die sehr grossen kugeligen „gelblichen Augen. Beide Lippen mit Pinseln langer roth- „brauner Haare, erstes Fühlerglied haarig. Vorderbrust- „kasten gewölbt, durch eingedrückte Punkte narbig, an jeder „Seite in einen zurückgebogenen Dorn verlängert, vor dem „Dorn gezähelt, neben ihm ausgeschnitten, ganzrandig, mit „sehr spitzen Hinterecken. Unterhalb rothbraun behaart, am „dichtesten gegen den Rand hin, woselbst die den Rand über- „ragenden Zotten eine Franze bilden. Die Hinterbrust zw- „schen den Beinen ebenfalls zottig. Flügeldecken glatt, leicht „gewölbt, gerandet, unversehrt, die Oberfläche leicht leder-

„artig runzelig, bedecken die Spitze des Hinterleibes nicht.
 „Die Beine gross, stark, die vorderen grösser und in der
 „Mitte der Schenkel mit einem starken Zahn bewehrt. Schien-
 „beine gebogen, dreikantig, an der Innenseite mit rothbrau-
 „nen Zottenhaaren in doppelter Reihe besetzt; an der äussern
 „Kante gezähnt, mit drei grösseren entfernten Zähnen am
 „Ende; die obere Ecke bloss mit einem längeren Zahne. Die
 „übrigen Beine leicht behaart; die hinteren, zumal die Schen-
 „kel, sehr kräftig. — Farbe pechbraun, die der Flügeldecken
 „und Beine schalgelb mit Purpurschimmer.“ (*Pallas a. a. O.*)
 Von Amboina. (*Burmeister.*)

2) Inca.

Lepell. et Serv. Enc. méth. tom V. B. p. 380. — Gor. et Ferch. Mon. p. 72.

Diese Gattung zeichnet sich durch ihre auffallende Geschlechtsdifferenz am Kopfschild unter den Trichiaden aus, und harmonirt darin einigermassen mit Goliath. Dieselbe besteht beim Männchen in 2 dicken hornartigen Fortsätzen, welche von den Seiten des Kopfschildes von der Fühlergrube ausgehen, und eigentlich eine sehr excessive Entwicklung des kleinen Höckers sind, welcher über der Fühlergrube von *Osmodermum* sich erhebt. Die Innenseite dieser Hörner ist gemeinlich behaart. Das weibliche Kopfschild ist statt dessen vertieft, an den Seiten herabgebogen, mit aufgeschlagenem und nicht selten spitzzackigem Vorderrande, wodurch es dem von *Euchirus* einigermassen ähnelt. Mit dieser Entwicklung des Kopfschildes steht die beträchtliche Grösse und spitze Verlängerung der Augenleiste (*canthus*) in Verbindung. Die Mundtheile sind auch markirt genug. Oberlippe (8) und Oberkiefer (5) sieht man nicht, jene ist ganz lederartig und leicht ausgerandet; diese sind sehr breit, mit spitzer, schmaler, horniger Aussenseite und breiter, häutiger, stark gewimperter innerer; auch der Mahlzahn am Grunde ist sehr gross. Die Unterkiefer (6. und 18.) zeichnen sich durch eine sehr langgezogene Form aus, welche letztere besonders an der langen cylindrischen, hornigen, am Ende pinselförmigen *galea* (e.) sichtbar ist. Die übrigen

Theile, welche wie bei *Euchirus* bezeichnet sind, bieten nichts Besonderes dar. Dagegen ist die kurze, breite, vorn und hinten ausgebuchtete Unterlippe (7.) ganz eigenthümlich gestaltet, und nur der von *Platygenia* ähnlich, welche indess nicht die beiden von vorn und hinten in die Fläche hineinragenden Vertiefungen besitzt, welche den *Incis* eigen sind. Uebrigens muss jeder unbefangene Beobachter finden, dass diese Unterlippe mit der von *Euchirus* doch eigentlich dieselbe Grundform hat, und beide bloss durch die relative Ausdehnung von einander abweichen, insofern bei *Euchirus* die Längen-Dimension, bei *Inca* die Breiten-Dimension die überwiegende ist. In den Aftern stimmen beide Gattungen fast ganz überein, bloss das Endglied ist bei *Euchirus* dicker. Andere Gattungsmerkmale liegen dann in dem quer elliptischen, beim Weibchen kleineren, hochgewölbten, buchtig gerandetem Prothorax; dem senkrechten Zapfen am Vorderende des Prosternum; den breiten hochgewölbten Flügeldecken; den kräftigen Beinen und langen Füssen. Die Beine bieten übrigens keinen Geschlechtsunterschied dar, doch sind die vorderen der Männchen etwas länger und schlanker. Beide Geschlechter haben am Ende der Vorderschenkel einen Zahn nach innen; am Grunde des Schienbeins, diesem Zahne gegenüber einen Ausschnitt, und an der Aussenkante drei grosse spitze Zähne. Die vier hinteren Schienen tragen in der Mitte ihrer oberen Kante 2 Zähne, von welchen aber der vordere, zumal beim Männchen, sehr klein ist oder mitunter ganz fehlt. Die Fusskrallen sind sehr gross, aber einfach. Das Mesosternum bildet zwischen den Hüftgruben der Mittelbeine nach vorn einen kleinen, wenig bemerkbaren Höcker.

*1. *I. Weberi*. Americ. merid. Mexico.

Lepell. et Serv. Enc. méth. X. B. 381. 2.

Cetonia Inca Weber. Observ. Entom. I. 66. 1. — Fabr. Syst.

Et. II. 136. 5. — Schönh. Syn. Ins. III. 112. 5.

Inca Fabricii. Perty Detect. anim. art. 51. tab. 11. fig. 3.

Inca Ynca Gor. et Perch. Mon. 103. 1. tab. 13. fig. 1.

*2. *I. pulverulentus*. Brasilia.

Cetonia pulverulenta Oliv. Ent. I. 6. 57. 70. tab. 10. fig. 95. Enc. méth. V. 426. 88. tab. 161. fig. 14. (♀)

Trichius pulverulentus Schönh. Syn. Ins. III. 100. 6. (♀)
Goliath. barbicornis Latr. Cuv. regn. anim. IV. tab. 13. fig. 1.
Inca barbicornis Gor. et Perch. Mon. 105. 2. tab. 13. fig. 2.

3. *I. bifrons*. Amer. merid.

Gor. et Perch. Mon. 105. 2. tab. 13. fig. 2. —

Cetonia bifrons Fabr. Syst. El. II. 135. 3. Ent. Syst. I. II. 124.
 3. — Oliv. Ent. I. 6. p. 82. 104. tab. 12. fig. 117. — Schönh.
 Syn. Ins. III. 112. 3.

4. *I. irroratus*. Brasilia.

Chevol. Silberm. Rev. Ent. I. n. 10. — Chevr. in Gor. et Perch.
 Mon. 106. 3. tab. 14. fig. 1.

*5 *I. Bonplandi*. Brasilia.

Trichius Bonplandi Schönh. Syn. Ins. III. 103. 9. Gyllenh. in app.
 p. 196. 276. (♀).

Goliath. tricuspis Drapiez. Annal. génér. d. scienc. phys. de Bru-
 xell. III. 272. 55. tab. 44. fig. 4. (♀)

Goliath. fasciatus Kirby. Trans. of the Linn. Soc. XII. 407. 44.

Goliath. inscriptus Kirby l. c. 407. 45.

Inca Tapujo. Perty Delect. anim. artic. 51. tab. 11. fig. 2.

Inca serricollis Gor. et Perch. Mon. 108. 5. tab. 14. fig. 3.

Kirby's G. inscriptus l. c. ist nur eine unbedeutende Varietät, bei der der weissliche Fleck, der die Binde auf den Deckschilden nach vorn begrenzt, deutlicher die Gestalt eines umgekehrten N angenommen hat. Die Gestalt der Hörner; die bei *G. inscriptus* an der Spitze gerundet sein sollen, ist ebenfalls variabel. — *I. Tapujo* Perty l. c. gehört nach dem Originalalexemplar, das ich in der Münchener Universitätsammlung sah, auch hierher.

*6. *I. Besckii*.

Zur Unterscheidung dieser Art von der vorigen gebe ich die Diagnose beider.

I. Bonplandi: aeneo-niger, griseo-subsquamosus, elytris piceis, griseo-maculatis, fascia obliqua media denudata nigra; albo-terminata.

♂ clypei cornubus divaricatis.

♀ clypeo tricuspido.

I. Besckii: ♂ clypei cornubus divaricatis, aeneo-niger, griseo-subsquamosus, elytris umbrinis, maculis duabus oblique positis albo-squamosis.

♀ clypeo tricuspidato, aeneo nigra, griseo-subsquamosa, elytris cinnamomeis, helvo-irroratis, margine lineisque duabus irregularibus interruptis longitudinalibus nigris. — Long. 13 — 14. lin.

Vaterland Brasilien. *Germar's* und Universitäts-Sammlung.

Es scheint diese von *Bescke* entdeckte, vom Grafen *Dejean* benannte Art, so sehr sie sich auch der vorigen nähert, doch bestimmt von derselben verschieden zu sein. Sie ist im Ganzen genommen etwas schmaler und verhältnissmässig länger gestreckt, und die Hinterecken des Halsschildes stumpfer und mehr abgerundet. Besonders zeichnet sie sich aber durch die bei einer Reihe von Exemplaren constant verschiedene Färbung der Geschlechter aus. Das Männchen unterscheidet sich vom Männchen der vorigen Art durch dichter gefülzte Hörner, einfarbig umbrabraune Deckschilde, auf denen nur sehr sparsam einzelne graue Schüppchen liegen; ein grösserer, μ förmiger, aus weissen Schüppchen bestehender Fleck, der jedoch bisweilen fehlt, steht in der Mitte neben der Naht, ein zweiter, unregelmässiger, weiter nach hinten nahe am Aussenrande, und es haben dieselben beinahe die Lage wie diejenigen, die bei der vorigen Art die schwarze Binde nach vorn begrenzen. — Das Weibchen ist etwas grösser, die Deckschilde sind fast kastanienbraun, durch kleine Schüppchen gelb punktiert, der Rand in beträchtlicher Breite an der Seite und hinten, schmal nach vorn schwarz, eine erhabene in der Mitte unterbrochene Linie, die von der Schulter weg nach dem Hinterwinkel läuft, und eine andere nicht erhabene, beiderseits abgekürzte, in der Mitte unterbrochene Längslinie zwischen der vorigen und der Naht schwarz.

7. *l. rufipennis*. Brasilia.

Gor. et Perch. Mon. 109. 6. tab. 14. fig. 4. ♀

Es unterscheidet sich diese Art, die ich genauer zu untersuchen nicht Gelegenheit hatte, von allen übrigen dieser Gattung nach der Abbildung von *Gory* und *Percheron* durch die an der Aussenseite nur zweizahnigen vordern und ungezahnnten mittleren Schienen.

3) *Osmodermum*.

Osmoderma Lepell. et *Serv.* Enc. méth. X. B. 702. — *Gor.* et *Perch.* Mon. p. 20. — *Mac Leay* Illustr. p. 16.

Steht der Gattung *Inca* am nächsten, und harmonirt mit ihr in der Geschlechtsdifferenz des Kopfes und Prothorax. Das Männchen hat einen etwas grösseren Kopf, dessen Mitte vertieft erscheint, weil sowohl über dem Fühlergelenk sich ein Höcker erhebt, als auch der Vorderrand stark aufgebogen ist. Beim Weibchen finden sich an beiden Stellen nur sehr schwache Ränder und die Mittelfläche ist mehr gewölbt. Der Prothorax ist länger und schmäler als bei *Inca*, doch ebenfalls gewölbt, und beim Männchen viel grösser als beim Weibchen; hier dichter punktiert, dort mehr geglättet. Beide Geschlechter haben eine mittlere Längsfurche, welche vorn in ein Paar Höckerchen endet, die beim Männchen ebenfalls deutlicher sind; daneben sieht man bei demselben Geschlecht noch einen Buckel an jeder Seite, der beim Weibchen dicht neben dem Aussenrande als Grübchen angedeutet ist. Die Flügeldecken sind flach und in der Gegend des Schildchens vertieft; dieses hat eine lang dreieckige, spitze Form. Die Beine zeigen keinen Geschlechtsunterschied, sind aber wegen ihrer kurzen dicken Füsse merkwürdig. Die Vorderschienen haben drei spitze, durch Buchten getrennte Zähne; die vier hinteren zwei schwache schlanke Zähne in der Mitte, von denen der obere an den hintersten Schienen bisweilen sehr undeutlich ist. Die Mundtheile haben viele wichtige Gattungseigenheiten. Oberlippe (12.) und Oberkiefer (9.) sind unter dem dicken, abgerundeten, in der Mitte etwas stärkeren Rande des Kopfschildes versteckt, und verhalten sich ziemlich wie bei *Inca*, doch ist die Ausbiegung in der Lippe tiefer, und der häutige Theil der Kiefer noch breiter. Die Unterkiefer (10. u. 19.) sind im Verhältniss breiter und kräftiger, haben aber sonst genau dieselbe Lage der Theile. Nur der viel kürzere, breitere, an seiner obern Ecke in einen leicht gebogenen Hacken ausgehende Helm (e.) steckt tiefer im Kaustück, und kann nicht so frei bewegt werden. Letzteres (d.) hat ebenfalls einen grossen dicken Hacken an seinem oberen Ende, welcher aber zwischen dem Haarkleide

mehr versteckt bleibt. Ganz eigenthümlich verhält sich die Unterlippe (11.) und steht insofern zwischen der von *Euchirus* und *Inca* in der Mitte, als beide Hauptdimensionen nicht so sehr von einander abweichen, die der Länge aber die grössere ist. Auch der Zungentheil, welcher sich durch auffallende Breite auszeichnet, ist minder deutlich abgesetzt. An den Tastern ist das Endglied relativ länger als bei *Euchirus* und *Inca*. Das Prosternum hat keinen Zapfen, und das Mesosternum ist gerade da rinnenartig vertieft, wo es bei *Inca* einen Höcker bildet. Der Hinterleib ist bei den Weibchen spitzer und mehr nach hinten gestreckt, daher scheinbar schlanker. Beim Männchen ist das gewölbte Rückensegment des letzten Gliedes senkrecht gestellt, alle Bauchsegmente aber sind kürzer. — Diese Geschlechtsbestimmungen beruhen auf anatomischer Untersuchung, welche *Schönherr's* Ansicht, die *Lepelletier* und *Serville* bestreiten, als richtig darthut. Auch die Analogie mit *Inca* beweist sie hinreichend.

*1. *O. eremita*. Europa.

Scarabaeus eremita *Linn.* Syst. nat. I. II. p. 556. 74.

Scarabaeus coriaceus *Degeer.* Ins. IV. 30. 28. — *Voet.* Col. ed. *Panz.* I. 15. 21. tab. 3. fig. 21.

Trichius eremita *Fabr.* Syst. El. II. 130. 1. Ent. Syst. I. II. 118. 1. — *Payk.* Faun. Suec. II. 198. 1. — *Gyll.* Ins. Suec. I. 55. 4. (♂). — *Panz.* Faun. Germ. XLI. 12. — *Latr.* Gen. Crust. et Ins. II. 123. 1. Hist. natur. d. Crust. et Ins. X. p. 229. tab. 85. fig. 6. — *Dufschmidt.* Faun. Austr. I. 173. 1. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 99. 2. — *Sahlb.* Ins. Fenn. I. 19. 2.

Cetonia eremita *Oliv.* Ent. I. 6. p. 58. 71. tab. 3. fig. 17. ed. *Illig.* II. p. 176. 71. Enc. méth. V. 427. 89. tab. 161. fig. 15. — *Knoch.* N. Beitr. p. 107. (♂). — *Ross.* Faun. Etr. I. 26. 59.

Melolontha eremita *Herbst.* Col. III. 176. 127. tab. 27. fig. 9.

Osmoderma eremita *Gor. et Perch.* Mon. 75. 1. tab. 18. fig. 1.

Trichius eremiticus *Gyllenh.* Ins. Suec. I. 56. 5. (♀).

Cetonia eremitica *Knoch.* N. Beitr. I. p. 107. (♀)

*2. *O. eremicola*. Amer. bor.

Cetonia eremicola *Knoch* N. Beitr. I. 105. 1. tab. 2. fig. 1.

Trichius eremicola *Schönh.* syn. Ins. III. 100. 3. — *Say.* Journ. of natur. scienc. of Philad. III. P. II. p. 240.

Osmoderma eremicola *Gor. et Perch.* Mon. 77. 3. tab. 8. fig. 3.

* 3. *O. scabrum*. Amer. bor.

Trichius scaber *Palis. Beauv.* Ins. Afr. et Amer. IV. 58. tab. 4. fig. 2. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 100. 5.

Osmoderma scaber *Gor. et Perch.* Mon. 76. 2 tab. 8. fig. 2.

Gymnodus foveatus *Kirby* Faun. bor. amer. p. 140. n. 191. 6. (♂)

Gymnodus rugosus *Kirby* l. c. p. 140. n. 190. 5. (♀)

4) **Valgus.**

Scriba Journ. p. 67. — *Lepell. et Serv.* Enc. méth. X. B. p. 704.

Gor. et Perch. Mon. p. 22. — *Mac. Leay* Illustr. p. 22. — *Acanthurus* *Kirby* Zool. Journ. III. p. 155.

Diese Gattung hat in der Kopfbildung die meiste Aehnlichkeit mit *Osmoderma* und unterscheidet sich darin von den Weibchen der letzteren fast gar nicht. Auch die kurzen, dicken, nach dem Geschlecht nicht differirenden Fühlerkolben haben beide mit einander gemein. Völlig verschieden ist aber schon die Mundbildung durch eine relativ kleine schmalere und mehr in die Länge gezogene Oberlippe (16.); die kurzen breiten, an der äussern hornigen Hälfte stark zugespitzten Oberkiefer (13.); das völlig zahnlose Kaustück der Unterkiefer (14. 20. d.) und den abgestumpften, lederartigen, sehr lang gepinselten Helm (14. 20, c.). Auch die Unterlippe (15.) weicht sehr ab und schliesst sich ziemlich an die von *Euchirus*, wengleich der Zungentheil bei *Valgus* breiter und nicht so bestimmt vom Kinn, das ganz dieselbe Form hat, abgeschnürt ist. Sehr charakteristisch ist endlich für *Valgus* das dicke eiförmige relativ grosse Endglied aller Taster (14. 15. 20.) und die auffallende Kleinheit der 2 oder 3 vorhergehenden Glieder. Hierzu kommt der fast kreisrunde, am Rande gekerbte, in der Mitte mit einer starken Längsfurche versehene Vorderrücken; das kleine schmale und doch stumpfe Rückenschildchen; die ganz flachen, am Rande scharf kantigen, sehr stark abgestutzten Flügeldecken, das eigenthümliche Schuppen-Haarkleid, womit der ganze Körper bedeckt ist, und die ganz abweichende Bildung der Beine. Die Vorderschienen, der merkwürdigste Theil an ihnen, haben nemlich fünf Zähne, von welchen meistens der oberste, mittlere und unterste grösser sind als die zwei anderen, welcher

Fall bei *V. fasciculatus* am auffallendsten ist. Die vier hinteren Schienen haben nur einen stumpfen Zahn in der Mitte und enden mit 2 ziemlich langen Sporen; an den vorderen ist nur ein Sporn vorhanden. In den eigentlichen Füßen findet man auch bei *Valgus*, gleich wie bei *Stringophorus* und *Trichius*, mehrere Typen, so dass deren Bau mehr Artcharakter zu sein scheint. Kurze plumpe Tarsen, deren erstes Glied an den vier hintern eine sehr auffallende Länge hat, finden sich bei *V. hemipterus*; ziemlich dasselbe Verhältniss, bei ungleich zarterer Bildung des ganzen Fusses, zeigt *V. canaliculatus*, während bei *V. fasciculatus* zwar dieselbe Zartheit bemerkt wird, aber nicht der auffallende Unterschied im Verhältniss des ersten und zweiten Fussgliedes, insofern hier die Glieder vom ersten bis vierten allmähig an Grösse abnehmen.

Die Geschlechtsdifferenz ist übrigens bei *Valgus* allgemein bloss relativ; nur *V. hemipterus* zeichnet sich im weiblichen Geschlecht durch den langen kanalartigen, am Rande gezahnten Stachel aus, welcher eine Fortsetzung des letzten Rückensegmentes ist. Dagegen haben die Männchen von *V. canaliculatus* eine dicht filzig behaarte Bauchfläche, die bei *V. hemipterus* bloss in der Nähe des Afters bemerkt wird.

*1 *V. hemipterus*. Europa.

Gor. et Perch. Mon. 77. 1. tab. 8. fig. 4. I.

Scarabaeus hemipterus Linn. *Syst. Nat.* I. II. p. 555. 63. —

Knoch Beitr. II. p. 95. tab. 7. fig. 11. 12. — *Voet. et Panz.*

I. p. 59. tab. 10. fig. 88. ♂, p. 60. tab. 10. fig. 89. et p. 61.

tab. 10. fig. 90. ♀

Trichius hemipterus *Fabr. Syst. El.* II. p. 132. 9. *Ent. Syst.* I.

II. p. 121. 9. — *Latr. Gen. Crust. et Ins.* II. 125. 4. *Hist.*

nat. et Crust. et Ins. X. 231. — *Herbst Col.* III. 187. 2.

tab. 27. f. 13. 14. — *Dufschm. Faun. Austr.* I. p. 177. 5. —

Ross. Faun. Etr. I. p. 23. 55. — *Schönh. Syn. Ins.* III. 107. 23.

Cetonia hemiptera *Oliv. Entom.* I. 6. p. 65. 80. tab. 9. fig. 83. ♂

et tab. 11. fig. 103. a, b. ♀ ed. *Illig.* p. 185. 80. *Enc. méth.*

V. 430. 99. tab. 161. fig. 23.

2. *V. Smithii*: „thorace postice utrinque macula nigra abdominalisque fascia alba.“ *Mac Leay. Long.* 4. lin.

Mac Leay Illustr. p. 16. 6.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung. *Smith.*

„Von *V. hemipterus* kaum verschieden und bloss in der Vertheilung der Schuppen abweichend. Bei *hemipterus* ist der Hinterleib dicht weiss beschuppt, bei *Smithii* hat er mehr ein weisses Band. Er hat auch einen weissen Fleck auf dem schwarzen Seitenrand des Halsschildes.“ — *Mac Leay* l. c.

* 3. *V. canaliculatus*. Am. bor.

♂: canali thoracis medio profundo, alte marginato.

Trichius canaliculatus *Fabr.* Syst. El. II. 132. 10. Ent. Syst. I. II. p. 121. 10. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 108. 27. —

Cetonia canaliculata *Oliv.* Ent. I. 6. p. 69. 84. tab. 10. fig. 89. a. b. ed. *Illig.* II. p. 189. 84. — *Encycl. méth.* V. 431. 103. tab. 161. fig. 27. — *Knoch* N. Beitr. I. 112. 3.

Trichius variegatus *Palis. Beauv.* Ins. IV. p. 59. tab. 4. fig. 3. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 108. 24.

Valgus canaliculatus *Gor. et Perch.* Mon. 79. 2. tab. 8. fig. 5.

♀: canali thoracis medio magis oblitterato, antice tantum marginato.

Trichius seticollis *Palis Beauv.* Ins. Afr. et Amer. IV. 59. tab. 14. fig. 4. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 108. 25.

Valgus seticollis *Gor. et Perch.* Mon. 81. 4. tab. 9. fig. 2.

Var. totus squamulis griseis tectus.

Trichius squamiger *Palis. Beauv.* Ins. IV. 59. tab. 4. fig. 5. 6. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 108. 28.

Valgus squamiger *Gor. et Perch.* Mon. 82. 6. tab. 9. fig. 4.

V. canaliculatus und *seticollis* sandte Herr *Zimmermann* als die beiden Geschlechter einer Art, die Geschlechtsdifferenz ist auch ganz der von *Osm. eremita* analog. — *V. squamiger* ist eine Abänderung mit hellerer, rothbrauner Grundfarbe und überwiegendem weissen Schuppenkleide. Herr *Harris* hat wegen dieser Abweichungen die Art *dispar* genannt, so viel mir bekannt, aber nicht beschrieben.

* 4. *V. fasciculatus*: supra fusco-piceo-, subtus cinereo-squamosus; thorace fasciculis octo, elytris quatuor, pygidio duobus rigidis. — Long. 3 lin.

Trichius fasciculatus *Schönh.* Syn. Ins. III. 108. 26. *Gyll.* in app.

Vaterland: Vorgebirge der guten Hoffnung. *Drége*.
Universitäts-Sammlung.

Kaum halb so gross als *V. hemipterus* und von allen Arten dieser Gattung durch Büschel aufrecht stehender Schuppen auffallend verschieden. Der Kopf ist von pechbrauner Farbe, mit aufgerichteten, bräunlich-grauen Schuppen bedeckt. Die Fühler sind an der Wurzel gelblichroth. Das mit einer tiefen Mittelfurche versehene Halsschild ist von braunen und grauen anliegenden Schuppen bedeckt und ausserdem noch mit acht, in zwei Querreihen stehenden Büscheln langer aufrechter brauner Schuppen versehen. Das dreieckige Schildchen ist gelblichgrau beschuppt. Die Deckschilde sind weit breiter als das Halsschild, aber kaum um die Hälfte länger; sie sind neben der Naht der Länge nach eingedrückt und undeutlich punkirt-gestreift und mit braunen und grauen anliegenden Schuppen überkleidet. Jedes hat vier solche Büschel langer, aufrecht stehender steifer Schuppen; einer sieht gerade auf der Schulter, der zweite auf dem vordern, der dritte auf dem hintern Mittelfelde, beide sind kleiner, der vierte undeutlichere ist gegen die innere Spitze hin gestellt. Ausserdem befindet sich in der Mitte der Basis ein graulich-weisser, aus kurzen aufrechten Schuppen bestehender Fleck, und auf dem innern Mittelfelde ein abgekürzter Strich von braunen Schuppen. Die Afterdecke ist punkirt, grau beschuppt, sie hat ebenfalls zwei Büschel langer aufrecht stehender blassbrauner Schuppen. Der Körper ist unten pechfarben mit dichten graulich-weissen, anliegenden Schuppen versehen. Die rothbraunen Beine sind weisslich beschuppt, die Vorderschienen haben an der Aussenseite fünf Zähne, von denen der erste, dritte und fünfte grösser sind, der zweite kaum sichtbar sind.

Gyllenhal scheint den zweiten und vierten Zahn an der Aussenseite der Vorderschienen, von denen der letztere sehr wahrnehmbar ist, übersehen zu haben, da er in seiner sonst sehr genauen, hier zum grossen Theil wiedergegebenen Beschreibung nur drei erwähnt.

Es ist diess dieselbe Art, die in *Drége's Catalog* *Campenser Insecten* als *Valgus fasciculatus Dej.* verzeichnet steht.

*5. *V. parvulus*: fusco-niger, supra squamulis griseis undique tectus; thorace oblongo, antrorsum parum angustato cruciatim impresso, pedibus ferrugineis. Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Vaterland; Siam. In der Sammlung des Hrn. Director *Kaden* in Dresden.

Kaum halb so gross wie *V. canaliculatus* von bräunlich-schwarzer Farbe. Der Kopf ist klein, länglich eirund, senkrecht, graugelb beschuppt, der Rand des Kopfschildes nicht beschuppt und bei dem einzigen Exemplare, das ich vor mir habe, röthlichbraun. Das ebenfalls graugelb beschuppte Halsschild ist länger als breit, nach vorn nur sehr wenig verengt, der Hinterrand bildet ein stumpfwinkliches Dreieck, dessen Spitze nicht wie bei *V. canaliculatus* abgestumpft ist. Es hat eine hinter dem Vorderrande beginnende und vor der Basis aufgehörende Längenfurche, von deren Mitte jederseits eine etwas nach vorn gerichtete Querfurche zum Seitenrande geht. Die Furchen sind schwächer wie bei *canaliculatus*. Die Deckschilde sind neben der Naht der Länge nach eingedrückt, punkirt-gestreift, graugelb beschuppt. Die Afterdecke ist sehr dicht beschuppt, ebenso auf der Unterseite die Seiten der Vorder- und Mittelbrust, die nicht beschuppten Stellen sind bräunlich-schwarz, nur die Mitte des Hinterleibes, wenigstens bei meinem Exemplare, röthlichbraun. Die Füsse sind röthlichbraun, sparsam beschuppt, die Vorderschienen haben an der Aussenseite fünf Zähne, der erste, dritte und fünfte sind grösser, der zweite ist sehr klein.

6. *V. pygmaeus*. N.

Gor. et Perch. Mon. 82. 5 tab. 9. fig. 3.

7. *V. Lapeyrousei*. Nov. Guinea.

Trichius Lapeyrousei Boisd. Faun. de l'Océan. p. 216.

Valgus Lapeyrouse Gor. et Perch. Mon. 80. 3. tab. 9. fig. 1.

Es scheint diese Art von den übrigen der Gattung in mehreren Hinsichten abzuweichen. Weder in der Beschreibung noch in der Abbildung wird einer Furche des Halsschildes gedacht. Die Vorderschienen sollen nach der Beschreibung nur drei Zähne an der Aussenseite haben, in der ziemlich ungenauen Abbildung sind gar keine angegeben.

5) **Platygenia.**

Mac Leay, hor. entom. I. 152. — *Lepell. et Serv.* Enc. méth. X. B. 378. — *Latr. Cuv.* regn. anim. IV. 571. — *Gor. et Perch.* Mon. p. 28. — *Mac Leay*, Illustr. p. 13.

Die merkwürdige Trichienform, welche den Inhalt vorliegender Gattung bildet, ist in vielen Beziehungen höchst eigenthümlich von den übrigen Gruppengenossen unterschieden. Schon der breite, flache und dabei relativ sehr dünne Körper ist eine Abweichung allgemeiner Art vom Typus der Familie, zumal wenn wir *Platygenia* mit *Osmodermum*, *Inca* und *Euchirus* vergleichen, mit welchen sie, als der nächst ihnen grösste Insasse, doch am meisten in Parallele zu stellen wäre. Aber mehr noch, als durch diese Abweichung im Habitus, entfernt sich *Platygenia* durch die Bildung einzelner Körperteile. Dahin gehört schon der ganz ebene, leicht gewölbte, vorn breite, nirgends deutlich umrandete clypeus, welcher am ersten noch für ein in die Breite ausgedehntes Kopfschild von *Osmodermum* zu deuten wäre. Indess würde alsdann die jedenfalls schwache Ausbuchtung des Vorderrandes bei *Platygenia* doch etwas bemerkbarer sein, als bei *Osmodermum*. Hierzu kommt ein sehr scharfer, noch über die Mitte der Augenhälfte hinausreichender Augenskiel, der hinten, ähnlich wie bei *Inca*, einen Höcker bildet, und stark gewimpert ist. Wenig harmoniren übrigens mit dem breiten Kopf die kleinen Fühler, deren Keule besonders zierlich ist und am Grunde stark zusammengeschnürt. Der Mundbildung nach hält *Platygenia* die Mitte zwischen *Inca* und *Trichius* in so fern die Unterkiefer mehr diesen, die Unterlippe mehr jenen gleichen; dabei aber, wegen des breiten Kopfes überhaupt, relativ breiter sind. Die Oberlippe ist ziemlich tief ausgebuchtet, sonst der von *Inca* am ähnlichsten. Die Oberkiefer haben einen ziemlich langen, aber stumpfen, äusseren hornigen Theil und einen kürzeren abgerundeten inneren häutigen. Die Unterkiefer sind kürzer als gewöhnlich, besonders ist es der lederartige Helm, welcher nur so eben zwischen Kaustück und Tasterschuppe hervorragt und an seinem breiten stumpfen Ende mit einem sehr starken Haarbusch besetzt ist. Neben ihm springt nach innen zu die

obere Ecke des Kaustückes unter einem beinahe rechten Winkel stärker hervor als bei *Trichius*, aber nicht so zahnartig wie bei *Osmoderum*. An der Tastersehuppe ist übrigens ein Fortsatz merkwürdig, welcher die Gelenkgrube des Tasters verdeckt, und diese von der oberen Seite, wo sie der Regel nach liegt, beinahe auf die untere des Kiefers schiebt. Die Unterlippe endlich weicht von der bei *Inca* abgebildeten Form bloss dadurch ab, dass der Ligulartheil stärker hervorrägt und sich mehr über die Gelenkgrube der Taster legt, indess die Fortsetzung des mittleren Ausschnittes auf die Unterfläche des Kinns, welche bei *Inca* bemerkt wird, bei *Platygenia* fehlt. Dadurch bekommt das Kinn eine flache, ebene, leicht vertiefte Mittelplatte, welche wohl zu dem gewählten Gattungsnamen Veranlassung gegeben hat. Im Prothorax hat dann die Gattung wieder durch die allgemeine Herzform desselben und die stark vorspringenden hinteren Ecken ein ziemlich bestimmtes Merkmal, welches durch die beiden stumpfen Höcker vor und hinter den Hüften der Vorderbeine noch erhöht wird. Der übrige Rumpf gleicht am meisten dem von *Gnorimus*, doch machen wieder die 7—8 Furchen jedes Deckschildes, von welchen indess nur die 5 inneren deutlich und bestimmt von einander unterschieden sind, eine sehr charakteristische Gruppeneigenheit von *Platygenia* aus. Der Hinterleib besteht, wie immer in dieser Familie, aus 6 Ringen, von denen der vorletzte der breiteste ist, ein gleichfalls den meisten *Trichien* eigenthümlicher Charakter. Die ziemlich plumpen Beine harmoniren hierin einigermaßen mit *Osmoderum*, wenngleich ihr Habitus im Besonderen mehr wie bei *Trichius* ist, namentlich auch die Fussglieder bis zum fünften allmähig kleiner werden und die Krallen lange nicht so gross sind wie bei *Osmoderum*. Eine bestimmte Geschlechtsdifferenz, die im übrigen Körperbau bloss daran erkannt wird, dass der Vorderrücken beim Männchen relativ viel grösser ist, und der übrige Rumpf etwas schlanker, bemerkt man mit grosser Deutlichkeit an den vier hinteren Beinen. Versteckter ist sie an den vorderen, und verräth sich bloss durch grössere Schlantheit und den Zahn an der in-

neren Kralle beim Männchen*), während beide Geschlechter aussen an den Schienen drei beim Männchen der Regel gemäss etwas stumpfere Zähne haben, den Endzahn natürlich mitgerechnet.***) Die Mittelbeine der Männchen haben dickere Schenkel und ziemlich stark gekrümmte Schienen, deren Innenseite bald hinter der Mitte ausgeschnitten ist, so dass die untere Ecke des Ausschnittes zahnartig vorspringt. An dieser Stelle fehlt auch das dichte rothgelbe lange Haarkleid, welches sie und die Hinterschienen am breiten Innenrande überzieht, aber nicht ganz bis an das Kniegelenk hinaufreicht. Dasselbe fehlt den Weibchen ganz, und ist beim Männchen an den Hinterschienen noch viel stärker. Dafür haben die Weibchen an der oberen Kante der vier hinteren Schienen einen ziemlich starken Zahn, von dem man beim Männchen nur noch Spuren erkennt. Auch die Füsse der Männchen sind stärker behaart, als die der Weibchen, und im Verhältniss länger. Uebrigens fehlt ein aus kurzen angedrückten Härchen bestehendes filziges Kleid auch der äussern Schienenoberfläche nicht, ist aber ebenfalls deutlicher bei den Männchen als bei den Weibchen. Auch der äussere Saum der Flügeldecken, die Afterklappe und die Seiten des Hinterleibes sind in analogen Verhältnissen davon bedeckt, doch behält es hier eine viel schwächere Beschaffenheit. Die Unterseite ist beim Weibchen in der Mitte überall glatt, aber beim Männchen in einer elliptischen Längsgrube sowohl auf der Brust, als auch am Bauch behaart. Dafür hat das Weibchen an der viel breiteren unteren Endfläche des letzten Rückensegmentes eine tiefe scharf umgränzte, aber glatte Queergrube; allein der Ausschnitt vor ihr am Hinterrande des fünf-

*) Dieser schon von *Afzelius* in seiner vortrefflichen Beschreibung erwähnte Zahn an der innern männlichen Fusskralle ist von grosser Wichtigkeit, insofern dadurch die Fussbildung der männlichen *Euchirus*-Arten einen theilweisen Genossen in dieser Familie erhält.

***) *Mac Leay* schreibt seiner *Platygenia* nur zwei Zähne zu, mit welchem Rechte, können wir nicht angeben; unsere Exemplare haben bestimmt drei.

ten Bauchsegmentes ist beiden Geschlechtern gleichmässig eigen.*)

Hinsichtlich der Arten scheint uns nur eine bis jetzt bekannt geworden zu sein, deren verschiedene Geschlechter aber, weil es Niemandem vor uns vergönnt war, beide neben einander zu sehen, besondere Namen erhielten. Wir behalten demnach die für das Männchen eingeführte Benennung nicht bloss, weil es so der Brauch mit sich bringt, sondern auch, weil sie die ältere ist, hier bei und nennen die Art:

Pl. barbata. Guinea.

♂ *Trich. barbatus*. Schönh. Syn. Ins. I. 3. app. pag. 38.

♀ *Plat. zairica* Mac Leay hor. ent. I. 152. — Guér. icon. du regn. anim. Ins. pl. 26. fig. 6. — Gray in Griff. anim. Kingd. XIV. pl. 35. fig. 5. — Gor. et Perch. Mon. 40. 1. pl. 14. fig. 5.**)

Das Männchen theilte uns Herr Commerciennrath *Schönherr* zur Ansicht mit, das Weibchen Hr. *I. Sturm*.

6) *Trichius* Fabr. Latr.

Wir nehmen hier die Gattung in dem Umfange von *Fabricius* und *Latreille*, doch mit Ausschluss von *Osmodermus*, *Valgus* und allen denjenigen Arten, die nicht zur Trichiaden-Gruppe gehören, aber von *Fabricius* mit zu *Trichius* gezählt wurden. In diesem Umfange lässt sich die Gattung am sichersten nur durch die Mundbildung charakterisiren, welche sich folgendermassen verhält.

Die Oberlippe ist grösstentheils häutig, nur nach vorn etwas consistenter, mehr lederartig, hier in der Mitte ziemlich tief ausgebuchtet, daneben an der unteren Fläche be-

*) Die genauen Abbildungen aller dieser interessanten Organisationsverhältnisse werde ich im 7ten Hefte meiner genera Insectorum mittheilen, daher auch die Darstellung des Mundes hier nicht vonnöthen schien. Br.

***) Die hier gegebene Abbildung, welche schon *Mac Leay* als wenig auf seine *zairica* passend bezeichnet hat, weicht durch einen viel schmäleren Kopf und Prothorax von unserm Weib ab; wir glauben darin nur Fehler des Zeichners zu finden und ziehen sie deshalb als Synonym hierher.

haart und im Ganzen je nach der Breite des clypeus bald breiter, bald schmaler. Nur bei Eriopeltastes bemerkte ich an der sehr kleinen Oberlippe keinen deutlichen Ausschnitt, wiewohl der untere Rand des clypeus auch hier in der Mitte etwas herabgebogen ist.

Die Oberkiefer haben ganz die der Familie zukommende Bildung und weichen bloss darin ab, dass der äussere hornige oder nach oben lederartige Theil hier viel breiter wird (fig. 22., von Stringophorus zebra); der innere häutige Theil dagegen kürzer und niedriger ist. Am meisten weichen Trichius und Gnorimus durch eine schmale zugespitzte äussere Kieferhälfte ab, und nähern sich darin sehr der Gattung Valgus oder Inca. Bei Myodermum ist das Ende des äusseren Theiles schief ausgeschweift, und daher die äusserste Spitze sehr fein.

Die Unterkiefer sind durchweg ganz wie bei Valgus gebildet, also mit einem stumpfen langbehaarten Helm und einem unbewehrtem aber haarigem Kaustück versehen. Dabei aber differiren sie je nach der Breite des Kopfes in ihren relativen Dimensionen. Ziemlich kurz, breit und kräftig, mit langer galea finde ich sie bei Gnorimus, Stegopterus und Stringophorus; sehr schlank, zart, mit kleinerer galea sind sie bei Trichius, Agenius und Trigonopeltastes; indess sind doch die Unterschiede so unbedeutend, dass man nirgends eine scharfe Grenze zwischen den Formen festsetzen kann. Die schlankste Form und relativ kleinste Galea habe ich bei Eriopeltastes wahrgenommen, der überhaupt, trotz des breiten Kopfschildes, sich durch auffallend zart und fein gebildete Mundtheile auszeichnet.

Ganz ähnliche aber allmälige Modifikationen erleidet die Unterlippe. Ihr Haupt-Gattungsmerkmal liegt in dem Verhältniss des Ligulartheiles zum mentum, deren Grenze gewöhnlich sehr deutlich ist. Immer nimmt ersterer wenigstens $\frac{1}{3}$ oft wohl $\frac{2}{5}$ der ganzen Unterlippe ein, und zeigt in der Mitte einen tief eindringenden Ausschnitt, der jedoch beide Hälften nicht, wie bei Inca oder Euchirus, auseinander treibt, sondern entweder in grader Richtung neben einander fortgehen lässt, oder dieselben grade umgekehrt etwas nach in-

nen an einander zieht. Letztere Form, wie es scheint die gewöhnlichere, habe ich unter Fig. 23 von *Agenius limbatus* abgebildet. Hier sieht man auch die Grenzen des Ligular- und Mentaltheiles an jeder Seite sehr bestimmt. Uebrigens zieht sich der Ausschnitt im Ligulartheile an der inneren Seite viel tiefer hinab, ist hier von einem scharfen Rande umgeben und neben diesem nach aussen an beiden Seiten behaart, ähnlich wie die Oberlippe an ihrer inneren Fläche. Oft sieht man nach aussen neben den Haaren die Spur der Naht, in welcher *ligula* und *mentum* an einander gewachsen sind, recht bestimmt.

Die Taster sind bei *Trichius* zwar immer fadenförmig, aber doch mitunter gegen das Ende etwas verdickt, wenigstens nicht in dem Grade, wie bei *Valgus* die der Unterlippe. Auch ist das Ende des letzten Gliedes nie zugespitzt, immer etwas abgestutzt, wegen der daselbst befindlichen eingetrockneten Taststelle. Diese Abstutzung ist am bestmöglichen sichtbar bei *Trichius* (25. a. b. *Tr. vittatus*), oder *Gnorimus* (21. a. b. *Gn. nobilis*); weniger bei *Agenius* (23. a. b. *A. limbatus*) oder *Stegopterus* (24. a. b. *St. fasciatus*). Hiermit harmonirt übrigens, wie sich bei Vergleichung der gegebenen Abbildungen bald zeigt, die Schlankheit oder Plumpheit des ganzen Tasters, welche letztere den breit abgestutzten zukommt, den zugespitzten dagegen die erstere. In Bezug auf die Relationen der einzelnen Glieder zu einander, so ist an allen Tastern das erste Glied immer das kleinste, und das letzte immer das grösste. An den Lippentastern ist das zweite Glied gewöhnlich ein Geringes grösser als das erste; allein an den Kiefertastern wechseln die beiden mittleren mit einander in der Grösse. Den Vorzug vor dem andern behauptet das zweite bei *Agenius*, *Trichius*, *Stringophorus* und *Eriopeltastes*; dagegen übertrifft das dritte letzteres bei *Stegopterus* und *Clastocnemis*. Manchmal fällt indess die Entscheidung schwer, wie bei *Gnorimus nobilis* (21. a.) wo beide fast genau gleich gross sind, oder bei *Stegopterus septus*, wo ziemlich derselbe Fall bei übrigens schlankerer Form eintritt. Dass alle 4 Taster auf der Oberfläche des letzten Gliedes eine kleine Vertiefung zeigen, wurde schon

früher (S. 373) erwähnt, und ist in den Abbildungen deutlich angegeben. Wenn übrigens *Mac Leay* meint, dass bei den nordamerikanischen Trichien allein 4 Kiefertaster deutlich sichtbar wären, so ist dies eine Bemerkung, deren Grund ich nicht finden kann, denn immer habe ich das erste Glied klar gesehen, wenn ich genau danach suchte; auch eine grössere Länge desselben bei diesen Trichien ist mir nicht aufgefallen.

Was nun die anderen Körpertheile bei den Mitgliedern dieser Gattung betrifft, so bieten sich an ihnen so mancherlei Unterschiede dar, dass es nicht möglich zu sein scheint, eine allgemeine Schilderung zu geben. Wir haben es daher vorgezogen, die Gattung in so viele Gruppen zu zerfallen, als wie viele bestimmt bemerkbare Unterschiede vorhanden sind; und da schon ein Theil dieser Gruppen besondere Benennungen erhalten hatte, so schien es passend, auch den übrigen gleichen Ranges eigene Namen zu ertheilen, ohne dadurch Gattungsrechte für alle in Anspruch nehmen zu wollen. So viel aber steht wohl fest, dass wenn einer oder der anderen von diesen Gruppen die Rechte einer Gattung zuerkannt werden sollte, dann auch alle übrigen darauf Ansprüche hatten, mithin ebensogut, wie jene, einen besonderen Namen führen konnten. Solche zu bilden, schien um so eher zweckmässig, als es leicht Jemandem einfallen möchte, unsere Gruppen zu Gattungen zu erheben, und sich durch Erfindung des Namens die Resultate der mühsamen Untersuchungen als sein Verdienst anzueignen. Manche früheren Gruppennamen, wie z. B. *Kirbys* Bezeichnung *Trichii tetraophthalmi* für *Stegopterus*, oder *Trichii Archimadae* für *Trigonopeltastes*, konnten wir nicht beibehalten, eines Theils weil sie, wie z. B. bei *Stegopterus*, etwas Falsches behaupten; denn der Augenkiel, auf den sich *Kirbys* Name beziehen soll, ist hier durchaus nicht grösser als bei den übrigen Trichien; theils weil sie nichts sagen, wie die Benennung *Archimedes* für eine Käfergattung, deren Mitglieder die Figur eines Dreiecks auf dem Vorderrücken tragen. Wir wollen indess, um des hochverdienten Erfinders willen, die nächste Art dieser Gruppe, welche entdeckt wird, zu der specifischen

Benennung Tr. Archimedes ihrem glücklichen Finder empfohlen haben. —

Bei der demnächst folgenden Angabe der Gruppencharaktere sind übrigens nur solche berührt, welche Unterschiede darbieten; den Zusammenhang aller giebt die Tabelle an, welche wir oben mittheilten. Es soll indess auf die Berührungspunkte jeder einzelnen mit allen anderen auch im Verlauf unserer Schilderung noch hingewiesen werden.

A. Myodermum.

Myoderma Dej. Cat.

Der Körperbau dieser Gruppe ist plump und die Oberfläche überall grubig punktirt, aus welchen Gruben kleine steife etwas schuppenförmige angelegte gelbe Borsten hervorragen. Der breite Kopf zeigt auf dem Scheitel an jeder Seite vor der Fühlergelenkung ein flaches Grübchen und an den Seiten des mitten etwas erhabenen Kopfschildes einen scharfen Rand, der in der Mitte des vorderen, durchaus nicht ausgeschweiften Endes, erhöht ist und als ein kleiner Lappen aufrecht steht. Die Vorderbeine, deren Hüften und Schenkel länger behaart sind, haben an den Schienen drei spitze Zähne, von welchen die zwei unteren grösser und einander mehr genähert sind. An den Hinterschienen bemerkt man deutlicher auf der oberen Kante einen doppelten Zahn; an den ganz geraden mittleren fehlt er beinahe. Die Füsse sind ziemlich kurz und kräftig, sonst ohne Auszeichnung, die Krallen (beide vordere Tarsen fehlen dem vorliegenden Exemplar) einfach. Die Flügeldecken haben fünf erhabene Rippen und sind dazwischen nadelrissig gestreift. Am Mesosternum ist eine ziemlich breite abgestutzte Hervorragung zwischen den Mittelhüften höchst charakteristisch für diese Gruppe. Der Hinterleib ist dick, gewölbt und ragt ein Beträchtliches über die leicht abgerundeten Deckschilde hervor. Hiernach halte ich das Exemplar für ein Weibchen. Ob das Männchen im Bau der Vorder- und Mittelschienen abweiche, weiss ich nicht anzugeben. —

* *M. alutaceum*. Sierra Leona, Senegal.

Trichius alutaceus Schönh. Syn. Ins. III. 106. 20. Afzel. in app. 41. 62.

Stripsipher sordidus Gor. et Perch. Mon 99. 3. tab. 12. fig. 2.

B. Eriopeltastes.*

Diese, wie es scheint, bisher noch unbekannte und wohl sehr seltene Trichienform schliesst sich am meisten an die langbeinigen Stringophori, und hält zwischen ihnen und Myodermmum die Mitte. Von letzterer Gruppe hat sie die ganze Kopfbildung, aber der aufgeworfene Rand des durchaus vorn nicht ausgeschweiften clypeus erhebt sich allmählig und die Mitte des Vorderrandes ist nicht höher als die Seitentheile. Dabei bedeckt den ganzen Kopf, gleich wie den Vorderrücken und alle Theile der Brust mit sammt den Schenkeln und Schienen, ein aus langen gelben etwas angelegten Haaren bestehendes Kleid. Höchst eigenthümlich sind die Fühler, insofern deren 3 letzte Glieder einen sehr langen, grossen Fächer bilden, dessen Längsdurchmesser dem des Vorderrückens gleichkommt. Auch die Mundtheile weichen durch auffallende Kleinheit und Zartheit der Oberkiefer, des Helms der Unterkiefer und des Ligulartheiles der Unterlippe vom Bau der übrigen Trichien ab, haben aber sonst genau deren Bildungen. Sehr lang und zierlich sind dagegen die Taster. Der Prothorax zeichnet sich durch grosse Breite bei mässiger Länge aus, ist nach hinten gar nicht zusammengezogen, sondern gerade hier am breitesten. Die Flügeldecken sind matt gefärbt, haben sechs undeutliche Reihen von Punkten, in denen kleine gelbe Härchen sitzen, und zwischen den Reihen noch einzelne solcher Punkte. Die Beine zeichnen sich durch ganz auffallende Grazilität aus und übertreffen darin die der männlichen Agenii, wengleich der Rumpf relativ bei Eriopeltastes breiter ist. An den Vorderschienen sieht man zwei sehr starke, gekrümmte entfernte Zähne, und über dem oberen noch die Spur eines dritten unter der Form einer winkeligen Ausbiegung ihres Randes; die mittleren sind fast gerade und stachelig an der Aussenfläche, ebenso die hinteren, an denen, wegen der aus Gruben hervorragenden zerstreuten Stacheln keine Zähne mehr erkannt werden. Hierdurch entfernt sich diese Gruppe am auffallendsten von der sonst ihr sehr ähnlichen ersten Abtheilung der Stringophori. Die dünnen Tarsen sind über zweimal so lang wie die Schienen, sehr schlank, nackt, am Ende der Glieder stachelig. Die zierlichen Krallen haben eine

sehr leichte Biegung, und die Afterklaue zwischen ihnen ist ungewöhnlich klein, zumal sind es die beiden Borsten, welche von ihr ausgehen. Die Brust ist zwischen den mittleren Hüften vertieft, und ohne allen Vorsprung. Wegen des kurzen, nicht gewölbten, stark eingezogenen Hinterleibes halte ich das einzige Individuum, welches ich aus der *Drége'schen* Sammlung zur Ansicht erhielt, für ein Männchen und vermute, dass beim Weibchen der obere Zahn an den Vorderseiten deutlicher sein werde, die Fussbildung aber kürzer und gedrungener, so wie der Fühlerfächer kleiner.

1. *E. leucoprymnus* *Burm.*: niger, flavo-hirtus; antennis, palpis, tibiis anticis cum tarsis, tarsis mediis et elytris luteo-fulvis; operculo anali griseo-albo. Long. corp. $3\frac{3}{4}$ '''.

Vom Port natal an der Süd-Ostküste Afrika's.

C. Stringophorus.* *)

Stripsipher *Gor.* et *Perch.* Mon. p. 25.

Die auszeichnenden Charaktere dieser Gruppe liegen in dem breiten, vertieften, vorn abgerundeten, aber in der Mitte mehr oder weniger tief ausgeschnittenem clypeus, dessen Gesamtforn, bis auf den Ausschnitt, ziemlich mit der von Eriopeltastes übereinstimmt. Der glatte, gleich dem übrigen Körper, mit Ausnahme der rauhen Brust, nicht behaarte Vorderrücken gleicht ganz dem von Gnorimus, ist hinten zusammengezogen und an den Ecken abgerundet. Das Schildchen ist sehr breit. Die Flügeldecken haben vier flache Rippen und sind dazwischen mit je zwei Reihen eingedrückter Punkte bedeckt; hinten enden sie abgerundet. Der ganze Körperbau hat übrigens auch mit Gnorimus die meiste Aehnlichkeit, zumal auch die ganz mit feinen Stacheln besetzten Beine. An

*) Der für diese Gruppe von den Verfassern der Monographie gebildete Name ist ganz verunglückt, und bedurfte daher einer Aenderung. Nach deren Angabe aus *στρίψ*, Gen. — *ιγός*, und *πέφω* gebildet, kann er nur Stringophorus lauten, oder falls man die lateinische Bildung vorzöge: Strigifer. *Mac Leay* vereinigt übrigens diese Gruppe mit der folgenden unter dem von *Kirby* für *Tr. limbatus* in Anwendung gebrachten Namen *Campulipus*; eine Verbindung, die sich nicht gut rechtfertigen lässt.

den Vorderschienen finden sich bei beiden Geschlechtern drei Zähne, aber bei den Männchen sind sie stumpfer; die beim Männchen leicht gebogenen mittleren und hinteren haben bei beiden Geschlechtern einen sehr schwachen Zahn auf der oberen Kante. Am letzten Bauchsegmente der Weibchen bemerke ich in der Mitte des Randes eine bald mehr bald minder deutliche Ausbiegung.

Die vier bekantnen Arten bewohnen die Südspitze Afrika's und zeigen unter sich noch folgende Variationen:

- A. Der Raum zwischen den Hüften der Mittelbeine ist schmal und springt nicht höckerartig hervor, auf ihm sitzt ein Busch längerer zurückgekrümmter Haare. Ueberhaupt ist die Behaarung der Brust, wie der ganzen Unterseite, viel stärker und länger; auch die hohle Mittelfläche des Scheitels ist behaart. Hierzu kommt eine auffallende Geschlechtsdifferenz in den Fühlern, insofern der Fächer des Männchens fast doppelt so lang ist wie der des Weibchens; ferner eine stärkere Geschlechtsdifferenz in den Vorderschienen, daran sichtbar, dass der obere Zahn beim Männchen sehr stumpf ist und die beiden anderen weit mehr als bei den folgenden Arten von einander entfernt sind; endlich eine ganz überraschende Länge und Grazilität der Tarsen, besonders der hinteren, welche die von *Eriopeltastes* fast noch überbietet. Durch alle diese Eigenschaften schliesst sich diese erste Unterabtheilung sehr bestimmt an die eben genannte Gruppe an, und verbindet sie mit den nachfolgenden Arten.

Hierher gehört:

1. *Str. longipes*. Pr. b. sp.

Scarabaeus longipes; *Swederus*, acta. Holm. 1787. 192. 10.

Trichius Swederi, *Schönh.* Syn. Ins. I. 3. 10. 77.

Agenius flavipennis *Gor.* et *Perch.* Mon. 96. 3. pl. 11. fig. 6.

In der Universitäts-Sammlung; aus Herrn *Drége's* Vorräthen erstanden. —

Wahrscheinlich ist noch ein Mitglied dieser Sektion:

2. *St. rufipennis*. Pr. b. sp.

Agenius rufip. *Gor.* et *Perch.* Mon. 96. 2. pl. 11. fig. 7.

Zu *Agenius* gehört diese Art wohl nicht, da beim Männchen, wofür wir das in der Monogr. a. a. O. abgebildete Stück wegen der langen Tarsen halten müssen, die Mittelbeine gar nicht gebogen sind. Auch die Kopfform ist für einen *Agenius* viel zu stumpf und zu breit angegeben. Da die Grösse des Fühlerfächers nicht so beträchtlich zu sein scheint, wie bei der vorigen Art, so könnte jedoch diese auch zur ersten Sektion der folgenden Abtheilung gehören.

B. Der Raum zwischen den Mittelhüften ist breiter und springt nach vorn etwas mehr in einen stumpfen Höcker hervor; er ist nicht behaart und überhaupt das ganze Haarkleid der Brust viel schwächer. Die Vorderschienen weichen dadurch ab, dass die beiden unteren Zähne, besonders bei den Weibchen, dichter aneinander gerückt sind und der dritte obere auch beim Männchen bestimmter erkannt wird; die Krümmung der Mittelschienen beim Männchen ist etwas sichtbarer als in der ersten Abtheilung.

a. Die Fühler und Füsse zeigen eine beträchtliche Geschlechtsdifferenz, insofern der Fächer beim Männchen wohl doppelt so lang ist wie beim Weibchen und die hinteren Tarsen des ersteren auch viel länger sind als die weiblichen. Dagegen sind die zwei unteren Zähne der Vorderschienen beim Weibchen einander mehr genähert als beim Männchen.

3. *Str. Horsfieldii*: ater, nitidus, thoracis lateribus albomarginatis, scutello punctis duobus albis; elytris pallidonigroque variegatis, punctis quatuor albis; pedibus piceis. — Long. 6 lin.

Campulipus Horsfieldii Mac Leay Illustr. 14. 2. c. fig.

Vaterland: Vorgebirge der guten Hoffnung. Ein Männchen in *Germer's*, zwei Weibchen in der Universitäts Sammlung.

Schwarz, glänzend, punktirt; das Kopfschild viereckig, ausgerandet, die Fühler ziegelfarben, mit brauner Kolbe. Das Halsschild ist beim Männchen überall dicht punktirt, beim Weibchen sind die Punkte in der Mitte weniger dicht als am Rande; der Seitenrand ist gelblichweiss, das Schildchen ist schwarz, mit 2 gelblichweissen Punkten. Die Deckschilde

sind an den Seiten verworren punkirt, in der Mitte ordnen sich die Punkte in Längsreihen, sie sind beim Männchen gelb mit schwarzem Aussenraude, Spitze und Mittelfleck; beim Weibchen breitet sich die schwarze Farbe mehr aus, und die gelbe bildet nur einen nach der Wurzel zu sich erweiternden, nicht scharf begränzten Längsstreif. Die Afterdecke hat beim Manne auf jeder Seite einen grossen weissen Wurzelfleck, der sich beim Weibchen in zwei kleinere Punkte auflöst. Der Unterleib hat fünf gelblichweisse Seitenflecken und die Vorderbrust einen grossen an jeder Seite. Die Füsse sind pechfarben, die vordersten beim Männchen heller. — Im *Drège'schen* Preisverzeichniss ist diese Art als *Stripsifer guttatus Dej.* (No. 447) aufgeführt.

b. Der Fühlerfächer ist bei beiden Geschlechtern gleich gross, auch sind die hintereren Tarsen der Männchen relativ nicht länger als die der Weibchen. Die beiden unteren Zähne der Vorderschienen stehen bei beiden Geschlechtern einander näher, und der mehr entfernte obere lässt sich auch beim Männchen recht bestimmt erkennen. Letzteres ist übrigens wohl immer um $\frac{1}{3}$ kleiner als das Weibchen; ein Verhältniss, das bei den andern Arten nicht vorzukommen scheint.

* 4. *St. Zebra.* Prom. b. sp.

Stripsipher Zebra Gor. et Perch. Mon. 98. 2. tb. 12. f. 1.

Var. *Stripsipher niger Gor. et Perch. Mon. 99. 4. tb. 12. f. 3.*

Die angeführte Abänderung unterscheidet sich nur dadurch, dass Halsschild und Decken einfarbig schwarz sind. — *H. Mac Leay* bildet, um nach seiner Weise eine Eintheilung der Gattung *Campulipus* in fünf Sektionen zu Wege zu bringen, aus *Zebra* und *niger* sogar die verschiedenen Sektionen *Zebraei* und *nigri*. —

D. Agenius.

Lepellet. et Serv. Enc. méth. X. B. p. 702. — *Gor. et Perch. Monogr. p. 23.* — *Campulipus Kirby zool. Journ. III. pag. 154.*

Diese kleine Trichiengruppe hat eine manigfache und vielseitige Berührung zu den übrigen; allein grade die Vielseitigkeit derselben macht es unmöglich, sie mit irgend einer andern ganz zu verbinden. Ihre Kopfbildung schliesst sich durch den schmalen, langen, nach vorn verengten cly-

peus, dessen Seiten herabgebogen sind, während das äusserste Ende ausgebuchtet ist, ganz an die der Gruppen Trigonopeltastes und Trichius; allein eine nicht unbeträchtliche Geschlechtsdifferenz im Fühlerfächer harmonirt am meisten mit den ersten Abtheilungen der Stringophori. Der beim Männchen ziemlich kreisrunde, beim Weibchen quer elliptische, an den Seiten leicht winkelige, stärker punktirte, nackte Prothorax ist Gruppeneigenheit; desgleichen sind es die ziemlich langen, flachen, nach hinten etwas zugespitzten, den Rumpf fast vollkommen verhüllenden Flügeldecken, auf denen zwar zerstreute Punkte stehen, aber weder Furchen noch Rippen bemerkt werden. Sie sind, gleich wie der grösste Theil des Körpers, nackt, nur die Brust hat ein weiches, abstehendes, zerstreutes Haarkleid. An den Vorderschienen haben beide Geschlechter drei spitze Zähne in gleichem Abstände von einander, nur der obere ist beim Männchen etwas kleiner. Dabei sind sie, gleich den übrigen, borstig behaart, und die hintern vier haben oberhalb einen Zahn nebst steifen Stacheln. Während diese Bildungen mit Stringophorus ziemlich harmoniren, so weicht die ganz auffallend starke Krümmung der Mittelschienen beim Männchen sehr vom Typus dieser Gruppe ab, und schliesst sich an den von Clastocnemis und Gnorimus; allein die beträchtlichere Länge der Tarsen, besonders die auffallende Länge der hinteren beim Männchen, ist ein Charakter, der in dieser Weise nur noch den Eriopeltastis und den ersten Sektionen von Stringophorus zukommt. Dabei aber harmonirt Agenius durch die geringere Grösse der Männchen wieder mit den Stringophoris der letzten Abtheilung, so wie mit Clastocnemis und Stegopterus, zwischen welche Gruppen wir die vorliegende deshalb einschoben. —

Nur eine Art ist bekannt, nemlich:

**A. limbatus*. Pr. b. sp.

Lepell. et Serv. Enc. méth. T. X. B. pag. 702. — Gor. et Perch. Mon. 95. 1. tb. 11. f. 4. —

Melolontha limbata Oliv. Ent. I. 5. p. 59. 82. tb. 9. f. 100. Enc. méth. VII. 33. 106.

Trichius limbatus Schönh. Syn. Ins. III. 106. 19.

E. Clastocnemis. Nob.

Trichius Schönh. Stripsipher Gor. et Perch.

Wir waren anfangs geneigt, diese Gruppe mit der vorigen zu verbinden, und haben sie daher auch oben bei Angabe der Beziehungen, in welchen die Gruppen zu einander stehen, nicht mit berücksichtigt; allein eine spätere genaue Untersuchung hat uns gezeigt, dass auch sie Gruppenrechte in Anspruch nehme. Schon der tief ausgeschnittene, an beiden Lappen zugespitzte und zurückgebogene clypeus entfernt Clastocnemis, bei sonst ziemlich breiter Kopfform, bestimmt von Agenius. Dazu kommt, dass die Geschlechtsdifferenz im Fühlerfächer viel geringer ist, und dabei in der Form desselben sich die Gruppe an Platygenia anschliesst. Fernere Unterschiede bieten der an den Seiten mehr abgerundete, völlig elliptische, beim Weibchen aber ebenfalls stärker punktirte Vorderrücken dar; und die viel breiteren, kürzeren, fast kreisförmigen, tief reihig punktirten Flügeldecken, welche indess auch haarlos sind. Noch mehr Gewicht legen wir auf die kürzeren dickeren Beine, deren Vorderschienen beim Männchen bloss zwei Zähne haben, während die mittleren eben dieses nicht bloss noch stärker gekrümmt sind, sondern auch in der Krümmung einen Ausschnitt besitzen, und vor diesem eine Reihe starker langer Borsten an ihrer scharfen Kante. Trotz dem weichen die hinteren Tarsen beider Geschlechter kaum in der Länge von einander ab, sind überhaupt nur kurz, und erinnern an die von Myodermum und Platygenia. Unterhalb ist der Leib, gleich wie die Beine, in den tiefen Punkten, die alle Theile bedecken, mit kurzen gelben Borsten besetzt; welche bei dem, im Ganzen etwas kleineren, Männchen sowohl die Kehle, als auch besonders die Brust zwischen den vier hinteren Hüften dicht überziehen, während beim Weibchen wenigstens die letztere nackt ist.

Die einzige bekannte Art findet sich im Tropengebiet des westlichen Afrika's und ist:

Cl. maculatus. Sierra Leona.

Trichius sexguttatus Schönh. Syn. Ins. III. 106. 21. Afzel. in app. p. 42. 63. (♀)

Stripsipher sexmaculatus Gor. et Perch. Mon. 97. 1. tab. 11. fig. 7. (♀)

Trichius quadrimaculatus Schönh. Syn. Ins. III. 107. 22. Afzel. in app. p. 45. 64. (♂)

Trichius quadrimaculatus und *sexguttatus* Afzel. l. c., die Herr Commercierrath *Schönherr* ebenfalls die Güte gehabt hat, uns zur Ansicht mitzuthellen, können nach einer genauen Prüfung nur für Männchen und Weibchen einer Art gelten. Dafür spricht die völlige Uebereinstimmung der Gestalt und der Verhältnisse aller einzelnen Theile; dafür die bei ersterem stark gekrümmten und in der Mitte tief ausgeschnittenen, bei letzterem graden Mittelschienen; dafür endlich die Differenz in der Stärke der Punktirung, die auf dem Halschilde des Weibchens analog wie bei *Ag. limbatus* u. a. etwas stärker ausgedrückt ist.

Die geringere Grösse des Männchens und die verschiedene Färbung können nicht füglich Anstoss geben, um so weniger, da sich letztere leicht auf die des Weibchens zurückführen lässt. Bei dem im Allgemeinen helleren Männchen hat auf den Flügeldecken die rothe Farbe, welche bei dem Weibchen nur in drei unter einander gestellten Flecken auf jedem der schwarzen Deckschilde auftritt, die Oberhand gewonnen, so jedoch, dass die zwei schwarzen Flecke, die auf jedem noch vorhanden sind, dem schwarzen Raume zwischen den rothen Flecken des Weibchens entsprechen. —

Beide Geschlechter dieser Art sollen in einem der nächsten Hefte von *Burm. gener. Insect.* abgebildet werden.

F. *Stegopterus*. Nob.*)

Unter den Trichiengruppen ist diese eine der eigenthümlichsten, wenn sie sich gleich durch das Breite, leicht ausgehöhlte, vorn ziemlich tief ausgeschnittene Kopfschild innig an *Stringophorus* anschliesst. Eine leichte Geschlechtsdifferenz in dem beim Männchen grösseren Fühlerfächer scheint diese Verwandtschaft zu unterstützen, gegen welche übrigens der

*) Diese Untergattung entspricht der Section *Trichii Tetrophthalmi* bei *Kirby. Zool. Journ.* III. u. *Mac Leay*; einen grösseren Augenkiel, als bei den anderen Trichien, konnten wir nicht entdecken.

mehr gestreckte, höher gewölbte Körperbau, der lang und weich behaarte Vorderrücken und die ebenso behaarte Unterseite, vor allem aber die langen Flügeldecken, sehr bestimmt sprechen. An den Beinen ist eine sehr ausgezeichnete Geschlechtsdifferenz nicht zu verkennen. Beim Männchen sind sie in allen Theilen, zumal ihre Füße, viel schlanker und zierlicher, so wie auch stärker behaart an der Innenseite; dann haben die schmalen Vordersehien nur zwei Zähne, während die breiten, fast handförmigen der Weibchen mit drei sehr breiten, starken Zähnen bewehrt sind. An den Mittelbeinen sind die Schienen der Männchen sichtlich gekrümmt, und ausserhalb, wie die geraden der Weibchen, mit einem Zahn bewehrt; die hinteren weichen nicht ab, als bloss in der relativen Dicke, welche beim Weibchen beträchtlicher ist, während die Füße der Männchen sehr viel länger sind. Auch die stärkere Punktirung der Weibchen auf Vorderrücken und Flügeldecken erinnert an ähnliche Verhältnisse bei *Osmoderum*, *Agenius* und *Glastoenemis*; so wie eine leichte Erhebung des Mesosternums zwischen den Hüften an die Stringophori der zweiten Abtheilung.

Von den zwei früher bekannten Arten Südafrika's weicht die dritte, welche hier zuerst beschrieben wird, durch lange, einzelne, greise Haare auf den Flügeldecken am meisten und eigenthümlicher ab.

* 1. *St. vittatus*. Pr. b. sp.

Cetonia vittata *Fabr.* Syst. El. II. 150. 76. b. Ent. Syst. I. II. 143. 63.

Trichius vittatus *Schönh.* Syn. Ins. III. 104. 11. *Gor. et Perch.* Mon. 83. 1. tab. 19. fig. 5.

Melolontha Zebra *Oliv.* Ent. I. 6. 54. 73. tab. 7. fig. 75. ed. II-tij. p. 77. 73. Enc. méth. VII. 50. 94.

Trichius Zebra *Guer.* Icon. d. regn. anim. tab. 26. fig. 3. — *Gray.* Anim. Kingd. XIV. tab. 35. fig. 3.

Scarabaeus tomentosus *Dégeer.* Ins. VII. 644. 46. tab. 48. fig. 8.

Melolontha surinamensis *Herbst.* Col. III. 71. 18. tab. 23. fig. 7. Enc. méth. tab. 154. fig. 16.

Voet. Col. ed. *Panz.* I. 43. 60. tab. 7. fig. 60.

* 2. *St. suturalis*. Pr. b. sp.

Trichius suturalis *Gor. et Perch.* Mon. 84. 2. tab. 5. fig. 6.

*3. *St. septus**: aeneo-niger, nitidus, punctatus, flavo-pilosus; elytris seriatim punctatis, fusco-testaceis, sutura margineque omni nigris. Long. 5 lin.

Im südlichen Africa. *Germer's* Sammlung.

Dem *St. vittatus* verwandt, aber noch nicht halb so gross. Kopf dicht punktirt, schwarz, mit langen, gelblichgrauen Haaren einzeln besetzt; Stirn eingedrückt, Kopfschild vorn ausgerandet, mit gerundeten Ecken. Halsschild etwas breiter als lang, Seiten schwach gerundet, vorn wenig verengt, hier breit ausgerandet, mit vorstehenden Vorderecken, Hinterrand schwach zweibuchtig, fast gerundet, Hinterecken niedergebogen, fast rechtwinkelig. Die Oberfläche des Halsschildes ist dicht punktirt, schwärzlich erzfarben, mit langen gelblichgrauen Härchen nicht sehr dicht besetzt. Schildchen metallisch schwarz, punktirt. Deckschilde etwas gewölbt, mit nicht ganz regelmässigen Reihen eingestochener Punkte, auch finden sich zerstreute Punkte auf den Zwischenräumen, und einzelnen langen gelblichgrauen Härchen; braungelb, der Seitenrand in beträchtlicher Breite, der Hinterrand, die Naht und der äusserste Saum an der Wurzel schwarz. After jäh herabgebogen, schwarz, gelblichgran ziemlich dicht behaart. Unterseite schwarz, glänzend, ziemlich dicht und lang behaart. Beine schwarz.

G. *Trigonopeltastes*. *Nob.**)

Von dieser Gruppe habe ich nur eine Art, den *Tr. delta aut.* in natura gesehen, doch beide Geschlechter. Sie hat genau die Kopfbildung der ächten *Trichii*, namentlich das nach vorn verschmälerte, an den Seiten zurückgebogene, am Ende ausgebuchtete Kopfschild, und keine Geschlechtsdifferenz in den Fühlern. Der Prothorax nähert sich in der Form sehr dem von *Stegopterus*, ist aber etwas schmaler und viel flacher; die mehr hervorragenden hinteren Ecken entfernen ihn von der ächten *Trichien*-Bildung. Dagegen ist der übrige Rumpf, mit sammt den Flügeldecken, ganz wie bei *Trichius*. Mit dieser Gattung harmonirt auch die ganze Bildung der

*) Diese Untergattung entspricht den *Trichiis* *Archimediis* bei *Mac Leay* und den *Archimediis* (*T. delta*) und *Euclidiis* (*T. triangulum*) bei *Kirby* Zool. Journ. III.

Beine sehr, und der einzige Unterschied liegt eben darin, dass die Weibchen von *Trigonopeltastes* noch einen dritten scharfen Zahn in der Mitte an den Vorderschienen besitzen, der allen ächten *Trichien* fehlt. Dadurch dass die beiden anderen unteren Zähne dieser Schienen viel dichter an einander gerückt sind, nähert die Geschlechtsdifferenz diese Gattung den *Stringophoris* der Abtheilung B. a., wo jedoch beide Geschlechter drei Zähne an den Vorderschienen haben. — Eigenthümlich ist endlich *Trigonopeltastes* durch das ganz zarte, feine, kurze, angedrückte Haarkleid, welches alle Körpertheile, aber kaum die mattgefärbten mit einigen Punktreihen versehenen Flügeldecken überzieht. Die Hinterschienen haben ihren zackigen Zahn auf der oberen Kante; am Hinterleibe ist das vorletzte Bauchsegment sehr gross, wie bei *Trichius*, und am Mesosternum kein Höcker erkennbar, weil die Hüften auffallend nahe neben einander stehen. Die hellen Zeichnungen bestehen übrigens nicht aus Schuppen, wie oben in der synopsis gesagt ist, sondern sind eine Färbung, die der Oberfläche selbst inwohnt, und die ebenso beschaffen ist, wie der weisse After bei *Eriopeltastes* oder die weissen Flecke bei *Trichius*.

Hierher 3 amerikanische Arten:

* 1. *T. delta*. Am. bor.

Trichius delta. *Fabr.* Syst. El. II. 133. 12. Ent. Syst. I. II. pag. 122. 14. — *Herbst*, Col. III. 186. 1. tab. 27. fig. 12. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 106. 15. — *Gor. et Perch.* Mon. 91. 9. tab. 10. fig. 7.

Cetonia delta *Oliv.* Ent. I. 6. 64. 79. tab. 11. fig. 107. ed. *Illig.* 184. 79. Enc. méth. V. 429. 98. tab. 161. fig. 22.

* *Scarabaeus delta* *Drury* Ins. II. 53. tab. 30. fig. 1. 2.

Trichius (*Archimedeus*) *delta* *Drury* ed. *Westwood*. II. 54. tab. 30. fig. 1. 2.

2. *Tr. deltoides*. „Niger, prothoracis margine, deltaque disci niveis, elytris flavo ferrugineoque signatis, pedice albo, margine plagaque media nigris.“ *Long.* 6 lin.

Trichius deltoides *Newman.* Entom. Mag. V. pag. 169.

Vaterland: Mexico. Mus. societ. Entom. britt.

„Schwarz; Kopf schwarz, die Palpen rostfarbig; Halsschild schwarz, mit einem reinen silberweissen Rande und

einem Dreieck von derselben Farbe, dessen Spitze gegen den Kopf und dessen Basis gegen die Deckschilde gerichtet ist. Die Deckschilde sind rostfarbig, mit einem dunkelgelben Fleck nahe der Basis. Ein anderer deutlicher auf dem Discus, hat einige Aehnlichkeit mit dem Buchstaben T, ist von dunkelgelber Farbe, und hat einen schwarzen Rand. Die Afterdecke ist weiss, der Rand und ein viereckiger Mittelfleck schwarz; dieser Fleck steht an der untersten Spitze mit dem Rande in Verbindung. Unten ist der Käfer schwarz, die Seiten haben weisse Streifen, die Füsse sind rostfarbig mit dunkleren Schenkeln.“ *Newm.*

3. *Tr. triangulum*. Brasilia.

Trichius triangulum *Kirb.* Linn. Trans. XII. 408. 46. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 92. 10. tab. 10. fig. 8.

Es ist diese Art in der Färbung sehr variabel. Ich sah ein Stück mit einfarbig schwarzen Decken und rothem Halsschilde.

H. *Trichius*. *)

Die Eigenthümlichkeit dieser Gruppe besteht nicht in einem besonderen, ihr allein zukommenden Hauptmerkmal, wie in der Regel bei den vorigen, sondern in dem Vereine von Eigenschaften, die wir sämmtlich schon vereinzelt bei anderen Gruppen angetroffen haben. Eine Geschlechtsdifferenz an den Fühlern zeigt sich nicht sehr deutlich, wengleich der männliche Fächer etwas schlanker und länger ist. Im Kopfe, dessen clypeus schmal, langgestreckt, vorn ausgebuchtet und an den Seiten herabgebogen ist, stimmt *Trichius* mit *Trigonopeltastes* und *Agenius* überein; hat aber dabei einen etwas schmäleren engeren Prothorax, der gleich wie der Scheitel und eigentlich der ganze Leib, lang behaart ist, wenn auch auf den Deckschilden die Haare sehr einzeln stehen. Letztere sind kurz, aber in der Mitte breit und ganz flach; hinten bemerkbarer abgerundet, völlig wie bei *Trigonopeltastes*. Die Fussbildung ist durch ziemliche Schlankheit in allen Thei-

*) Bei *Mac Leay* entspricht dieser Unterabtheilung die Section von *Trichius*, die er *legitimi* nennt. *Kirby* hat sie noch in zwei Sectionen gebracht: *Tr. legitimi* (*fasciatus*) und *Tr. Trichini* (*piger c. varr.*)

len ebenfalls der von Trigonopeltastes, Agenius und Stringophorus Abth. A. und B. a. ähnlich; auch insofern, als die Geschlechter in der Länge der hinteren Tarsen differiren, wenngleich nicht so stark wie die Agenii und genannten Stringophori, aber trotz dem übertreffen die Trichii an relativer Länge der Krallen alle anderen Sektionen. Hiermit ist eine ganz überraschende Kleinheit des onychium, dessen beide feinen kurzen Borsten man kaum noch erkennen kann, innig verbunden. Uebrigens haben die Vordersehien bei beiden Geschlechtern zwei spitze Zähne aussen neben der Spitze, sind aber übrigens beim Weibchen kürzer und breiter als beim Männchen; und an den Mittelsehien ist bei letzterem eine leichte Krümmung sichtbar, doch nicht überall in gleichem Grade. Sie und die hinteren haben bei beiden Geschlechtern einen Zahn auf der oberen Kante, welcher indess bei den Männchen sehr schwach ist.

Was die weissen Flecke betrifft, die an verschiedenen Stellen, am liebsten an den Ringen des Hinterleibes auftreten, so scheinen sie manchen Veränderungen zu unterliegen und keinesweges verschiedene Arten anzudeuten. Ueberhaupt ist die Färbung bei allen Arten variabel, besonders aber bei *Tr. piger*, woselbst sie alle Nüancen, die bei sämtlichen Arten der ganzen Familie vorkommen, in verschiedenen Variäteten zu durchlaufen scheint.

*1. *T. fasciatus*. Europa.

Gyll. Ins. Suec. I. 53 1. — *Payk.* Faun. Suec. II. 200. 4. — *Dufschm.* Faun. Austr. I. 177. 4. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 103. 10. *Gyll.* in app. 39. 60. — *Sahlb.* Ins. Fenn. I. 17. 1. — *Zetterst.* Ins. Lapp. I. 110. 1.

Scarabaeus fasciatus *Linm.* Faun. Suec. 395. Syst. Nat. I. II. 556. 70. — *Degeer.* Ins. IV. 299. 27. — *Donov.* natur. hist. of brit. Ins. IV. 85. tab. 140.

Melolontha fasciata *Herbst.* Col. III. 179. 128. tab. 27. fig. 10. Enc. méthod. tab. 156. fig. 17.

Trichius succinctus *Fabr.* Syst. El. II. 131. 4. Ent. Syst. I. II. 120. 5. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 104. 10. — *Gor. et Perch.* Mon. 86. 4. tab. 10. fig. 2.

Cetonia succincta *Oliv.* Enc. méthod. V. 428. 93.

Trichius bimaculatus *Gebli.* Ledebour Reis. II. P. 3. p. 110. (♀)

Var. b. *Trichius fasciatus* *Fabr.* Syst. El. II. 131. 4. Ent. Syst. I. II. 119. 4.

Trichius fasciatus var. *succinctus* *Drury* Ins. ed. *Westw.* I. 75. tab. 36. fig. 2.

Scarabaeus fasciatus *Marsh.* Ent. brit. 43. 75. — *Drury* Ins. I. 80. tab. 36. fig. 2.

Voet. Col. ed. *Panz.* I. 27. 43. tab. 5. fig. 43. Intr. pag. 9. tit. fig. 2.

Var. c. *Trichius abdominalis* *Ménétr.* Catal. rais. 189. 825.

Trichius succinctus *Fabr.* ist nach einem Exemplare der *Hübner'schen* (jetzt *Germar'schen*) Sammlung, auf das *Fabricius* sich bezieht, mit *fasciatus* *Linn.* identisch. Die Grösßenangabe mag *Fabricius* von *Pallas* entlehnt haben; denn das *Hübner'sche* Exemplar ist gerade durch Grösse ausgezeichnet und keineswegs „um die Hälfte kleiner“ wie die andern. Die Angabe „clypeus integer“ beruht offenbar auf einem Irrthum; denn sie passt auf keine Art der Trichien. Die Beschreibung *Olivier's* (*Enc. méth.* I. c.) muss, da sie nur Wiederholung der von *Fabricius'schen* ist, ebenfalls hier citirt werden; die Abbildung, Copie nach *Herbst*, gehört, wie das *Herbst'sche* Citat selbst zu einer andern Art.

Die Varietät b. mit abgekürzten schwarzen Binden ist *fasciatus* *Fabr.*, und von *fasciatus* *Oliv.*, *Latr.*, *G.* et *P.*, der im nördlichen Europa nicht vorkommt, zu unterscheiden. Ich werde auf ihn bei der folgenden Art zurückkommen.

Trichius abdominalis *Mén.* unterscheidet sich von der Varietät b. nur dadurch, dass, während die beiden ersten schwarzen Binden abgekürzt sind, die dritte bis an die Naht reicht.

*2. *T. zonatus.*

Zur Unterscheidung von der vorigen Art gebe ich die Diagnosen beider.

T. fasciatus: niger, flavescenti-hirtus, elytris flavis, fasciis tribus nigris, intermedia in medio interrupta, abdomine maris subtus immaculato.

T. zonatus: niger, flavescenti-villosus, elytris flavis: macula trigona humerali fasciaque media apiceque nigris, abdomine maris subtus maculato. — Long 5 — 5½ lin.

Var. b. elytris nigris, fasciis angustissimis, obsoletis, flavis.

Var. c. elytris penitus nigris.

Germ Faun. Ins. Eur. XIV. 3. — *Géné.* Act. Turic. II. ser. t. I. 26. 26. tb. 1. f. 16. ♀

Trichius fasciolatus *Géné* Act. Turic. XXXIX. 192. tab. 1.
fig. 22. ♂

In floribus Cistorum et Umbellatarum Sardiniae borealis. Larvae in *Quercus suberis* cortice. *Géné*. Mus. Germ.

Diese beiden Arten stehen sich sehr nahe und es hält schwer, die Unterschiede, die zwischen ihnen statt finden, auszusprechen. Der gewöhnlich grössere und durch längere und dichtere Behaarung namentlich des Halsschildes ausgezeichnete *Tr. fasciatus* hat einen schwarzen Vorderrand der Deckschilde, der, wenn er auch in der Mitte so unterbrochen wird, dass nur ein schwarzer Schulterfleck übrig bleibt, doch noch durch eine zimmtbraune Umgebung des Schildchens angedeutet bleibt, und der übrig bleibende schwarze Fleck bildet dann noch immer ein Trapez oder Viereck und wird nicht halbmondförmig von der gelben Farbe umgeben. Auch ist der Bauch immer ungefleckt. Die Afterdecke führt an ihrer Wurzel zwei dreieckige, in der Mitte zusammenstossende Flecke, welche durch die Haarbedeckung beim Männchen mehr, beim Weibchen weniger verdeckt werden. Bei den Weibchen hat das Halsschild am hintern Seitenrande einen gelblichweissen Längsfleck, der jedoch nicht immer vorhanden zu sein scheint.

Die Abänderungen, die von *Tr. fasciatus* vorkommen, beruhen hauptsächlich auf der Ausdehnung der schwarzen Bänder der Deckschilde, die entweder ganz durchlaufen, oder mehr oder weniger nach innen abgekürzt sind. Diese letztern Exemplare gehören zu *Trich. fasciatus Fabr.* Die Behaarung der Unterseite ist fast stets hellschwefelgelb, die des Kopfes, des Halsschildes und der Afterdecke mehr rothgelb, ändert aber auch heller ab.

Weit wandelbarer in der Farbe erscheint *Tr. zonatus*. Die Behaarung bildet auf dem Halsschilde einen minder dichten, kurz geschornen Filz; und das Weibchen zeichnet sich durch ein nur dünn behaartes, bisweilen selbst kahles Halsschild aus, dessen Seitenrand eine ziemlich breite, vor der Spitze unterbrochene, schwefelgelb gefärbte Längsbinde hat, während bei den vorigen nur nach der Wurzel zu ein keilförmiger Längsfleck bemerkbar wird. Die schwarze Farbe gewinnt auf den Deckschilden oft mehr die

Oberhand, so dass, gewöhnlich beim Männchen, die zweite Binde in der Mitte nicht abgekürzt ist; dagegen ist aber immer statt der Wurzelbinde nur ein dreieckiger Schulterfleck da, ausgenommen bei einer Varietät mit ganz schwarzen Flügeldecken, die *Géné* besitzt. Die Naht ist in beträchtlicher Breite der ganzen Länge nach schwarz gefärbt. Noch ein ziemlich gleichbleibendes Unterscheidungsmerkmal beider Arten bietet die schwarze Mittelbinde der Deckschilde dar, welche bei *Tr. fasciatus* nach innen schief abgerundet an der untern Ecke eine kleine Spitze bildet, bei *Tr. zonatus*, auch wenn sie abgekürzt vorkommt, nach innen gerade abgesetzt ist. Die Afterdecke des Männchen ist weisslich behaart, die Haare sind an der Spitze sparsamer, die des Weibchens ist gelb behaart, der Hinterleib kahler und schwarz. Das Männchen hat auf dem fünften Bauchringe eine breite, in der Mitte ausgerandete, fast unterbrochne Querbinde, die aus schwefelgelben Schüppchen besteht, bei dem Weibchen fehlt sie dagegen ganz und der Bauch ist kahl.

Trichius fasciatus Latr. Gén. Crust. et Ins. III. 124. 3. Hist. nat. d. Crust. et Ins. X. p. 230. — Rossi Faun. Etr. I. 23. 54. — Gor. et Perch. Mon. 84. 3. tb. 10. f. 1.

Cetonia fasciata Oliv. Ent. I. 6. p. 61. 74. tb. 9. f. 84. Enc. méth. V. 428. 92. tb. 161. f. 17.

Trichius fasciatus var. ζ et η Schönh. Syn. Ins. III. 103. 10. Gyll. in app. p. 40.

Scarabaeus fasciatus Deger Ins. IV. tb. 10. f. 19. (non descr.) sind wie ich glaube nicht von *zonatus* verschieden. Die Zeichnungen sind im Wesentlichen dieselben, wenn sie auch in der Ausdehnung sehr abweichen. Die schwarzen Binden sind nämlich weniger ausgedehnt und der Länge nach Abänderungen unterworfen. Der schwarze Schulterfleck ist wie bei *Tr. zonatus* dreieckig. Er hat auch den kurzgeschornen Filz und eine ähnliche Halsschildzeichnung. Die männlichen Exemplare haben eine ganz schwefelgelbe Binde auf dem vorletzten Segment und auf dem vorhergehenden Querstriche (*Tr. abdominalis* Dej.). Bei manchen Exemplaren sollen diese weissen Zeichnungen ganz fehlen; immer gehen sie den Weibchen ab. — In Oestreich, Frankreich und im übrigen südlichen Europa.

Obgleich dieser Käfer im Norden von Europa nicht vorkommt, so stellt ihn doch *Degeers* Abbildung deutlich dar; seine Beschreibung gehört aber zu *Tr. fasciatus Linn.*

*3 *T. succinctus.* Dahuria.

Scarabaeus succinctus Pallas Icon. 18. 19. tab. 8. fig. 19.

Melolontha succincta Herbst. Col. III. 181. 129. tab. 27. fig. 11.

Enc. méthod. tab. 156. fig. 18.

Trichius dahuricus Gebl. Act. mosq. VI. 129. 4. — *Gor. et Perch.*

Mon. 87. 5. tab. 10. fig. 3.

*4. *T. piger.* Am. bor.

Fabr. Syst. El. II. 132. 8. Ent. Syst. I. II. 122. 13. — *Schönh.*

Syn. Ins. III. 105. 14. — *Gor. et Perch.* Mon. 89. 7. tab. 10.

fig. 5.

Cetonia pigra Oliv. Ent. I. 6. p. 64. 78. tab. 7. fig. 54. ed. II-

fig. II. 183. 78. Enc. méth. V. 429. 97. tab. 161. fig. 27.

Melolontha pigra Herbst. Col. III. pag. 191. 4.

Var. b. *Trichius affinis Gor. et Perch.* Mon. 93. 11. tab. 11.

fig. 1.

Trichius assimilis Kirby Faun. bor. amer. 137. 187. 2.

Var. c. *Trichius Drummond Gor. et Perch.* Mon. 88. 6. tab. 10.

fig. 4.

Trichius rotundicollis Kirby l. c. 138. 188. 3. (♂)

Trichius viridans Kirby l. c. 139. 189. 4. (♀)

Var. d. *Trichius lunulatus Fabr.* Syst. El. II. 133. 11. Ent. Syst.

I. II. 121. 11. — *Gor. et Perch.* Mon. 90. 8. tab. 10. fig. 6.

Cetonia lunulata Oliv. Ent. I. 6. p. 63. 77. tab. 10. fig. 88. ed.

Illig. II. p. 183. 77. Enc. méthod. V. 429. 86. tab. 161. fig. 20.

Melolontha lunulata Herbst. Col. III. 191. 3.

Var. e. *Trichius bistriga Newm.* Entom. Mag. V. 170.

Var. f. *Trichius viridulus Fabr.* Syst. El. II. 133. 12. Ent. Syst.

I. II. 122. 12. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 106. 16. — *Gor. et*

Perch. Mon. 94. 13. tab. 11. fig. 3.

Cetonia viridula Oliv. Ent. I. 6. p. 67. 76. tab. 9. fig. 86. ed.

Illig. II. 182. 76. Enc. méth. V. 429. 85. tab. 161. fig. 19.

Melolontha viridula. *Herbst.* Col. III. 192. 6.

Ich habe mich durch eine Reihe von nahe an hundert Exemplaren, die H. *Ahrens* aus Nordamerika erhielt, überzeugt, dass alle die obengenannten, von verschiedenen Schriftstellern aufgestellten Arten nur Abänderungen von einander sind. Sie unterscheiden sich in der That nur durch die Färbung, wo es an Uebergängen nicht fehlt. Die deutliche Furche des Halsschildes, nach der manche Schriftsteller die eine

oder die andere Abänderung als Art unterscheiden, ist nur Kennzeichen des weiblichen Geschlechts; sie fehlt zwar auch den Männchen nicht, ist hier aber weniger deutlich. —

Gehen wir von der einfarbigen, grünglänzenden Abänderung *Tr. viridulus* aus, so schliessen sich auf der einen Seite *Tr. lunulatus* mit violetter Grundfarbe, auf der andern eine Abänderung mit zwei sehr schmalen, gelben Querbinden auf dem Mittelfelde, der wie bei *Tr. viridulus*, grünglänzenden Deckschilde zunächst an diese an. An diese Abänderung reiht sich unmittelbar *Tr. viridans Kirby* (♀) und *Tr. Drummond G. et P. rotundicollis Kirb.* (♂). Die gelben Binden nehmen etwas an Breite zu, erscheinen gewöhnlich hellbraun, und vereinigen sich endlich neben der Naht mit denen der andern Seite. Die Grundfarbe ist dunkler und mehr kupferglänzend wie bei *viridulus*, der violetten Farbe des *lunulatus* sich mehr oder weniger nähernd. Noch mehr hat die braune Farbe auf den Deckschilden, namentlich in der Mitte, bei *affinis G. et P. assimilis Kirby* die Oberhand gewonnen. Die Deckschilde sind hier braun und am Aussenrand sind von der Grundfarbe nur drei grosse, metallisch schwärzliche Flecken übrig geblieben. Bei *Tr. piger* ist die Farbe dieser noch mehr zusammengeschrumpften Flecken braun geworden, die Behaarung ist dichter und erscheint wie geschoren. *Trichius bistriga Newm.* ist sicher auch nur eine, wie es scheint, seltene Abänderung dieser Art, die ich nicht selbst gesehen habe. Die Grundfarbe der Deckschilde ist bei dieser nämlich schwarz. Was die braunen Zeichnungen derselben betrifft, so sind diese wie bei den Exemplaren, die zwischen *affinis* und *Drummond* in der Mitte stehen; die gelben Querbinden sind schmal, nehmen aber neben der Naht überhand und vereinigen sich mit denen der andern Seite, so dass sie hier eine Längsbinde bilden.

5. *T. bidens*. Am. bor.

Trichius bibens Fabr. Syst. El. II. 132. 8. Ent. Syst. I. II. p.

128. 8. (err. typograph.) — *Schönh.* Syn. Ins. III. 105. 31.

— *Gor. et Perch.* Mon. 95. 12. tab. 11. fig. 2.

Cetonia bidens Oliv. Ent. I. 6. p. 62. 75. tab. 10. fig. 87. ed.

Illig. II. 182. 75. Enc. méth. V. 428. 84. tab. 161. fig. 18.

Melolontha bibens Herbst. Col. III. 182. 130.

I. Gnorimus *).

Lepell. et Serv. Enc. méth. X. B. p. 702. — Gor. et Perch. Mon. pag. 26.

Mannichfache Verhältnisse zeichnen diese letzte Trichien-gruppe aus und stellen sie in eine Beziehung sowohl zu *Osmo-dermum*, als auch zu *Platygenia*. Von ersterer hat sie eine gewisse Aehnlichkeit in der Kopfbildung, insofern der breite, mässig vertiefte, doch in der Mitte wieder erhöhte clypeus einen beim Männchen viel stärker erhabenen Vorder-rand zeigt, dessen Mitte ziemlich tief ausgeschnitten ist; dabei ist seine Fläche, gleich der des ganzen Rückens, völlig nackt. An den Fühlern fehlt die Geschlechtsdifferenz ganz, auch im Prothorax, der völlig die Umrisse von *Stringophorus* besitzt. Aber die Flügeldecken sind in der Mitte viel breiter, flacher und hinten stumpfer. Erinnern nun auch diese Verhältnisse sehr an *Trichius*, so ist doch der hervorragende, hier zweihöckerige Theil des Hinterleibes kürzer und stumpfer, und die Vergrösserung des vorletzten Bauchsegmentes nicht so bedeutend, wie bei *Trichius* oder *Trigonopel-tastes*, welche beiden Gruppen darin harmoniren. Vom Bau der Beine im Ganzen bemerke ich, dass sie zwar plumper sind als die der *Trichii*, aber doch ähnlich, zumal auch in der bei beiden Geschlechtern gleichen, zweizahnigen Bildung der Vorderschienen; indess sind die Krallen der Füße kürzer und der Stiel des onychium ist länger. Hiezu kommt, als Haupt-unterschied, die starke Krümmung der Mittelschienen beim Männchen, welche sich ganz wie bei *Agenius* verhält, also in der Krümmung selbst keinen tiefen Ausschnitt zeigt, wie bei *Platygenia* und *Clastocnemis*. Merkwürdig ist übrigens noch die dichtere Behaarung der männlichen Fusssohlen, und die stärkere zweihöckerige Erhebung des letzten weiblichen Rückensegmentes. Dieselbe fehlt zwar den Männchen nicht ganz, bleibt indess kleiner; dafür aber tritt daran ein leichtes Haar-kleid auf, welches den Weibchen fehlt. Ueberhaupt sind die *Gnorimi* mit den *Stringophoris* die nacktesten Trichien. Alle

*) Diese Untergattung nennen *Kirby* und *Mac Leay* *Trichii aleurosticti*. —

4 Arten haben in der Regel weisse, aber nicht, wie es in der Uebersichtstabelle gesagt ist, aus angedrückten Haaren gebildete, sondern denen der Trichien ähnlich Flecke auf den Deckschilden, welche jedoch manchen Individuen auch ganz fehlen.

* 1. *G. octopunctatus*. Europa.

Gor. et Perch. Mon. 101. 2. tb. 12. f. 5. — *Helpfer Annal. de la soc. Entom. d. Franc.* II. 495.

Trichius octopunctatus Fabr. Syst. El. II. 131. 3. *Ent. Syst.* I. II. 119. 3. — *Payk. Faun. Suec.* II. 199. 2. — *Gyll. Ins. Suec.* I. 54. 3. — *Panz. Faun. German.* XLI. 14. — *Schönh. Syn. Ins.* III. 102. 8.

Melolontha octopunctata Herbst. Col. III. 169. 125. tb. 27. f. 7. *Scarabaeus variabilis Linn. Faun. Suec.* n. 402.

Scarabaeus variabilis fem. Linn. Syst. Nat. I. II. 558. 79.

Cetonia variabilis Oliv. Ent. I. 6. 60. 73. tb. 4. f. 27. ed. *Illig* II. p. 179. 73. *Enc. méth.* V. 428. 91. tb. 161. f. 16. et tb. 156. f. 14.

Trichius variabilis Duft. Faun. Austr. I. p. 175. 3. — *Transact. of the entom. Soc. of London.* I. 1807. pag. 81. tb. 1.

Aleurostictus variabilis Curtis brit. Entom. tb. 286.

Voet. Col. ed. Panz. I. 27. 42. tb. 5. f. 42. et 26. 40. tb. 5. f. 41.

* 2 *G. decempunctatus*: niger, thoracis vitta laterali erosa maculisque quatuor impressis, albidis, elytris punctis quinque albis, pygidio basi fascia alba. — Long. 8 lin. Var. b. elytris flavo-lateritii.

Helpfer Ann. de la soc. Entom. d. Franc. II. 495. tb. 17. B. f. 12.

In der Madonischen Gebirgskette des nördlichen Theiles von Sicilien. *Germar's Sammlung.*

Der vorigen Art verwandt, aber kleiner, 7—8 Linien lang, verschieden gefärbt und die Deckschilde nicht genarbt. Kopf fein und dicht punktirt mit breiter aber seichter, oft unterbrochener Längsfurche in der Mitte, an den Seiten schmal gerandet, eine ziemlich breite, innen zackig ausgeschnittne Längsbinde des Seitenrandes, zwei Querflecke dicht über dem Schildchen, ein Fleck beiderseits vor der Mitte neben dem Seitenrande, ein anderer oft verdoppelter Fleck beiderseits neben der Längsfurche in der Mitte, in der Punktirung ausgespart und eingedrückt, gelblichweiss, wie mit gelblichweissem Lack überzogen, aber nicht, wie *Helpfer* angiebt, mit Schuppen ausgefüllt. Schildchen dicht punktirt. Deckschilde matt,

einzelnen und verloschen punktirt, mit drei wenig erhabnen, schwachen Längskielen, von denen der von der Schulter ausgehende bald ganz verloscht. Auf jeder Deckschilde finden sich fünf gelblichweisse Punkte, die zwei schiefe, in der Mitte der Naht zusammenstossende Querlinien bilden. Afterdecke schwarz, mit breiter gelblichweisser, nach hinten ausgezackter Wurzelbinde. Unterseite schwarz, die Brust gelb behaart, die Ringe des Hinterleibs mit gelblichweissem Seitenfleck. Beine schwarz, die mittleren Schienen des Männchens an der Wurzel stark gekrümmt.

Die Grundfarbe der Deckschilde ändert nach *Helfer* schwarz und blass rothgelb ab, ich habe nur die letztere Abänderung vor mir. Unter meinen Exemplaren befindet sich ein Weibchen, wo die ersten Leibringe unten rothgelb sind.

Der Käfer wird leicht ölig; alsdann verschwinden die gelben Zeichnungen und die Deckschilde erhalten etwas Glanz. Er lebt in faulen Eichenstämmen, wo *Helfer* auch die Larve beobachtete.

3. *G. Bartelsii*: „ater, nitidus, supra albo-maculatus, elytris testaceis, margine maculae scutellari quadrata nigris, pygidio basi late albo-fasciato, segmentorum marginibus albo-notatis“ *Fald. Long.* 7½ lin.

Falderm. Col. Pers.-Armeniac. 289. 270. tb. 9. f. 2.

Vaterland: Armenien.

„Ungefähr von der Grösse und Gestalt des *G. nobilis*. Der Kopf ist sehr lang, dicht verworren punktirt, schwarz, der Scheitel unregelmässig eingedrückt, an den Seiten vor den Augen tief ausgebuchtet, der clypeus vorn breit und tief ausgerandet, oben mit 2 Kielen, vorn rothbraun, die Spitze der Palpen gelbroth. Das Halsschild ist an der Basis stumpf gerundet, am Rande schwach verdickt, mit vortretenden, sehr herabgebogenen Ecken, an den Seiten in der Mitte erweitert, gerundet, gerandet, der Rand gekerbt, vorn schief verengt. An der Spitze ist es seicht aber breit ausgerandet, der Rand selbst sehr glatt, und die Vorderecken stumpf, auf dem Mittelfeld ist es eben, an der Seite vorn und hinten niedergebogen, schwarz, glänzend, grob, tief und dicht punktirt, in der Mitte hat es eine Längsfurche und ist

mit zwölf leicht eingedrückten weissen Flecken versehen. Das Schildchen ist schwarz, grob und ziemlich zerstreut punktirt, hinten gerundet. Die Deckschilde sind lang, in der Mitte erweitert, hinten wenig verengt; an der Spitze einzeln stumpf gerundet, mit aufgebognem Rande, oben eben, mit undeutlichen Längskielen, zerstreut und fein punktirt, gelb, schwarz gesäumt und mit einem viereckigen schwarzen Flecke neben dem Schildchen versehen, ausserdem mit neun ungleichen, schwach eingedrückten, weissen Flecken auf jedem; die Naht ist nur wenig erhaben. Der Körper ist unten schwarz, glänzend, undeutlich ledernarbig, die Brust ist sparsam roth behaart; der Hinterleib sehr kurz und sparsam behaart, jederseits mit vier runden weissen Flecken an den Seiten der Ringe, die Afterdecke sehr hervorragend, an der Spitze tief gekielt, sehr schwach ledernarbig, kurz und sparsam behaart, an der Basis mit einer breiten weissen Binde und kleinen, weissen, schwach eingedrückten Flecken jederseits auf der Mitte des Discus. Die Füsse sind undeutlich punktirt, leicht behaart, roth, die Vorderschienen mit zwei scharfen Zähnen.“ *Fald.*

4. *G. subcostatus*: „viridi-cupreo-micans, supra albomaculatus, clypeo excavato, elytris lividis, subaeneis, obsolete-costatis, crebre rugoso-punctatis; corpore subtus subvillosa“ *Fald.* Long. 7 — 8 lin.

Falderm. Col. Pers.-Armeniac. 288. 269. tab. 9. fig. 1.

Trichius subcostatus Ménétr. Catal. rais. 188. 822.

Vaterland: Armenien.

„Von Grösse und Gestalt des *G. nobilis*, nur sind die Deckschilde hinten gewöhnlich mehr erweitert. Der Kopf ist metallisch kupfergrün, sehr dicht und verworren punktirt, auf dem Scheitel mit einem Kiele, der clypeus abgestutzt, ziemlich tief ausgerandet, vor der Spitze ausgehöhlt. Die Fühler sind pechfarben; das Halsschild ist rund, nach vorn verengt, an der Basis stumpf gerundet, mit schwacher doppelter Ausbuchtung, die Ecken vorragend, niedergebogen; an der Spitze breit ausgerandet, die Vorderecken vorragend, stumpf, aufgerichtet; die Oberfläche ist mässig gewölbt, grob und dicht punktirt, kupfergrün glänzend, auf dem Mittelfeld mit

einer Längsfurche, auf beiden Seiten mit einem schmalen Eindruck versehen und hat zwölf kleine weissliche seicht eingedrückte Flecken. Das Schildchen ist fast dreieckig, metallisch grün, mit dicken zerstreuten Punkten. Die Deckschilde sind lang, blass, mit grünem Metallschimmer, an den Seiten etwas gerundet, an der Spitze jedes einzelne völlig gerundet, und hier wenig klaffend. Auf der Oberfläche sind sie sehr eben und jedes hat vier undeutliche Leisten, von denen die erste und zweite von der Naht weg etwas erhabner sind, sie sind überall dicht runzlich punktirt, ausserdem jedes mit sechs weissen, seicht eingedrückten Flecken versehen. Die Schwielen an der Schulter und an der Spitze sind sehr hervortretend, etwas glatter. Unten ist der Körper ziemlich glänzend, fast lederartig, die Brust ziegelfarben, behaart, der Hinterleib dünn behaart und stark vorstehend, mit fünf kleinen weissen Flecken an den Seiten der einzelnen Ringe. Die Afterdecke ist an der Spitze mit zwei undeutlichen Höckern versehen, feiner lederartig, und hat acht ungleiche Flecken. Die Füsse sind kupferfarben, glänzend, grob punktirt, etwas behaart.“ *Fald.*

*5. *G. nobilis*. Europa.

Gor. et Perch. Mon. 100. 1. tab. 12. fig. 4.

Scarabaeus nobilis *Linn.* Faun. Suec. n. 401. Syst. Nat. I. II.

558. 81. — *Donov.* nat. hist. of. brit. Ins. V. 37. tab. 154. fig. 1 — 3.

Trichius nobilis *Fabr.* Syst. El. II. 130. 2. Ent. Syst. I. II. 119.

2. — *Payk.* Faun. Suec. II. 199. 3. — *Panz.* Faun. Germ.

XLI. 13. — *Gyll.* Ins. Suec. I. 54. 2. — *Latr.* Gen. Crust.

et Ins. II. 123. 2. Hist. nat. des Crust. et Ins. X. 230. —

Dufschm. Faun. Austr. I. 174. 2. — *Schönh.* Syn. Ins. III.

100. 7. — *Ratzeb.* *Forstins.* I. 85. tab. 3. fig. 17.

Cetonia nobilis *Oliv.* Ent. I. 6. p. 59. 72. tab. 3. fig. 10. a. b.

c. ed. *Illig.* II. 178. 72. Enc. méth. V. 427, 90. tab. 156. fig. 3.

Melolontha nobilis *Herbst.* Col. III. 165. 124. tab. 27. fig. 6.

Scarabaeus viridulus *Dejeer.* Ins. IV. 297. 26.

Scarabaeus variabilis ♂ *Linn.* Syst. Nat. I. II. 558. 79.

Voet. Col. ed. *Panz.* I. 19. 28. tab. 4. fig. 28.

6. *G. maculosus*. Am. bor.

Cetonia maculosa. *Knoch.* N. Beitr. I. 109. 2. tab. 2. fig. 2.

Trichius maculosus. *Schönh.* Syn. Ins. III. 106. 18.

Trichius Bigsbii. *Kirby* Zool. Journ. III. 155. tab. 5. fig. 7.

Faun. bor. amer. 136. 186. 1.

Gnorimus dissimilis *Gor. et Perch.* Mon. 102. 3. tab. 12. fig. 6.

Schönherr Synon. Ins. (III. p. 108. 59.) führt noch eine Anzahl Arten der Gattung *Trichius* auf, die aber sämmtlich nicht zur Familie der Melitophila gehören und von den neuern Entomologen auch aus derselben entfernt sind. Es sind diess alle, die von No. 29. *T. lineatus* an aufgezählt, und zum Theil im Appendix beschrieben sind. Auch alle von *Wiedemann* in verschiedenen Zeitschriften publicirten Arten von *Trichius* gehören nicht zu dieser Familie, sondern zu der der Anthobii *Latr.* Hier sind daher nur diejenigen noch einzeln erwähnt, die von *Schönherr* an vorgedachtem Orte unter den echten Trichiaden aufgeführt, oder die von neuern Schriftstellern dafür gedeutet und beschrieben sind:

1. *Cetonia clathrata Oliv.* Journ. d'hist. natur. III. 92. 1b. 6. f. 2.

Trichius clathratus Schönh. Syn. III. 100. 4.

Aus Cayenne.

Ich habe das citirte Werk von *Olivier* nie zu Gesicht bekommen können, kann daher über diese Art nichts bemerken.

2. *Trichius hirtus Fabr.* Syst. El. II. 134. 19, der von *H. Hope* (Col. Mau. p. 58.) für einen Trichiaden gehalten wird, gehört wie bereits *Illiger* Mag. IV. 70. 19. und *Schönh.* Syn. Ins. III. 146. 7. angeben, zur Familie der Anthobii *Latr.*

3. *Trichius pallidipennis Schönh.* Syn. Ins. III. 105. 12. *Gyll.* in app. 40. 61. gehört, da er ungleiche gespaltne Klauen besitzt, nicht zur Familie der Trichien und ist wohl eine Anisoplia oder ein Dichelus.

4. *Trichius parvulus Germ.* sp. ins. 131. 291. ist ebenfalls kein *Trichius*, sondern eine Anisoplia und zwar *Melolontha lineata Fabr.* var., der mit Unrecht Nordafrika als Vaterland zugeschrieben wird.

5. *Trichius quadrilineatus Hope* Zool. Misc. p. 24. aus Nepal ist in das Verzeichniss der bekannten Arten nicht mit aufgenommen, da die davon gegebne Diagnose weder zur Erkennung der Art, noch der Gattung hinreichen dürfte.

V.

Ueber die Fortpflanzungsweise der Libellulinen.

Von

C. Th. von Siebold

in Danzig.

Es ist nicht zu läugnen, dass durch die geistreichen Bemühungen neuerer Naturforscher das Heer der Insekten jetzt ziemlich vollkommen geordnet übersehen werden kann, wodurch das Studium der Entomologie ausserordentlich erleichtert und zweckmässiger gefördert wird. In gewisser Hinsicht wurde aber dieser Gewinn für die Wissenschaft nicht ohne grosse Opfer errungen; wie vieler Entomologen Mühe und Zeit sind nicht seit *Linné* an die Vervollkommnung des Systems der Insekten gesetzt worden! Auch wurde von manchen der Zweck ganz über das Mittel vergessen, und so kam es denn, dass unser Jahrhundert bis jetzt gegen das letzt verflossene, in Bezug auf die Naturgeschichte der Insekten, unverhältnissmässig wenig Fortschritte gemacht hat. Erst in ganz neuerer Zeit hat man wieder angefangen, diesen wichtigsten Theil der Entomologie neu zu bebauen. Welche Früchte sich bei dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft auf diesem Felde gewinnen lassen, beweisen die ausgezeichneten Arbeiten *Ratzburg's* und *Hartig's*.

Bei dem Mangel zweckmässiger Systeme genossen die früheren Entomologen dennoch einen Vortheil; sie konnten nämlich ohne vorgefasste Meinung und ganz unbefangen die Natur beobachten, während man jetzt sich sehr verwahren muss, um ganz vorurtheilsfrei in die Natur hinauszublicken. Wie mancher hat nicht schon des von ihm geschaffenen Systems zu Gefallen gewissen Insekten Organe angedichtet, wel-

che sie nicht besaßen, und eine Lebensweise zugemuthet, welche sie nie kannten! – Ein solches Schicksal, in ihrem Treiben verkannt zu werden, haben nun auch die Libellulinen in neuerer Zeit erdulden müssen. Die älteren Entomologen, welche als treue Beobachter der Natur die Geschlechtsöffnung des Libellen-Weibchens mit keinem anderen Organe des Männchens sich verbunden sahen als nur allein mit dem hinter der Brust desselben gelegenen Organe, hielten diesen Akt für den der Begattung, wie dies deutlich aus *Swammerdam's* *), *Reaumur's* **) und *Roesel's* ***) Angaben erhellt. Durch die Untersuchung des innern Baues der männlichen Libellen zeigten neuere Naturforscher †), dass die Hoden am Ende des Hinterleibes nach aussen mündeten. Dies wollte mit den Angaben der älteren Naturforscher nicht stimmen; statt dass man sich nun an die Erfahrung halten sollte, rief man die Analogie zu Hülfe, welche uns freilich die Naturforschung erleichtern hilft, der man aber kein vollkommen entscheidendes Gewicht einräumen darf; kurz, der Analogie nach sollte die Begattung der Libellulinen nicht anders vor sich gehen, als wie bei den übrigen Insekten. Hätte man doch nur folgende Worte *Reaumur's* ††) beherzigt, welche er in seiner Abhandlung über die Libellen ausspricht: „les meilleurs observateurs ne sont pas toujours assés en garde contre l'envie de deviner des faits, ni assés attentifs à faire distinguer ceux qu'ils ne rapportent qu'après les

*) Bibel der Natur. 1752. pag. 96.

**) Mémoires pour servir à l'histoire des insectes. Tom. VI. Mém. XI. pag. 421. Ed. 4o.

***) Insekten-Belustigungen. Th. II. Der Wasser-Insekten zweite Klasse. pag. 6.

†) *Suckow*: Geschlechtsorgane der Insekten. S. *Heusinger's* Zeitschrift für die organische Physik. Bd. II. Hft. 3. 1828. pag. 234. Taf. XII. Fig. 25. Libellulae 4-maculatae. — *Burmeister*: Handbuch der Entomologie. Bd. I. 1832. pag. 235. u. 217. Taf. 6. III. Fig. 9. a. und Taf. 15. Fig. 2. — *Rathke*: de libellularum partibus genitalibus. 1832. pag. 11. tab. I. fig. 2. e. pag. 18. tab. II. fig. 5. d. pag. 22, tab. III. fig. 7. b.

††) a. a. O. pag. 433.

avoir vûs, de ceux qu'ils ont imaginés en grande partie.“ *Burmeister* erzählt uns über die Begattung der Libellen folgendes *): „Achtet man indessen genau auf die Lebensweise der Libellen, so wird man bald bemerken, dass Männchen auf sitzende Weibchen losfliegen, und sich mit diesen schnell, z. B. wie die Fliegen, begatten.“ Niemals wird *Burmeister* eine solche Begattung der Libellen beobachtet haben, und er hat also eine blosser Meinung, welche sich als vollkommen unrichtig ausweist, für eine wirkliche Thatsache hingestellt. Da es ferner zu deutlich in die Augen fiel, wie die Libellen-Weibchen, nachdem sie von den Männchen erhascht worden waren, ihr Aftersende nach vorn umbogen, um ihre Geschlechtsöffnung mit dem hinter der Brust des Männchens befindlichen, eigenthümlichen Organe in Verbindung zu bringen, so wurde diesem Organe die Bedeutung eines Reizorgans gegeben und jene Verbindung für einen Akt der blossen Liebkosung gehalten **).

In einer brieflichen Mittheilung habe ich meinem Freunde, Professor *Wiegmann* bereits angezeigt ***): dass in dem sogenannten Reizorgane der Libellen-Männchen sich die Spermatozoen dieser Thiere vorfinden, und die älteren Naturforscher die Begattungsweise der Libellulinen ganz richtig erkannt haben. Das sogenannte Reizorgan ist demnach als vesicula seminalis und penis zu betrachten; erstere fehlt also den Libellulinen nicht, wie *Burmeister* glaubte †), sondern ist sammt der Ruthe nur von der Mündung der Samen-Ausführungsgänge weit abgesondert angebracht ††). Ein

*) Handbuch der Entomologie. I. pag. 235.

**) *Burmeister*: a. a. O. pag. 235. — *Rathke*: a. a. O. pag. 29.

***) *Wiegmann's* Archiv für Naturgeschichte. Jahrg. IV. 1838. Bd. I. pag. 375.

†) a. a. O. pag. 357.

††) Es stehen die Libellulinen höchst wahrscheinlich nicht als die einzigen Thiere da, bei denen die Begattungswerkzeuge von der Mündung der Hoden entfernt liegen. Wem kommen hier nicht die eigenthümlich organisirten, angeschwollenen Palpen der Spinnen-Männchen in's Gedächtniss, über deren eigentliche Function man sich bis jetzt noch keinen bestimmten Begriff hat machen

innerer Zusammenhang dieser vesicula seminalis mit den Hoden findet nicht Statt, was *Rathke's* hierüber angestellte genaue Untersuchungen richtig nachweisen; es muss also angenommen werden, so unerhört die Sache auch erscheint, dass die Männchen durch Umbeugung ihres Schwanzendes gegen die an der Basis ihres Bauches verborgene Samenblase diese mit Samen erfüllen, bevor sie sich nach einem begattungslustigen Weibchen umsehen; dass dies wirklich geschieht, habe ich im verflossenen Spätsommer an *Aeschna grandis* mehrmals beobachtet.

Da je nach den verschiedenen Gattungen und Arten der Libellulinen der Bau der Geschlechtsorgane, die Art der Begattung und des Eierlegens interessant modificirt ist, so dürf-

können? Liest man *Duge's* Beschreibung, welche er (*Annales des sciences nat.* T. VI. 1836. pag. 187. u. 188.) von der Begattungsweise der Spinnen gegeben hat, so wird man schon im voraus überzeugt, dass die beiden sonderbar gestalteten Palpen der Spinnen-Männchen die vesicula seminalis und Ruthe an sich tragen, welche die Männchen, ehe sie zur Begattung schreiten, durch Andrücken gegen die am Grunde des Bauchs gelegene Mündung der Hoden mit Samenflüssigkeit füllen. Ob diese Vermuthung richtig ist, das sollen mich die Beobachtungen lehren, welche ich bei der nächsten günstigen Jahreszeit darüber anstellen werde. Wie befangen die neueren Naturforscher in dieser Sache gewesen sind, beweisen die von ihnen über die männlichen Geschlechtsorgane der Spinnen angestellten Untersuchungen; von den meisten ist es vermieden worden, bestimmt anzusprechen, dass die Hoden bei den Spinnen-Männchen da ausmünden, wo bei den Weibchen die vulva angebracht ist, da man die wichtige Rolle, welche die angeschwollenen Palpen der Männchen bei der Begattung spielen, recht gut kannte. So beschreiben *Brandt* und *Ratzeburg* (*medizinische Zoologie* Bd. II. pag. 89.) die inneren männlichen Geschlechtsorgane der Kreuzspinnen auf folgende Weise: „Die Hoden liessen uns sich als längliche, einfache Schläuche bemerken, deren Ausmündung aber wohl noch einer vollständigen Untersuchung bedarf; zwar scheinen sie an derselben Stelle, wie die Eierstöcke zu münden, indessen könnten sie doch sich auch in die Palpen senken, was wegen des räthselhaften Baues der letzteren und der merkwürdigen Rolle, die sie bei der Begattung spielen, nicht ganz unwahrscheinlich ist.“ *Treviranus* half sich damit, dass er die Palpen der Männchen für blossе Reizorgane erklärte.

te es vielleicht nicht ganz überflüssig sein, das Wichtigste aus meinen vielfachen darüber angestellten Untersuchungen und Beobachtungen hier hervorzuheben. Ich bemerke nur noch, dass meine Beobachtungen um Danzig in den Wäldern und Sümpfen bei Heubude und Ottomin besonders an folgenden 21 Libellen - Arten vorgenommen wurden: 1) *Aeschna grandis* L., *maculatissima* Latr., *ocellata* Müll., *affinis Van der Lind.*, *mixta* Latr. und *pilosa* Charp., 2) *Diastomma forcipata* *) Charp. 3) *Libellula depressa* L., *quadrimaculata* L., *aenea* Charp., *metallica Van der Lind.*, *bimaculata* Charp., *rubicunda* Müll. (*pectoralis* Charp.), *vulgata* L., *cancellata* Müll., 4) *Calopteryx virgo* L., 5) *Agrion forcipula* Charp., *chloridion* Charp., *hastulatum* Charp., *interruptum* Charp., und *furcatum* Charp.

Ueber die männlichen Geschlechts-Organen der Libellulinen.

Bei allen von mir untersuchten Libellen - Arten fand ich einen allgemein übereinstimmenden Bau der Hoden und ihrer Ausführungsgänge, man kann die oben erwähnte, von *Suckow* gegebene Abbildung aus *Libellula 4-maculata* als Grundtypus dieses Organs betrachten. Zwei einfache cylinderförmige Schläuche bilden die Hoden, welche in zwei verengerte Röhren, die Samenleiter, übergehen; diese laufen nach dem Schwanzende gerade herab und münden nach einer kurzen Biegung gemeinschaftlich nach aussen. Diese Mündung ist immer von zwei einfachen Klappen bedeckt. Der Same besteht aus einer milchblauen Feuchtigkeit, welche mit dem Mikroskope betrachtet von einer mit einer unendlichen Menge von Spermatozoen angefüllten klaren Flüssigkeit gebildet wird.

*) Die Danziger Umgegend besitzt von dieser Gattung drei Arten, nämlich *Diast. forcipata*, *serpentina* und *flavipes* Charp. Die beiden von *Charpentier* neu aufgestellten Libellen - Gattungen *Diastomma* und *Calopteryx* finde ich auf den ersten Blick sehr naturgemäss; vergeblich habe ich mich dagegen mit der durch *Burmeister* aufgestellten und von *Libellula* abgetrennten Gattung *Epopthalmia* vertraut zu machen gesucht. S. *Burmeister's* Handb. d. Entomol. B. II. pag. 844.

Die Spermatozoen der Libellulinen haben im allgemeinen die den Insekten-Spermatozoen eigenthümliche und höchst langgestreckte Gestalt, genauer betrachtet zerfallen die Libellulinen in Rücksicht auf die Beschaffenheit ihrer Spermatozoen in zwei Gruppen. 1) Die eine dieser Gruppen, zu welcher die Gattungen *Agrion*, *Aeschna* und *Diastatomma* gehören, besitzt sehr feine, haarförmige und äusserst lebhaft Spermatozoen, welche die bekannten gedrillten Oesen bilden, sobald sie mit Wasser in Berührung kommen. Was ich in *Müller's Archive für Anatomie und Physiologie* von den Spermatozoen der Libellulinen gesagt habe *), bezieht sich auf diese Gruppe. 2) Die Spermatozoen der anderen Gruppe, welche aus den zur Gattung *Libellula* gehörigen Arten besteht, haben eine mehr gedrungene, fast stabförmige Gestalt und verharrten sowohl bei den Männchen als Weibchen in steter Starrheit; ob diese Spermatozoen unter gewissen Bedingungen, welche mir entgangen sind, sich nicht dennoch bewegen sollten, weiss ich nicht zu sagen.

Beide Arten von Spermatozoen entwickeln sich in den Hoden als bündelförmige, von sehr zarthäntiger Hülle umgebene Haufen. Die Spermatozoen-Bündel der *Aeschna ocellata* sind so gross, dass man sie mit unbewaffneten Augen als schneeweisse Punkte erkennen kann. Die Bündel der ersten Gruppe haben eine runde oder ovale Gestalt und sind etwas platt gedrückt. Die Spermatozoen sind wie die Haare jener Haarballen, welche zuweilen in dem Verdauungskanale der Wiederkäuer gefunden werden, ineinandergefilzt; befeuchtet man sie mit Wasser, so lösen sich diese Bündel auf, und es bilden sich auf der einen Fläche eine zahllose Menge von Oesen, wodurch ein solcher Spermatozoen-Haufe, seitlich betrachtet, das artige Ansehen eines flachen Blumenkorbes zeigt.

Sind die Spermatozoen noch nicht ausgebildet, so erkennt man in den blasenförmigen Hüllen, in welchen erstere entstehen, einen grossblasigen Inhalt; beginnt die Entwicklung der Spermatozoen, so vermehrt sich der blasige Inhalt

*) Jahrg. 1836 pag. 35.

der Hüllen, wird dabei aber immer kleinblasiger und dann feinkörnig; dieser feinkörnige Inhalt bekommt zuletzt ein streifiges Ansehen, welches von den ersten Spuren der langgestreckten Spermatozoen berührt.

Es ist allen Libellulinen eigen, dass ihre Brunstzeit erst mehrere Wochen darauf, nachdem sie den Puppenzustand verlassen haben, beginnt. Untersucht man die Libellulinen bald nach ihrem Erscheinen, so wird man immer die Hoden leer, und die Eierstöcke noch sehr wenig entwickelt finden.

Die vesicula seminalis und der penis mit ihren nächsten Umgebungen sind nach den Gattungen und Arten der Libellen sehr verschieden organisirt. *Burmeister* theilt bekanntlich die an der Basis des Hinterleibes befindlichen eigenthümlichen Organe der Libellen-Männchen in drei Abschnitte*), von denen der erste und zweite Abschnitt blosser Hilfsorgane sind, welche durch ihre Hacken und Zangen die innige Verbindung der weiblichen und männlichen Geschlechtsorgane vermitteln, während der dritte Abschnitt**) als vesicula seminalis (Fig. 6. a.) und penis (Fig. 6, b. c. c.) betrachtet werden muss.

Bei *Aeschna*, *Diastomma* und *Libellula* steckt die vesicula seminalis in einem grossen bauchigen Horn-Höcker verborgen***), welcher nach vorn hin eine Grube besitzt; vor dieser Grube entspringt unmittelbar aus dem bauchigen Höcker ein dreigliedriger penis †), der nach unten und rückwärts umgebogen mit seinem freien Ende im Ruhezustande die Grube des Hornhöckers ausfüllt. Die drei Glieder des penis bestehen wie der bauchige Höcker aus Hornmasse. An dem freien Ende des penis befinden sich weiche und je nach der Libellen-Species verschieden gestaltete Lappen und Anhänge, welche erektil sind und sich beim Drucke leicht weiter hervorstülpen lassen. Ich halte diese weichen erektilen Theile

*) *Burmeister's* Entomologie Bd. I. pag. 235. Taf. 6. III. Fig. 8.7.6.

**) Ebendas. Fig. 6. a. und b. c. c.

***) *Rathke* a. a. O. tab. I. fig. 7. (4*) *Libellulae aeneae*, tab. II. fig. 3. c. *Libell. flaveolae*, fig. 7. u. 8. c. *Aeschnae grandis*.

†) *Rathke* a. a. O. tab. I. fig. 6. (4.) *Lib. aeneae*, tab. II. fig. 3. a. a. b. *Lib. flaveolae*, fig. 7. u. 8. a. b.

für die glans penis. Bei *Aeschna mixta* erscheint diese glans penis zweilappig, bei *Aeschna pilosa*, *grandis**) und *Dia-stat. forcipata* dagegen mehrlappig, bei *Libell. bimaculata*, *aenea***) und *cancellata* ist sie mit zwei sehr langen Fäden versehen, und *Libellula rubicunda* besitzt an der viellappigen glans penis zwei hornige Haken. Auf der convexen Seite des zweiten Gliedes des penis erblickt man eine mit einer dünnen Haut überzogene Stelle, in der eine kleine Längsspalte zu erkennen ist. Drückt man den bauchigen Höcker etwas zusammen, so dringt, wenn die *vesicula seminalis* gefüllt ist, aus der Basis der glans penis so wie auch aus der eben erwähnten Spalte die Samenfeuchtigkeit hervor. Um sich von der Gegenwart der *vesicula seminalis* zu überzeugen, muss man die hornigen Wände des Höckers vorsichtig entfernen; ist dies gelungen, so kommt die dünnhäutige, von Muskelbündeln umgebene Samenblase zum Vorschein, in welcher man, wenn man die Thiere in der Begattung gefangen hat, stets frische Spermatozoen vorfindet. Die Muskelbündel mögen theils zur Bewegung des penis, theils zur Entleerung der Samenblase dienen. Die Spermatozoen sind in der Samenblase entweder in Bündeln oder in einem regellosen Gewirre vorhanden; auch in den drei Gliedern des penis trifft man nicht selten Spermatozoen an. Bei einzeln gefangenen Männchen ist man nicht immer sicher, Spermatozoen in der *vesicula seminalis* und dem penis anzutreffen, und ausser der Brunstzeit kann man darauf rechnen, diese Organe stets leer zu finden. Die in der Samenblase und Ruthe vorgefundene Samenfeuchtigkeit mit dem Mikroskope betrachtet, hat sich immer mit der in den Hoden und Samenleitern enthaltenen Samenflüssigkeit derselben Individuen vollkommen identisch gezeigt. Dass die Spermatozoen nicht in der Samenkapsel entstehen, ist gewiss, da man ausser der Brunstzeit die allmähliche Entwicklung der Spermatozoen-Bündel nur in den Hoden verfolgen kann, und da man die Samenblase entweder leer oder nur mit ausgebildeten Spermatozoen angefüllt findet.

*) *Rathke*: a. a. O. tab. II. fig. 9. b.

**) *Ebendas*. tab. I. fig. 9. b.

Um die Samenblase mit Samen zu füllen, setzt sich das Männchen von *Aeschna grandis* an einen Baumstamm, auch hängt es sich ins Gras, hebt alsdann die Hinterbeine und die Brust etwas in die Höhe und schlägt das Schwanzende seines Hinterleibes gegen den Bauch um, wobei die hintere Geschlechtsöffnung (die Mündung der Samenleiter) mit der an dem Grunde des Bauches verborgenen vesicula seminalis und Ruthe in enge Berührung gebracht werden. Dieses wiederholt das Thier immer unter leisen zitternden Bewegungen seines ganzen Körpers mehrmals, ehe es wieder davonfliegt. Durchwandert man während der Brunstzeit der *Aeschna*-Arten die Sümpfe und Gebüschsolcher Gegenden, welche sich dieselben zu ihrem Aufenthalte gewählt, so scheucht man sehr oft ganz nahe vor sich die ruhig sitzenden Männchen auf, welche in dem eben beschriebenen Geschäft vertieft waren und noch mit nach vorne umgebogenen Hinterleibe emporflattern.

Wie nun die eigentliche Füllung der vesicula seminalis mit Samenmasse vor sich gehe, war mir bis jetzt nicht möglich zu beobachten, da diese scheuen Libellen sich nicht den Blicken des Menschen so nahe aussetzen, ich kann also über diesen Umstand nur meine Meinung äussern. Die Samenmasse scheint auf zweierlei Wegen in die vesicula seminalis gelangen zu können, welcher von beiden der richtige sein mag, muss die Zukunft entscheiden. 1) Entweder ergiesst sich der Same, nach aufgerichtetem penis, in die Grube des bauchigen Höckers, und während der Hinterleib wieder gerade gestreckt wird, senkt sich der penis in die Grube zurück, um mittelst der glans penis die Samenfeuchtigkeit aufzusaugen und der vesicula seminalis zuzuführen, was eben so oft wiederholt wird, als sich Same in die Grube ergiesst. 2) Oder es wird die Mündung der Samenleiter, statt auf die Grube des bauchigen Höckers, gegen die Spalte des zweiten Ruthen-Gliedes gedrückt und der Same durch diese in die vesicula seminalis hineingeleitet. Bei mehreren Arten von *Libellula* befindet sich dicht vor der Spalte des zweiten Ruthen-Gliedes ein kleiner Höcker, der sehr leicht der Mündung der Samenleiter zum Anstützpunkte dienen kann; man wird die-

sen kleinen Höcker des penis bei *Libellula depressa*, *bimaculata*, *rubicunda* und *acnea* sehr deutlich erkennen. Ob während der Begattung der Same aus der glans penis oder aus der Spalte des zweiten Ruthengliedes zu dem Weibchen übergetrieben wird, auch das kann ich nicht beantworten, zumal da ich über den innern Bau des penis noch nicht ganz im klaren bin, woran die Zartheit der unter den hornigen Bedeckungen des penis verborgenen Weichtheile und die vielen Muskelbündel im penis Schuld sind.

Calopteryx und *Agrion* zeigen in mancher Hinsicht von der eben gegebenen Beschreibung abweichende Strukturverhältnisse ihres männlichen Begattungs-Apparates. Die vesicula seminalis steckt in einem mehr plattgedrückten hohlen Hornhöcker verborgen, letzterer ragt grösstentheils ganz frei hervor *), und ist an seinem oberen freien Ende, wie ein Keil, abgeplattet und scharf abgeschnitten, hier befindet sich zugleich auf der vorderen Fläche eine halbmondförmige Stelle, welche nicht von horniger Masse, sondern von einer weissen dünnen Haut überzogen ist. In der Mitte dieses dünnhäutigen Ueberzugs giebt sich eine Längsspalte zu erkennen **), welche zur Samenblase führt, und aus welcher, wenn letztere gefüllt ist, bei leisem Drucke auf den Hornhöcker Samenfeuchtigkeit hervorquillt. Penis und Samenblase sind hier von einander abgesondert; es steht zwar der erstere durch ein horniges Gerüste mit der Basis des Hornhöckers in Verbindung, ohne dass sich jedoch derselbe von da aus mit Samenflüssigkeit füllen kann. Die Gestalt des penis ist schlank und in die Länge gezogen, während er bei den früher erwähnten Libellulinen gedrungen und kurz ist. An dem freien Ende desselben erkennt man ebenfalls eine sehr erektile Eichel, welche bei *Agrion chloridion* einfach zweilappig ist, bei *Agr. hastulatum*, *interruptum* und *Calopteryx Virgo* ***) ausserdem noch mit zwei sehr langen Fäden besetzt ist. Durch Druck auf den penis konnte ich nur an der Eichel Samen-

*) *Rathke* a. a. O. tab. III. fig. 5. p. *Calopt. Virginis*.

**) *Ebend.* tab. III. fig. 1. oberhalb p. *Calopt. Virginis*.

***) *Rathke* a. a. O. fig. 1. und 5. m.

feuchtigkeit hervorpressen, an anderen Stellen des penis waren keine Oeffnungen wahrzunehmen. Der ganze penis ist sehr beweglich und man findet ihn daher bald mit seiner glans auf der Spalte des Hornhöckers aufliegend, bald hinter dem Hornhöcker verborgen steckend.

Bei diesem Verhalten der männlichen Geschlechtsorgane von *Calopteryx* und *Agrion* vermute ich, dass die Männchen dieser Libellulinen, um die Samenblase zu füllen, ihr Hinterleibsende nach dem Bauche umbiegen und die Mündung der vasa deferentia auf die am Hornhöcker befindliche Spalte aufdrücken, wobei der penis sich hinter den Hornhöcker zurückzieht; hierauf legt sich der penis mit seiner glans auf die Spalte, empfängt von der vesicula seminalis den Samen, um ihn während der Begattung an das Weibchen abzugeben.

Ueber die Begattung der Libellulinen.

Die brünstigen Männchen wissen die Weibchen in der Luft sehr geschickt zu erhaschen, indem sie dieselben zuerst mit den Füßen packen, dann mit ihrem oft zangenförmig gebildeten Hinterleibs-Ende im Nacken ergreifen und mit sich fortführen.

Die Organe, deren sich die Libellen-Männchen zum Festhalten ihrer Weibchen bedienen, sind je nach der Libellen-Art eigenthümlich gebaut, so dass man schon allein hiernach die Arten sehr sicher und leicht unterscheiden kann *); diesen verschieden gestalteten Organen der Männchen entspricht bei der Gattung *Agrion* eine ebenso verschiedenartige Skulptur im Nacken der Weibchen, woran auch die Weibchen dieser Arten leicht herausgefunden werden können. Hat man also erst ein *Agrion*-Pärchen im Besitze, so lassen sich die zu dieser Art gehörigen übrigen Individuen nach der Skulptur des Körperendes der Männchen und der des Nackens der Weibchen sehr bald zusammenstellen, mögen auch schon die schönen Farben und Zeichnungen, welche überdies häufigen Abänderungen unterworfen sind, gänzlich unkenntlich geworden sein. Ich bemerke hier beiläufig, dass sich durch

*) Vergleiche *Charpentier: horae entomologicae. Tab. I.*

die bestimmt verschiedene Skulptur der äusseren Geschlechtstheile und ihrer Hilfsorgane die Arten der Libellulinen so bestimmt herausstellen, wie fast bei keiner anderen Insektenfamilie. Auch bin ich überzeugt, dass bei den Libellulinen eine Bastarderzeugung unmöglich ist, da die verschiedene Gestalt der äusseren männlichen Geschlechtstheile und ihrer Hilfsorgane, welche ein, dieser Organisation entsprechend gebildetes Weibchen bedingen, die Vermischung zweier verschiedener Arten verhindern.

Nachdem das Weibchen vom Männchen ergriffen worden ist und davon getragen wird, schlägt ersteres bei manchen Arten (Libell. 4-maculata) sogleich sein Leibesende zur Begattung nach dem Bauche des Männchens um *), andere Weibchen-Arten pflegen dies nicht eher zu thun, als bis sich das Männchen gesetzt hat, so sah ich es wenigstens bei Libell. rubicunda und Agrion forcipula. Die Aeschna-Pärchen hingegen beobachtete ich immer nur in engster Begattung umherschwärmen. Die Agrion-Arten fliegen als Pärchen mit gerade gestrecktem Leibe des Weibchens lange umher und wiederholen den coitus, so oft sie sich setzen; sollte die Wiederholung des coitus hier nicht deshalb nöthig sein, weil der isolirte und schlanke penis der Agrion-Männchen nicht ununterbrochen und auch nicht auf einmal die Samenmasse der vesicula seminalis in sich aufnehmen kann, daher er sich von Zeit zu Zeit durch Aufdrücken seiner glans auf die Spalte des Hornhöckers mit neuer Samenmasse versehen muss, was aber nur dann geschehen kann, wenn das Weibchen seinen Leib wieder gerade streckt.

Ueber die weiblichen Geschlechtsorgane der Libellulinen.

Die Beschaffenheit der Eierstöcke der Libellen kann ich als bekannt voraussetzen, und habe ich hier besonders von dem receptaculum seminis zu sprechen, welches bisher übersehen oder falsch gedeutet wurde. Dem aufmerksamen Anatomen *Rathke* ist dieses Organ sammt der bursa copula-

*) Im zweiten Theile des Handbuchs der Entomologie (pag. 808.) hat *Burmeister* die Begattung der Libellen, obwohl im Widerspruche mit seiner früheren Angabe, richtig aufgefasst.

trix nicht entgangen, obgleich derselbe die wahre Bedeutung jener Organe nicht errieth.

Von den vier Arten der Scheiden-Anhänge *) welche bei den Insekten vorkommen, besitzen die Libellulinen die bursa copulatrix und das receptaculum seminis ohne Ausnahme; bei den Weibchen von Aeschna und Agrion finden sich noch zwei Organe, welche vielleicht als die Anhänge der dritten Art angesehen werden können, späterhin werde ich dieselben näher besprechen. Die bursa copulatrix besteht bei den Libellulinen aus einer blindsackförmigen Ausstülpung der Scheide*), die Scheide selbst bildet an ihrem unteren Ende einen weiten Sack, mit dem die Begattungstasche durch eine weite Oeffnung in Verbindung steht; an dieser Verbindungsstelle mündet das receptaculum seminis in die Scheide ein.

Das receptaculum seminis wird bei den Libellulinen von einer paarigen oder einfachen Samenblase ohne Anfangsdrüse dargestellt. Paarig ist dieses Organ bei Aeschna, Diastomma und Libellula, einfach dagegen bei Calopteryx und Agrion. Die gepaarten Samenblasen stellen zwei dickwandige, fast farblose kleine Blinddärmchen vor, welche keine hornige Auskleidung besitzen; bei Aeschna grandis ***) und mixta werden diese beiden Samenkapseln von zwei engen Röhren gebildet, welche an ihrem blinden Ende birnförmig erweitert sind. Aeschna pilosa, affinis und Libellula bimaculata besitzen zwei fast gleichmässig enge, blinddarmförmige Samenbläschen, welche nach abwärts gebogen sind, in Libellula aenea †), cancellata und Diastomma forcipata sind die blinddarmförmigen Samenkapseln gewunden und nach aufwärts

*) S. meine Abhandlung über die Spermatozoen in den befruchteten Insekten-Weibchen. Müller's Archiv. 1837. pag. 393.

**) Rathke: a. a. O. tab. I. fig. 11. 12. 13. b. Libell. aeneae, tab. II. fig. 12. 13. b. Aeschnae grandis, tab. III. fig. 9. 10. b. Calopt. Virginis, fig. 11. b. Agrionis.

***) Rathke: ebendas. tab. II. fig. 12. 13. 14. c. c. Die birnförmige Erweiterung der blinden Enden beider Samenkapseln fallen hier nicht auf.

†) Rathke: a. a. O. tab. I. fig. 10. bis 13. c. c.

gebogen, in *Libellula rubicunda* und *depressa* stehen diese beiden Organe als zwei kurze Blinddärmchen von beiden Seiten der Scheide gerade ab. *Libellula 4-maculata* bietet eine Abweichung dar, indem ihre beiden Samenkapseln nur zwei kleine Blindsäckchen vorstellen.

Das receptaculum seminis der *Calopteryx Virgo* macht einen Uebergang zu den einfachen Samenbehältern der *Agrion*-Arten, denn wir finden dort dieses Organ aus zwei kurzen gekrümmten Blinddärmchen bestehen, welche mit einem längeren gemeinschaftlichen Kanale sich in die Scheide öffnen. *) Bei *Agrion chloridion*, *interruptum* und *furcatum* zeigt sich der Samenbehälter als ein einfaches Blinddärmchen. In *Agrion forcipula* findet man den Samenbehälter als einen einfachen, kleinen Blindsack unterhalb der bursa copulatrix angebracht. **)

Vor der Begattung trifft man die Samenkapseln der Libellen-Weibchen stets leer an, nach der Begattung strotzen sie dagegen von Samenmasse und fallen dann leicht auf. Dieses Anschwellen der Samenkapseln ist *Rathke*, welcher sie als organa auxiliaria betrachtete, nicht entgangen. ***) Die Spermatozoen trifft man in den Samenkapseln nie bündelförmig an, sondern letztere sind nach beendigter Begattung immer mit einem dichten Spermatozoen-Gewirre ausgefüllt, in welchem die Spermatozoen der ersten Gruppe kaum Spielraum haben, ihre zitternden Bewegungen zu äussern, welche aber augenblicklich eintreten, sobald durch Herausdrücken eines Theils der Samenmasse in den Behältern Raum geschafft wird.

In der bursa copulatrix wird nicht selten Samenmasse vorgefunden, welche noch mehrere Spermatozoen-Bündel ent-

*) Ebendas. tab. III. fig. 9. 10. c. c. Der gemeinschaftliche Kanal ist hier übersehen.

**) Ebendas. tab. III. fig. 11. c. Diese Abbildung könnte auf *Agrion forcipula* passen.

***) A. a. O. pag. 3. *Rathke* spricht sich hier über die beiden Samenkapseln und die Begattungstasche der *Libell. aenea* auf folgende Weise aus: „Sine dubio et tubuli et vesicula, quae modo descripta sunt, functioni sexuali inserviunt, quem ad finem vero, nescio. Fortasse spissior ille, quem parant, humor in exterius ovorum velamentum generandum impenditur.“

hält. Bei *Agrion forcipula* fiel mir eine ölartige wachsgelbe Masse auf, welche sich in der Begattungstasche und zuweilen sogar in der Samenkapsel wahrnehmen liess; ganz dieselbe Masse entdeckte ich auch in dem penis und der Samenblase der Männchen, so wie in den Hoden selbst. Hier war die Masse nicht wie bei den Weibchen zusammengeflossen, sondern sie bildete viele einzelne zwischen den Spermatozoen-Bündeln umherliegende Oelkügelchen; sicher findet diese ölartige Masse, deren Zweck mir bis jetzt noch unbekannt ist, in den Hoden ihren Ursprung.

Von dem Eierlegen der Libellulinen.

Bei dem Geschäfte des Eierlegens weichen die verschiedenen Libellen auf mancherlei Weise von einander ab. Schon aus der Struktur der äusseren weiblichen Geschlechtstheile gehen zwei Hauptverschiedenheiten in dieser Verrichtung hervor.

1) Die Weibchen aus der Gattung *Aeschna*, *Calopteryx* und *Agrion* besitzen einen sehr complicirten Lege-Apparat, welcher in seinem Baue bei den verschiedenen hierher gehörigen Libellulinen nur wenige geringe Abweichungen zeigt; bei allen besteht er aus zwei breiten Seitenklappen, zwischen welchen vier säbelförmige mit Sägezähnen versehene Hornfortsätze verborgen liegen. Mit diesem Lege-Apparate, welcher mit dem der Blattwespen viele Aehnlichkeit hat, stehen zwei im hinteren Leibesende gelegene, langgestreckte und blinddarmartige Schläuche durch zwei sehr enge Kanälchen in Verbindung. Beide Schläuche sind farblos und enthalten eine klare Feuchtigkeit; welcher Funktion sie eigentlich vorstehen, weiss ich nicht zu sagen, vielleicht gehören sie der dritten Art der Scheidenanhänge an. Offenbar deutet dieser ganze Lege-Apparat darauf hin, dass die Weibchen der hierher gehörigen Libellen ihre Eier mit Sorgfalt ablegen und vielleicht gar dieselben, nach Art der *Tenthredines*, in das Parenchym von Wasserpflanzen einsenken. In dieser Vermuthung wurde ich noch mehr bestärkt, als ich bei den *Aeschna*-Weibchen sehr häufig beobachtete, dass sie sich nach der Begattungszeit dicht über einer Wasserfläche an Binsen und andere Wasserpflanzen ansetzten, den Hinterleib bis über ein

Drittel seiner Länge unter das Wasser steckten und an der Pflanze, an welcher sie hingen, langsam auf und nieder bewegten. Es konnte diese Handlung, welche ich von den Männchen nie vornehmen sah, gewiss nichts anderes als der Akt des Eier-Legens sein.

2) Die Weibchen von *Diastatomma* und *Libellula* dagegen besitzen keinen solchen Lege-Apparat, und sie lassen ihre Eier nachlässig in das Wasser fallen. Der hintere Rand der achten Bauchschiene überragt hier die einfache an der Basis der neunten Bauchschiene angebrachte vulva. Die Gestalt des Hinterrandes jener Bauchschiene ist nach den verschiedenen Libellen-Arten verschieden und oft sehr auffallend, so dass hiernach manche Arten, welche einander ähnlich sehen, sehr leicht unterschieden werden können. Bei *Libellula depressa*, *4-maculata*, *flaveola* und *Diastatomma serpentina*, *flavipes* ist der Hinterrand der achten Bauchschiene mehr oder weniger ausgeschnitten, wodurch derselbe zweilappig erscheint, durch einen stärkeren Ausschnitt ragen bei *Libellula rubicunda*, *ajenea* und *Diast. forcipata* die beiden Lappen jenes Hinterrands länger hervor, bei *Libell. bimaculata* sind diese beiden Lappen in zwei sehr lange neben einander liegende Fortsätze ausgezogen. Die achte Bauchschiene der *Libellula vulgata* und *cancellata* ist in ihrer Mitte der Länge nach kielförmig erhaben und ihr Hinterrand steht als eine weit geöffnete Rinne vom Leibe ab. Sehr sonderbar ist diese Rinne bei *Libell. metallica* gebildet, indem sie äusserst lang und zugespitzt ist und wie ein Stachel am Leibe senkrecht herunterragt. Der Hinterrand der achten Bauchschiene bei *Libell. flavomaculata van d. Lind.* bildet zwei abstehende Lappen, welche an ihrem Grunde untereinander verschmolzen sind.

Bei dem Eierlegen schlüpfen die einzelnen Eier sehr schnell aufeinander hervor; besitzt das Libellen-Weibchen unter der vulva eine Rinne, so sammeln sich in der letzteren die Eier an und fallen als grössere Haufen ab, wenn sie die Rinne nicht mehr fassen kann.

Während des Dranges zum Eierlegen schwärmt das Weibchen von *Libellula rubicunda* über dem Wasser umher,

und lässt dabei die Eier in das Wasser herabfallen. Mehr Mühe verwenden die *Libell. depressa* und *4-maculata* auf dieses Geschäft: sie schweben nämlich, auf einer und derselben Stelle verweilend, dicht über dem Wasser, und wippen mit ihrem Hinterleibe auf und nieder, so dass sie bei dem jedesmaligen Herabwippen mit der Spitze ihres Hinterleibes die Oberfläche des Wassers berühren und auf diese Weise die aus der Scheide hervorgetretenen Eier am Wasser abstreifen. Höchst ergötzlich und sonderbar ist das Eierlegen der *Libellula cancellata* zu beobachten, an welchem Geschäfte das Männchen den thätigsten Antheil nimmt. Dieses Männchen lässt nach der Begattung das erhaschte Weibchen nicht mehr los, sondern fliegt mit ihm, dasselbe am Nacken festhaltend, nach stehenden Gewässern, wo es sich nach einer zum Ablegen der Eier geeigneten Stelle umsieht; hat es eine solche nach vielem Umherschwärmen gefunden, so wippt es, dicht über dem Wasser auf einem und demselben Punkte schwebend, mit seinem Hinterleibe auf und nieder, wobei das ganze Weibchen den Bewegungen des Männchens genau folgen muss. Dieses Manöver wissen die Männchen so geschickt auszuführen, dass bei dem Herabwippen die Schwanzspitze der Weibchen jedesmal in das Wasser getaucht wird, wodurch die aus ihnen hervorquellenden Eier augenblicklich in das für sie bestimmte Element gelangen. Untersuchte ich solche Stellen des Wassers, über welchen diese Libellen-Männchen ihre Weibchen gleichsam ausgeschüttelt hatten, so fand ich zwischen dem im Wasser schwimmenden Kraute die gelben Eier dieser Libellen in Menge liegen.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass die Begattungszeit der Libellulinen, je nach den verschiedenen Arten in sehr verschiedene Zeiträume fällt. Da die ausgeschlüpften Libellen immer mehrere Wochen hinbringen, ehe der Begattungstrieb sich in ihnen regt, so richtet sich die Brunstzeit nach der Zeit des ersten Erscheinens der Libellen. Die *Libellula rubicunda* fliegt am frühesten im Jahre, sie lässt sich hier um Danzig in der Mitte des Mai's zuerst sehen, ihr folgen *Libellula 4-maculata*, *aenea* und *Agrion interruptum* bald nach; hierauf erscheint *Aeschna pilosa* als die erste aus die-

ser Gattung. Die Begattung der *Libellula rubicunda* und *4-maculata* beobachtete ich im Anfang des Juni. Erst in der Mitte des Sommers erscheinen die übrigen *Aeschna*-Arten und die Scharen von *Libellula vulgata*, *cancellata* und *flaveola*. Während des Monats Septembers begatten sich die eben erwähnten *Libellula*-Arten, und als die letzten in diesem Monate und im Jahre überhaupt, einiger Spätlinge im Anfange des Octobers nicht zu gedenken, fliegen die *Aeschna*'s und *Agrion forcipula* in der Begattung umher.

VI.

M i s c e l l e n *).

Nachträge zu den Bemerkungen über Elateriden,
vom Herausgeber.

Dilobitarsus bidens. Der mir eben jetzt erst zugehende Elater bidens *Fabr. Perty*, welcher unter die Gattung Dilobitarsus *Latr.* (S. oben S. 243) gehört, unterscheidet sich von dem S. 246 beschriebenen Dilobitarsus? petiginosus doch generisch, denn abgesehen von der verschiedenen Gestalt und weit beträchtlicheren Länge des Halsschildes, laufen die Fühlerrinnen weit weniger schief gegen einander, die Schenkeldecken nehmen nach der Mitte hin jäh an Breite zu und jedes Deckschild hat an der Wurzel neben dem Schildchen einen starken Vorsprung. Das eilfte Fühlerglied ist sehr kurz und schmal. Ich vereinige jetzt vorläufig *D. petiginosus* mit *Adelocera*, da das gelappte vierte Tarsenglied ihn fast allein davon unterscheidet.

Physorhinus Sturmii: punctatus, niger, griseo-pilosus, capite flavo, pedibus ferrugineis, elytris testaceis, sutura fusca. Habitat in Mexico. *Sturm.* Long. corp. 5. lin.

*) Der Mangel an Raum erlaubt mir diesmal nicht, eine Uebersicht der Literatur zu geben, und ich bin genöthigt, dieselbe für den folgenden Band zurückzulegen. Ich kann aber auch deren Mittheilung um so eher unterlassen, da so eben *Erichson's* Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1838 in *Wiegmann's* Archiv für die Naturgeschichte erschienen, aber auch als für sich bestehende Schrift (Berlin, in der Nicolai'schen Buchhandlung 1840) zu erhalten ist, der alle Ansprüche weit vollständiger befriedigt, als ich sie zu befriedigen vermag und einen überraschenden Reichthum kritischer Bemerkungen enthält.

Dem *P. xanthocephalus* (S. 245.) verwandt. Der gewölbte Kopf strohgelb, Augen und Saum braun, unten schwarzbraun, überall dicht punktirt, fein behaart. Taster braunroth. Fühler braun. Halsschild etwas breiter als lang, an den Seiten etwas nach vorn verengt, mit geraden Hinterdornen, schwarz, dicht punktirt, gelblichgrau behaart. Schildchen gerundet, braun. Deckschilde fast viermal so lang wie das Halsschild, von der Mitte nach der Spitze allmählig verengt, mässig gewölbt, dicht punktirt, punktirt-gestreift, behaart, röthlichgelb, die Naht braun. Brust und Hinterleib braun, dicht punktirt, mit niederliegenden feinen gelblichgrauen Härchen besetzt. Beine rothbraun.

Von *P. xanthocephalus* unterscheidet er sich ausser der Färbung durch ein weit weniger nach vorn verengtes Halsschild und verhältnissmässig längere Deckschilde.

Elater erythrocephalus Fabr. möchte auch in die Gattung *Physorhinus* gehören. Die gelbe oder weisse Farbe des hochgewölbten Oberkopfes scheint für die ganze Gattung charakteristisch zu sein, und erinnert an die Leuchtflecke der *Pyrophoren*, welchen letzteren aber Punktirung und Behaarung fehlt.

Lacon muticus S. 262. Unsere Exemplare stammen aus Siam, nicht aus Arabien.

Lacon crenatus S. 263. In einer neuern Sendung schickte ihn *Dupont* als *L. turbidus* und den *L. turbidus* S. 263 als *L. marmoratus*. Es hat daher entweder bei seiner ersten oder bei seiner letzten Sendung eine Verwechslung der Etiquetten statt gefunden. In der ersten Sendung war *L. crenatus* ohne Namen beigelegt. Ich bemerke dieses nur, um etwa entstehende Zweifel aufzuklären, da diejenigen Namen, unter denen sie hier beschrieben sind, für die Folge nun gelten müssen.

Nachtrag zu der Monographie der Gattung *Rhysodes*, vom Herausgeber.

In einer so eben erhaltenen Sendung südeuropäischer Insekten findet sich eine neue in Sicilien gefundene Art der Gattung *Rhysodes*, dem oben (S. 351) aus der Sammlung

von *Ahrens* in Hettstedt von mir*) beschriebenen nordamerikanischen *R. conjungens* nahe verwandt:

Rhys. trisulcatus: piceus, nitidus, capite bisulcato, subquadrato, thorace oblongo-quadrato, canaliculato, basi utrinque profunde impresso, elytris dorso sulcis tribus punctatis, margine seriatim punctatis. Habitat in Sicilia.
Spinola.

$2\frac{1}{2}$ Lin. lang, pechfarben, glänzend. Kopf ziemlich so lang wie breit, hinten abgestutzt, mit schwach gerundeten Hinterecken und schmalen, aber langezogenen, nierförmigen Augen, welche zwischen Fühlerwurzel und Hinterrand stehen. Scheitel mit einer tiefen Furche, welche am Hinterkopfe anfängt, sich aber bald in zwei Arme theilt, die an der Fühlerwurzel vorbei nach dem Kopfschilde hin auslaufen und ein glattes, lanzettförmiges, am vordern Ende mit zwei Grübchen versehenes Mittelfeld einschliessen. Halsschild viel länger als breit, am Vorderrande und Hinterrande fast gerade abgestutzt, die Seiten schwach gerundet, deutlich gesäumt, der Rücken mit einer tiefen durchlaufenden Längsfurche und einer länglich dreiseitigen tiefen Grube neben jedem Hinterwinkel, welche den Hinterrand nicht ganz erreicht. Deckschilde an der Wurzel ausgerandet, mit fast zahnförmig vorspringenden Schulterecken, bei dem Schildchen tief und jäh eingedrückt, jedes mit drei tiefen, grob und weitläufig punktirten Längsfurchen, durch welche zwei scharfe Kiele begrenzt werden, welche vor der Spitze sich vereinigen. Auf dem erhabenen Felde des Seitenrandes eine Reihe eingestochener Punkte, welche an der Spitze zu einer Furche zusammenfliessen, deren äussere Kante den Hinterrand der Deckschilde wulstförmig umgiebt. Am umgeschlagenen Seitenrande noch zwei Reihen feiner eingestochener Punkte. Die Naht erhaben. Vorderschienen mit zwei Dornen vor und zwei Dornen an der Spitze, etwas auswärts gekrümmt. Vorderschenkel stark verdickt.

*) Durch ein Versehen des Setzers sind dort die Parenthesenzeichen, welche anzeigen, dass die Beschreibung von mir eingeschaltet ist, weggeblieben.

Unterscheidet sich von *Rhys. conjungens* durch die gerundeten Seiten des Halsschildes, und die verschiedene Sculptur der Deckschilde.

Ueber *Carabus vaporariorum* et *ferrugineus* *Linn.*

Carabus vaporariorum *Linné*. Eine Art, über die man durchaus nicht im Reinen ist. Dass *Fabricius* ihn mit Unrecht für den jetzigen *Stenolophus vaporariorum* gehalten, darin stimmen alle neuern Entomologen überein und die *Linné'sche* Beschreibung widerlegt diese Ansicht entschieden. Aber Niemand, meines Wissens, hat dieselbe durch eine bessere zu ersetzen gewusst. Und doch ist hier *Linné's* Beschreibung gerade so bezeichnend, dass wenn man einmal auf die in Schweden nicht eben seltene *Cymindis basalis* *Gyll. punctata* *Dej.* verfallen ist, es gar nicht erst der Bestätigung durch *Linné's* Sammlung bedarf, um dieselbe mit Gewissheit für besagten Käfer *Linné's* zu halten. Zum Beweis mögen *Linné's* Worte dienen. Faun. suec. n. 769: thorace fusco, pedibus antennis elytrisque antice ferrugineis. Est inter minimos hujus generis, vix pediculo duplo major, totus ater. Elytra ad basin ante medietatem grisea ut et sutura longitudinalis grisea *).

Carabus ferrugineus *Linn.* Auch dieser Käfer wurde von *Fabricius* mit Unrecht für den jetzigen *Harpalus ferrugineus*, der nach *Gyllenhal* gar nicht in Schweden vorkommt, gedeutet. *Gyllenhal* selbst zieht ihn fraglich zu *Harpalus* (*Amara*) *fulvus*. *Erichson* nahm ihn in seinem trefflichen Werke „die Käfer der Mark Brandenburg“ mit Gewissheit dafür an und führte für diesen sogar den *Linné'schen* Namen wieder ein. Und doch ist diese Deutung keineswegs die richtige. Auf *Amara fulva* möchten weder der thorax glaberrimus noch die antennae pallidiores der *Linné'schen* Beschreibung recht passen. Es ist vielmehr unter der fraglichen Art kein anderer zu verstehen als der *Leistus spinilabris* *Fabr. Dej.* Ich hatte ihn schon früher

*) *Linné's* pediculi sind gewöhnlich etwas gross. So sagt er von *Cautharis* (*Malachius*) *fasciatus* „Magnitudo pediculi.“

für diesen Käfer gehalten und erhielt auch auf meine Anfrage von *Spence* den Bescheid, dass der Käfer der *Linné*-schen Sammlung wirklich der genannte *Leistus* sei. *Dejeans* *L. ferrugineus* dürfte daher wohl einen andern Namen erhalten müssen. —

Der Herausgeber.

Libellenzüge.

Am 31. Mai 1839 wurden in der Gegend von Halle grosse Züge der *Libellula depressa* bemerkt, die aus Südwest nach Nordost gingen. Es sind keine Nachrichten eingegangen, wo diese Züge begonnen haben und wie weit sie sich erstreckten. Viele Libellen blieben aber bereits hier zurück, denn es schwärmten an den folgenden Tagen sehr viele einzeln herum, ohne eine bestimmte Richtung zu verfolgen. Bei dem, zwei Stunden von Halle entfernten Dorfe Oppin wurde durch einen Gewitterregen ein Schwarm veranlasst, niederzufallen, stieg aber bald nach dem Regem wieder auf und zog weiter. Es war dies aber wahrscheinlich ein anderer Zug, als derjenige, der über Halle ging, wie überhaupt viele einzelne Züge stattgefunden zu haben scheinen. *D. Herausg.*

Ueberwinterung der befruchteten Weibchen von *Culex rufus*.

Gegen Ende des Herbstes vorigen Jahres fanden sich in dem Keller unter der Wohnung meines Freundes, Herrn Dr. *Baum*, welche sehr nahe an einem der hiesigen Festungsgräben gelegen ist, eine zahllose Menge Mücken ein, welche alle an der Mittelwand des Kellers, den Kellerlucken gegenüber still sassen. Sie gehörten alle ein und derselben Art an, welche ziemlich genau mit dem von *Meigen* beschriebenen *Culex rufus* übereinstimmte. Man konnte den ganzen Winter über, bis gegen Ausgang April, diese Mücken in gleicher Anzahl an der genannten Kellerwand sitzend finden, ohne dass sie in einen Winterschlaf verfallen waren, denn so oft man eine derselben berührte oder verscheuchte, flog dieselbe augenblicklich weg, um sich an einer andern Seite der Kellerwand anzusetzen. Man kann also von diesen Mücken sagen, dass

sie nur einer Winterruhe und nicht eines Winterschlafes gegessen.

Sehr auffallend war es, dass sich unter diesen vielen Tausenden von Mücken kein einziges Männchen befand und dass fast alle diejenigen Individuen, welche Dr. *Baum* und ich zu verschiedenen Zeiten im Laufe des Herbstes, Winters und Frühjahres untersuchten, befruchtete Weibchen waren. Es enthielten nämlich die drei Kapseln ihres Samenbehälters, welcher ganz wie bei *Culex pipiens* beschaffen ist *), muntere Spermatozoen-Gewirre, die beiden Eierstöcke waren bei ihnen immer höchst unentwickelt. Am 6ten Mai dieses Jahres, als ich den Keller zum letztenmale besuchte, waren die Mücken beinahe sämmtlich verschwunden, nur einzelne Individuen sassen noch hier und da an der Kellerwand und auch diese beherbergten noch ganz lebhaft Spermatozoen in ihren Samenbehältern. Hiernach kann man annehmen, dass die Mücken bei eingetretener milder Witterung ihren Winteraufenthalt verlassen haben, auch spürte Dr. *Baum* wirklich um diese Zeit einen häufigen Besuch dieser Dipteren in seinen Zimmern. Mit Recht dürfen wir wohl aus dieser Beobachtung schliessen, dass *Culex rufus* zu denjenigen Insekten gehört, deren Weibchen ihre Männchen nach geschehener Begattung auf längere Zeit überleben, um bei dem beginnenden Frühlinge die stehenden Gewässer mit neuer Brut zu versorgen. Dass diese überwinternden Mücken im Stande sein werden, im Frühjahre entwickelungsfähige Eier zu legen, das lässt sich aus den mit lebhaften Spermatozoen gefüllten Samenbehältern derselben entnehmen. Aehnliche Fälle von Ueberwintern befruchteter weiblicher Insekten, welche nachher, ohne neues Hinzutreten eines männlichen Individuums, entwickelungsfähige Eier legen, sind aus der Ordnung der Hymenopteren längst bekannt gewesen, und auch bei diesen sind die Samenbehälter mit Spermatozoen gefüllt **).

Danzig den 14ten Mai 1839. Dr. C. Th. v. Siebold.

*) S. meine Beobachtungen über die Spermatozoen der wirbellosen Thiere in *Müller's Archiv für die Anatomie* 1837. S. 415.

***) S. meine Beobachtung über lange Lebensdauer der Spermatozoen bei *Vespa* in *Wiegmann's Arch. für Naturgesch.* 1839. S. 107.

Die vorstehende interessante Beobachtung, dass Mückenweibchen, und nur diese, zahlreich überwintern, ohne eigentlich lethargisch zu werden, kann ich aus eigener Erfahrung bestätigen und die Bemerkung hinzufügen, dass solche Weibchen auch Nahrung während dieser Zeit zu sich nehmen. Letztere bestand aus verschiedenen flüssigen Stoffen, namentlich sogen sie begierig warme Kuhmilch ein, die sich ihnen oft in dem Raume wo sie sich befanden darbot. Sie sassen dabei auf der Oberfläche der Milch und tranken ruhig wohl eine Minute lang. Ja selbst Zucker beleckten sie, ganz wie die Fliegen, ihn wahrscheinlich mit ihrem eignen Speichel anfeuchtend. Obwohl sie während des ganzen Winters Gelegenheit hatten, Menschenblut zu finden, so haben sie doch niemals einen solchen Versuch gemacht, weder bei Tage, noch Abends, noch bei Nacht.

H. Burmeister.

Tachygonus Lecontei Schönh. Dies Thierchen lebt auf der Eiche, wo es sich auf der Unterseite der Blätter aufhält. Blickt man daher unter das Laub junger Eichen, wie es deren hier sehr viele und von sehr vielen Arten giebt, so fällt einem das Insekt leicht in das Auge. Es lässt sich ohne alle Mühe greifen, sieht aber schon von weitem die Gefahr, hebt die langen Beine auf und fällt zu Boden, oder in die untergehaltene Hand. Es würde daher besser *Tachyopus* als *Tachygonus* genannt werden. Ich nahm den Käfer auf die Hand, legte ihn auf den Tisch, rüttelte, drückte und kitzelte ihn — alles umsonst, er wollte nicht springen noch hüpfen, nicht einmal laufen, sondern streckte bei jeder Berührung die Stelzenbeine, die ihm nur zum Anhalten dienen, seitwärts aus und kroch dann nach einigen Minuten langsam weiter, wie ich ihn überhaupt nie springen sah. Beide Geschlechter sind einander äusserlich gleich, oder doch ohne auffallende Unterschiede.

Als ich heute Nachmittag vor einem blühenden *Caprifolium* verweilte und dem Spiele der in Menge umherschwärmenden, summenden und zwitschernden *Colibris* zusah, bemerkte ich von ungefähr zur Seite mehrere *Tachygonen* ein ähnliches Spiel um einen Eichenstrauch treiben. Ich sah,

dass sie nicht nur ziemlich schnell, sondern auch geschickt und in bestimmter Richtung flogen. Ihr Gegenstand war ein wagrecht stehendes Blatt, auf dessen Unterseite sie sich festsetzten. Dies würde ihnen im Fluge unmöglich sein, wenn ihnen nicht die Natur die langen Hinterbeine gegeben hätte. Wenn sie dem Blatte nahe genug sind, so überschlagen sie sich, und erfassen es mit den Hinterbeinen. In dem Augenblicke, wo dieses geschieht, lassen sie die Deckschilde nieder und der Körper hängt dann einen Augenblick mit dem Kopfe nach unten, bis sie auch mit den Vorderbeinen das Blatt fassen.

C. Zimmermann.

Columbia in Südcarolina den 21. April 1839.

Preisgabe.

Da in der Isis (Jahrgang 1838 S. 626—752.) die in *Reaumur's* Insektenwerke vorkommenden Schmetterlinge grösstentheils bestimmt sind, so setzt die Isis einen Preis auf alle übrigen Kerfe in *Reaumer's* Werk.

Sie zahlt für die Bestimmung eines jeden noch nicht richtig bestimmten Kerfes eine Krone oder $1\frac{1}{2}$ Thaler, für die Bestätigung eines schon bestimmten die Hälfte und ebenso für den Beweis, dass eins nicht bestimmbar ist. Es gelten Larve, Puppen und Fliege.

Für bestimmt wird nur betrachtet, was in *Linné* (ed. XII.), *Fabricius* und *Latreille* steht.

Wegen der Art der Bearbeitung hat man sich zu halten an Isis 1835 S. 479,*) oder an *Zeller's* Abhandlung, doch muss noch ein Register von *Reaumur's* Namen dazu.

Uebrigens bestimmt jeder eine Ordnung oder Zunft, welche ihm beliebt.

Damit nicht leicht jemand umsonst arbeite, so werden zwei ganze und drei halbe Preise ertheilt, wenn die Arbeiten es werth sind.

*) Hier nachfolgend ebenfalls mitgetheilt, so weit es erforderlich ist.

Bestimmungen der Preisaufgabe von 1835, welche auch bei der jetzigen Preisaufgabe zur Anwendung kommen.

Es muss jede Figur und Seite, wo möglich nach der Quartausgabe angegeben werden. Wird etwas der Art vergessen, so wird Nichts für die Bestimmung der Gattung gezahlt.

Wird eine Gattung vergessen oder unrichtig bestimmt, so werden dem Verfasser dafür 2 Fl. abgezogen; über die Unrichtigkeit entscheidet er selbst.

Es muss dabei *Degeer*, *Rösel* und *Kleemann* verglichen und mit Angabe der Gründe angeführt werden, wo möglich auch *Geoffroy*. Es versteht sich, dass nicht blos der Kerf, sondern auch Raupe, Puppe und Hülle gemeint sind.

Die Arbeit darf nicht aus einem registerartigen Texte bestehen, sondern muss wie eine beurtheilende Untersuchung mit Anziehung der betreffenden Stellen und mit Abwägung der Gründe für und wider zusammenhängend fortlaufen. Den Schluss macht ein Register nach der Reihe des Werkes mit Anführung der Figuren und eins nach dem Alphabet. Wird in der Isis abgedruckt, wenn sie genügend ist, übrigens kann der Verfasser damit machen, was er will.

Das Honorar wird bezahlt ein halbes Jahr nach dem Abdruck, damit Beurtheilungen möglich werden.

Gehen mehrere Arbeiten ein, so erhält die nächst beste ebenfalls Honorar, aber nur die Hälfte und es wird hier auch nur die Hälfte abgezogen.

Berghauptmann *von Charpentier* in Brieg bietet seine Sammlung von Schmetterlingen und Käfern Liebhabern zum Ankaufe an. In seinem so eben erschienenen Prachtwerke über die Libellulinen *) zeigt er an, dass seine Sammlung von Schmetterlingen gegen 1360 europäische Arten in 6400 Exemplaren und 440 ausländische Arten in 700 Exemplaren, in 2300 Glaskästchen aufbewahrt enthalte. Die Anzahl der europäischen Käfer beträgt gegen 12,000 Stück in

*) *Libellulinae europaeae descriptae ac depictae*. Lipsiae. Leopold Voss, 1840. 4to maj. cum tabulis XLVIII. coloratis.

ungefähr 2500 Arten, die Anzahl der exotischen Käfer gegen 1500 Stück, sie befinden sich in zwei Mahagonyschränken.

Verkauf der Insektensammlung des Grafen *Dejean* in Paris.

Diese Sammlung besteht:

1) Aus der Sammlung der Coleopteren, geordnet und bestimmt nach der letzten Ausgabe seines Cataloges, und enthält ausser den dort aufgeführten 22,399 Arten, noch 2,244 später dazu gekommene Arten, im Ganzen also 24,642 Arten, ohne diejenigen Abänderungen zu rechnen, welche von vielen Entomologen als besondere Arten betrachtet werden.

Die Zahl der Individuen beläuft sich auf ohngefähr 118000. Sie befinden sich in 920 Pappkästchen, welche sechs grosse und sechs kleinere Schränke füllen, und sind alle sehr gut erhalten.

2) Aus einer sehr schönen Sammlung Lepidopteren, der die später sehr vermehrte Sammlung *Latreille's* zu Grunde liegt.

3) Aus einer Sammlung Insekten der anderen Ordnungen, die von *Latreille* gekauft wurde und unverändert geblieben ist.

4) Aus einer grossen Anzahl Schachteln, welche eine grosse Anzahl Doubletten von Coleopteren aus verschiedenen Ländern, besonders aus Columbien enthalten.

Der Preis dieser Sammlung ist 60000 Franken zahlbar in Paris.

Sollte sich Niemand finden, der diese Sammlung im Ganzen kaufte, so ist Graf *Dejean* entschlossen dieselbe nach Familien zu verkaufen und zwar zu folgenden Preisen:

	Kästchen.	Arten.	Exemplare.	Preis.	
Carabici	134	3,014	17,914	7,000	Franken
Hydrocanthari	19	420	2,854	800	—
Brachelytra	36	909	5,470	1,500	—
Sternoxi	59	1,434	5,995	3,000	—
Malacodermata	31	1,081	4,456	2,000	—
Terediles	10	290	1,662	600	—

	Kästchen.	Arten.	Exemplare.	Preis.	
Clavicornia . . .	34	836	5,951	1,500	Franken
Palpicornia . . .	11	185	1,653	300	—
Lamellicornia . .	125	2,687	11,490	6,000	—
Melasomata . . .	41	1,002	4,115	2,000	—
Taxicornia . . .	10	339	1,665	600	—
Tenebrionites . .	10	290	1,030	500	—
Helopii	12	412	1,449	800	—
Trachelides . . .	10	337	1,849	700	—
Vesicantes	17	410	2,180	1,000	—
Stenelytra	4	111	780	200	—
Curculionides . .	121	4,040	17,313	8,000	—
Xylophagi	16	537	3,367	1,000	—
Longicornia . . .	98	1,972	7,132	5,000	—
Chrysomelina . .	106	3,860	16,863	6,800	—
Trimera	15	425	2,692	600	—
Dimera	1	46	250	100	—
Summe . .	920	24,643	118,516	50,000	—
Schmetterlinge				6,000	—
Die übrigen Ordnungen				4,000	—
				60,000	—

Sollten jedoch auch bei dieser Vertheilung sich keine Liebhaber finden, so ist Graf *Dejean* gesonnen, sowohl aus der Käfer-Sammlung, als aus den Doubletten fünfzig Loose zu bilden, von denen jedes wenigstens 2400 Arten enthält, und 1000 Franken kostet, und welche gezogen werden sollen, sobald sie untergebracht sind.

Man wendet sich an Graf *Dejean* unter folgender Adresse:

„à Mr. le Comte *Dejean* à Paris, Rue de l'Université, Nro. 17.“

Der entomologische Verein in Stettin hat, um die durch ganz Deutschland zerstreut wohnenden Mitglieder enger mit sich und unter einander zu verbinden, eine entomologische Zeitung begründet, welche in monatlichen

Lieferungen, jede von einem Druckbogen erscheint, und mit dem Januar dieses Jahres begann. Sie theilt die Vereinsangelegenheiten, wissenschaftliche Bemerkungen und Intelligenz- nachrichten mit, und kann von jeder soliden Buchhandlung bezogen werden. Die Redaktion hat Herr Dr. *Schmidt* in Stettin übernommen, den Verlag die Becker- und Altendorfsche Buchhandlung in Stettin. Der Preis des Jahrganges beträgt einen Thaler.

Druckfehler.

Seite	9	Zeile	13	von	unten	lies	Mitglieder von der Natur
							statt: Mitglieder der Natur.
— 14	—	14	—	oben	—	den	statt dem.
— 48	—	16	—	—	—	Teratodes	statt Teradotes.
— 77	—	1	—	unten	—	X	statt XI.
— 162	—	3	—	oben	—	Payk.	statt Panz.
— 351	—	10	—	—	—	fehlt vor Rhys. conjungens	das Parenthesenzeichen (
— 359	—	10	—	unten	lies	und über die	statt und darüber die.
— 368	—	14	—	—	—	allgemeinere, ange-drückte	statt: allgemeiner ange-drückte.

Inhalt des ersten Heftes.

- I. Audinet-Serville's histoire naturelle des Orthoptères, verglichen mit Burmeister's Handbuch der Entomologie, 2r Band 2e Abth. 1e Hälfte; vom Professor Burmeister in Halle. S. 1.
 - II. Revision der deutschen Aphodien-Arten; vom Dr. Med. Schmidt in Stettin. S. 83.
 - III. Ueber die Familie der Gallwespen; vom Forstrath und Professor Hartig in Braunschweig. S. 176.
 - IV. Ueber die Gattung Staphylinus; vom Geheimen Hofrathe und Professor Gravenhorst in Breslau. S. 210.
-



Inhalt des zweiten Hefes.

- I. Bemerkungen über Elateriden, vom Herausgeber. S. 241.
(Nachträge dazu S. 439.)
- II. Ueber Elateriden ohne Bruststachel. (Cardiophorus) Vom Dr.
Erichson in Berlin. S. 279.
- III. Beschreibung der Arten von *Rhysodes*, von *Ed. Neumann*,
übersetzt mit Bemerkungen v. Herausgeber. S. 342.
(Nachtrag dazu S. 440.)
- IV. Kritische Revision der *Lamellicornia melitophila*, vom Prof. *Bur-*
meister und *H. Schaum*. S. 353.
- V. Ueber die Fortpflanzungsweise der *Libellulina* vom Dr. *C. Th.*
v. Siebold. S. 421.
- VI. Miscellen.
Nachträge zu den Bemerkungen über Elateriden S. 439. —
Nachtrag zu der Monographie von *Rhysodes*. S. 440. — Ueber

Carabus vaporariorum et ferrugineus *Linn.* S. 442. — Libellenzüge. S. 443. — Ueberwinterung der befruchteten Weibchen von *Culex rufus*. S. 443. — *Tachygonus Lecontei* S. 445. — Entomologische Preisaufgabe. S. 446. — Verkauf der Insektensammlung des Berghauptmanns von *Charpentier* S. 447. — Verkauf der Insektensammlung des Grafen *Dejean* S. 448. — Zeitung für die Entomologie S. 449.

Fig 1
a



1 b



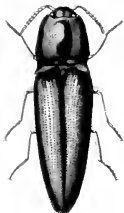
1 c.



1 d.



Fig. 2 a.



3. c



2. b.



3. d.



Fig 3.
a



3. b.

Fig. 4.
a.



4. b



Fig 4. c



4. d.



Fig. 3. c.

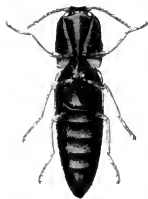
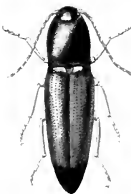


Fig. 5.
a.



5. c.



5. f.

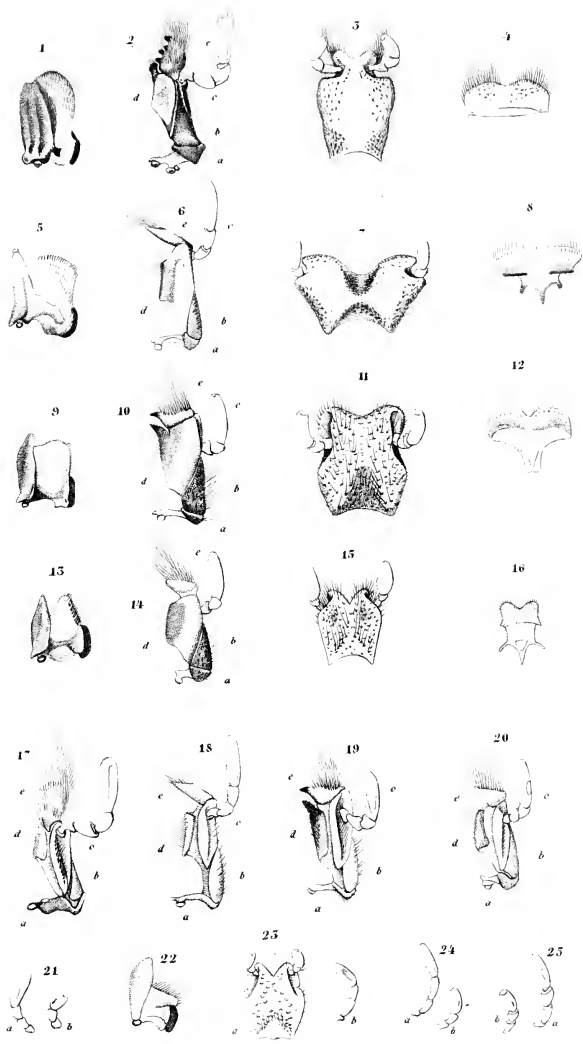


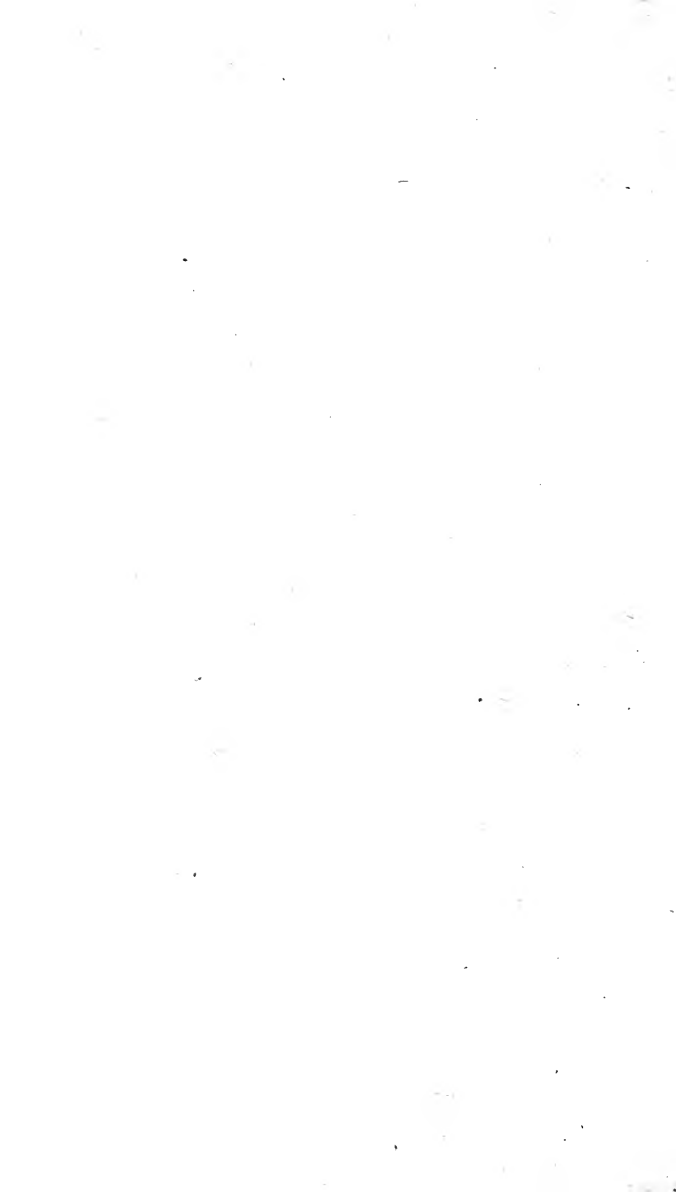
5. d.



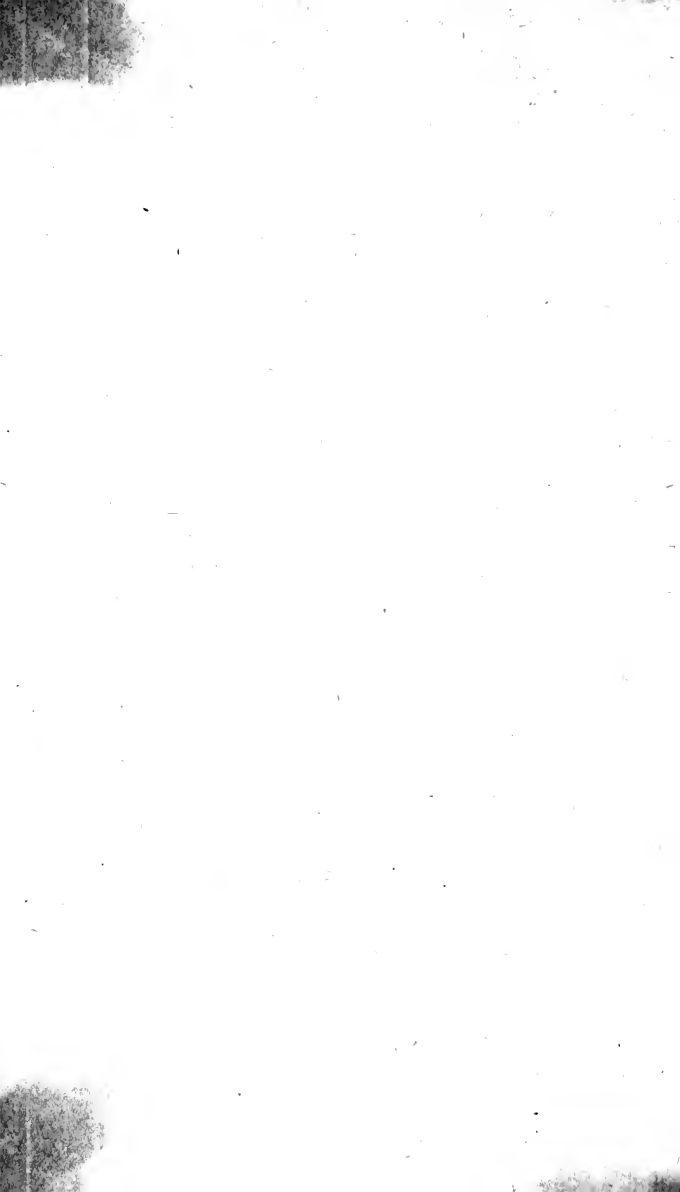
5. b.











PROPERTY OF
Z. P. METCALF

