© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at
[Berliner Entomolog. Zeitschrift Bd. XXXI. 1887. Heft I.]

Altes und Neues über Koleopteren.

Von
Dr. *F. Karsch.*

Mit Tafel I.

I. Schienensporn und Tarsus.

Ein Beitrag zur Morphologie des Tarsus der Koleopteren.

(Tafel I, Fig. 1 und 2.)

Durchmustern wir unsere grossen Käfersammlungen, so fällt uns auf, dass es in der Gruppe der Lamellikornier und nur in dieser, Arten, ja ganze Gattungen giebt, welche, bald in beiden Sexus, bald nur in dem einen, an den beiden Vorderbeinen niemals Tarsen tragen. So finden wir beide Geschlechter stets der Vordertarsen entbehrend bei der artenreichen Gattung *Ateuchus* F., so fehlen den Männchen die Vordertarsen bei *Phanaeus* Mac Leay, deren Weibchen in der Regel rudimentäre, stets krallenlose Vordertarsen besitzen[1]), so haben viele Arten der Gattung *Onitis* F. in beiden Geschlechtern keine Tarsen, während andere, wie *Onitis furcifer* R. (*pugil* Costa), *hoplosternus* Har., *hungaricus* Herbst (*Lophus* und *Clinias* F.), *irroratus* Rossi, *Moeris* Pall, *Osiridis* Reiche, *scabrosus* F. (*Apelles* F.), *sulcicollis* Har., deren Männchen gleichfalls niemals Vordertarsen haben, im weiblichen Geschlechte mit wohlausgebildeten, stets krallentragenden Vordertarsen sich versehen zeigen. Diesbezüglich sind auch die artenärmeren Gattungen *Oruscatus* Er., *Gromphas* Br., *Streblopus* Lansb., *Ennearrhabdus* Lansb., *Enicotarsus* Lap., *Bubas* Muls. einer genaueren Untersuchung werth.

Fand man an den trockenen Stücken vieler Arten unserer Sammlungen niemals Spuren von Vordertarsen auf, so konnte man zunächst auf den Gedanken kommen, dass sie ihrer Gebrechlichkeit wegen beim Spiessen stets verloren zu gehen pflegten, oder man konnte ihren beständigen Mangel in beiden Geschlechtern oder im männlichen allein als einen Verlust zu Lebzeiten, etwa „durch Hunger und durch Liebe" hervorgerufen, aufzufassen geneigt sein. So lässt es Latreille[2])

1) Bei *Phan. Telamon* Er., *Davus* Er., *Corythus* Har., *Cerberus* Har., *saphirinus* Sturm u. a. fehlen auch diese.

2) Siehe Règne animal de Cuvier, tom. 4: „soit par naissance, soit parce qu'ils sont caduques".

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dahingestellt, ob der Mangel der Vordertarsen ein „Geburtsfehler" oder eine Folge ihrer Hinfälligkeit sei, — zwei Möglichkeiten, deren letztere von Brullé[1]) entschieden in Zweifel gezogen wurde. Nach diesem Gewährsmanne brauchen die *Onitis*- und *Ateuchus*-Arten, diese heiligen Käfer der Aegypter, Vordertarsen deshalb nicht, weil sie entweder im Boden wühlen oder zwischen ihren Beinen eine ihre Eier einschliessende Erdkugel wälzen. Derselbe Autor konstatirte, dass bei *Ateuchus* eine Durchbohrung der Vorderschienen zum Hindurchtritt der für die Bewegung von Tarsen bestimmten Muskulatur vollkommen fehlt, welche sonst überall da, wo ein Glied mit einem anderen gelenkig in Verbindung steht, in dem festen Chitinpanzer der Insekten vorhanden ist — und er stellt so die wunderliche Erscheinung eines beständigen Mangels oder einer Atrophie der Vordertarsen als einen unzweifelhaften Geburtsfehler hin. Brullé findet sogar bei *Onitis* eine Koincidenz in dem Kopfhorn oder dem Hornrudimente einiger Weibchen, deren Männchen davon keine Spur aufweisen, und den unregelmässigen Krümmungen und der seltsamen Gestalt der Beinapophysen bei den letzteren. Auf das Unpassende seines Vergleiches von *Onitis* mit *Phanaeus* hat schon Erichson[2]) aufmerksam gemacht, da bei *Onitis* nur wenige Arten im weiblichen Geschlechte Vordertarsen und dann stets in vollkommenster Ausbildung besitzen, die Mehrzahl der Arten sich dagegen wie *Ateuchus* verhält, d. h. in beiden Geschlechtern der Vordertarsen ermangelt. Auch Dejean[3]) hat dem Gegenstande seine Aufmerksamkeit zugewendet; er fand, dass bei *Phanaeus* das Vorhandensein oder Fehlen der Vordertarsen am sichersten auf das Erkennen des Geschlechtes leitet, da bei einigen Arten auch die Weibchen Kopfhörner tragen, bei anderen kleinere Männchen mit nicht ausgebildetem Kopfhorne und in der Entwickelung zurückgebliebenem Halsschilde ganz das Aussehen von Weibchen haben.

Bei allen hier genannten Gattungen der Lamellikornier war bis dahin das Fehlen von Tarsen nur an den Vorderbeinen zur Beobachtung gekommen und es war wohl ein Fund von höchstem

---

[1]) Siehe Observations sur l'absence des tarses dans quelques insectes, in: Annales des sciences naturelles, zoolog., 2. sér., tome 8, Paris 1837, p. 246—249, und Annales de la Société Entomologique de France, tome 7, 1838, Bulletin p. XIX.

[2]) Siehe Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1838, Berlin 1840, p. 53 (333).

[3]) Siehe Observations sur l'absence ou présence des tarses dans plusieurs insectes de la famille des Lamellicornes, in: Annales de la Société Entomologique de France, tome 7, 1838, Bull. p. VIII—IX.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Interesse, den Herr Professor R. Greeff auf Ilha de Sao Thomé an der Westküste Afrikas in Gestalt eines vollständig tarsenlosen Lamellikorniers machte. Diesen sonderbaren Käfer hat Verfasser 1881 unter dem Namen *Stenosternus costatus*[1]) beschrieben und zu den Kopriden neben *Eurysternus* Dalm. gestellt. Da Lacordaire (Genera des Coléoptères, tome 3, 1856, p. 61), abgesehen von den hier nicht in Frage kommenden Geotrupiden, Trogiden und Glaphyriden, die mit nur einem Sporne an den Hinterschienen ausgerüsteten „Lamellicornes laparostictiques" als Kopriden den übrigen mit zwei Hinterschienenspornen versehenen Aphodiiden, Orphniden und Hybosoriden gegenüberstellt, so liess sich der wunderliche Käfer, welcher gar keine Spur von Tarsen zu besitzen schien, auch in keiner der Gruppen Lacordaire's recht unterbringen. Provisorisch fand er in einer Gruppe Unterkunft, aus welcher bereits mehrere durch Mangel der Vordertarsen ausgezeichnete Genera bekannt waren, in der Gruppe der Kopriden. Schon bald wurden jedoch Zweifel an der Richtigkeit dieser Auffassung laut. E. von Harold bemerkte[2]): „Karsch stellt . . . eine höchst eigenthümliche, durch den Mangel aller Tarsen ausgezeichnete Gattung *Stenosternus* auf, welche ein sehr schmales Mesosternum bei stark genäherten, fast parallelen Mittelhüften besitzt. Trotz dieser schmalen Brust soll die Gattung mit *Eurysternus* verwandt sein; der Bau der hinteren Schienen dürfte entscheiden, ob wir es hier mit einem Skarabaeiden (Ateuchiden), oder Kopriden zu thun haben. Für letzteres spräche der Umstand, dass die Endränder der hinteren Schienen stark ausgezackt sind[3]). Jedenfalls stellt *Stenosternus*, mit dem aus Monrovia stammenden *Pinacotarsus*, eine sehr aberrante Form dar." —

Immer wieder mit dem absonderlichen, in nur einem einzigen, aber tadellosen Exemplare vorliegenden, auf Tafel I, Figur 1 abgebildeten Käfer von Neuem beschäftigt, sieht sich der Verfasser nunmehr in die Lage versetzt, nicht allein dem *Stenosternus costatus* einen veränderten systematischen Platz zuzuweisen, sondern auch seine Angabe, bezüglich des absoluten Mangels der Tarsen der vier Hinterbeine als einen Irrthum zu widerrufen.

---

[1]) Siehe Karsch, Ueber von Herrn Professor R. Greeff auf den Guinea-Inseln gesammelte Koleopteren, in: Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 19. April 1881, No. 4, p. 55—62 (p. 56, 4).

[2]) Unter Scarabaeidae, Coprini, in: Zoologischer Jahresbericht für 1881, herausgegeben von der zoologischen Station in Neapel, II. Abth., Leipzig 1882, p. 181.

[3]) Dieses hatte Verfasser nirgends behauptet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Die vermeintlichen drei Mittel- und Hinterschienen-Sporne von *Stenosternus*.

Bei Betrachtung der Mittelschienen- und Hinterschienen-Sporne des *Stenosternus* mit starker Loupenvergrösserung, deutlicher unter dem Mikroskope, gewahrt man, wie auf Tafel I, Figur 2 veranschaulicht ist, eine eigenthümliche Verschiedenheit derselben. Alle drei Sporne sind zwar ungegliedert, ziemlich gleich geformt, gleich lang und stark; während aber an den Mittelbeinen der mittlere und der innere Sporn und an den Hinterbeinen der äussere und der innere Sporn absolut nackt erscheinen, lässt an den Mittelbeinen der äussere, an den Hinterbeinen der mittlere Sporn längs dem Aussenrande drei feine Borsten in ziemlich gleichen Abständen von einander erkennen. Diese borstentragenden Sporne sind Gebilde, welche genau die Lage der sonst gegliederten Tarsen einnehmen; denn vergleicht man z. B. die Abbildung, welche Herr Generalmajor G. Quedenfeldt im 28. Bande dieser Zeitschrift, 1884, Tafel VIII, Figur 7 von seinem *Cerhomalus* gegeben hat, so sieht man hier den Tarsus der Mittelbeine ausserhalb der beiden Endsporne der Mittelschiene entspringen, während jener der Hinterbeine mitten zwischen den beiden Endspornen der Hinterschiene seinen Ursprung nimmt. Mit anderen Worten: *Stenosternus* besitzt Mittel- und Hinter-Tarsen, welche aber ungegliedert sind und einem Schienenendsporne täuschend ähnlich sehen, sich jedoch von demselben morphologisch durch den Besitz von drei Borsten unterscheiden; diese Borsten tragenden Pseudosporne nehmen genau die den Tarsen der entsprechenden Schiene zukommende Lage ein, d. h. liegen an den Mittelschienen (Taf. I, Fig. 2, tsm.) nach aussen von denselben, an den Hinterschienen (Fig. 2, tsp.) in der Mitte zwischen ihnen.

Die Beschreibung in dem Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 19. April 1881, Nr. 4, p. 57 sub 4: „tibiis . . . intermediis posticisque . . . apice aculeis . . . fortibus longis tribus armatis, quorum intermedius tarsorum locum videtur obtinere" war also nur für die Hinterschienen relativ richtig.

2. Die systematische Stellung von *Stenosternus*.

Von den verschiedenen Ansichten, welche dem Verfasser gegenüber bezüglich der systematischen Stellung des *Stenosternus costatus* mündlich geäussert wurden, möchte wohl die des Herrn H. J. Kolbe, nach welchem *Stenosternus* sowohl seinem Habitus nach, als wegen der Bildung des Mesosternums, der Zahl der Sporne und Antennenglieder und der Bildung der Mandibeln zu den Orphniden, und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zwar in die Nähe von *Aegidium* gehöre, das Richtige getroffen haben. Die Gattung schliesst sich innerhalb dieser Gruppe zwar nicht den älteren Gattungen *Hybalus* Br., *Orphnus* Mac Leay, *Aegidium* Westw., *Ochodaeus* Serv., wohl aber der neuerdings durch G. Quedenfeldt bekannt gemachten Gattung *Cerhomalus*, gleichfalls einem Afrikaner, enge an. Neben den von Lacordaire bereits eingehend erörterten systematischen Gruppenmerkmalen findet man bei *Stenosternus* in vorzüglich entwickelter Ausbildung am Vorderrande der Vorderbrust vor und zwischen den Hüften einen zapfenförmigen, stark borstig behaarten Vorsprung, welcher in ähnlich starker Ausbildung auch *Orphnus*, *Aegidium* und *Cerhomalus* eigen ist, schwächer bei *Hybalus* auftritt und nur bei *Ochodaeus* vollkommen vermisst wird. Innerhalb der Orphniden-Gruppe aber weist der völlige Mangel der Vordertarsen und die eigenthümliche spornähnliche Rückbildung der Vorder- und Hinter-Tarsen der Gattung allen übrigen Gattungen gegenüber eine vollkommen isolirte Stellung an.

Uebersicht der Orphniden-Gattungen:

1. Keine Vordertarsen, die Mittel- und Hintertarsen ungegliedert, spornartig, aussen mit drei Borsten besetzt:
   Stenosternus Karsch (1881).

1. 1. Alle Beine mit deutlich gegliedertem Tarsus:

   2. Augen klein, wenig vorspringend, querliegend, schmal; Schildchen sehr klein, breiter als lang, Rücken glatt und glänzend:
      Hybalus Brullé (1834).

   2. 2. Augen gross, kugelig vorspringend; Schildchen mindestens so lang als breit:

      3. Augen durch eine Leiste ausgeschnitten; Rücken glatt und glänzend:

         4. Clypeus längs dem Vorderrande mit einer senkrechten Querplatte geschmückt:
            Cerhomalus Qued. (1884).

         4 4. Clypeus ohne senkrechte Querplatte:

            5. Männchen mit Kopfhorn oder Querleiste:

               6. Pronotum des Männchens mit schwachem Eindrucke: *Hybaloides* Qued. (1884).

               6. 6. Pronotum des Männchens mit tiefer Grube:
                  Orphnus Mac Leay (1819).

            5. 5. Männchen ohne Kopfhorn:
               Aegidium Westwood (1846).

      3. 3. Augen nicht durch eine Leiste ausgeschnitten, Rücken dicht kurzgeschoren borstig behaart, daher matt:
         Ochodaeus Serville (1825).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Es möge nun eine nach den oben entwickelten Gesichtspunkten verbesserte Diagnose des sonderbaren *Stenosternus costatus* folgen:

Stenosternus, nov. gen. Orphnidarum.

Tarsi antici nulli, intermedii et postici inarticulati, calcariformes, latere exteriore uniseriatim trisetosi.

Caput transversum, pronotum basin versus angustatum, medio longitudinaliter sulcatum, angulis apicalibus paullo productis; elytrorum singulum costa media longitudinali munitum. Prosternum ante et inter coxas tuberculo crasso instructum.

Oculi globosi prominuli, emarginati.

Stenosternus costatus, nov. spec., *oblongus, brunneoniger, parum nitidus, prosterno ferrugineo-hirto, capite subrectangulari, margine antico parum emarginato, supra rugoso-punctato, pronoto latiore quam longiore, lateribus rotundatis, paullo ante medium latissimo, basin versus sensim angustato, apice subbiemarginato, angulis productis rotundato-acutis, dorso medio longitudinaliter sulcato, dense grosseque rugoso-punctato; scutello oblongo, minuto, nitidissimo, glabro; elytris dense rugoso-punctatis, singulo costa postice abbreviata longitudinali instructo, inter hanc et suturam subplano, extus depresso, margine ipso declivi; abdomine segmentis sex composito; pedibus impresso-punctatis, tibiis anticis extus apice bidentatis, intermediis posticisque nigro-setosis, apice circum aculeorum corona instructis calcaribusque duabus fortibus longis armatis.* Long. corp. 17 mm. — Insula St. Thomé. Exemplum singulum in Museo Berolinense (sub No. 60981) asservatum.

II. Die Larve der Macrotoma edulis.

(Tafel I, Fig. 3, 4 und 5.)

Die Larve der vom Verfasser vor sechs Jahren beschriebenen, durch drei rehfarbene, dichte, quere Haarbürsten auf den drei mittleren Bauchschienen ausgezeichneten Cerambycide: *Macrotoma (Sarothrogastra) edulis*[1]) lebt nach der Beobachtung ihrers Entdeckers, des Herrn Professor Dr. Richard Greeff, auf der Insel S. Thomé an der westafrikanischen Küste, wird von den eingeborenen Thomenser Negern gesammelt, als besonderer Leckerbissen, in Palmöl geschmort, gegessen und deshalb auch häufig auf dem Markte der Cidada von S. Thomé feilgeboten[2]). Eine ähnliche Nutzanwendung hatte

1) Siehe Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 19. April 1881, p. 62, No. 20.

2) Siehe R. Greeff, Die Fauna der Guinea-Inseln S. Thomé und Rolas, in: Sitzungsber. d. Ges. z. Beförderung d. ges. Naturwissenschaften z. Marburg, No. 2, März 1884, p. 70, und Berliner Entomol. Zeitschr., 30. Jahrg., 1886, Sitzungsberichte p. XXIII.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Coquerel[1]) bezüglich der Larve einer anderen *Macrotoma*-Art, der *M. corticinum*, bereits mitgetheilt: „Les Malgaches prétendent que c'est un manger délicieux; ils la font cuire avec du riz; toutes les fois que j'allais à la forêt de Kalalou, dans l'île de Sainte-Marie, les noirs qui m'accompagnaient en emportaient une provision pour s'en régaler au retour." —

Beschreibung der Larve der *Macrotoma edulis*.

Länge bis gegen 11 cm., Breite des Prothorax 2,3, der Leibesmitte 2 cm., Höhe der mittleren Leibesringe bis 2,2 cm.

Körperfärbung ein helles bis dunkles Scherbengelb.

Haut fast nackt, äusserst spärlich mit weichen hellen Haaren bekleidet.

Kopf mit breitem schwarzen Vorderrande und schmaler schwarzer Mittellängslinie über dem Rücken, flach, unregelmässig punktirt, vorn der Quere nach gestutzt, mit einem ziemlich flachen rundlichen Eindruck jederseits an der Innenseite der Fühlerwurzel, auf der Unterseite zwischen Mandibeln und Maxillen mit einem zahnartigen Vorsprunge bewehrt.

Fühler schwarz, vollkommen frei liegend, 3 mm. lang; das Grundglied so lang als die beiden dünneren Endglieder zusammen.

Clypeus mit dunklerem Seitenrande, fein furchig, am Vorderrande mit tiefem rundlichen Ausschnitte.

Oberlippe röthlichbraun, zugerundet, flach gewölbt, am Vorderrande rings mit gelben Borstenhaaren dicht besetzt.

Mandibeln, Maxillen und Unterlippe wie bei *M. palmata* Lam.[2])

Prothorax breiter als lang, mit dunklerem Vorder- und Hinterrande und schwarzbraunen Seitenmakeln, obenauf in der Mitte der Quere nach flach vertieft, zerstreut eingestochen punktirt und an den Rändern unregelmässig furchig, längs der Mitte mit schwacher Furche und mit stärkerem Muskeleindrucke hinter der Mitte der Länge, sowie jederseits mit einer vom Hinterrande beginnenden, nach der Mitte der Länge zu offenen kurzen tiefen Bogenfurche; die Unterseite von der Oberseite durch eine tiefe Bogenfurche der Länge nach abgesetzt; zwischen dieser Trennungsfurche und dem ein Vorderbein tragenden

---

1) Siehe Ch. Coquerel, Obversations entomologiques sur divers insectes recueillis à Madagascar (6. partie), in: Ann. d. l. Société entomol. d. France, 3. sér., tom. 4, 1856, p. 305—316, pl. 15 (p. 509).

2) Siehe Auguste Lameere, Contributions à l'histoire des metamorphoses des Longicornes de la famille des Prionidae, in: Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège, 2 sér., tom. 11, 1884, Separatum p. 9—11, pl. fig. 2.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bauch-Wülstchen eine vorn verkürzte Längsfurche und auf der flach gewölbten, rauh rissigen, hinten quer geraden Bauchfläche eine den Vorderrand nicht erreichende, hinten offene, tiefe Bogenfurche.

Meso- und Metathorax zusammen etwa $^2/_3$mal so lang als der Prothorax, beide auf dem Rücken mit zwei sich in der Mitte kreuzenden Diagonalfurchen versehen.

Die sieben vorderen Abdominalsegmente mit nach dem Hinterrande des Körpers an Breite abnehmenden Rücken- und Bauchwülsten. Die Rückenwülste mit je zwei durch jederseits zwei kurze Längsfurchen abgeschlossenen Querfurchen, die Bauchwülste mit nur einer durch jederseits eine kurze Längsfurche abgegrenzten Querfurche. An den Seiten des siebenten und achten Segmentes verläuft dicht unterhalb des Stigma's ein durchlaufender Längswulst, welcher sich nach hinten zu noch über das vordere Drittel des sonst glatten Analsegmentes fortsetzt. Analsegment auf dem Bauche hinter der Mitte mit hinten offener schwacher Bogenfurche.

Analklappen fleischig, gewölbt, mit gerundeten Rändern, die unpaare Rückenplatte ohne Mittellängsfurche.

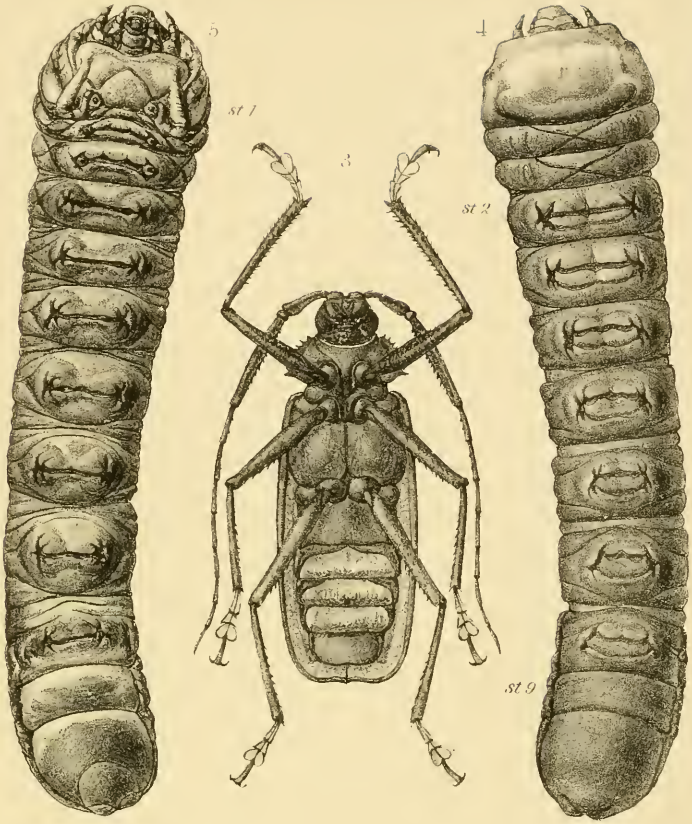
Stigmata mässig gross; das Thorakalstigma 3, das erste Abdominalstigma 2, das letzte (achte) 1,8 mm. hoch.

Von der Larve der *Macrotoma edulis* unterscheidet sich die der *M. heros* Heer[1]) durch ihre hinten offene, tiefere, dem bogigen Vorderrande parallele und in der Mitte des Segmentes gelegene Bauchfurche des Analsegmentes, flache, nicht fleischige, stärker chitinisirte, mehr dreieckige Analklappen (Taf. I, Fig. 6), deren unpaare obere durch eine Mittellängsfurche getheilt ist, die grösseren Stigmata (das Thorakalstigma misst 9, die Abdominalstigmen bis 5 mm. Höhe), die Form und Furchung des Prothorax, welcher auf der Bauchseite am Hinterrande tief ausgeschnitten ist und statt der Bogenfurche eine tiefe Mittellängsfurche führt; die Larve der *M. palmata* unterscheidet sich von *edulis* durch die einfache Bogenfurche auf dem Rücken des Mesothorax; beide ferner durch ihre kürzeren, an der Basis mit einem Vorsprunge des Kopfschildes von oben her bedeckten Fühler; die Larve der *M. corticinum* Kl.[2]) endlich trägt nach Coquerel auf dem Rücken des Meso- und Metathorax abweichend von *edulis* eine hinten offene Bogenfurche.

1) Siehe C. A. Dohrn, *Macrotoma heros* Heer, in: Entomol. Zeitung (Stettin), 29. Jahrg., 1868, p. 201—215, Taf. 2.

2) Siehe Ch. Coquerel, Description de larves de Coléoptères de Madagascar, in: Ann. Soc. Ent. France, 4. sér., tome 2, 1862, p. 104—108, pl. 3 (p. 107—108, pl. 3, fig. 4).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berliner Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: 31

Autor(en)/Author(s): Karsch Ferdinand Anton Franz

Artikel/Article: Altes und Neues über Koleopteren. 1-8