

Neue Myrmekophilen aus Madagascar ¹⁾.

Von

E. Wasmann S. J., Exaeten bei Roermond.

(Hierzu Taf. I und II.)

In den letzten Jahren kam mir eine Reihe neuer Myrmekophilen aus Madagascar zu, die ich in Folgendem beschreiben werde.

Von besonders großem Interesse ist darunter eine von den Brüdern Perrot auf der kleinen Insel St. Marie de Madagascar (bei Fenerife, O. Madag.) gemachte Ausbeute, die mir durch die Güte des Herrn René Oberthür zur Bearbeitung vorlag, wofür ich ihm, ebenso wie für die überlassenen Exemplare, hiermit meinen herzlichen Dank abstatte. Dieses Material gewährt einen Einblick in die Artenzahl und Individuenzahl der bei gewissen madagassischen Ameisenarten lebenden Gäste. Es wurde nämlich im Walde von Kalalo von October—December 1896 in gegen 30 Nestern von *Cremastogaster Ranavalonae* For. gesammelt. Die braunschwarzen Kartonnester dieser Ameise sind bereits von Prof. Aug. Forel in seinem schönen Werke über die Ameisen von Madagascar beschrieben und abgebildet worden ²⁾. Sie sind in den Zweigen eines Baumes gebaut, der harte glänzende Blätter trägt. Die Nester erreichen oft eine bedeutende Größe und einen ungeheuren Volkreichtum. Die Herren Perrot und ihre Gehilfen wurden daher nach ihrem Berichte von den wüthenden Ameisen gewaltig zerbissen und zerstoehen. Mit der Bevölkerungsstärke der Kolonien jener Ameise hängt wahrscheinlich auch die interessante Erscheinung zusammen, daß die befruchteten Weibchen einen sehr stark geschwollenen, kugelförmigen Hinterleib haben. Sie sind in der That

¹⁾ Siehe auch Deutsche Ent. Zeitschr. 1893, I, S. 101—112; Wien. Ent. Ztg. 1893, S. 257; Kritisches Verzeichniß d. myrmekoph. u. termitoph. Arthropoden, Anhang, S. 217. Der Name *Cryptophilus* Wasm. muß in *Philocryptus* Wasm. geändert werden, da *Cryptophilus* bereits von Reitter für ein Cryptophagiden-Genus vergeben ist. Ferner sei hier bemerkt, daß die im Anhang meines Krit. Verz. S. 214 aufgestellte Gattung *Novoclaviger* mit *Fustigerodes* Raffr. zusammenfällt; die betreffende Art muß also *Fustigerodes Wroughtoni* heißen.

²⁾ A. Grandidier, Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar. Vol. XX, 2^e partie, Formicides par Aug. Forel, p. 186, Pl. VI, fig. 4 et Pl. VII.

physogastre Königinnen, wie sie bei den Termiten allgemein, bei den Ameisen sonst aber nur bei *Anergates* vorkommen. Prof. C. Emery hat kürzlich im *Bullet. Soc. Ent. France* (1897 no. 1, p. 13) diese physogastrischen Königinnen von *Cremastogaster Ranavalonae* nach einem Exemplar aus demselben mir vorliegenden Material bereits beschrieben und abgebildet. Ich bemerke daher hier zur Ergänzung nur Folgendes. Die Färbung des Chitinskeletts der entflügelten physogastrischen Weibchen ist bei den allergrößten Exemplaren nicht schwarz, wie bei den geflügelten Weibchen, sondern kastanienbraun. Auch ist bei denselben Kopf, Thorax und besonders das zweite Stielchenglied deutlich größer und namentlich breiter als bei den geflügelten Weibchen. Andere, nicht so hochgradig physogastre Exemplare stimmen in der Farbe des Chitinskeletts und in der Größe und Form von Kopf, Thorax und Petiolus mit den Geflügelten überein. Die Maße des größten physogastrischen Exemplares sind: Gesamtlänge des Körpers 10 mill.; Hinterleibslänge 6 mill.; Hinterleibsbreite 7 mill. Dagegen betragen die Maße der geflügelten Weibchen: Gesamtlänge 5.5–6.5 mill.; Hinterleibslänge 1.5–2.5 mill.; Hinterleibsbreite: 1.3–1.6 mill. Noch in einer anderen Beziehung sind die Weibchen von *Cremastogaster Ranavalonae* besonders interessant. Sie haben nämlich (ebenso wie *Cr. Emmae* For. und *Paulinae* For.) ungezähnte, einfach säbelförmige Oberkiefer, während die Arbeiterinnen dreieckige Oberkiefer mit gezähntem Kaurand besitzen. Die Weibchen dieser 3 *Cremastogaster* aus Madagascar sind somit von den Arbeiterinnen mehr differenziert als dies gewöhnlich der Fall ist. Unter unseren einheimischen Ameisen haben nur die sklavenhaltenden Gattungen *Polyergus*, *Strongylognathus* und *Tomognathus* einfach säbelförmige Oberkiefer, aber stets bei Weibchen und Arbeiterinnen¹⁾.

Forel, dem ich aus einer Reihe von Nestern Exemplare sämtlicher Stände zusandte, stellte fest, daß dieselben verschiedene Uebergänge zwischen *Cremastog. Ranavalonae* For. und *Paulinae* For. bilden; letztere kann daher nur noch als eine Var. von *Ranavalonae* betrachtet werden. In genauer Bezeichnung ist die Ameise, auf welche die Perrot'sche Myrmekophilenausbeute im Walde von Kalalo sich bezieht, somit: *Cremastogaster Ranavalonae* For. var. *Paulinae-Ranavalonae*.

Das Gesamtmaterial der in den Nestern dieser Ameise gefundenen Myrmekophilen beläuft sich auf Tausende von Individuen.

¹⁾ *Anergates* kann nicht in Frage kommen, da sie keine Arbeiterform besitzt.

Dagegen ist die Zahl der Arten, wenigstens für die zweifellos gesetzmässigen Gäste eine relativ geringe und wiederholt sich in fast allen Nestern desselben Gebietes mit nur geringen Abweichungen. Diese Perrot'sche Myrmekophilensendung, wahrscheinlich die numerisch bedeutendste, die bisher aus den Tropen nach Europa gelangte, umfaßt die folgenden Arten:

Coleoptera.

Staphylinidae:

Philusina Ranavalonae n. sp.¹⁾ (zahlreich).

Oligusa n. gen. *cremastogastris* n. sp. (sehr zahlreich).

Clavigeridae:

Commatoцерinus n. gen. *Ranavalonae* n. sp. (viele Hunderte).

Radamides n. gen. *trifoveolatus* n. sp. (gegen Tausend).

Radama sulcatus n. sp. (in mässiger Anzahl).

Tenebrionidae:

Myrmecocatops n. gen. *latus* n. sp. (in mässiger Zahl, aber in vielen Nestern).

Curculionidae:

Myrmecorhinus n. gen. *pinniger* n. sp. (ziemlich zahlreich, in vielen Nestern).

Als wahrscheinlich blofs zufällige Mitbewohner der Nester von *Cr. Ranavalonae* wurden noch folgende Coleopteren, alle nur in einem einzigen Exemplar, gefunden: *Atheta* sp.; *Palaminus* n. sp.? (*prope testaceus* Er.); *Silvanus* sp.; eine zu den *Hyliotini* gehörige mir unbekannte Cucujide; *Corticaria* n. sp.?; *Mesites* n. sp.?

Hymenoptera.

Braconidae 3 species (in vielen Nestern und wahrscheinlich gesetzmässige Parasiten der Ameisenbrut).

Lepidoptera.

Grofse (10—40 mill. lange), weißgelbe, nackte, ziemlich flache Raupen, durch ihren verbreiterten Thorax an Buprestiden-Larven erinnernd, in sehr großer Zahl in allen Nestern. Die Larven bewohnen ein selbstgefertigtes, äußerst zähes Gehäuse und finden sich nach Perrot im Centrum der Nester. Mehrere aus den Ge-

¹⁾ Eine andere neue *Philusina* (*Oberthüri*) ist von Perrot bei Fenerife auf dem Festland von O. Madag. entdeckt worden. (Beschreibung unten.)

häusen gezogene Raupen sind von Ameisen bedeckt, die sich wüthend in dieselben eingebissen hatten. Die Raupen leben wahrscheinlich vom Nestcarton. Ihre Aufzucht ist den Herren Perrot noch nicht gelungen. Aus einem von Hrn. R. Oberthür mir übersandten Briefe des Lepidopterologen P. Chrétien entnehme ich, daß die Larve mit jener von *Myrmecocela* verwandt ist und wahrscheinlich einer Tineide angehört. Allerdings muß der Schmetterling von einer bei Tineiden unerhörten Gröfse sein, da die erwachsene Raupe eine Länge von 40 mill. und eine Breite von 7 mill. besitzt.

Diptera.

Scatopse 1 sp. (in vielen Nestern) und 2 sp. *Phora*.

Heteroptera.

Eine mit *Systellonotus* ähnliche Art (Imago in 2 Exemplaren, auch einige junge Larven).

Homoptera.

Eine merkwürdige, seitlich mit dicken Borsten besetzte Coccide in 1 Exempl.

Acarina.

3 oder 4 wahrscheinlich neue, zu den Gattungen *Loelaps* und *Uropoda* gehörige Gamasiden.

Ich gebe nun die Beschreibung jener neuen Coleopteren-Arten, die sicher als gesetzmäßig myrmekophil zu betrachten sind.

Commatocerinus n. gen. *Clavigeridarum*. (Taf. I, Fig. 1.)

Antennae 3-articulatae, art. 1^o et 2^o perbrevis, 3^o elongato, subrecto, apicem versus sensim incrassato. *Caput* elongatoquadratum, clypeo dilatato; *oculi* magni, prominentes. *Thorax* campanaeformis. *Elytra* basi striata. *Abdomen* quadratum, valde convexum, anguste marginatum, fovea basali integra (marginem utrumque lateralem attingente), profunda, subbrevis; abdominis margine recto, utrinque flavofasciculato.

Diese Gattung steht in der Mitte zwischen *Commatocerus* Raffr. und *Commatoceropsis* Raffr. Mit ersterer stimmt sie darin überein, daß die Basis des dritten Fühlergliedes schmaler ist als das zweite. Letzterer dagegen gleicht sie im Habitus, in der Sculptur des Körpers und der Form der Hinterleibsgrube; in der Form des Fühlerendgliedes und der Bildung des Seitenrandes des Hinter-

leibes weicht sie von *Commatoceropsis* so sehr ab, daß dessen Gattungsdiagnose auf sie nicht angewandt werden kann. Bei *Commatoceropsis* ist das Fühlerendglied cylindrisch, an der Basis viel breiter als das vorletzte und der Hinterleib hat einen breiten, geschwungenen Basalrand. Die Basalgrube des Hinterleibes von *Commatocerinus* ist kurz, einfach quer, hinten nicht gerundet.

Commatocerinus Ranavalonae n. sp. (Fig. 1.)

Rufoferrugineus, nitidus, capite thoraceque dense granulosis, opacis. Antennae capite thoraceque vix brevioribus, art. 3^o elongato-clavato. Thorax capite paullo latior et brevior, valde convexus et rotundatus, antice magis angustatus quam postice; longitudinaliter canaliculatus, basi media foveolatus. Elytra thorace plus duplo longiora et triplo latiora, subtiliter alutacea, basi striata, prope apicem transversim nigrolineata, subtiliter flavosetosa, apice utrinque inter suturam et angulos externos seta una longiori instructa. Abdomen elytrorum longitudine, versus foveam basalem et praesertim versus apicem valde declive, supra et postice flavosetosum; ceterum ut supra in descriptione generis notatum. Pedes mediocres. — Long. 2 mill.

Mas: Femoribus intermediis in medio marginis interni spina longa hamata instructis; tibiis intermediis intus prope apicem dente parvo instructis.

In sehr großer Zahl in allen Nestern von *Cremastogaster Ranavalonae* For. Es lagen mir im Ganzen viele hundert Stück vor. Kalalo, St. Marie de Madagascar, October—December 1896, Perrot! In Mus. R. Oberthür.

Radamides n. gen. *Clavigeridarum*. (Taf. I, Fig. 2, 2a.)

Antennae breves, 4-articulatae, art. 1^o, 2^o, 3^o perbrevibus, 4^o praecedentibus unitis multo longiore, subcylindrico, basi magis, apice minus angustato. Caput breve, quadratum. Thorax globosus. Elytra seriatim flavosetosa, apice depressa et flavofasciculata. Abdomen marginatum, elytris longius, ovale, basi trifoveolatum; fovea media profunda et longa, utrinque flavofasciculata; praeterea abdominis margine basali utrinque flavofasciculato.

Mit *Radama* Raffr. im Habitus und Fühlerbildung verwandt, aber mit viel kürzerem dritten Fühlergliede, das nicht länger ist als das zweite oder das erste; Endglied cylindrisch-keulenförmig, nach der Basis stärker verengt als nach der Spitze. Ferner ist die Basalgrube des Hinterleibes (ähnlich wie bei *Arti-*

cerodes Raffr.) dreitheilig und die Körpergestalt schlanker. Es war daher nicht möglich, die folgende Art zu *Radama* zu stellen, es mußte eine neue Gattung für sie gegründet werden.

Radamides trifoveolatus n. sp. (Taf. I, Fig. 2, 2a.)

Rufoferrugineus, nitidus, capite thoraceque opacis, dense rugulosis. Antennae capite paullo longiores. Caput parvum, quadratum, oculis prominulis. Thorax paullo transversus, valde convexus et rotundatus, capite paullo longior et triente latior. Elytra sutura depressa, praesertim versus apicem; haud striata, seriatim flavo-setosa, apice utrinque inter suturam et angulos externos flavofasciculato. Abdomen ut supra in descriptione generis notatum. Pedes mediocres, angusti. — Long. 1.3 mill.

Mas: *Mesosterno longitudinaliter carinato, abdomine infra concavo, tibiis mediis subcurvatis, femoribus intermediis et posticis paullo clavatis, intermediis in medio marginis interni dentatis.*

Mit *Radama spinipennis* Raffr. im Habitus ähnlich, aber mit ganz anderen Fühlern und Hinterleibsbildung. Die mittlere Basalgrube des Hinterleibs erstreckt sich nach vorn ziemlich weit auf die vertiefte Mitte der Fld. hinüber, bis zur Mitte derselben.

In allen Nestern von *Cremastogaster Ranavalonae* For. zu Hunderten; im Ganzen lagen mir wohl gegen tausend Exemplare vor. Kalalo, auf St. Marie de Madagascar, October—December 1896, Perrot! In Mus. René Oberthür.

Radama sulcatus n. sp. (Taf. I, Fig. 3, 3a.)

Rufoferrugineus, nitidus, thorace elytrisque longitudinaliter carinatis, carinis flavo-setosis, capite thoraceque dense subtiliterque ruguloso. Antennae 4-articulatae, breves, capite haud longiores, art. 1^o et 2^o brevissimis, 3^o latitudine duplo longiore, obconico, 4^o latitudine vix dimidio longiore, crasso, subcylindrico. Caput parvum, latitudine haud longius, antice rotundatum, clypeo haud dilatato. Oculi mediocres, prominentes. Thorax capite dimidio latior et dimidio longior, paullo transversus, subglobosus. Elytra thorace triplo longiora et triplo latiora, apice in medio profunde depressa, utrinque late flavofasciculata. Abdomen transversum, valde rotundatum, elytris dimidio brevius, anguste marginatum, fovea basali media profunda postice in sulcam longitudinalem producta. Pedes breves. — Long. 1 mill.

Mas: *Metasterno post coxas intermedias elevato et carinato, versus abdomen declive. Abdominis basi transversim impressa. Femora intermedia intus in medio acute dentata.*

Viel schmaler als *Radama inflatus* Raffr. und *fimbriatus* Wasm., durch die sehr tiefe Basalgrube des Hinterleibs, die nach vorn in eine Fld.-Grube, nach hinten in eine breite Längsfurche des Hinterleibs übergeht, ausgezeichnet. Auch der nicht quer viereckige, sondern halbkreisförmige Hinterleib und die sehr kurzen Fühler unterscheidet diese Art von den übrigen.

In mehreren Nestern von *Cremastogaster Ranavalonae* For. in mäßiger Anzahl. Im Walde von Kalalo, auf der Insel St. Marie de Madagascar, October—December 1896. Perrot!

Tabelle der *Radama*-Arten.

- a Hinterleib länger als die Fld., seitlich breit erhaben gerandet, der aufgeworfene Rand innen mit gelben Haarbüscheln. Fld.-Spitze nur mit einem schmalen, dornförmigen gelben Haarpinsel jederseits. *spinipennis* Raffr.
(Rev. d'Entom. 1883, p. 232 u. Pl. IV, fig. 5, 6.)
- a' Hinterleib kürzer als die Fld., seitlich schmal gerandet ohne Haarbüschel am Seitenrand. Fld.-Spitze jederseits mit einem breiten gelben Haarbüschel b
- b Hinterleib halbkreisförmig, Basalgrube desselben sehr tief, nach hinten und vorn verlängert, daher der Hinterleib längsgefurcht und die Fld.-Spitze in der Mitte stark ausgehöhlt.
sulcatus Wasm.
- b' Hinterleib quer viereckig, Basalgrube weder nach vorn, noch nach hinten verlängert c
- c Haarbüschel an der Spitze der Fld. in der Mitte unterbrochen, die Hinterleibsgrube freilassend *inflatus* Raffr.
(Rev. d'Entom. 1883, p. 231 u. Pl. IV, fig. 3, 4.)
- c' Haarbüschel an der Spitze der Fld. in der Mitte nicht unterbrochen, die Hinterleibsgrube bedeckend *fimbriatus* Wasm.
(Deutsche Ent. Zeitschr. 1893, S. 107 u. Taf. V, Fig. 8.)

Apoderiger n. gen. *Clavigeridarum*. (Taf. I, Fig. 4, 4a.)

Antennae 3-articulatae, art. 1^o et 2^o brevibus, 3^o perlongo, apice curvato et dilatato. *Caput* elongatum, prope basin profunde constrictum, apice supra et infra dilatato. *Thorax* brevis, transversus, valde convexus, basi constrictus. *Elytra* thorace multo latiora et multo longiora. *Abdomen* elytris longius, ovale, convexum, marginatum, marginis basi utrinque flavo-fasciculata, fovea basali integra (abdominis marginem attingente), sed brevi et tenui. *Habitus* corporis anterioris *Apodero* similis.

Mit *Miroclaviger* Wasm. und *Commatocerus* Raffray in der schlanken Gestalt einigermaßen ähnlich, aber von beiden durch die Form des Kopfes und der Fühler sehr abweichend. Besonders bei seitlicher Ansicht (Fig. 4a) erinnert die Gestalt des Vorderkörpers täuschend an einen *Apoderus*.

Apoderiger cervinus n. sp. (Fig. 4, 4a.)

Alatus, flavo-testaceus, nitidus, pilis flavis, in abdomine longioribus, hirsutus. Caput rix punctatum, thorax et elytra distincte punctata, abdomen laeve. Thorax lateribus valde rotundatis, longitudinaliter impressus, impressione postice dilatata. Elytra humeris carinatis, haud striata, foveola humerali distincta, sutura, praesertim prope basin, depressa. — Long. 2 mill.

Mas: *Abdomine supra prope basin bituberculato, tuberculis conicis, acutis. Infra mesosterno ante coxas medias in spinam erectam producto, metasterno profunde excurato, apice ejus spina longa —|-formi instructo; abdomine infra valde concavo.*

Blafs rothgelb, blasser als die meisten übrigen Clavigeriden. Die eigenthümliche Form des Kopfes und der Fühler ist besser aus den Abbildungen ersichtlich als aus einer langen Beschreibung. Von oben gesehen ist der vordere, längere Theil des Kopfes rechteckig, von der Seite dagegen verkehrt kegelförmig, indem der Kopf oben zwischen den Fühlerwurzeln wulstig aufgetrieben und nach unten ebenfalls vorgezogen ist. Die männlichen Geschlechtsauszeichnungen sind sehr sonderbar. Der rechtwinklig gebrochene Dorn an der Spitze des Metasternums hat offenbar den Zweck, in die Abdominalgrube des Weibchens einzugreifen und das Männchen auf demselben festzuhalten.

In beträchtlicher Anzahl bei *Prenolepis amblyops* For. subsp. *rubescens* For. von Sikora auf Madagascar entdeckt. Näherer Fundort bisher nicht angegeben, wahrscheinlich jedoch unweit Annanarivo in der Provinz Imerina.

In Taf. I, Fig. 5 und 6 gebe ich die Abbildungen der früher (Deutsche Ent. Zeitschr. 1893, S. 110, 111 und Wiener Ent. Ztg. 1893, p. 257, von mir beschriebenen Clavigeriden *Paussiger limicornis*¹⁾ und *Articeropsis Sikorae*. (Bei *Cremastogaster Schenki* For. von Sikora entdeckt.) Zwei weitere, zu neuen Gattungen gehörige Arten,

¹⁾ Dafs die Zahl der Fühlerglieder von *Paussiger*, analog wie bei den übrigen Clavigeriden gezählt, 4 und nicht 3 beträgt, hatte ich bereits in der Wiener Ent. Ztg. l. c. berichtet.

Theocerus costatus (bei *Cremastog. Emmae* For.) und *Imerina breviceps* (bei *Cremastog. sp.*), beide von Sikora entdeckt, wird Raffray nächstens beschreiben. Damit beträgt die Zahl der madagassischen Clavigeriden-Gattungen bereits 14, wovon 12 bei *Cremastogaster* leben. Zur Ergänzung meiner diesbezüglichen Angaben im „Kritischen Verzeichniss d. myrmekoph. und termitoph. Arthropoden“ (S. 106 bis 111) sei hier noch bemerkt, daß ich *Semiclaviger Sikorae* Wasm. von Sikora (durch Forel, der die Ameisen bestimmt hat) auch mit *Cremastogaster howa* For., ferner *Radama fimbriatus* Wasm. auch mit *Pheidole megacephala* Var. *picata* For. erhielt. Ein neues Euplectiden-Genus, das von Sikora bei *Pheidole O'Swaldi* For. entdeckt wurde, wird Raffray nächstens beschreiben. *Paussiger opacus* Kr. lebt nach Sikora's Fundortsangabe bei *Pheidole megacephala* F.

Philusina Wasm. (Deutsche Ent. Zeitschr. 1893, S. 101.)

Zur Gattungscharakteristik kann ich jetzt die Beschreibung der Mundtheile nachholen, da mir von *Ph. Ranavalonae* n. sp. viele Exemplare vorliegen. (Vgl. Taf. I, Fig. 7, b—g.)

Mandibulae simplices, breves, acutae. Labrum semilunare, valde rotundatum. Palpi maxillares 4-articulati, articulo ultimo subulato, vix vel multo breviora praecedenti. Maxillae angustae, exterior paullo longior, interior spinis ciliata. Palpi labiales 3-articulati, articulis latitudine decrescentibus, 2^o brevissimo, 3^o anguste cylindrico, longitudine 1ⁱ. Ligula angusta, gracilis, usque ad medium bifida, lobis angustis apice haud acuminatis.

Antennae art. ultimo valde elongato. Corpus latum, postice plus minusve acuminatum. Thorax elytris latior, convexus. Pedes antici 4-, medii et postici 5-articulati, horum art. 1^o haud elongato.

Die Bildung der Mundtheile, insbesondere der Unterlippe, beweist, daß *Philusina* nicht mit *Euryusa*, wie ich früher angab, sondern mit *Dinarda* und *Euthorax* verwandt ist. Auch der Habitus gleicht sehr der letzteren Gattung. Die Mundtheile sind jenen von *Dinarda* sehr ähnlich, die Oberlippe ist jedoch halbkreisförmig, die Zungenlappen nicht zugespitzt, das zweite Lippentasterglied noch kürzer. Die Länge des Endgliedes der Kiefertaster ist bei den 3 *Philusina*-Arten sehr verschieden (vgl. die Tabelle unten). Von *Euthorax* Sol. (*Myrmecochara* Kr.) durch die Form der Oberlippe und der Zunge und namentlich durch die nur 4gliedrigen Vordertarsen und das nicht verlängerte erste Glied der Hintertarsen verschieden.

Tabelle der *Philusina*-Arten.

- a Halssch. und Fld. ohne abstehende Seitenborsten. Halssch.-Seiten deutlich aufgebogen und abgesetzt. Fühler ganz rothbraun, die vorletzten Glieder quadratisch. Letztes Kiefertasterglied nur $\frac{1}{3}$ von der Länge des vorletzten . . . *Ph. Oberthüri* n. sp.
- a' Halssch. und Fld. mit langen, schwarzen, abstehenden Seitenborsten. Halssch.-Seiten nicht aufgebogen noch abgesetzt. Fühler schwarzbraun mit rother Basis b
- b Größer (3—3.5 mill.). Letztes Kiefertasterglied kaum kürzer als das vorletzte. Fühler gegen die Spitze schwach verdickt, die vorletzten Glieder kaum quer. Hinterecken des Halssch. eingezogen, gerundet. Hinterleib nach hinten schwach verengt.

Ph. cremastogastris Wasm.

(Deutsche Ent. Zeitschr. 1893, S. 101.)

- b' Kleiner (2—2.5 mill.). Letztes Kiefertasterglied nur halb so lang als das vorletzte. Fühler gegen die Spitze stark verdickt, die vorletzten Glieder stark quer. Hinterecken des Halssch. vorstehend, fast rechtwinklig. Hinterleib nach hinten stark verengt.

Ph. Ranavalonae n. sp.

Philusina Ranavalonae n. sp. (Taf. I, Fig. 7, b—g.)

Lata, postice acuminata, nigra, nitida, antennarum basi pedibusque rufis, densissime subtiliter punctata, abdomine dense minus subtiliter punctato; subtiliter sericeopubescent, corporis margine setis longis nigris instructo. Caput parvum, oculis magnis, prominentibus. Antennae apicem versus incrassatae, art. ultimo perlongo, praecedentibus 5 unitis aequali, 8^o, 9^o, 10^o valde transversis. Prothorax longitudine duplo latior, convexus, apicem versus valde angustatus, angulis posticis prominentibus, subrectis. — Long. 2—2.5 mill.

Aehnlich *Ph. cremastogastris* Wasm., aber nur halb so groß. Ebenso gefärbt und behaart, mit einzelnen langen, abstehenden schwarzen Seitenborsten von den Vorderwinkeln des Prothorax bis zur Hinterleibspitze. Die Grundbehaarung ist noch feiner seidenartig als bei *cremastogastris*. Halssch. gegen die Spitze viel stärker verengt, an den Hinterecken bedeutend breiter als in der Mitte (bei *cremastogastris* kaum breiter als in der Mitte); die Hinterecken treten seitlich stärker vor und sind fast rechtwinklig. Punktirung der Oberseite sehr dicht, auf dem Halssch. äußerst fein, auf den Fld. kaum gröber, auf dem Hinterleib bedeutend gröber; immerhin ist auch der Hinterleib noch bedeutend feiner und dichter punktirt als bei *cremastogastris*. Fühler gegen die Spitze stärker

verdickt, das letzte Glied noch länger als bei *cremastog.*, so lang wie die 5 vorhergehenden zusammen; die 3 vorletzten Glieder fast doppelt so breit als lang; die 4 ersten Fühlerglieder sind roth, die übrigen schwarzbraun, die Beine sammt den Hüften röthlich gelbbraun. Flügel sind vorhanden, aber schwach entwickelt; bei keinem der zahlreichen Alkohol-exemplare waren sie geöffnet, wie bei vielen *Oligusa*, was auf ihre geringe Verwendung hindeutet. Die Körpergestalt ist breiter und stärker zugespitzt als bei *Ph. cremastogastris*.

Ueber 100 Exemplare aus einer großen Zahl von Nestern von *Cremastogaster Ranavalonae* lagen vor. (Kalalo auf St. Marie de Madagascar, Perrot! October—December 1896; in Mus. René Oberthür.)

Philusina Oberthüri n. sp.

Nigra, nitida, subtilissime pubescens, absque setis lateralibus in thorace et elytris, antennis pedibusque rufis, thoracis margine laterali et abdominis apice rufescentibus, capite, thorace, elytris subtiliter sat dense punctatis, abdomine minus dense fortiusque punctato. Antennae apicem versus haud incrassatae, 2^o et 3^o latitudine fere duplo longioribus, 3^o paullo longiore 2^o, 4—6 latitudine paullo longioribus, 7—10 quadratis, 11^o quatuor praecedentibus unitis aequali. Thorax convexus, longitudine duplo latior, angulis posticis obtusis, lateribus valde rotundatis et paullo elevatis. — Long. 3 mill.

Durch die schlankeren, ganz rothen Fühler, die stärker gerundeten und deutlich flach abgesetzten Halssch.-Seiten und den Mangel der Seitenborsten des Vorderkörpers von beiden vorigen Arten verschieden. Es lag nur 1 Exemplar vor, sicher auch bei einer *Cremastogaster*-Art gesammelt, die jedoch nicht beigegeben ist. (Fenerife, O. Madag., Perrot! 1. Trim. 1896; in Mus. R. Oberthür.) Ich benenne die Art zu Ehren des Hrn. René Oberthür, welcher sein Myrmekophilenmaterial mir so freundlich zur Verfügung stellte.

Oligusa n. gen. *Aleocharinorum*. (Taf. I, Fig. 8, 8a.)

Antennae 10-articulatae, art. 2^o elongato, 8—10 clavam crassam formantibus. Labrum apice truncatum et late emarginatum. Palpi maxillares (Fig. 8a) graciles, art. 3^o perlongo, ultimo brevi, subulato. Maxillae breves et angustae, longitudine inter se aequales, interior intus spinis ciliata. Ligula (Fig. 8) brevis, profunde bifida. Paraglossae haud prominentes. Palpi labiales biarticulati, art. 1^o cylindrico, 2^o multo angustiore et paullo brevior 1^o, anguste cylindrico.

Mandibulae inaequales, altera in medio valide dentata, altera ibidem excavata, neutra serrata neque apice bifida. Pedes omnes 4-articulati, posteriorum art. 1^o elongato. Corpus subconvexum, apice acuminatum, capite deflexo.

Mit *Oligota* Mannerh. in Habitus, Fühler- und Tarsenform nahe verwandt, aber durch viel längere Maxillartaster, vorn nicht sanft gerundete, sondern breit ausgerandete Oberlippe verschieden und mit anderen Oberkiefern. (Bei *Oligota* ist der eine Kiefer zweispitzig, der andere vor der Mitte deutlich gesägt.) Die Lippentaster kann ich auch bei starker Vergrößerung nur für 2gliedrig erklären, indem das erste Glied keinerlei Einschnürung und nur eine ganz rudimentäre Quernaht aufweist.

Oligusa cremastogastris n. sp.

Nigropicea, alata, opaca, abdomine versus apicem rufescente, ore, antennis, pedibus piceis, tota subtilissime et densissime punctata et subtilissime pubescens. Antennae capite thoraceque breviores, art. 1^o et 2^o cylindricis, latis, 2^o longiore 1^o; art. 3^o et sequentibus multo angustioribus, 3^o oblongo, 4—6 quadratis, 7^o transverso, 8—10 clavam crassam formantibus, 8^o et 9^o valde transversis, 10^o apice rotundato. Thorax capite multo latior, longitudine duplo latior, convexus. Elytra thorace vix latiora et paulula longiora. — Long. 1.5 mill.

In grosser Zahl in fast allen Nestern von *Cremastogaster Rana-valonae* For. und sicher gesetzmässig myrmekophil. (Kalalo, St. Marie de Madagascar, Perrot! October—December 1896.)

Myrmecocatops n. gen. *Tenebrionidarum* (*Crypticinarum*?).

(Taf. II, Fig. 1, a—e.)

Das folgende interessante Thier würde jeder auf den ersten Blick unfehlbar für einen Silphiden erklären; seine Körpergestalt gleicht einem breiten, kurzen *Catops*, die Fühler sind gebildet wie bei *Catopomorphus*, die Sculptur und Färbung ist die eines dunklen *Catopomorphus*. Die Form des Kiefertasterendgliedes und die plattenförmig erweiterten Schenkel verleiten dazu, die Gattung zu den *Eucinetini* Reitter's zu stellen. Trotzdem gehört sie nach der Bildung der Ventralsegmente, des Prosternums und der Hintertarsen zu den *Tenebrioniden*. Auch die von einem Wangenkiel halbdurchsetzten Augen weisen auf die letztere Familie hin. Die Bildung der Ventralsegmente hat am meisten Aehnlichkeit mit *Oochrotus*.

Corporis forma lata et brevis. Caput deflexum, oculis maximis, antice processu carinato semidivisis. Antennae compressae (magis quam in Catopomorpha), apicem versus haud incrassatae. Scutellum magnum, triangulare. Coxae anticae globosae, processu angusto carinato prosterni divisaе; mediae et posticae planae. Femora omnia laminata, valde lata et compressa, intus ad recipiendas tibiae excavata. Tibiae omnes apice spinosae et unicalcaratae, anticae ante apicem incisae. Tarsi cylindrici, apicem versus attenuati, valide unguiculati; antici et medii 5-, postici 4-articulati. Abdomen infra segmentis 5 instructum, 5^o multo longiore ceteris singulis, 1—3 arcte connatis, suturis obsoletis.

Die großen, die hinteren Kopfseiten ganz einnehmenden Augen sind in ihrer ganzen vorderen Hälfte durch die seitlich vorspringenden, scharf kielförmigen Wangen geteilt (Fig. 1a). Die drei ersten Ventralsegmente sind enge verwachsen, mit kaum erkennbaren Nähten, das vierte kaum schmaler als das dritte, das fünfte fast so lang wie die drei vorhergehenden zusammen. (Die Silphiden haben 6 Ventralsegmente mit sehr deutlichen Nähten.) Die Vorderhüften sind halbkugelig, durch einen sehr schmalen, gekielten Fortsatz der Vorderbrust getrennt. Die Schenkel sind sämtlich sehr breit blattartig erweitert; davon, daß es auch an den Mittel- und Hinterbeinen die Schenkel und nicht die Hüften sind, welche die scheidenartig ausgehöhlten Platten bilden, habe ich mich durch microscopische Präparate überzeugt. (Fig. 1 c, d, e¹.)

Myrmecocatops latus n. sp. (Fig. 1, a—e.)

Nigropiceus, opacus, antennis pedibusque rufobrunneis; alatus; quadrato-ovalis, totus densissime alutaceus; capite et thorace parcius, elytris densius pilis flavis brevibus erectis vestitus. Thorax capite plus duplo latior, longitudine fere triplo latior. Elytra haud striata, etiam stria suturali obsoleta. Antennae (Fig. 1b) valde compressae, capite thoraceque longiores, subserratae; art. 1^o sub genarum processu occulto, 2^o minimo, 3—10 subtriangularibus, latitudine paullo longioribus, sensim brevioribus; 11^o dimidio longiore 10^o, acuminato. — Long. 3.3—3.5 mill., lat. 2.5 mill.

In mäßiger Anzahl in mehreren Nestern von *Cremastogaster Ranavalonae* For. von den Gebrüdern Perrot auf der Insel St. Marie

¹) Von den zwei Muskelbündelstämmen des Schenkels fungiert der an der Basis der Schiene angeheftete als extensor, der an der Innenseite angeheftete als retractor tibiae.

de Madagascar im Walde von Kalalo gefunden. Auch von Fenerife (Festland von O. Madagascar, jener Insel gegenüber [Perrot!]) in mehreren Exemplaren vorliegend. In Mus. René Oberthür, der mir mehrere Exemplare überliefs.

Die eigenthümliche Bildung der Fühler und Beine ist ein Anpassungscharakter, der den *Myrmecocatops* für seine Wirthe weniger leicht angreifbar macht und daher zum Trutztypus gehört¹⁾. Eine ähnliche Bildung der Fühler und Beine findet sich auch bei den *Cephaloplectini* (*Xenocephalini*) unter den Staphyliniden. Der vorspringende Augenkiel dient zum Schutze der Fühlerbasis.

Myrmecorhinus n. gen. *Curculionidarum* (*Cossoninorum*).

(Taf. II, Fig. 3, a, b.)

Corpus anguste cylindricum, ante et post angustatum, valde convexum, scabrum. Antennae 7-articulatae, funiculo 5-articulato, art. 1^o funiculi valde inflato et excavato; clava subcylindrica, apice truncata (Fig. 3a). *Rostrum latum, curvatum. Scutellum haud visibile. Elytra punctatostriata, sutura prorsus connata, apice utrimque processu pinniformi (flossenförmig) instructa. Pedes breves, femoribus subcylindricis, tibiis latis et brevibus, intus obtuse pluridentatis, apice calcaratis* (Fig. 3b). *Tarsi 4-articulati, valide unguiculati. Coxae anticae et mediae paullo, posticae late separatae.*

Mit *Choerorhinus* Fairm. verwandt, unterscheidet sich jedoch namentlich durch die 5gliedrige Fühlergeißel, deren erstes Glied sehr groß und vorne becherförmig ausgehöhlt ist, sowie durch die eigenthümlichen flossenförmigen Anhängsel der Flügeldeckenspitze. Die Fühlergrube ist kurz, stark unter die Augen gebogen, so daß die Fühler in der Ruhelage völlig unter Kopf und Vorderbrust verborgen sind. Der Schaft erreicht den vorderen Augenrand. Die Sohle des dritten Tarsengliedes ist aus einer sehr feinen, dichten Haarbürste gebildet.

Myrmecorhinus pinniger n. sp. (Taf. II, Fig. 3.)

Obscure piceus, totus opacus, densissime granulospunctatus, brevissime parce flavosetulosus. Rostrum capitis longitudine, capite paullo angustius, curvatum, parallelum, rugulosostriatum, inter oculos

¹⁾ Ueber die verschiedenen Klassen von Anpassungscharakteren der Myrmekophilen und Termitophilen und deren biologische Bedeutung siehe „Die Myrmekophilen und Termitophilen“ (Compt. Rend. d. 3^{me} Congr. internat. d. Zool. Leyden 1896), S. 411—440.

sulcatum. Thorax haud transversus, conicus, variolosopunctatus. Elytrorum interstilia seriatopunctata. — Long. 2.5—3 mill.

Ein gesetzmäßiger Gast von *Cremastogaster Ranavalonae* For. und dieser Lebensweise durch besondere morphologische Merkmale, speciell durch die zum Schutze der Hinterleibspitze gegen die Ameisenkiefer dienenden flossenförmigen Fortsätze angepaßt. In beträchtlicher Zahl in vielen Nestern dieser Ameise. Kalalo, St. Marie de Madagascar, October—December 1896, Perrot! In Mus. René Oberthür.

Endomychidae: Trochoidens Oberthüri n. sp.

(Taf. II, Fig. 2, Fühler.)

Nigropiceus, dense longeque flavopubescens, palpis, genibus, tibiis tarsisque ferrugineis, fascia lata longitudinali thoracis, apice maculisque 4 ($\frac{1}{1}$) elytrorum flavis. Antennae art. 2^o latitudine paullo longiore. Thorax transversus, longitudine fere duplo latior, cordato-truncatus, angulis posticis rectis; longitudinaliter canaliculatus, distincte marginatus, parce punctatus. Elytra oblongo-ovata, humeris paullo elevatis et plicatis, dense fortiterque punctata, stria suturali integra, profunde impressa. Tarsi haud dilatati. — Long. vix 4 mill.

Fem.?: Antennae art. 3^o oblongo-conico, 4^o clavam longam, curvatam, extus excavatam (subauriculatam) formante.

Unterscheidet sich von *Tr. cruciatus* Dalm. durch die grobe und dichte Punktirung der Fld., von *Dalmanni* Westw. durch den stark vertieften Nahtstreifen, die bedeutendere Größe des 2. Fühlergliedes, das etwas länger als breit ist, sowie durch die Färbung des Thorax und der Beine und die dichtere Behaarung. Da die vorliegenden Exemplare nach der Fühlerbildung Weibchen zu sein scheinen, die von Dalman und Westwood beschriebenen Typen dagegen Männchen, lege ich der verschiedenen Form der Fühlerkeule kein besonderes Gewicht bei, da dieselbe vielleicht nur ein sexueller Charakter ist. Sie ist bei den mir vorliegenden Stücken nicht eiförmig, sondern von der Form einer etwas gekrümmten Wurst (vgl. Fig. 11), viermal so lang als breit, an der Außenseite ziemlich tief ausgehöhlt (ähnlich wie bei *Tr. Desjardinsi* Westw. ♀).

2 Exemplare, von Perrot „bei Ameisen“ gesammelt, Fenerife, O. Madagascar, 1. trimestre 1896. Die Ameise ist wahrscheinlich eine der madagassischen *Plagiolepis* oder *Prenolepis*, nach Analogie mit *Tr. Desjardinsi* zu schließen, der bei *Plagiolepis longipes* Jerd.

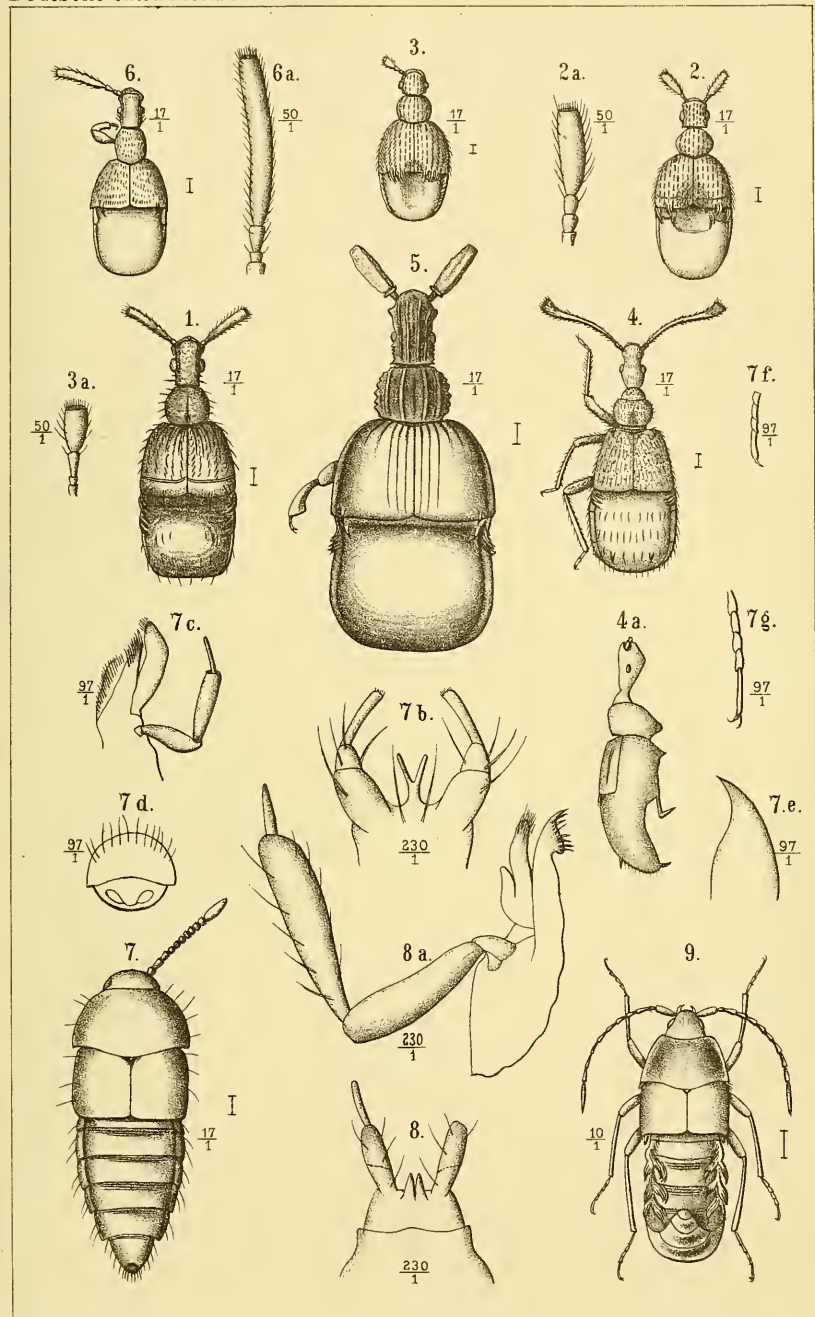
lebt. Ich benenne die Art zu Ehren des Hrn. René Oberthür, aus dessen Sammlung sie mir vorlag.

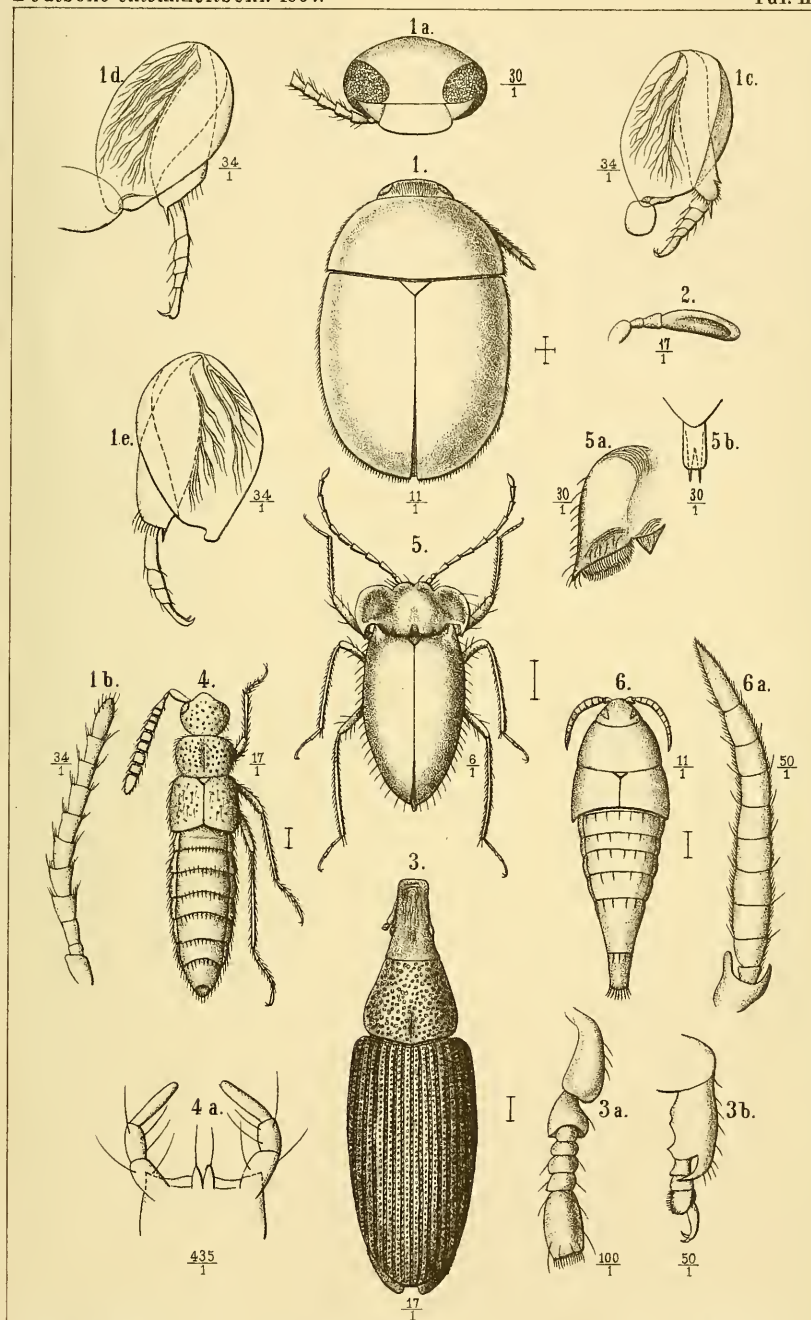
Scarabaeidae: Synarmostes Perroti n. sp.

Viridiaeneus, perfecte globosus, capite thoraceque dense et sat grosse punctatis, scutello longo, grosse punctato, apice haud depresso. Elytra basi densius et grosse, apice parcius sed variolose punctatis, sutura carinata et carina utrimque laterali in margine elytrorum prope apicem instructa. Longitudo et latitudo corporis convoluti 3 mill.

Von den *Synarmostes scabrosus* Cast. und *tibialis* Klug durch den Mangel der Rippen auf den Fld. verschieden; nur die Naht ist kielförmig erhaben, und jederseits befindet sich kurz vor der Spitze ein erhabener Längskiel, der den ideellen Seitenrand an der Umschlagstelle der Fld. bildet; der wirkliche Seitenrand ist tief auf die Unterseite des Körpers herabgebogen.

Das einzige mir vorliegende Exemplar wurde von den Brüdern Perrot bei Fenerife (O. Madag.) gefunden und an Hrn. R. Oberthür, in dessen Sammlung es sich befindet, als „myrmekophil“ gesandt. (1. trimestre 1896.) Ich halte die Art eher für termitophil, da nach Chevrolat bereits Goudot auf Madagascar einen *Acanthocerus* bei Termiten fand und auch *Acanthocerus termiticola* Wasm. bei Rio de Janeiro in Termitennestern gefunden wurde. Ich benenne die Art zu Ehren ihres Entdeckers.





Nur ein Exemplar lag vor; dasselbe ist nach dem legeröhreartigen Fortsatze des Hinterleibes ein ♀ (Fig. 5b). Die Mundtheile konnte ich an dem einzigen Stücke nicht näher untersuchen; dieselben sind gelb behaart wie bei *Lomechusa*. Die stark entwickelten gelben Haarbüschel und die an *Lomechusa* erinnernde Form des Halssch. lassen keinen Zweifel darüber, daß der *Lomechon Alfaro*i zu den „echten Gästen“ der Ameisen gehört, die eine wirkliche gastliche Pflege von Seiten der Wirthe genießen. Die biologische Bedeutung der gelben Haarbüschel dieser und anderer echter Gäste ist wohl darin zu suchen, daß dieselben die Verdunstungsgeschwindigkeit des flüchtigen ätherischen Oeles erhöhen, welches den Gegenstand der Beleckung für die Ameisen bildet.

Erklärung von Tafel I.

- Fig. 1. *Commatocerinus Ranavalonae* Wasm.
 Fig. 2. *Radamides trifoveolatus* Wasm.; a Fühler.
 Fig. 3. *Radama sulcatus* Wasm.; a Fühler.
 Fig. 4. *Apoderiger cervinus* Wasm.; a Seitenansicht des ♂.
 Fig. 5. *Paussiger limicornis* Wasm.
 Fig. 6. *Articeropsis Sikorae* Wasm.; a Fühler.
 Fig. 7. *Philusina Ranavalonae* W.; b Unterlippe; c Unterkiefer; d Oberlippe; e Oberkiefer; f Vordertarse; g Hintertarse.
 Fig. 8. *Oligusa cremastogastris* Wasm., Unterlippe; a Unterkiefer.
 Fig. 9. *Xenodusa Caseyi* Wasm.

Erklärung von Tafel II.

- Fig. 1. *Myrmecocatops latus* W.; a Kopf von vorne; b Fühler; c Vorderbein; d Mittelbein; e Hinterbein.
 Fig. 2. *Trochoideus Oberthüri* Wasm., Fühler.
 Fig. 3. *Myrmecorhinus pinniger* Wasm.; a Fühler; b Mittelbein.
 Fig. 4. *Ecitonusa Schmitti* Wasm.; a Unterlippe.
 Fig. 5. *Lomechon Alfaro*i Wasm.; a Halssch.-Ecke, untere Seitenansicht; b Hinterleibsspitze.
 Fig. 6. *Pygostenus Raffrayi* Wasm.; a Fühler.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [1897](#)

Autor(en)/Author(s): Wasmann Erich P.S.J.

Artikel/Article: [Neue Myrmekophilen aus Madagascar 257-272](#)