21. *Dascalia unimaculata* n. sp.
22. *Atracis dentata* n. sp.
23. „ *javana* Melichar.
24. *Flatoides simulans* n. sp.
25. „ *dotatus* Melichar.

Brasilianische Käferlarven,

gesammelt von Dr. **Fr. Ohaus,**
beschrieben von **K. M. Heller** in Dresden.

Es kann nicht dankbar genug anerkannt werden, daß Herr Dr. Fr. Ohaus auf seiner Sammelreise in Brasilien (vergleiche die Reiseschilderungen in dieser Zeitschrift 1899 p. 204—245, 1900 p. 164—191 und 193—273) außer den ihn besonders interessirenden Ruteliden auch anderen Käferfamilien seine Aufmerksamkeit schenkte und u. a. auch mit großem Aufwand von Mühe und Zeit deren Entwicklungsstände kennen zu lernen suchte und Larven und Puppen in mustergültiger Weise konservierte. In tropischen Zonen steigern sich die Schwierigkeiten, die die Aufzucht von Käfern verursachen, außerordentlich, daher ja auch unsere Kenntniß von exotischen Käferlarven und Puppen eine äußerst dürftige ist. In vorliegender Arbeit soll zunächst versucht werden, einige Entwicklungsstände von Bockkäfern, die vorwiegend den Prioniden angehören (nur *Oncoderes* zählt zu den Lamiiden), und von einer *Brenthus*art zu beschreiben und mag daher hier auf das Literaturverzeichniß hingewiesen werden, das Prof. A. Lameere 1884 in den Mémoires de la Société royale des sciences de Liége 2. ser. XI. veröffentlicht hat, wenngleich die meisten Citate auf solche Beschreibungen verweisen, die einen genaueren Vergleich der Larvenformen verschiedener Gattungen nicht erlauben. Auch die Abbildungen, sofern überhaupt solche gegeben werden, lassen mit Ausnahme der präch-

tigen bei Schiödte viel zu wünschen übrig; so sind beispielsweise auch die von Dr. Dugès (Ann. Soc. Ent. Belg. XXVIII. t. II) veröffentlichten Figuren von *Mallodon* äußerst skizzenhaft und zu vergleichenden Studien nicht zu verwenden.

Bei dem folgenden Versuch, die Larven einiger Prioniden zu charakterisieren, stellte sich im Verlaufe der Untersuchungen immer mehr die Schwierigkeit heraus, wirklich specifische Merkmale, die auch für die verschiedenen Wachstumstadien Gültigkeit haben, aufzufinden. Die Mundteile, die von den Autoren zumeist am ausführlichsten beschrieben werden, bieten innerhalb der Prioniden nur geringe Unterschiede dar, die Mandibel vielleicht ausgenommen, die man aber, um ihre Form genau festzustellen, vom Kopf abzutrennen genöthigt ist; da aber selten mehrere ausgewachsene gleiche Larven vorliegen, entschließt man sich dazu nur ungern. Namentlich auch deshalb, weil es noch viel nöthiger ist, um die Form des Kopfes kennen zu lernen, diesen durch einen Einschnitt in die Bindehaut vom Körper zu trennen und die Muskelfasern zu entfernen. Versuche, die Larvenköpfe zum bequemeren Vergleich trocken (aufgeklebt oder gespießt) zu verwahren, können nicht empfohlen werden, da durch das Trocknen die wenig chitinisierten Mundteile meist starke Schrumpfungen erleiden; man wird daher am besten den Larvenkörper und den dazu gehörenden Kopf in einer Glasröhre für sich in Alkohol konservieren.

Das von Dr. Ohaus mitgebrachte Larvenmaterial ist viel umfangreicher als die hier gegebene Beschreibung der wenigen Formen vermuten läßt, doch hielten wir es für angezeigt, vorläufig solche Larven, deren Artangehörigkeit zweifelhaft erschien, von der Untersuchung auszuschließen.

Die Konservierung endlich fand, nachdem die Larven durch kochendes Wasser fixiert worden waren, in Alkohol, oder zuerst in 2 % Formalinlösung und dann erst in Alkohol statt. Letztere Methode ergab ja äußerlich tadellose, pralle Präparate, die aber, wie auch schon von anderer Seite festgestellt wurde, eine allzu

große Brüchigkeit besitzen, der die zarten Fühler und Beine nur zu leicht zum Opfer fallen.

Parandra glabra Geer. Larve: Länge 49 mm, Breite am Thorax 7,5 mm.

Kopf so lang wie breit, an den Seiten gleichmäßig gerundet, die größte Breite in einer Linie mit dem Vorderrande des hinteren Hinterhauptsloches, dieses mehr bauch- als rückenständig, der ventrale Ausschnitt ziemlich halbkreisförmig, etwas breiter als lang, der dorsale Ausschnitt kurz spitzwinklig. Vorderes Hinterhauptsloch eiförmig, sein Längsdurchmesser etwas länger als die zwischen ihm und dem hinteren Hinterhauptsloch gelegene Chitinbrücke breit ist. Epistom*) quer, gewölbt, Seitennähte nach hinten konvergierend und im stumpfen Winkel nach innen zum Muskelansatz umbiegend, beiderseits mit äußerst feinen gewellten Querrunzeln, hinter dem Vorderrande beiderseits leicht quer eingedrückt, der Vorderrand selbst etwas gewulstet und fein punktiert, die Punkte mit kurzen Börstchen. Ueber der Mandibelinsertion jederseits ein stumpfer, schwärzlich gefärbter Höcker. Clipeus quer, mindestens viermal so breit wie lang, trapezoidal, sein Vorderrand leicht ausgebuchtet. Oberlippe ein- und einhalbmal so lang wie breit, lanzettförmig, beiderseits an der Basis mit kurzem kräftigen Randwulst, undeutlich runzlig punktiert und lang bewimpert, an der Spitze mit etwas kürzeren und steiferen Borsten. Ocellen nicht vorhanden. Fühler mit ihren zwei Endgliedern den Clipeus überragend.

Kiefer circa $^1/_3$ mal so lang wie der Kopf, an der Wurzel so breit wie lang, der Kauteil (pars scissoria Schiödte) durch eine stumpfwinklig verlaufende Querfurche abgesetzt und außen glänzend glatt, der Basalteil uneben und ziemlich grob punktiert und röthlich bewimpert. Schneide in der Mitte mit einer kleinen stumpfen Ecke, in der vorderen Hälfte oberseits konkav, unterseits mit drei flachen Längsfurchen, in der Basalhälfte sehr fein

*) Im Sinne Schiödte's. Cf. de metamorphosi eleutheratorum observationes.

parallel gestreift, die Streifen zur Schneide parallel laufend. Maxillarlade dem Tasterstiel angefügt (mala maxillarum stipiti palpigero inserta). Erstes Glied der Maxillarpalpen wenig länger als das zweite, zweites und drittes gleich lang. Kinn quer viereckig, $1^1/_2$ mal so breit wie lang, die Hinterecken abgerundet, der Vorderrand leicht ausgebuchtet, der mittlere etwas gewölbte Teil quer-elliptisch, umfurcht und kurz beborstet. Erstes Glied der Lippentaster $1^1/_2$ mal so lang wie breit, etwas länger als das zweite. Füße sehr wenig behaart, etwas länger als die Maxillarpalpen, die Schenkel etwas dicker als lang, fast kugelig, die Schienen doppelt so lang wie breit. Kralle gerade, konisch und etwas kürzer als die Schiene, an der Spitze gebräunt und bei mikroskopischer Vergrößerung sich als fein bedörnelt ausweisend. Halsschild ca. $^1/_5$ breiter als der achte Abdominalring, mit bis zur Basis reichender Randfurche. Pronotum am Hinterrande mit einer bis zur Mitte der Scheibe stumpfwinklig vorgezogenen und auch am Seitenrande weiter nach vorn reichenden Querzone von dichten und kleinen Körnchen, die nach vorn zu an Größe abnehmen. Mittelstück des Prosternums ein gleichseitiges Dreieck mit verrundetem vorderen Winkel, seine Körnelung in der Mittellinie und nach den Rändern zu feiner werdend und endlich ganz erlöschend. Mesosternum mit charakteristischen, kurzen, chitinösen Querleisten, die sich in zwei hinten spitz ausgezogenen Gruppen scheiden. Metasternum in der vorderen Hälfte mit einem Furchendreieck, das derartig verläuft, daß die Basis die beiden Hinterhüften verbindet; hinter dieser Linie beiderseits eine Längsreihe von ca. 8 kurzen chitinösen Querleisten; ähnliche finden sich auch noch in geringer Zahl an der Basis des ersten Bauchringes. Die sieben gleichmäßig gewölbten und rauh aber sehr fein gekörnelten Bauchwülste (tubera scansoria), von welchen der erste mehr als doppelt so breit wie lang ist, werden von Ring zu Ring schmäler, so daß der sechste kreisförmig erscheint, der siebente ist wieder deutlich quer, sie sind ähnlich den Rückenwülsten und wie diese etwas vor der

Mitte durch eine Querfurche geteilt, die beiderseits von einer kurzen Längsfurche begrenzt wird; letztere ist bei den Bauchwülsten bogenartig, bei den Rückenwülsten fast gerade und hinten gegabelt. Siebenter Bauchring an den Seiten in der hinteren Hälfte, unterhalb des Stigmas, mit einem leicht gebogenen, hinten sich herabsenkenden, achten Bauchring der ganzen Länge nach mit einem horizontalen Längswulste; das Aftersegment, das so lang wie breit und so lang wie der Prothorax ist, an den Seiten nur in der Basalhälfte mit einem Längswulst und neben der sparsamen Bewimperung noch sehr fein behaart. After aus einer schwach gewulsteten Querspalte und rechtwinklig darauf stoßenden Längsspalte gebildet.

Im Karolinenthal bei Petropolis am 23. August 1898 zahlreich in rothem Holz gefunden und das Imago daraus gezüchtet.

Bemerkung. Schiödte*) charakterisiert die Prionidenlarven ungefähr wie folgt: „1. Kopf quer; 2. Kopfseiten hinten winklig und auseinanderklaffend, hinter dem Epistom durch ein längliches Mittelstück verbunden. 3. Die unteren, den Kopf zurückziehenden Muskeln inserieren in einer tiefen Grube vor dem Hinterhauptsloch. 4. Mandibel doppelt so lang wie hoch, keilförmig, Schneide breit ausgerandet, ihre untere Ecke spitz vorgezogen. 5. Maxillen beweglich mit deutlicher Angel, Gelenkshaut umfangreich, polsterartig und runzlig. 6. Maxillarlappen dem Maxillarstiel angefügt. 7. Fühler kräftig, den Clipeus nicht überragend. 8. Clipeus den ganzen Vorderrand der Stirn einnehmend. 9. Labrum ansehnlich, halbkreisförmig. 10. Beine sehr kurz, konisch.“ und macht ferner auf p. 398 des citierten Werkes noch die Bemerkung, daß mehrere riesige aus Ost-Indien, Guinea und Südamerika eingelieferte Prionidenlarven sich von der Larve des *Prionus coriarius* außer durch die Skulptur des Kopfes, durch die Bewehrung der Kletterwülste und andere Merkmale geringer Bedeutung nicht unterscheiden, so daß man vorauszu-

*) De metamorphosi eleutheratorum observationes Pars IX. Naturh. Tidsskr. X. 396.

setzen geneigt ist, daß die citierte Charakteristik der Prioniden-larven mit Rücksicht auch auf die Schiödte bekannten ausländischen Larven gegeben wurde. Allein dies trifft nicht zu. Schiödte scheint sich bei der Charakteristik der Prionidenlarven nur auf den Befund von *Prionus coriarius* gestützt zu haben.

Zum wenigsten lassen sich die von Dr. Ohaus gesammelten Prionidenlarven nicht ohne weiteres unter die Schiödte'sche Gruppirung von Merkmalen bringen. Außer von *Parandra* liegen mir noch zahlreiche Prionidenlarven (*Mallodon, Ctenoscelis, Polyoza* u. a.*) vor, die alle, sowie *Prionus* und *Ergates* ein vorderes und hinteres Hinterhauptsloch aufweisen. Daß sich vor dem Hinterhauptsloch bei den Prioniden eine Grube findet, ist zwar schon von Schiödte beobachtet, aber wie es scheint, nicht genauer untersucht worden, denn er hält es nur für einen Muskelansatz des Kopfzurückziehers. Wie meine Untersuchungen bei *Parandra* ergaben, stellt das Vorhandensein oder Fehlen dieser doppelten Perforation (denn eine solche und keine Grube ist es) aber doch ein tiefer einschneidendes Merkmal dar, indem durch die obere, größere, der Schlund, die untere, kleinere, Oeffnung das Bauchmark in die Kopfkapsel der Larve eintritt und zwar so, daß das Unterschlundganglion noch außerhalb des Kopfes, dicht unter die Chitinbrücke zu liegen kommt. Dadurch wird auch die morphologische Bedeutung der die beiden Hinterhauptsöffnungen trennenden Chitinbrücke klar, die nichts anderes darstellt, als das von Burmeister bei den Imagines gewisser Insekten als tentorium**) bezeichnete Stück des Kopfskeletes, das aber bei den Prionidenlarven durchaus in einer Ebene mit der Occipitalwandung liegt und bei der Weiterentwicklung der Larve zur Puppe und zum Käfer derartig umwachsen wird, daß es in das Innere des Kopfes zu liegen kommt.

---

*) Dugès Beschreibung der Mallodonlarve (Ann. Soc. Ent. Belg. 1884 p. 13 Taf. II.) ist nicht ausreichend genug, um sie bei der Bestimmung der Ohaus'schen Prionidenlarven heranziehen zu können.

**) Handbuch der Entomologie I. p. 251.

Ein ähnlicher gesonderter Austritt der Speiseröhre durch eine größere obere und des Bauchmarkes durch eine kleinere untere Hinterhauptsöffnung findet sich übrigens auch bei den Lepidopteren, z. B. Ornithoptera; bei manchen, leider nicht näher bezeichneten Käferlarven hat Fr. Kleuker*) bisher nur eine „dicke, die inneren Seitenränder des Halsloches verbindende Chitinsehne" nachzuweisen vermocht. Bei Durchsicht der dem Schiödte'schen Werke beigegebenen Tafeln läßt sich erkennen, daß das tentorium auch bei anderen Bockkäferlarven vom Halsloch aus sichtbar ist und bei *Phoracantha*, wenn auch sehr schmal, so doch auch in einer Ebene mit der Hinterhauptswandung zu sein scheint, bei *Callidium*, *Phoeniscus* u. a., noch mehr aber bei *Carambyx* nach vorn rückt und Bogenform annimmt und bei *Tetropium*, *Asemum*, *Rhagium*, *Morimus* von hinten aus überhaupt nicht mehr sichtbar ist. Bei Betrachtung dieses Merkmales hinsichtlich seines Wertes für die Systematik zeigt sich, daß auch in ihm die Spaltung der *Cerambycidae* in *Cerambycini* und *Lamini* ihren Ausdruck findet, daß aber, so weit die bisherigen Untersuchungen ausreichen, nach ihm sich die *Lepturini* und *Asemini* mehr den *Lamini* als den *Cerambycini* nähern; dabei bleibt aber immer noch zu erwägen, in wieweit die Stellung des Hinterhauptsloches einer durch die Lebensweise bedingten Anpassung unterworfen ist, der zufolge die Larve mehr oder weniger hypognat ist (vergl. Ganglbauer systemat.-koleopterologische Studien, Münchener Koleopt. Zeitschrift I, 1903 p. 307, Anmerk.). Jedenfalls aber schließt sich zufolge des relativ großen Abstandes der beiden Occipitalöffnungen (oder durch die Breite der Chitinbrücke) *Parandra* eng den *Prioniden* an, was ja auch in unserer jetzigen Systematik zum Ausdruck kommt, die die Parandriden nicht als gleichwertig den Prioniden entgegenstellt, sondern diesen unterordnet.

So viel über das von Schiödte sub 3 erwähnte Merkmal

*) Ueber endoskeletale Bildungen bei Insekten. Dissertation, Göttingen 1883.

der Prionidenlarven, das, weil am interessantesten, vorweg besprochen wurde. Was die sub 1 erwähnte Kopf- und sub 9 erwähnte Labrum-Form betrifft, so ist zu bemerken, daß es noch andere Prionidenlarven giebt, bei welchen der Kopf so wie bei *Parandra* nicht quer, sondern so breit wie lang und die Oberlippe nicht halbkreisförmig, sondern mehr oder weniger länglich, herz- oder lanzettförmig ist. (Vergl. Dugès Ann. Belg. 1894 XXVIII, p. 13). Ebenso wenig zutreffend ist das sub 2 erwähnte Merkmal der hinten winklig auseinander klaffenden Kopfseiten, da sich bei *Ctenoscelis* und *Malladon* u. a. die Kopfform mehr der von *Cerambyx cerdo* L. als der von *Prionus coriarius* nähert. Was die übrigen erwähnten Merkmale betrifft, so sind sie so allgemein gehalten, daß durch sie die Prionidenlarven kaum als solche werden erkannt werden können und es ist daher erst der Zukunft vorbehalten, wenn mehr Larven bekannt sein werden, eine wirklich zutreffende präcise Charakteristik der Prionidenlarven zu geben; so weit es sich indeß heute beurteilen läßt, scheint die durch eine breite Chitinbrücke zu Stande kommende Teilung des Foramen occipitale in eine kleinere vordere (untere) Oeffnung für den Eintritt der Ganglienkette und in eine größere, obere, für den Eintritt der Speiseröhre mit zu den charakteristischen Merkmalen der Prioniden zu gehören.

Ctenoscelis atra Oliv. Larve: Länge 92, Halsschildlänge 15, Halsschildbreite 20,5 mm.

Kopf nahezu so breit wie lang, Seiten gleichmäßig gerundet, größte Breite hinter dem Vorderrand des Hinterhauptsloches, dieses wenig breiter als lang bauchständig, seine Seitenränder gerundet, nach vorn leicht konvergierend, der geradlinige Vorderrand schmäler als der Hinterrand. Das vordere Hinterhauptsloch birnförmig mit dem spitzen Pol nach hinten gerichtet, sein Längsdurchmesser größer als die dahinter liegende Chitinbrücke breit ist. Epistom quer, im frei liegenden Teil quer gewölbt und weitläufig punktiert, die Ränder geschwungen und am Muskelansatz zwei spitze Zipfel bildend. Stirnvorderrand beiderseits über dem Mandibularkondylus

halbkreisförmig eingedrückt und wie bei *Prionus* innerhalb dieser Eindrücke zwei übereinanderliegende, etwas winklig vorgezogene Lamellen bildend, von welchen die untere dem Clipeus aufliegende, die obere nach vorn hin überragt. Clipeus quer, dreimal so lang wie breit, sein Vorderrand in der Mitte, sowie die Basis der Oberlippe mit einem gemeinsamen tiefen Eindruck. Oberlippe quer, elliptisch, weitläufig grob punktiert, ein breiter Mittelstreifen glatt, beiderseits dieses, besonders aber an der Spitze, röthlich braun bewimpert. Ocellen drei, in einer vertikalen Reihe angeordnet, das oberste etwas kleiner als die anderen. Die ersten zwei Fühlerglieder pergamentartig, das dritte braun hornig, doppelt so lang als das quere zweite. (Schiödte zählt den ersten häutigen Abschnitt nicht als Fühlerglied, so daß unser drittes dem zweiten, unser zweites dem ersten entsprechen würde.) Mandibel in der basalen Hälfte außen grob gerunzelt und punktiert mit einer Querfurche von drei undeutlichen kurzen Längseindrücken, die Spitzenhälfte an der Wurzel fein längsrunzlig, vorn oben mit 3—4 schrägen Furchen, die durch feine Leisten getrennt sind. Kinn ähnlich wie *Prionus*, quer, mit eingedrückter Mittellinie, am Vorderrand aber tiefer ausgerandet, die Seiten mehr gerade nach vorn konvergierend. Zunge halbkugelförmig gewölbt. Insertion der Lippentaster von einander entfernt. Beine etwas länger als die Lippentaster mit röthlich braunen Borsten. Prothorakalring breiter als lang (2 : $1^1/_2$), nur wenig (ca. $^1/_5$) breiter als das 8. Abdominalsegment. Pronotum mit gerundetem Hinterrand und feiner Mittellinie, die beinweiße Scheibe doppelt so breit wie lang, vorn im zweiten Drittel der Segmentslänge geradlinig begrenzt, schwach gerunzelt und dazwischen weitläufig punktiert, die Punkte je mit einem braunen Haar, vor den Hinterecken mit undeutlichen bogenförmigen Eindrücken, deren Radius in den Hinterecken fußt. Am Vorderrande geht die Scheibe in die mehr häutige, lappenartig getheilte Zone über. Die 6 vorhandenen Lappen entstehen durch kurze, gleich weit von einander abstehende Längseindrücke, von welchen sich je einer beiderseits

der Mittellinie und einer in der Mitte vor den Halsschildseiten befindet und weisen je einen gebräunten kurzen Querstreifen auf, der gröber punktiert ist. Die Halsschildseiten, die verrundete Dreiecke darstellen, sind fast glatt und weitläufiger als das Pronotum punktiert. Prosternum in der Mitte der Länge nach leicht eingedrückt, am Hinterrande eingekerbt, auf dem, von den Vorderhüften bis zum Vorderrand reichenden Feld schwach gerunzelt und mit bräunlichgelben, quer-elliptischen Ringpunkten unregelmäßig und nicht dicht bedeckt, die Hinterecken dieses Feldes liegen etwas vor der Mitte der Segmentlänge. Mesosternalring beiderseits mit einem schuppenförmigen Seitenstück (Flügeldeckenanlage), das verrundet dreieckig und höher als lang und fast glatt und nur mit einigen Wimpern besetzt ist. Eine ähnliche Seitenschuppe als Anlage der häutigen Flügel zeigt auch der Metasternalring, doch ist diese etwas größer. Die 7 gerunzelten Rückenwülste (Haftscheiben bei Ratzeburg) werden durch zwei parallel verlaufende, unregelmäßig gewellte Furchen gebildet, die auf dem ersten Abdominalsegment einander am meisten genähert und da ein ca. 5 mal so breites als langes Feld bilden. Diese Querfelder nehmen von Ring zu Ring an Breitenausdehnung ab, so daß das Feld auf dem 5. Bauchsegment nur 3 mal so breit als lang ist. Auf dem 4.—6. Bauchsegment findet sich parallel neben der vorderen noch eine dritte seichtere Querfurche, die aber von der vorderen Querfurche nur einhalbmal so weit entfernt ist wie von der hinteren. Die Bauchwülste treten nur wenig stärker hervor als die Rückenwülste und sind in der Mitte durch eine nach vorn ausbiegende Querfurche geteilt, die beiderseits durch einen kurzen Längseindruck begrenzt wird, der strahlenförmig nach innen 5—6 kurze Einschnitte entsendet. Besonders charakteristisch für die Larve scheint jedoch die Bildung des 8. und 9. Abdominalsegmentes zu sein, die einzeln vom 7. Segment nur wenig an Länge verschieden sind. (Bei *Macrotoma*, *Xixuthrus*, *Parandra*, *Mallodon* u. a. ist das Analsegment circa doppelt so lang als das vorhergehende Segment.) Die ventralen Einschnitte

sind zwischen dem 7. und 8. und 8. und 9. Segment besonders tief eingedrückt. Der dreispaltige After wird unterseits von einem /\förmigen tiefen Eindruck begrenzt, während oberseits zwei kurze gekrümmte Eindrücke die Afterpartie halbkuglig hervortreten lassen. Die durch die Eindrücke wulstartig abgesetzten Teile des Analsegmentes zeigen eine feine, aber scharfe Runzelung, die wohl bei der Locomotion der Larve eine Rolle spielt. Von den Stigmen ist das Thoracalstigma das größte, es ist mehr als doppelt so groß als das 7. Zwischen der Stigmenreihe und den Bauchwülsten findet sich eine Reihe von undeutlichen, flachwarzenartigen Erhabenheiten, die, auf jedem Segment je eines, ungefähr so groß wie das zweite Stigma und näher dem Vorderrande des Segments gelegen sind.

Gleichzeitig mit der Larve und Puppe brachte Dr. Ohaus auch ein Stück des sehr harten Figuiera-Holzes mit zwei Puppenwiegen mit; es stammt aus dem Kern eines $1^1/_2$—2 m dicken Stammes, der am 1. November 1898 am Abhange des Portugiesenberges bei Petropolis gestürzt aufgefunden wurde (vergl. Ent. Zeitung Stettin 1900 p. 229). Die Puppenwiege stellt eine abgeplattet eiförmige Höhlung dar, deren Längsachse 95, deren auf einander senkrechten Durchmesser 60 und 25 mm betragen, letztere beiden Maaße geben auch das Lumen des flach-elliptischen Fraßganges an. Die Puppenwiege ist sehr dicht vom Fraßgang durch einen Pfropfen aus erhärtetem Brei von Fäkalien und Holzspähnen abgeschlossen, der auf der Innenseite, wie eine quer geriefte Struktur erkennen läßt, sorgfältig von der Larve geglättet ist. Eine der Puppenwiegen ist an einem Ende nur durch grobe ca. 30 mm lange und ca. 2 mm breite Spähne verstopft; möglicherweise wurde die Larve beim Ausbau der Wiege gestört.

Mallodon spinibarbis L. Larve: Länge 76, Länge des Halsschildes 11, Breite des Halsschildes 18,5.

Kopf etwas länger als breit, die Seiten gleichmäßig gerundet, ihre größte Breite in einer Linie mit dem Vorderrand des großen Hinterhauptsloches, dieses etwas breiter als lang und so wie das

vordere Hinterhauptsloch ähnlich wie bei *Ctenoscelis* geformt. Prothoracalring doppelt so lang wie breit, $1^1/_4$ mal so breit wie das 8. Abdominalsegment, sonst ganz so wie bei *Ctenoscelis*. Metasternum in der Mitte ohne Längsfurche, am Hinterrand nicht eingekerbt, die Seitenecken, direkt vor den Hüften des ungefähr sechseckigen Mittelfeldes, liegen in der Mitte zwischen dem Vorder- und Hinterrande des Segmentes (bei *Ctenoscelis* näher dem Hinterrande). Meso- und Metasternalring ohne äußerlich sichtbare Anlagen von Flügeln. Rückenwülste glatt, glänzend, aber stärker vortretend als bei *Ctenoscelis;* die durch die Furchen gebildete bandartige Querzone in der Mitte mit einer Querreihe von unregelmäßigen, seichten Punkten, die auf dem 7. und 8. Segment fast ganz erloschen sind. Bauchwülste in der Körpermittellinie deutlich eingedrückt, so daß sie beiderseits flach warzenartig vortreten. 7. und 8. Abdominalsegment je mit einem Seitenwulst, das 8. unterseits deutlicher als oben, fein quergerunzelt. Analsegment doppelt so lang wie das vorhergehende, beiderseits an der Basis mit kurzem Wulst, sonst glatt, kuppenförmig und neben dem dreispaltigen After keine Eindrücke aufweisend. Zwischen der Stigmenreihe und den Bauchwülsten jederseits mit einer Reihe von undeutlichen elliptischen Schwielen, die hinter dem Vorderrand eines jeden Segmentes schräg unterhalb des Stigmas liegen.

Polyoza Lacordairei Serv. Larve: Länge 60, Breite des Thorax 8,5 mm.

Kopf länger als breit, seine größte Breite hinter der Mitte, ungefähr in einer Linie mit dem Mittelpunkt des ventralen Ausschnittes des großen Hinterhauptslochs, dieser länger als breit und in der vorderen Hälfte gerundet erweitert, der dorsale Ausschnitt sehr kurz, stumpfwinklig. Kleines Hinterhauptsloch so lang wie breit, fast kreisförmig, sein Längsdurchmesser so lang wie die Chitinbrücke breit ist. Epistom quer, sehr weitläufig punktirt, die Seitennähte in sanften Bogen zum medianen Muskelansatz einbiegend und einen zum Vorderrand parallelen in der Mitte zweizackigen Hinterrand bildend. Kopfseiten dicht an der

Epistomnaht mit einer Reihe von 4 entfernten je ein Haar tragenden Porenpunkten. Clipeus quer, ungefähr 4 mal so lang wie breit, hornartig durchscheinend. Oberlippe quer, ungefähr elliptisch, in der vorderen Hälfte mit eingedrückter Mittellinie. Ocellen vorhanden, jederseits drei, dicht aneinander stehend und eine Verticalreihe bildend. Drittes Fühlerglied mit der Hälfte den Clipeus überragend, cylindrisch, so lang wie die beiden vorhergehenden zusammengenommen, mindestens dreimal so lang wie breit, Tastwarze des 3. Gliedes sehr klein, konisch. Kiefer im Spitzendrittel matt und im zweiten Drittel ihrer Länge mit dorsal ständiger schräg nach außen laufender Furche, Schneide leicht konkav, nur an der Basis zahnartig abgesetzt, innere Kaufläche mit 3 Längsrillen. Maxillarlade dem Tasterstiel angefügt, erstes Glied der Maxillarpalpen so lang wie breit, das zweite etwas kürzer als das erste und ebenfalls so lang wie breit, das 3. kurz konisch, kaum $1^1/_2$ so lang wie an der Basis breit. Kinn mehr als doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, am Vorderrande in Form eines halben Sechseckes (oder fast halbkreisförmig) ausgeschnitten, die Seiten gerundet, mit der größten Breite vor der Mitte und da beiderseits etwas beulenartig aufgetrieben, die Auftreibungen mit kurzen Borsten bestanden, Mitte des Kinnes glatt. Zunge kurz elliptisch, an der Spitze dicht beborstet. Erstes Glied der Lippentaster breiter als lang. Beine ähnlich wie bei *Prionus coriarius* beborstet, Schenkel fast kuglig, Schiene cylindrisch, fast doppelt so lang wie breit, Klauenglied so lang wie das vorhergehende. Halsschild nicht ganz doppelt so lang wie breit (6 : 10), die Scheibe etwas runzlig und weitläufig punktiert mit einer hinter der Mitte länglich-grubenartig eingedrückten Mittellinie und parallel zum Seitenrande mit einer gebogenen, die Scheibe begrenzenden Furche, die vor der Mitte einen nach innen schräg verlaufenden, mit einem am Grunde punktierten Eindruck endigenden Ast, am vorderen Ende aber eine gebogene Punktreihe entsendet, die ungefähr parallel zum Vorderrande und nahe bis zur Mittellinie hin verläuft; die sie bildenden Punkte sind stark querelliptisch.

Halsschild ca. $^1/_4$ breiter als der 8. Abdominalring, seine Seitenrandfurche nur in der vorderen Hälfte stark eingedrückt. Prosternum im vorderen Teil beiderseits mit querelliptischen Punkteindrücken netzartig bedeckt und sparsam behaart. Das runzlige, dreieckige Mittelstück zeigt in der Mitte des Basalrandes einen Eindruck und ist mit seiner vorderen Spitze so weit vom Prosternalvorderrand entfernt als der Längsdurchmesser des Dreiecks beträgt (bei *Parandra* viel mehr dem Vorderrand genähert). Hüften quer, spitz konisch, mit der Spitze in der Mittellinie zusammenstoßend. Mittelbrust mit einer die Hüften verbindenden Querfurche, die sich in kurzer Entfernung von den Hüften gabelt und nach vorn, in sehr spitzem Winkel, einen Ast entsendet, so daß ein fast spindelförmig begrenztes Mittelfeld gebildet wird. Hinterbrust mit ähnlichem, aber größerem Mittelfeld. Bauchwülste vollkommen glatt, in der Längslinie des Körpers leicht sattelartig eingedrückt, beiderseits mit je einer kurzen Längsfnrche und zwei Querfurchen, von welchen die hintere in der Mitte breit unterbrochen ist. Rückenwülste jederseits mit kurzem spitzen Furchenwinkel, dessen Scheitelpunkte durch eine Querfurche verbunden sind. Der erste Rückenwulst dreimal so breit wie lang, die folgenden Wülste an Länge zu-, an Breite abnehmend, so daß der sechste breit querelliptisch ist, der siebente wieder klein und quer. Siebentes und achtes Bauchsegment ähnlich wie bei *Parandra* (und vielen anderen Prioniden) mit Seitenwülsten. Aftersegment $1^1/_2$ mal so lang wie breit und $1^1/_2$ mal so lang wie der Thorax, außer einigen entfernten feinen Wimperhaaren vollkommen glatt.

Im Karolinenthal bei Petropolis in sehr nassem Holz am 26. Oktober 1898 in mehreren Exemplaren gefunden und das Imago (3 ♀) daraus gezüchtet, deren Bestimmung ich Herrn Prof. A. Lameere (Brüssel) verdanke.

Die einzige von dieser Art mir vorliegende Puppe ist dadurch ausgezeichnet, daß der Halsschildrand noch nicht die dem Imago zukommenden scharfen Zacken aufweist, sondern derartig

stumpfwinklig verläuft, daß die Seitenränder in der kleineren hinteren Hälfte fast parallel, in der vorderen größeren Hälfte stark konvergierend sind. Bei Betrachtung gegen das Licht sind aber die großen Zacken des Seitenrandes bereits wahrnehmbar. Das erste Fühlerglied ist querbandartig mit dunkelfarbigen Rauheiten bedeckt, die Tergite sind sehr sparsam und unregelmäßig mit Dörnchen besetzt. Die dreiteilige Afterspalte zeigt auf den beiden ventralen Wülsten je drei makelartige Rauheiten, von denen zwei längs, die vordere quer gestellt ist; der sie dorsal überdachende Wulst ist in der Mitte mit zwei aufrechten, beiderseits mit zahlreichen nach hinten gerichteten Stacheln besetzt, seine Seitenteile, so wie die Seiten des Segmentes grob längsrunzlig gefurcht.

Oncoderes Dejeani Thoms. Larve: Länge 36, Thoraxbreite 8 mm.

Larve der von *Saperda carcharias* in Größe und Form ähnlich, aber glatt, ohne feine Dornkörnelung auf dem Thorax und den Tergiten, die einzelnen Segmente ohne Schrägwülste an den Seiten. Kopf ein und ein halb mal so lang wie breit, vor der Mitte am breitesten, die Seiten an der Ansatzstelle der Bindehaut etwas eingeschnürt (wie bei *S. carcharias* Schiödte l. c. Taf. XVIII. f. 11). Epistom von Form eines Kreisabschnittes, die Mittellinie als feine Leiste vortretend, dicht hinter dem abgeschrägten Vorderrand mit einer Querzone von jederseits ca. 15 kurzen Längsleisten, die aber in der Mittellinie des Kopfes durch einen glatten Zwischenraum getrennt sind und sich in der Gegend hinter dem Mandibelkondylus in feine Längsrunzeln auflösen. Clipeus viermal so breit wie lang, trapezoidal. Oberlippe dreimal so breit wie lang, querelliptisch, in der vorderen Hälfte fein querrunzlig und fein behaart. Ocellen jederseits eines vorhanden. (Schiödte giebt für *Saperda carcharias* zwei Ocellen an, was ich nicht bestätigen kann; dicht neben und unterhalb des Wulstes, der die Fühlerwurzel angiebt, befindet sich eine große Tuberkel, die als Ocellum angesprochen werden muß, darüber stets ein,

darunter zwei Borstenpunkte.) Umrandung der Fühlergrube stärker wie bei *S. carcharias* gewulstet, die Fühler selbst ebenso gebildet und ebenso unscheinbar. Thorax $1^1/_4$ mal so breit wie lang, die weißliche, dreimal so breite wie lange Scheibe glatt und nur sparsam und ungleich dicht längsnadelrissig, die Nadelrisse nur am Hinterrande feiner und dicht, an den Seiten mit dazwischen gestreuten größeren Punkten. Prosternum vor den Vorderhüften mit einem gleichseitigen Furchendreieck, dessen Scheitel vom Vorderrand entfernt und in der Mittellinie, besonders aber im Scheitelteil längsgerunzelt, im übrigen aber sparsam braun beborstet ist. Beine äußerst klein (selbst mit schärfster Lupe kaum wahrnehmbar und nur durch die sie umgebenden längeren Wimpern aufzufinden). Die Bauchwülste, von denen nur die vorderen drei in der Mittellinie des Körpers eingedrückt sind, werden aus je zwei parallelen, durch einen Eindruck getrennten Querreihen von dicht gedrängt stehenden runden Papillen gebildet; bei den Rückenwülsten kommt, vom dritten ab, noch eine vordere dritte Reihe hinzu, so daß da drei Querreihen beobachtet werden können, von welchen die mittlere die größten Papillen aufweist. Achtes Abdominalsegment in der vorderen Hälfte glänzend glatt, am Hinterrande fein quer gerunzelt, in der Mittellinie mit einigen Längsfalten. Analsegment, wenn man sich die etwas vorgewölbte Afterpartie hinwegdenkt, genau halbkuglig, mit Ausnahme der basalen Hälfte des Tergites überall dicht gerunzelt, nur unterseits an der Basis die Runzeln gröber und querlaufend. After, wie gewöhnlich dreispaltig, die einzelnen Sectoren ebenfalls fein runzlig und wie das ganze Segment fein bewimpert.

Die Puppe zeigt nur auf dem Thorax und zwar kurz vor der Mitte und nahe am Vorderrand eine unregelmäßige Querreihe sehr kleiner spitzer Dörnchen, aus denen je ein feines Haar entspringt. Die Tergite sind überall, mit Ausnahme eines Mittelstreifens, sparsam und zerstreut mit Dörnchen besetzt. Das Analsegment besitzt einen ringförmigen Wulst, der oben und unten

mit Dörnchen besetzt ist und dessen genauere Beschreibung die beigegebene Figur (Taf. V Fig. 13, Ansicht von unten) überflüssig macht.

Brenthus lineicollis Boh. Larve: Länge 18—20, Breite am Thorax 3 mm.

Walzenförmig, Mittel- und Hinterbrustregion etwas eiförmig aufgetrieben. Kopf etwas länger als breit, die größte Breite etwas hinter der Mitte, die Seiten nach vorn zugerundet. Epistom durch eine äußerst feine, kaum wahrnehmbare Linie begrenzt, länger als breit, ungefähr halbelliptisch, kurz vor der Mitte mit zwei einander genäherten ovalen, seichten, am Grunde undeutlich querrunzligen Längsgrübchen, die je eine Wimper tragen; diese Wimpern sind die untersten und die am meisten der Mittellinie genäherten von einer Reihe von je dreien, die beiderseits über den Kopf verläuft; außerdem finden sich in den Vorderecken des Epistoms, nahe am Mundrande drei im Dreieck gestellte, von welchen die unterste nahe dem Fühler inseriert ist, die außenständige aber zugleich die unterste einer anderen über die Kopfseiten ziehenden Wimpernreihe ist, so daß am Kopf im ganzen vier Parallelreihen von je vier entfernten Wimpern gezählt werden können. Clipeus quer, bandförmig, ungefähr 7 mal so breit wie lang, wenig chitinisirt und so wie der Kopf hell wachsgelb. Oberlippe etwas quer und ungefähr rechteckig, der Vorderrand in der Mitte sehr wenig lappenartig vorgezogen, hell, durchsichtig und bewimpert, die Vorderecken rechtwinklig. Ocellen nicht vorhanden. Fühler mikroskopisch klein, eingliedrig, einen dreimal so langen wie an der Wurzel dicken Konus darstellend, der von einigen Haaren umstellt ist. Mandibel kaum ein viertel so lang wie der Kopf, von oben gesehen wenig länger als an der Basis breit, Schneide in der Mitte mit einem kleinen stumpfen Zahn, Spitze durch eine kurze Einkerbung geteilt. Maxillarlade doppelt so lang wie breit, außen geradlinig, mit dem Stiel verschmolzen, dieser daher nicht als gesondertes Stück erkennbar, Maxillarlappen elliptisch verrundet, an der Spitze mit spatelförmigen, am Innenrande mit lanzettförmigen (siehe Fig. 9, Taf. V)

Borsten bestanden. Maxillartaster zweigliedrig, sehr kurz, das Basalglied $1^1/_2$ mal so breit wie lang, das Spitzenglied konisch, außen an der Spitze abgeschrägt und etwas kürzer als das 1. Glied, die Spitze der Lade vorn nicht überragend. Unterlippe längsoval, durch eine Längsfurche in zwei halbcylindrische Theile getheilt, die auch als sehr große Basalglieder der aus zwei kleinen Gliedern bestehenden Taster angesehen werden können. Den mittleren Theil der Kopfunterseite bedeckt ein fleischiges, ungefähr ein gleichseitiges, an den Ecken verrundetes Dreieck darstellendes Kinn, an welchem eine Gliederung nicht erkennbar ist; in seiner vorderen Spitzenhälfte befindet sich ein längsovaler Ausschnitt, der die Unterlippe umschließt. Sechs zweigliedrige Warzenbeine vorhanden, das erste Glied in Form eines Kegelabschnittes von ca. viermal so großem Durchmesser als seine Höhe beträgt, mit sechs aequatorialständigen Borsten, das zweite kaum ein Drittel so breit wie das erste, stumpf konisch, so lang wie breit und vor der Spitze mit einem Kranz von ca. 5 Wimpern, deren längste der Länge des Gliedes gleichkommen. Die Hüften des ersten Beinpaares einander mehr als die des zweiten und diese mehr als die des dritten einander genähert. Halsschild mehr als dreimal so breit wie lang, glänzend wachsgelb, mit hellen Rändern, am Vorderrande mit einzelnen feinen Wimpern. Mesonotum in der Mittellinie durch die intersegmentalen Hautwülste stark eingeengt, gleichsam zwei mit der Spitze zusammenstoßende Dreiecke darstellend, deren Scheibe wachsgelb ist und etwas näher dem Hinterrande eine mit dunkelbraunen scharfen kleinen Körnchen bedeckte, vorn geradlinig begrenzte Schwiele aufweist, die etwas größer als die Oberlippe ist. Metanotum kürzer und noch mehr in der Mittellinie eingeengt wie das Mesonotum. Die folgenden Segmente an den Seiten mit Längs-Doppelwülste bildenden Epimeriten und Episterniten. Vorderbrust doppelt so breit wie lang, zwischen den Hüften mit seichtem Quereindruck. Mittelbrust zwei Drittel mal so lang wie die Vorderbrust und breiter als diese, jederseits mit einer hinten konvergierenden Furche.

Hinterbrust nur halb so lang wie die Vorderbrust, mit ähnlichen konvergierenden, von einander aber mehr entfernten Furchen. Aftersegment breiter als lang und breiter als das vorhergehende Segment, beiderseits an der Basis mit dorsalem Längseindruck, den ventralständigen, dreispaltigen After kuppenartig überragend.

Am 12. 8. und 15. 9. 1898 im Karolinenthal bei Petropolis in weichem Holz gefunden und mehrere Imagines daraus gezüchtet. Auch von einer zweiten (noch unbeschriebenen?) Brenthiden-Art *Trachelizus laevirostris* Senna (i. l.?) liegen mir eben daher einige Larven vor, die sich von der beschriebenen nur sehr wenig unterscheiden.

Bemerkung. Motschulsky war der erste der (Etudes entomologiques 1856 V. p. 41—44) eine angebliche Brenthidenlarve beschrieb; da er aber von kurzen, dreigliedrigen Fühlern und von einer aufgebogenen, dreigabeligen Verlängerung des Kopfes spricht, so ist mit Sicherheit zu schließen, daß ihm keine Brenthidenlarve vorgelegen hat und ihm nur eine gewisse Aehnlichkeit des Kopfputzes mit einem *Arrhenodes*-Rüssel dazu bestimmt hat, die Larve einem Brenthiden zuzuschreiben. Ebenso berechtigt ist der Zweifel von Chapuis und Candèze (Catalogue des larves des coléoptères, Mém. Soc. Science Liège VIII, 1853 p. 546) bezüglich der Notiz von Harris, Insects of Massachusets 1841 p. 60. Die Larve ist weiß, mit Ausnahme des letzten hornigen, dunkelbraunen Segmentes, das schräg ausgehöhlt und am Rande gezähnt ist; die Thoracalsegmente tragen Beine und der After dient als Nachschieber — und ist bereits von Ch. v. Riley als Tenebrioniden-larve angesprochen worden. Endlich hat im Bulletin N. 7 der United States Entomological Commission 1881 p. 20 der letzterwähnte Autor eine Beschreibung und Abbildung der Larve und Puppe von *Eupsalis minuta* Drury gegeben, über deren Artangehörigkeit kein Zweifel besteht, wenngleich die Zeichnungen zu klein und so wie die Beschreibung nicht detaillirt genug ist und es daher begreiflich erscheinen lassen, wenn A. Lameere (Ann. Soc. Ent. Belg. XLVII, 1903, p. 162) irgend welche

Aehnlichkeit mit Rhynchophorenlarven nicht zu erblicken vermag. Vor allem mag dabei wohl der cylindrische Körper, dem durch Weglassen der Epimeriten und Episterniten vom Zeichner ein ganz irreführender Habitus gegeben wurde, so wie die Angabe von „6 very small 3-jointed thoracic legs“ Ausschlag gebend gewesen sein. In Bezug auf letztere heißt es aber im weiteren Text „the terminal joint being a mere bristle“, d. h. thatsächlich sind die Beine nur zweigliedrig, denn eine Borste pflegt nicht als Glied gezählt zu werden und zweigliedrige warzenartige Extremitäten, wie sie sich in der Regel bei Curculionidenlarven finden, wird man gut tun, in der Folge nicht kurzweg als „Beine“, sondern im Bestreben nach präciser Ausdrucksweise besser Warzenbeine, Fußstummeln oder Pseudopodien zu nennen. P. Lesne gebraucht (Bull. du Muséum d'histoire naturelle, Paris 1898 p. 144) für die Warzenbeine den sehr treffenden Ausdruck „mamelon pseudopodique“. In der von diesem Autor (l. c. p. 140) gegebenen Beschreibung der Larve von *Balanogastris Kolae* Desbr. liegt uns überhaupt eine der wenigen Rüsselkäferlarven-Beschreibungen vor, die einen genaueren Vergleich mit Brenthidenlarven ermöglicht und dieser ergiebt eine so überraschende Uebereinstimmung, daß als wesentlichster Unterschied nur die gestrecktere Körperform bleibt, durch die ja auch die Imagines beider Familien sich unterscheiden. Ehe kein zwingenderer Beweis als der sich auf das Flügelgeäder stützende erbracht wird, der die Wahl läßt, die Brenthiden zu den Canthariformen oder Clavicorniern zu stellen (conf. Lameere l. c. 162), pflichte ich durchaus der Ansicht L. Ganglbauers (Systemat. koleopterolog. Studien, Münchener koleopterolog. Zeitschrift I, 1903 p. 310—311) bei und halte, bei phylogenetischer Anordnung, die Brenthiden für eine den orthoceren Curculioniden unmittelbar vorausgehende Familie.

Heller, Karl Maria. 1904. "Brasilianische Käferlarven, gesammelt on Dr. Fr. Ohaus." *Entomologische Zeitung* 65, 381–400.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/36017
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/205975

Holding Institution
Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by
Smithsonian

Copyright & Reuse
Copyright Status: NOT_IN_COPYRIGHT

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 22 September 2023 at 10:52 UTC