Ueber die von v. Rothkirch 1912 in Kamerun gesammelten Myrmekophilen.

(227. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen.)

Von E. Wasmann S. J. (Valkenburg).

(Mit einer photographischen Tafel, Taf. 2.)

Oberleutnant der Schutztruppe v. Rothkirch, der am Beginn dieses Krieges bei der Verteidigung Kameruns den Heldentod fand, hatte mir 1913 einige Tuben mit Ameisen und Termiten und deren Gästen übersandt. Hier will ich nur einige Notizen über die Myrmekophilen geben und auch vergleichende Bemerkungen beifügen über die entsprechenden, von P. Hermann Kohl S. C. J. am oberen Kongo gefundenen Myrmekophilen und deren Wirte.

1. Gäste von Myrmicaria eumenoides Gerst. var. congolensis For., mit vergleichenden Notizen über die Kohlschen Myrmicaria-Gäste.

Der Fundort v. Rothkirchs ist Soppo, am Fuße des Kamerunberges, in 730—800 m Meereshöhe, Dezember 1912. Die ŠŠ von Myrmicaria bilden einen Übergang von der typischen eumenoides zur var. congolensis For. Der Hinterleib ist nur an der Basis des 1. Segmentes matt und fein gerunzelt, der übrige Körper glänzend, die Längsskulptur des Vorderkörpers kräftig; die Färbung ist schmutzig rotbraun mit schwarzbraunem Hinterleib. v. Rotkirch bezeichnet sie in seinem Briefe als "Rasenameise", weil sie Erdnester im Rasen bis 1 m Tiefe anlegt, die von einem kleinen Erdhaufen überragt sind. Er schreibt weiter über seinen Fund: "Die Art ist nicht besonders bösartig, die Gäste wurden auf folgende Weise gefangen: Erst wurde das Nest mit seinem Inhalt in einen luftdichten Kasten gelegt und alles mit Cyankali abgetötet. Hierauf die Tiere in Wasser ausgeschwemmt, in Spiritus geworfen, hierauf abgetrocknet, gesiebt und dann ausgesucht 1)."

Das Gastmaterial, das v. R. von dieser Ameise einsandte, ist sehr mannigfaltig, enthält aber bei weitem nicht so viele Coleopterenarten, wie P. Hermann Kohl S.C. J. am oberen Kongo (bei Stanleyville) bei der nämlichen Ameise traf. v. Rothkirch fand:

¹) Hätte v. R., da die Ameise nicht sehr aggressiv ist, die Nester direkt bei der Ausgrabung über einem weißen Tuche durchgesiebt und die Gäste sogleich in Spiritus gesetzt, so würde er wohl in kürzerer Zeit einen reicheren und reineren Fang gemacht haben. Auf diese Weise hätte er in wenigen Stunden viele Nester untersuchen können und würde dabei wahrscheinlich auch den Pleuropterus gefunden haben, dessen Larve er in einem Exemplar erbeutete.

Eine Larve eines Paussiden, die nur jene von Pleuropterus Dohrni Rits. oder Lujae Wasm. sein kann und die ich an anderer Stelle beschreiben und abbilden werde 1). Ferner 2 Pselaphidenarten in größerer Anzahl, 1 Staphylinide (Medon spee.), 1 Coceide (Margarodes spee.), eine Anzahl sehr kleiner Ameisenarten aus den Gattungen Dorylus (Alaopone Conradti Em.), Ponera (myrmicariae nov. spec.2) und Rothkirchi nov. spee.2), Strumigenys (Rothkirchi nov. spec.2) Taf. 2, Fig. 9 u. 10) und Tetramorium (simillimum Sm.); ferner Isopoden, Myriapoden (Polydesmus spee.) und ein sehr sonderbar gestaltetes, mir unbekanntes Tier, das vielleicht zu den Arachnoidea gehört.

Von den beiden Pselaphidenarten ist die eine identisch mit dem von P. Hermann Kohl bei Stanleyville in den Nestern derselben Myrmicaria gefundenen Kenobatrisus myrmicariae Reichensp. (Taf. 2. Fig. 1 u. 2), der in großer Anzahl mir vorliegt. Die andere Art nähert sich sehr dem "Batrisus" (Probatrisus!) myrmicariophilus Brauns³), welcher von G. Arnold in den Zügen von Myrmicaria eumenoides in Buluwayo (S. Rhodesia) gefangen wurde, sowie dem Probatrisus Kohli Reichensp. aus den Zügen der Myrmicaria von Stanleyville. den Reichensperger beschreiben wird. Ich schlage für die neue v. R.sche Art den Namen Probatrisus Rothkirchi⁴) vor zu Ehren des Entdeckers. Die Beschreibung der übrigen Myrmicaria-Gäste überlasse ich meinem Freunde Prof. Dr. August Reichensperger, zurzeit als Hauptmann im Felde, der auch die Bearbeitung der Kohlschen Myrmicaria-Gäste übernommen hat.

Zu den Wirten der Kohlschen Myrmicaria-Gäste bemerke ich hier folgendes. Es lagen mir von P. Kohl aus der Station Romee bei Stanleyville (1901—1905) und aus der Station St. Gabriel (1909) Arbeiterinnen und zum Teil auch Königinnen aus 19 Kolonien von Myrmicaria vor, welche sämtlich Übergänge von der typischen eumenoides Gerst. zur var. congolensis For. darstellen, aber sich mehr der letzteren nähern. Daher bezeichne ich sie alle als var. congolensis

¹⁾ Über *Pteuropterus Dohrni* Rits, und *Lujae* Wasm, und die Larve von *Dohrni* (Tijdschr, v. Entomol., LXI, 1918).

²⁾ Die Diagnosen folgen unten.

³) Descriptions of new species of myrmecophilous beetles from S. Rhodesia, by Dr. H. Brauns, together with a description of a new species of Acritus, by Dr. H. Bickhardt (Proceed. Rhod. Scientif. Association, X111, pt. III, 1914, S. 32–42, mit 1 Taf.). — Auf die Beschreibung und Abbildung der mutmaßlichen *Pteuropterus*-Larve, die Brauns S. 40 und Fig. 13 gibt, werde ich in der anderen Arbeit eingehen.

⁴⁾ Die Diagnose folgt unten.

For. In einigen dieser Kolonien haben die mittleren und kleineren \(\vec{\nabla} \) eine glatte Hinterleibsbasis, welche fast ebenso stark glänzend ist wie bei den typischen eumenoides, welche ich von Emery aus Natal erhielt; aber bei der Mehrzahl der \vec{\pi}{\vec{\pi}}, insbesondere bei den größeren, ist auch in diesen Kolonien die Basis des ersten Hinterleibstergits in geringerer oder größerer Ausdehnung feingerunzelt und daher matt. In anderen Kolonien ist das bei allen mir vorliegenden \(\vec{\nabla} \vec{\nabla} \) der Fall. Die Färbung des Vorderkörpers ist bei den 🏋 der ersteren Kolonien durchschnittlich etwas dunkler braunrot, bei jenen der letzteren heller. mehr gelbbraun bis gelbrot; der Hinterleib ist bei beiden braun bis schwarzbraun mit hellerer Basis; aber auch in der Färbung finden sich zahlreiche Übergänge bei ausgefärbten Individuen. Bei den 🛱 jener Kolonien, deren ŞŞ zum Teil eine glatte Hinterleibsbasis haben, ist der erste Hinterleibstergit schwach glänzend und fein punktiert, mit Ausnahme der matten, gröber runzligen Basis. Bei den 💝 jener Kolonien, deren \widetilde{QQ} alle eine matte Hinterleibsbasis besitzen, ist der ganze erste Hinterleibstergit matt und gröber runzlig punktiert. Ich glaube daher sämtliche eumenoides-Kolonien von Romee und St. Gabriel, in denen P. Kohl seine Myrmicariagäste fand, als var. congolensis For. bezeichnen zu müssen. Die Wirte des zu Romee gefundenen Pleuropterus Dohrni sind \vec{V}\vec{V} von gelbroter F\vec{a}rbung des Vorderk\vec{o}rpers und braunem, an der Basis hellerem Hinterleib mit matter Hinterleibsbasis, also die eigentliche var. congolensis1). Forel1) dürfte übrigens mit der von ihm selber ausgesprochenen Vermutung recht haben, daß seine var. congolensis der M. eumenoides Gerst. einen Übergang von dieser Art zu M. opaciventris Em. bilde, und daß letztere nur eine Unterart von eumenoides Gerst. darstelle. Bezüglich der anderen Gäste scheint jedenfalls kein Unterschied zwischen den Kolonien von Romee, die sich der eumenoides nähern, und jenen, die sich der congolensis nähern, zu bestehen, da P. Kohl sie in fast alle Kolonien fand, namentlich den Xenobatrisus myrmicariae Reichensp. (Taf. 2, Fig. 1 u. 2).

Während v. Rothkirch in Kamerun die Gäste von Myrmicaria eumenoides congolensis durch die Ausgrabung eines Nestes erhielt, und G. Arnold in Rhodesia die Gäste von eumenoides teils in den Nestern, teils in den Wanderzügen der Ameise fand, stammen die von P. H. Kohl am oberen Kongo (Station Romee bei Stanleyville) zahlreich gesammelten Gäste von eumenoides congolensis, wenigstens jene, die er von 1901—1905 fand, alle aus den Zügen jener Ameise, wie er mir 1906 mitteilte. Ein Pleuropterus Dohrni Rits., wurde, wie

¹⁾ Ann. Soc. Ent. Belg., LIII, 1969, p. 59. Entomol. Mittei ungen VII.

ich bereits 1907 (Nr. 159, Deutsch. Ent. Zeitschr., S. 151) erwähnte, von den Ameisen an den Fühlern mitgeführt; die Pselaphiden (Xenobatrisus myrmicariae Reichensp. nov. gen. nov. spec., Taf. 2, Fig. 1 u. 2), Scydmaeniden (Scydmaenus Kohli Reichensp. nov. spec.) und die übrigen Gäste folgten den Ameisen auf dem Pfade. Ob es sich hierbei um einen Nestwechsel handelte oder um regelmäßige Expeditionen, ist noch nicht festgestellt. Daß die Nester dieser Ameise in der Erdesind, bemerkt auch P. Kohl. Der von E. Luja 1904 zu Sankuru am unteren Kongo in zwei Exemplaren entdeckte Pleuropterus, den ich 1907 als Pl. Dohrni subspec. Lujae beschrieb, muß, wie ich in eineranderen Arbeit zeigen werde, als eigene Art von Dohrni abgetrennt werden, da die Unterschiede in der Fühlerform, der Skulptur und Färbung beider sehr bedeutend sind. Seine Wirtsameise ist bisher nicht bekannt, wird aber sicherlich ebenfalls eine der Formen von Myrmicaria eumenoides Gerst. sein.

Beschreibung der neuen Arten.

Probatrisus Rothkirchi nov. spee. (Taf. 2, Fig. 3—5) (siehe oben S. 136.)

Die Zugehörigkeit desselben zur Gattung Probatrisus Raffr. (Rev. d'Entom. 1890) habe ich aus Raffrays Pselaphidae 1908 (Genera Inseet., Fasc. 64) festgestellt. Mit dieser Gattung stimmt die Form der Kiefertaster, die nicht (wie bei Trabisus und Apobatrisus Raffr.) peitschenförmig verlängert, sondern normal, mit konisch zugespitztem Endglied sind, die Form und Skulptur des Kopfes, die Form und Skulptur des Halsschildes, das nach Raffray eine Längsfurche und eine diese schneidende Querfurche besitzt, an deren Schnittstellen kleine Höcker sich befinden; ferner die fast viereckigen, stark gewölbten und seitlich gerundeten Flügeldecken mit abgekürztem Dorsalstreif, sowie endlich die Form des Hinterleibes, der nur so lang wie die Flügeldeeken und stark gewölbt ist, dessen erstes Dorsalsegment stark verlängert (so lang wie der übrige Hinterleib) und hinten stark gerundet ist und ebenso wie der übrige Hinterleib bei schwacher Vergrößerung völlig ungerandet erscheint; erst bei starker Vergrößerung sieht man jederseits zwei sehwache, einander genäherte, die Mitte des Segments nicht oder kaum erreichende Seitenkiele, die bei Pr. Rothkirchi auch unter dem Binokularmikroskop nicht leicht zu sehen sind wegen der langen und sehr dieken gelben Behaarung. Abweichend, von der Gattungsdiagnose Raffrays ist nur, daß bei dieser Art (sowiebei den beiden anderen, unten erwähnten Arten) das vordere Höckerpaar des Halsschildes (besonders beim ♀) viel stärker entwickelt ist

Entomologische Mitteilungen 1918.



Fig. 1.



Fig. 4



Fig. 3.



Fig. 6.



Fig. 2.



Fig. 5



Fig. 7.



Fig. 9.



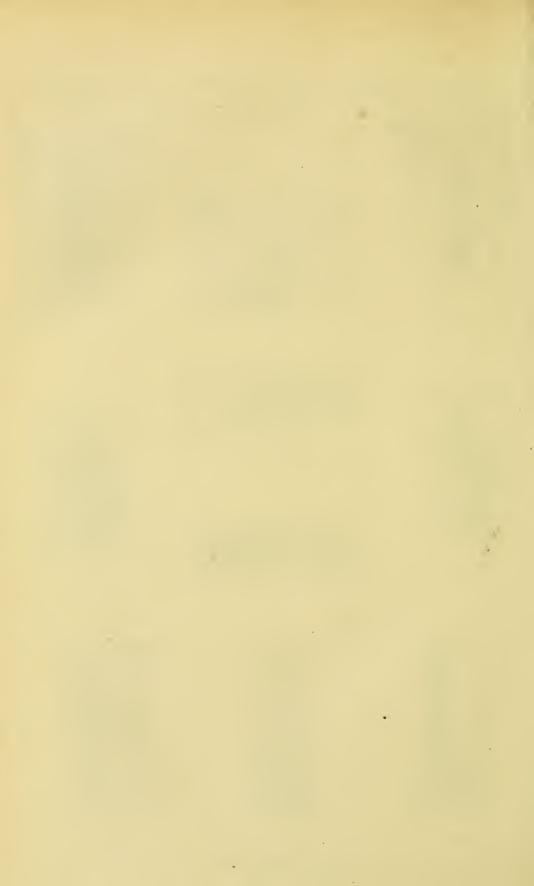
Fig. 8.



Fig. 10.

E. Wasmann phot.

Wasmann, Myrmekophilen.



als das fast verschwindende hintere, und daß die Seitenkiele des ersten Abdominalsegments etwas kürzer erscheinen als er angibt.

Zu Probatrisus Raffr. gehören außer Pr. Rothkirchi nov. spec. aus Kamerun auch Kohli Reichensp. vom oberen Kongo und myrmicariophilus Brauns von S. Rhodesia. Letzteren kenne ich nur aus der oben (S. 136) zitierten Beschreibung und Abbildung von Brauns. Diese drei, bei Myrmicaria eumenoides lebenden, kastanienbraunen Arten unterscheiden sich folgendermaßen:

- 1. Pr. myrmicariophilus Brauns, 2,3 mm lang, Behaarung lang und weißlich, fein, die Hinterleibsbasis seitlich mit gelbem Tomentpolster; Kopf runzlig punktiert, in der Mitte der Stirn dreieckig ausgehöhlt. 3: ohne Stirnhorn; das 11. Fühlerglied nicht ganz doppelt so lang wie das vorletzte.
- 2. Pr. Kohli Reichensp.¹), 2 mm lang, Behaarung lang und weißlich, fein; die Hinterleibsbasis seitlich ohne gelbes Tomentpolster; Kopf ziemlich fein gekörnt. 5: halbkreisförmiger Stirnkiel bis an den Hinterrand des Kopfes reichend, ohne Grube am Ende; außerdem ein feiner glatter Mittelkiel auf der Stirn; Stirnhorn kurz zahnförmig, nach vorne gerichtet, die Mitte des halbkreisförmigen Stirnkiels selbst bildend; das 9. und 10. Fühlerglied nur um die Hälfte breiter als die vorhergehenden, das 11. Glied dagegen mehr als doppelt so breit und dreimal so lang wie das 10. (die Keule erscheint daher fast eingliedrig).
- 3. Pr. Rothkirchi Wasm. nov. spec., 1,7 mm lang, Behaarung lang und gelb, grob (dicke Borsten); die Hinterleibsbasis seitlich ohne gelbes Tomentpolster; Kopf sehr grob gekörnt. 5: halbkreisförmiger Stirnkiel bereits in der Augengegend endigend, mit einer tiefen Grube am Ende; kein Mittelkiel auf der Stirn; Stirnhorn lang und schmal, senkrecht aufgerichtet, etwas oberhalb der Mitte des halbkreisförmigen Stirnkicls stehend; das 9. und 10. Fühlerglied doppelt so breit wie die vorhergehenden, das 11. dreimal so lang, aber nur doppelt so breit wie das 10. (die Keule daher deutlich dreigliedrig).

Ich lasse nun die lateinische Diagnose von Pr. Rothkirchi kurz folgen (vgl. Taf. 2, Fig. 3—5):

Rufus vel castaneus, nitidus, subtiliter punctatus, longe, dense et crasse fulvopilosus, capite opaco, dense rauceque granuloso, densius brevissime setuloso. Antennarum art. 3—8 latitudine haud vel vix longiores, art. 9—11 elavam crassam formantes, art. 11° triplo (5) vel fere triplo (\$\partial\$) longiore 10°. Prothorax antice rotundato-angustatus, latitudine vix longior, disco in medio bituberculato, inter tubercula

¹⁾ Ein 3 aus dem Material von P. Kohl liegt mir vor.

deplanato et laevi, basi transversim impressa et breviter sulcata. Elytra lata, valde convexa, lateribus rotundatis, disco in medio a basi usque ad medium unistriato. (Abdomen ut supra in generis descriptione.) Pedes breves, simplices 1). Long. 1,7 mm.

 $\up33$ (Fig. 3—5): Frons media cornu longo, erecto, obtuso instructa, ante cornu semicirculariter carinata, carina utrimque prope oculos in foveam terminante; antennarum elava erassior, art. $\up34$ et $\up34$ 0 subtransversis, $\up34$ 1 triplo longiore $\up34$ 0; prothorax inter tubercula minus depressus.

 $\,$ Frons inermis, etiam carina obsoleta; antennarum clava minus crassa, art. 90 et 100 longitudine haud latioribus; prothorax inter tubercula magis depressus.

Strumigenys Rothkirchi nov. spec. (Taf. 2. Fig. 9 u. 10) (siehe oben S. 136).

Mit St. Lujae For. verwandt, aber kleiner, dunkler gefärbt und diehter behaart, von ganz verschiedener Fühlerbildung und durch das in der Mitte längsgekielte Pronotum besonders ausgezeichnet.

Länge 1,8-2 mm. Clypeus wie bei Lujae nur sehr kurz halbkreisförmig verlängert, kaum die Basis der Kiefer bedeckend. Oberkiefer (Fig. 9) lang (378 u), so lang wie die Entfernung ihrer Basis vom Auge. gegen die Spitze nach unten gebogen und am ganzen Innenrand mit zirka 30 äußerst kleinen, gegen die Spitze allmählich kleiner werdenden, erst bei 50facher Vergrößerung sichtbaren Zähnehen besetzt. Geißel der Fühler (Fig. 10) mit sehr langem Endglied (360 µ), das etwas länger ist als die vorhergehenden Glieder zusammen (342 µ) (bei Lujae im Gegenteil etwas kürzer als diese); das 2. und 3. Geißelglied sehr kurz, kaum länger als breit, unter sich gleich lang und zusammen viel kürzer als das 1. Geißelglied (bei Lujae sind sie länger als breit, das 3. deutlich länger als das 2., beide zusammen länger als das 1.); das 1. Geißelglied ist ebenso lang wie das 4. (bei Lujae viel kürzer als das 4.). Augen äußerst klein, punktförmig. Kopf hinten tief ausgerandet. Pro-Mesonotum stärker gewölbt als bei Lujae, mit einem erhabenen Längskiel in der Mitte des Pronotums. Thorax zwischen Meso- und Epinotum mäßig tief eingesehnitten. Basalfläche des Epinotums eben (bei Lujae gewölbt), hinten mit zwei starken, spitz dreieckigen Zähnen, die abschüssige Fläche ausgehöhlt und ohne Membran. Der 1. Knoten des

¹⁾ Auf der Photographie Fig. 3 u. 4 scheint der rechte Mittelschenkel unten gezähnt. Es handelt sich jedoch nur um einen zufällig anhaftenden winzigen Fremdkörper, den ich erst auf der Photographie bemerkte und nicht durch Retusche entfernen wollte.

Stielchens ist gerundet, so lang wie breit, vorne lang gestielt und unten mit einem durchscheinenden Zähnchen; der 2. Knoten stark quer, mehr als doppelt so lang wie breit, unten mit einem stumpfen Vorsprung; beide Knoten ohne schwammige Auswüchse. - Oberkiefer und Hinterleib glänzend und glatt mit Ausnahme der Hinterleibsbasis, die kurz und dicht längsgestreift ist. Der übrige Körper matt, dicht und fein, fast körnig genetzt. Abstehende Keulenhaare sind auf der ganzen Oberseite zerstreut, am Vorderkörper nach vorne, am Hinterleib, wo sie besonders dicht stehen, nach hinten gerichtet; auch auf der Unterseite des Fühlerschaftes stehen Keulenhaare (Fig. 10). Außerdem sind auf Thorax und Kopf zahlreiche, kurze, spitze Härchen. Die Schienen sind lang abstehend behaart. Die Färbung ist heller oder dunkler gelbbraun bis rotbraun, der Hinterleib stets dunkler, rotbraun bis schwarzbraun. — Von St. Maynei For. sowie von Escherichi For. verschieden durch das längsgekielte Pronotum, die viel kürzer und dichter längsgestreifte Basis des Hinterleibes und die viel dunklere Färbung. - Ich benenne die Art zu Ehren des Entdeckers.

Als Nachtrag zu dem Kapitel "Diebsameisen" im I. Bande meines Buches "Gesellschaftsleben der Ameisen" (Münster 1915) gebe ich hier eine Übersicht der mir bekannten myrmekophilen und termitophilen Strumigenys-Arten Mittel- und Südafrikas.

a) Myrmekophil.

- Strumigenys Arnoldi For. Bei Bothroponera Krügeri For. Buluwayo (Rhodesia, Arnold!). (Siehe Forel, Fourmis de Rhodesia, 1913, Ann. Soc. Ent. Belg., LVII, p. 115.)
- Strumigenys Havilandi For. subspec. Marleyi Arn. Bei Pheidole punctulata Mayr. Durban (Natal, Marley!). (Siehe G. Arnold, Nest changing migrations of two species of ants, 1914, Proc. Rhodes. Scientif. Assoc., XIII, pt. III, p. 31.)
- Strumigenys Maynei For. Bei Platythyrea Conradti Em. Stanleyville (oberer Kongo, P. Herm. Kohl! 1913)¹). (In collect. Kohl, Forel und Wasmann.)

Nr. 13k und 67a seiner letzten Sendung. Die Fundnotiz lautet: "Diebsameisen aus zwei verschiedenen Nestern von Ameisen, welche in hohlen Bäumen oder hohlen Zweigen wohnen und die Eingangslöcher mit Pflanzenmaterial verstopfen in Form eines halbkreis- oder kegelförmigen Ameisengartens. Kilongalonga bei St. Gabriel (b. Stauleyville) 10. I. 1913".
Die Ameisen sind von Forel bestimmt.

Strumigenys Escherichi For. subspec. cognata Santschi. Bei Pheidole spec. 1) Stanleyville (P. Kohl! 1913). (In collect. Kohl, Forel und Wasmann.)

Strumigenys Rothkirchi Wasm. Bei Myrmicaria eumenoides var. congolensis For., Soppo, Kamerunberg (v. Rothkirch!). (In collect. Wasmann.)

b) Termitophil.

Strumigenys Lujae For. Bei Odoutotermes monodon Gerst, subspee, lujana Wasm. Morumballe (Zambesi, E. Luja! 1901). (Siehe Wasmann, Gesellschaftsleben d. Ameisen, I. \$, 357.)

Ponera myrmicariae nov. spec. (siehe oben S. 136).

Zur Gruppe von *P. Abeillei* André. *Trägardhi* Santschi und *orba* Em. gehörig durch ihre Kleinheit, die blasse Färbung, den Mangel der Augen und einer dorsalen Mesoepinotalnaht. Von *Trägardhi* durch das fast geradlinige Profil des Thorax und den gänzlichen Mangel der Augen verschieden (bei *Trägardhi* sind Rudimente derselben vorhanden), ähnlicher mit *orba* in der Thoraxbildung, aber viel kleiner und mit längerem, stärker zugespitztem Kopf.

1.6—1.8 mm lang, hellgelbrot mit gelben Fühlern und Beinen, sehwach glänzend, äußerst fein und dieht punktiert, dieht und kurz seidenartig weiß behaart. Der Kopf ohne Kiefer ist reichlich 1½ mal so lang wie breit, nach vorn deutlich verschmälert, die Hinterecken gerundet verengt und der Hinterrand schwach ausgerandet. Die Oberkiefer sind fast halb so lang wie der Kopf, glatt, mit 7—8 kleinen Zähnen, außen lang beborstet. Der Fühlerschaft ist halb so lang wie der Kopf mit den Kiefern, die Fühlergeißel um die Hälfte länger als der Schaft, mit allmählich verdickter 5gliedriger Keule, die doppelt so lang ist als der Basaltteil der Geißel; das Endglied ist sehr diek, so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Von Augen keine Spur. Das Thoraxprofil ist fast ganz geradlinig und ohne Spur einer dorsalen Mesoepinotalnaht. Das Stielchenglied ist dicker und vorne stärker konvex als bei orba. Die weißen Haare des Hinterleibes sind etwas länger als jene des Vorderkörpers.

Außer 5 $\Sigma\Sigma$ dieser Art liegt noch 1 Σ aus dem nämlichen Tubus vor, die durch bedeutendere Größe (2.2 mm), hellere Färbung (ganz

¹) N.J. 195 seiner letzten Sendung: "In nomittelbarer Nähe von Pheidole." Der beigefügte Zettel besagt: "Die Ameisen fand ich in einem Baumtermitennest aus Karton. Die Ameisen waren in dem Termitennest eingeschlossen." Die Termite ist nicht beigegeben, wahrscheinlich aber ein Eutermes. Die Strumigenys ist von Forel bestimmt. — Es handelt sich hier also um eine dreifache Symbiose: Eutermes-Pheidole-Strumigenys.

blaßgelb mit angedunkeltem Hinterleib), stark glänzenden, unpunktierten und unbehaarten Vorderkörper (nur der Hinterleib ist fein punktiert mit spärlicher, kurzer, weißer Pubeszenz), größeren und breiteren, vorn kaum verengten Kopf, längeren Fühlerschaft, sehr deutliche kleine Augenpunkte, deutlich konvexes Thoraxprofil und viel kürzeres, in Seitenansicht fast linienförmig sehmales Stielchen von der vorigen Art sich unterscheidet. Da es sich nicht um das ergatoide $\mathfrak P$ von P. myrmicariae handeln kann und auch nicht um P. Trägardhi oder orba, schlage ich für diese Ponera den Namen Rothkirchi vor.

Dicroaspis cryptocera Em.¹), die bei Myrmicaria eumenoides var. congolensis For. am oberen Kongo (Station Romee bei Stanleyville) von P. Herm. Kohl gefunden wurde, fehlt unter den v. Rothkirchschen Myrmicaria-Gästen.

2. Gäste von Cremastogaster africana Mayr.

Der Fundort v. Rothkirchs ist Duala, September 1912. Zu der Ameise, die er als "Baumameise" bezeichnet, schreibt er: "Diese Art ist äußerst bissig und lebt auf Bäumen, welche sie durch ständiges Abfressen der Blätter (?) zum Absterben bringt. Besonders bevorzugt sie die Blätter der Mimosen und Leguminosenbäume, besonders die Albizzia fastigiata und auch die um Duala häufige Guttifere Karanga paniculata. Wohl jeder, der im Urwalde geht, hat sehon einmal einen Ast gestreift, auf dem Hunderte von den Tieren sitzen, und mit ihren Mundwerkzeugen unangenehme Bekanntschaft gemacht. Auch ihr Geruch ist, besonders wenn man sie zerdrückt, ein sehr unangenehmer. Ihre Nester stehen auf Bäumen, an welchen sie entweder am Stamm oder auch an dünnen Zweigen angeheftet sind und erreichen eine Länge bis zu 1 m. Sie bestehen aus Blattresten und sehen dunkelbraun aus (Kartonnester! E. W.). Die Eingeborenen zünden sie immer an, wenn sie ihnen begegnen. Das Aussuchen der Gäste war natürlich mit Schwierigkeiten verbunden und meine Boys schätzten die Arbeit durchaus nicht. Von einem Clavigerinen habe ich immerhin eine ganze Anzahl eingesammelt."

¹⁾ Description d'un genre nouveau et de plusieures forn es nouvelles de Fourmis du Congo (Ann. Soc. Ent. Belg., LII, 1908, p. 184ff.). 1 $\[\varphi \]$ (Cotype Emerys) und 1 $\[\varphi \]$ befinden sieh in meiner Sammlung. Des $\[\varphi \]$ wurde in der eumenoides-Kolonie Nr. 13 gefunden, die $\[\varphi \]$ in Kolonie Nr. 10. Die dem letzteren Exemplare beigefügte $\[\varphi \]$ von M. eumenoides gehört durch ihre helle Färburg und die matte Hinterleibsbasis zur ver. congolensis For.

Das Kartonnest der mit Cremastogaster africana verwandten Cr. Stadelmanni intermedia Mayr ist von G. Mayr schon 1896 in der Entomol. Tidskrift photographisch abgebildet und seither sind noch von manchen anderen afrikanischen Cremastogaster die Kartonnester photographiert worden.

Der von v. Rothkirch genannte Clavigerine ist Radamopsis Bickmanni Reichensp. (Taf. 2, Fig. 6 u. 7), der von Bickmann zu Molundu, Süd-Kamerun, Oktober 1913 "in der Nähe des Nestes einer kleinen bräunlichen Ameise" in einem Exemplar gefunden und von Reichensperger¹) 1915 beschrieben worden ist. Die Type Reichenspergers ist ein \(\rapprox, bei welchem die Mittel- und Hinterbrust nur schwach kielförmig gewölbt ist. v. Rothkirch fand beide Geschlechter in Anzahl. Beim \(\rapprox (Fig. 7) ist das Meso- und Metasternum sehr hoch und scharf gekielt: der Kiel steigt nach hinten schräg auf und ist am steil abfallenden Hinterrande konkav.

Außer diesem Clavigerinen fanden sich in demselben Tubus noch zwei Exemplare einer 3—3,8 mm langen, weißen Larve (Taf. 2, Fig. 8), welche vielleicht jene von *Radamopsis* ist; ferner je ein Exemplar zweier Acarinen, von denen eine sehr sonderbar gestaltet ist; beide scheinen zu den *Uropodinae* zu gehören.

Beschreibung der fraglichen Larve von Radamopsis Bickmanni Reichensp. (Taf. 2, Fig. 8). Die größere der beiden Larven, die erwachsen zu sein scheint, ist 3,8 mm lang und 0,9 mm breit, mit 13 Segmenten, fast parallelseitig, aber mit der größten Breite hinter der Mitte. Sie weicht vollständig ab von der durch Donisthorpe²) entdeckten und durch Chapman beschriebenen mutmaßlichen Larve von Claviger longicornis Müll. und gleicht mehr einer Aleocharinenlarve durch die homogene Bildung der Segmente; der viel kürzere Kopf und Prothorax, die kürzeren Beine und der gänzliche Mangel von Analstyli unterscheiden sie von der fraglichen Larve des Cl. longicornis sehr bedeutend.

' Der Kopf ist viel schmäler als der Prothorax, querelliptisch, um die Hälfte breiter als lang. Die Oberkiefer sind kurz und breit, der rechte mit einem stumpfen Zahne in der Mitte, der linke mit einem kleinen Zahne an der Basis; ein häutiger Lappen an der Innenseite

¹) Zur Kenntnis afrikanischer Myrmekophilen (Entomol. Mitteilungen, 11V, Nr. 4-6, S. 120-128), S. 127 u. Fig. 3.

 $^{^2)}$ Notes on the capture of Claviger longicornis Müll. and a description of its supposed larva (Entomologists Record, XXV, 1913, Nr. 12, p. 290—294 and Pl. XXIV).

der Basis ist vorhanden. Oberlippe fehlt. Die Kiefertaster sind kurz, kaum vorragend, dreigliedrig, die zwei ersten Glieder quer, das letzte lang walzenförmig; der Stipes ist stark entwickelt. Die Fühler sind ziemlich kurz, dreigliedrig, das 1. Glied dick walzenförmig, quer, das 2. viel schmäler walzenförmig, doppelt so lang wie breit und um die Hälfte länger als das 1.; das 3. Glied ist kurz walzenförmig, viel schmäler als das 2. Glied und nur 1/3 von der Länge desselben, so lang wie breit, an der Spitze mit einem sehr kleinen, kegelförmigen, in eine Borste endigenden Anhangsglied. Augenpunkte fehlen. Die Seiten des Kopfes tragen je einen strahlenförmigen Büschel von zirka acht sehr langen weißen Borsten. Auch die Seiten der Thorakalsegmente besitzen je eine Gruppe von minder zahlreichen (4-6) langen weißen Borsten; auch an den Seiten der Abdominalsegmente sind sie vorhanden, aber minder zahlreich; das Hinterleibsende ist wieder dichter beborstet. Der Prothorax ist querelliptisch, doppelt so lang und doppelt so breit wie der Kopf; der Mesothorax ebenso lang aber etwas breiter als der Prothorax, der Metathorax ebenso lang und etwas breiter als der Mesothorax, fast dreimal so breit wie lang. Die Abdominalsegmente sind kürzer, stärker quer und nehmen an Breite bis zum 4. (bis zum 8. Körpersegment) zu, von da an wiederum ein wenig ab. Das Analsegment ist einfach, kurz halbkreisförmig, lang beborstet, ohne Spur von Cerci oder anderen Anhängen. Die Beine sind kurz und spitz, viel kürzer als bei der mutmaßlichen longicornis-Larve. mit einem eingliedrigen, klauenförmigen Tarsus wie bei den Larven der Staphyliniden und Paussiden.

In der Furche zwischen Meso- und Metanotum erhebt sich ein dicker und breiter Fleischzapfen, der in eine Gruppe von Papillen endigt und wahrscheinlich ein Exsudatorgen darstellt; je ein Paar viel kleinerer und dünnerer Zapfen steht in der Mitte des Hinterrandes des Pronotums und des Vorderrandes des Pronotums. Auf der Mitte der Stirn steht in schmaler, kurzer, nach vorne geneigter zapfenförmiger Tubus, der einer Stirnfontanelle gleicht.

Die Photographie (Taf. 2, Fig. 8) gibt die Erläuterung zu der obigen Beschreibung. Da keinerlei andere Coleopteren außer den zahlreichen Radamopsis in dem Cremastogaster-Neste von v. Rothkirch gefunden wurden, müssen diese beiden Larven wohl dem genannten Clavigerinen zugeschrieben werden.

Auch einen Tubus mit Monomorium pharaonis L. sandte v. Rothkirch (Duala, Juli 1912) mit der Bemerkung, daß sie in den Häusern lebt, alle Lebensmittel vernichtet und ihm besonders durch Anfressen der Coleopteren viel Schaden gemacht habe. Obwohl die kosmopolitische Verbreitung dieser "Hausameise" längst bekannt ist, dürfte es vielleicht von Interesse sein, wenn ich hier aus meiner Ameisensammlung ein Verzelchnis der Fundorte gebe, von denen ich sie erhielt:

Europa: Aachen (in einem Hospital, 1884); Magdeburg (in Häusern, Mertens!); Hamburg (im Sehlangenzwinger des Zoolog Gartens, 1901); Frankfurt a. M. (im Schlangenzwinger des Zoolog. Gartens, 1912)¹); Malta (in Häusern, Redman!). — Afrika: Sankuru (unterer Kongo, in Häusern. E. Luja!): Duala (Kamerun, in Häusern. v. Rothkirch!). - Amerika: Cleveland (Ohio, in Häusern, P. Odenbach!); Columbia-Distrikt (in Häusern, Pergande!); Antille S. Thomas (im Nest von Eutermes Ripperti Ramb., Moll!); Rio de Janeiro (in Häusern, E. Göldi!); Sao Leopoldo (Rio Grande do Sul, in Häusern. P. Heyer!). - Ostindien und Sunda-Archipel: Wallon (Ahmednagar-Distrikt, in Häusern und im Freien unter Steinen, P. Heim!): Khandala (Poona-Distrikt. im Freien in Erdnestern von Pheidole latinoda angustior For.. von Pheidole ghatica For. und von Eutermes biformis Wasm., P. Aßmuth! 1901); Serdang (Pandjong Morawa, Ostküste von Sumatra, in Häusern, Corporaal!). - Australien und Ozeanien: Sidney (im Hotel Monopol, Korensky!); Samoa (von G. Mayr erhalten).

Aus den Ameisensammlungen Mayrs, Emerys, Forels und Wheelers würde man noch ein weit umfassenderes Bild von der geographischen Verbreitung von Monomorium Pharaonis gewinnen. Wie ich schon 1905²) bemerkte, ist der Umstand, daß diese "Hausameise" gerade in Ostindien auch häufig im Freien unter Steinen und in Erdnestern haust, und zwar mit besonderer Vorliebe als "Diebsameise" im Nestbezirk von anderen Ameisen und von Termiten, ein wichtiger Fingerzeig für ihre eigentliche Heimat, die in Ostindien zu suchen ist. Bevor der Mensch erschien, lebte sie bei Wirten aus ihrer eigenen zoologischen Sippe; später wählte sie dann den Homo sapiens als vorteilhafteren Wirt, der sie durch seinen Handelsverkehr über die ganze Welt, zuletzt nach dem jüngstentdeckten Kontinent Australien verschleppte. Wie leicht sie sieh unter der Hand verbreitet,

¹⁾ Von diesen habe ich keine Exemplare für meine Sammlung mitgenommen. Ich sah und bestimmte sie für Dr. Priemel bei einem Besuch in Frankfurt, August 1912. Auch von manchen anderen Fundorten außer den obenerwähnten erhielt ich die Ameise zugesandt, bewahrte sie aber nur dann auf, wenn der Fundort bεsonderes Interesse bot.

²) Zur Lebensweise einiger in und ausländischer Ameisengäste (Nr. 148) (Zeitsehr, f. wissensch, Insektenbiol., X, Heft 8-10), S. 389.

zeigen folgende Beispiele. Forel traf eine ihrer Kolonien im Griff eines Desertmessers auf einem transatlantischen Dampfer; E. Jacobson auf Java entdeckte eine Kolonie mit Puppen in einer Schreibmappe¹). In das obenerwähnte Aachener Hospital war sie durch einen Namenstagskuchen gelangt, den man der Oberin zum Geschenk gemacht und in dem eine Monomorium-Königin sich eingenistet hatte; aus dem in der Speisekammer allzu lange aufbewahrten Kuchen verbreitete die Kolonie sich über das Haus.

Erklärung der Tafel 2.

- Fig. 1. Xenobatrisus myrmicariae Reichensp. n. gen. n. sp. 13:1. (Leitz Microsummar 24, ohne Ocular.)
- Fig. 2. Seitenansicht eines anderen Exemplars. 15:1.
- Fig. 3. Probatrisus Rothkirchi Wasm. n. sp. of (Type) 20:1.
- Fig. 4. Vorderkörper. 27:1.
- Fig. 5. Seitenansicht. 20:1.
- Fig. 6. Radamopsis Bickmanni Reichensp. Q 27:1.
- Fig. 7. Unterseite des &. 27:1. (Man beachte das hochgekielte Sternum.)
- Fig. 8. Mutmaßliche Larve von Radamopsis Bickmanni. 11:1. (Aufnahme in feuchter Kammer.)
- Fig. 9. Strumigenys Rothkirchi Wasm. n. sp., Oberkiefer, 120:1. (Zeiß D, Projektionsokular 2.)
- Fig. 10. Fühler desselben Exemplars. 66:1. (Zeiß AA, Huygensocul. 2.) (Man beachte die Keulenhaare auf der Unterseite des Schaftes.)

Ueber W. Horns litauische entomologische Kriegsausbeute 1916 (besonders Trichoptera, Ephemeroptera, Lepidoptera und Hymenoptera).

Von Georg Ulmer, E. Strand und Walther Horn.

(Schluß.)

Hymenoptera.

Von Embrik Strand.

(Fortsetzung und Schluß.)

Fam. Apidae (Nachtrag!).

Prosopis difformis Eversm. Ignalino, VIII. 16 (♀). Osmia rufa L. Hasenpot (Kurland!).

¹) Forel und Jacobson, Ameisen aus Java, II. Teil (Notes Leyden Museum, XXXIII, 1911), S. 198.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Mitteilungen

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: 7 1918

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

Artikel/Article: <u>Ueber die von v. Rothkirch 1912 in Kamerun</u> gesammelten Myrmekophilen. (227. Beitrag zur Kenntnis der

Myrmekophilen.) 135-149