

## AMEISEN AUS DEM INDO-AUSTRALISCHEN GEBIET.

Von

W. KARAWAJEW

(Kiew).

Das Material, welches dieser Arbeit zu Grunde liegt, ist von mir selbst im Winter 1912—13 gesammelt worden. Eine Anzahl Ameisen, darunter mehrere interessante Arten, erhielt ich noch nach meiner Rückkehr von Dr. O. JOHN (damals Zoologe an dem Zoolog. Museum der Russischen Akademie der Wissenschaften), welcher in demselben Winter für mich auf Ceylon, Sumatra, Malacca and Singapore sammelte. Die Unterfamilie der *Ponerinen* wurde von mir noch während des Weltkrieges bearbeitet, aber infolge der Revolution und der damit verknüpften Verhältnisse hat sich die Publikation der Ergebnisse sowie die weitere Bearbeitung des Materials ausserordentlich verzögert. Das Manuskript der *Ponerinen*-Arbeit ging nur zufällig nicht verloren (näheres darüber im Vorwort zu der genannten Arbeit) und gegenwärtig wird dasselbe in von neuem durchgearbeiteter Form in der „Konowia“ in Wien gedruckt (1).

Wie ich im Vorwort zu der genannten *Ponerinen*-Arbeit berichte, verweilte ich am längsten auf Java (12. XII. 12.—31. I. 13.), „wobei ich Ameisen hauptsächlich in Buitenzorg, in dem dortigen Botanischen Garten, sammelte. Von dort machte ich kurze Ausflüge, so nach der Bergabteilung des Gartens in Tjibodas, nach Tjampea, den Djungeln von Depok, den Abhängen des Salak, der kleinen Insel Meeuwen-Eiland in der Sundastrasse und der gegenüberliegenden westlichen Spitze von Java (Bantam). Dann reiste ich nach Amboina, wo ich in Ambon vom 9. bis 25. II. verblieb und nach Dobo auf der Insel Wammer des Aru-Archipels. Dort blieb ich im ganzen vom 28. II. bis 6. IV. und kehrte nach Buitenzorg zurück, von wo ich bald ganz abreiste. Auf dem Aru-Archipel sammelte ich ausser in der Umgegend von Dobo noch auf der gegenüberliegenden Insel Wokan und auf der nächsten Kobror (WALLACE nennt in seinem bekannten Buch diese Insel irrthümlicherweise Maikor; was er als Kobror bezeichnet, ist Maikor). Auf der Reise von Java nach Aru und zurück hatte ich Gelegenheit, flüchtig Ameisen auch auf Inseln zu sammeln, wo der Dampfer für einige Stunden Anker legte, so in der Umgegend von Buleleng oder Singaradja (Ins. Bali), Sumbawa-Besar (Sumbawa), Makasser (Celebes), Buton, Tifu (Buru), Saparua, Banda-Neira, Gisser, Tual (kleiner Key) und Elat (grosser Key).“

(1) *Ponerinen* (Fam. Formicidae) aus dem Indo-Australischen Gebiet, „Konowia“, Ztschr. f. syst. Insektenkunde, Bd. IV (1925), Heft 1—2, pp. 69—81, Heft 3—4, 115—131. Der Schluss folgt in Heft 5—6.

Ich berichte in der oben genannten Arbeit über die traurigen Verluste am Material selbst, sowie auch an meiner wissenschaftlichen Bibliothek. Damals, als letztere noch nicht in Ordnung gebracht war, dachte ich, dass mir nur illustrierte Werke allgemeinen wissenschaftlichen Inhalts gestohlen und geraubt wurden und dass die Ameisenliteratur vollständig geblieben ist, später aber hat es sich herausgestellt, dass ich auch mehrerer Bände mit Separatabdrucken über Ameisen verlustig gegangen bin. Selbstverständlich waren dieselben für die Leute ganz unnötig und nur in der Hast genommen worden, für mich aber bedeutet das einen schweren Verlust, denn mehrere Arbeiten gehören zu den grössten bibliographischen Seltenheiten und ich werde schwerlich dieselben wieder erwerben können, besonders bei unseren jetzigen schwierigen materiellen Verhältnissen.

Als ich mein Manuskript über die Ponerinen nach Wien absandte, wusste ich infolge unserer wissenschaftlichen Abgesondertheit noch nichts von der Existenz der „Treubia“. Selbstverständlich gebührt einer Arbeit über Indo-Australisches Material, in einer Zeitschrift publiziert zu werden, welche eben in diesem Gebiet erscheint. Somit werden die übrigen Unterfamilien in der Treubia erscheinen, in dem meinen Herzen lieben Buitenzorg, wo ich zwei der glücklichsten Winter meines Lebens verbrachte (ich war daselbst auch im Winter 1898—99).

Das gesammelte Ameisenmaterial, das ich im Anfang der Revolution, um es vor der Vernichtung zu sichern, von meinem ehemaligen Landgut mit der Post, solange dieselbe funktionierte, nach der Karadagh'schen Wissenschaftlichen Station in der Krym sandte, erhielt ich wieder in meine Hände nicht auf einmal; etwas kam noch später hinzu und deswegen kann ich jetzt noch einen kleinen Nachtrag zu meinen *Ponerinen* publizieren.

Ueberall, wo das in der nachfolgenden Arbeit nicht speziell angegeben ist, sind die betreffenden Formen von mir selbst gesammelt. Sämtliche Typen, sowie das gesammelte Material, bleiben in meiner Sammlung.

Kiew, im Juni 1925.

Zoolog. Museum der Ukrainischen  
Akademie der Wissenschaften.

LISTE DER PONERINEN, WELCHE IN MEINER OBEN GENANNTEN  
ARBEIT (KONOWIA, 1925) GENANNT, BESPROCHEN  
ODER BESCHRIEBEN SIND.

1. *Cerapachys (Cerapachys) salimani* sp. n. ♂.  
Tjibodas (Java).
2. *Mystrium camillae* Em. subsp. *javana* nova ♂.  
Tjampea (Java).
3. *Stictoponera reclinatum* MAYR ♂.  
Buitenzorg (Java).

4. *Myopopone castanea* F. SM. ♀.  
Amboina.
5. *Platythyrea melancholica* F. SM. ♀.  
Wammar (Aroe-Archipel).
6. *Platythyrea coxalis* EM. var. *javana* FOR. ♀.  
Buitenzorg.
7. *Prionopelta kraepelini* FOR. ♀.  
Buitenzorg. (Diese Ameise ist in der Arbeit infolge eines Versehens der  
Redaktion ausgelassen.)
8. *Rhytidoponera (Rhytidoponera) araneoides* LE GUILL. ♀.  
Wammar.
9. *Rhytidoponera (Rhytidoponera) strigosa* EM. var. *curvata* STZ. ♀ und  
♂ (neu).  
Wammar.
10. *Rhytidoponera (Rhytidoponera) subcyanea* EM. var. *aruana nova* ♀.  
Kobror (Aroe).
11. *Stictoponera coxalis* ROG. ♀.  
Tjampea.
12. *Stictoponera spiralis* sp. n. ♀.  
Buitenzorg.
13. *Centromyrmex feae* EM. ♀.  
Kandy (Ceylon).
14. *Odontoponera transversa* F. SM. ♀.  
Tjampea.
15. *Diacamma holosericeum* ROG. ♀.  
Pantai Kermen, Tapung kiri, Siak (Sumatra).
16. *Diacamma rugosum* LE GUILL. subsp. *balinensis nova* ♀.  
Buleleng (Singaradja), Bali.
17. *Diacamma rugosum* LE GUILL. subsp. *buruensis nova* ♀.  
Tifu (Burus).
18. *Diacamma rugosum* LE GUILL. subsp. *arcuata nova* ♀.  
Manguinang (Sumatra).
19. *Diacamma rugosum* LE GUILL. subsp. *hortensis* FOR. ♀.  
Buitenzorg, Depok (Java).
20. *Diacamma rugosum* LE GUILL. subsp. *latispina nova* ♀.  
Tjiapus auf dem Salak (Java).
21. *Diacamma rugosum* LE GUILL. subsp. *sculpturatum* F. SM. ♀.  
Wammar.
22. *Pachycondyla (Ectomomyrmex) astuta* F. SM. ♀.  
Buitenzorg, Tjibodas.
23. *Pachycondyla (Ectomomyrmex) sculpturata* sp. n. ♀.  
Lubu-Bangkung (Sumatra).
24. *Euponera (Brachyponera) luteipes* MAYR ♀.  
Peradenyia (Ceylon).

25. *Euponera (Brachyponera) luteipes* MAYR var. *continentalis* nova ♂.  
Kanara (Vorderindien).
26. *Euponera (Brachyponera) luteipes* MAYR var. *arcuata* nova ♂ und ♀.  
Tjibodas.
27. *Euponera (Brachyponera) atrata* sp. n. ♂.  
Amboina.
28. *Euponera (Trachymesopus) stigma* FB. var. *quadridentata* SM. ♂ und ♀.  
Wammar.
29. *Pseudoponera amblyops* EM. ♂ und ♀.  
Buitenzorg.
30. *Typhloteras hamulatum* gen. n. et sp. n. ♂.  
Sungei Pinang, Siak (Sumatra).
31. *Leptogenys (Lobopelta) diminuta* SM. subsp. *fruhstorferi* EM. ♂.  
Wammar; Depok; Prinsen-Eiland in der Sundastrasse.
32. *Leptogenys (Lobopelta) diminuta* SM. subsp. *fruhstorferi* EM. var. *amboinensis* nova ♂.  
Amboina.
33. *Leptogenys (Lobopelta) diminuta* SM. subsp. *fruhstorferi* EM. var. *buruensis* nova ♂.  
Tifu (Buru).
34. *Leptogenys (Lobopelta) diminuta* SM. subsp. *fruhstorferi* EM. var. *longinoda* nova ♂.  
Batu Caves, Selangor (Malacca).
35. *Leptogenys (Lobopelta) diminuta* SM. subsp. *nong-nongi* nova ♂.  
Tjiapus auf dem Salak.
36. *Leptogenys (Lobopelta) diminuta* SM. subsp. *paliseri* FOR. var. *longitudinalis* FOR. ♂.  
Buitenzorg.
37. *Leptogenys (Lobopelta) kitteli* MAYR subsp. *laevis* MAYR ♂.  
Tjibodas.
38. *Leptogenys (Lobopelta) kraepelini* FOR. ♂ und ♂ (neu).  
Tjibodas.
39. *Leptogenys (Lobopelta) mutabilis* SM. ♂.  
Buitenzorg, Tjibodas.
40. *Leptogenys (Lobopelta) myops* EM. ♂ und ♀ (neu).  
Tjibodas, Buitenzorg.
41. *Leptogenys (Lobopelta) rugosopunctata* sp. n. ♂ und ♀.  
Buitenzorg.
42. *Anochetus amati* sp. n. ♀.  
Wammar.
43. *Anochetus gracilis* sp. n. ♂ und ♀.  
Buitenzorg.
44. *Anochetus minutus* sp. n. ♂.  
Segamat, Johore (Malacca).

45. *Anochetus splendens* sp. n. ♀.  
Wammar.
46. *Odontomachus saevissimus* F. SM. ♂ ♀ und ♂ (neu).  
Amboina.
47. *Odontomachus latidens* MAYR ♂ (neu) und ♀.  
Tjibodas.
48. *Odontomachus rixosus* F. SM. ♂.  
Buitenzorg.
49. *Odontomachus haematoda* L. ♂, ♀ und ♂.  
Buitenzorg; Ceylon; Dobo (Wammar).
50. *Odontomachus haematoda* L. var. *fuscipennis* FOR. ♂ und ♂.  
Kandy (Ceylon).
51. *Odontomachus ruficeps* F. SM. subsp. *aruanus* nova ♂ und ♀.  
Wammar.

## NACHTRAG ZU DER SUBFAM. PONERINAE.

*Diacamma rugosum* LE GUILL. subsp. *sculpturatum* F. SM.

♂ (neu). Kopf kaum breiter wie lang. Am Vorderrand des vorge-  
streckten Clypeus eine breite bogenförmige Ausrandung; dicht hinter der-  
selben erhebt sich stufenförmig der mittlere, in der Querrichtung konvexe  
Abschnitt des Clypeus; inmitten der Clypealgrube eine tiefe punktartige  
Einsenkung. Der Occipitalrand in der Mitte flach hügel förmig vorgestülpt.  
Die Augen nehmen den ganzen Seitenrand des Kopfes ein; in der Frontal-  
ansicht sind sie nierenförmig, in seitlicher länglich oval. Mandibeln rudimen-  
tär, schaufelförmig. Maxillartaster 5-gliedrig; das Endgliedchen  $1\frac{1}{2}$  mal so  
lang wie das 4., das letztere  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie das 3.; das 3. etwa doppelt  
so lang wie das 1. Lippentaster 4-gliedrig. Antennen 10 mm lang. Scapus  
etwas mehr als doppelt so lang wie das kurze, ringförmige, 1. Geißelgliedchen;  
das 2. Gliedchen  $2\frac{1}{3}$  mal so lang wie der Scapus mit dem 1. Gliedchen zu-  
sammengenommen; die nächsten Gliedchen sind gleich lang, weiter werden  
sie aber allmählich immer kürzer; das Endgliedchen ist kaum länger als das  
vorletzte.

Mesonotum mässig gewölbt, gleich lang wie breit, vorn mit einer feinen  
glänzenden Medianrinne; die MAYRSche gabelförmige Linie fehlt. Der mitt-  
lere Abschnitt des Scutellums, dem Hinterrand des Mesonotums entsprechend,  
mit einem an der Basis dreieckigen, an den Kanten und der Spitze abgerun-  
deten Vorsprung. Epinotum im Profil breit bogenförmig abgegrenzt. Pe-  
tiolusknoten, wie bei der Gattung überhaupt, subkonisch, an der Spitze ab-  
gerundet. Postpetiolus von der Gaster durch eine Einschnürung recht abge-  
sondert.

Anliegende Pubeszenz dicht, besonders auf der Gaster, wo sie gegen die  
Spitze auch viel länger wird. Abstehende Behaarung fehlt. Gleichmässig  
hell schmutzig ockerfarben (sandfarben).

Beine lang und schlank, Hinterschiene 2,5 mm lang. Flügel ziemlich stark gebräunt, mit dunkelbraunem Geäder, regenbogenartig irisierend; mit 2 Kubital- und 1 Diskoidalzelle, welche sämtlich mässig verlängert sind. Die Flügel des 2. Paares besitzen an der Basis einen kleinen schaufelförmigen Nebenast.

Der 5. obere Halbring der Gaster trägt am Hinterrand einen dünnen langen spitzen bogenförmig nach unten gebogenen Dorn. Das Hypopygium lang, etwa kurz abgestutzt-ausgebuchtet. Die Genitalklappen haben eine sehr komplizierte und eigenartige Form, die ohne lange Beschreibung besser aus der nebenstehenden Abbildung (Fig. 1) zu ersehen ist. Besonders eigenartig ist

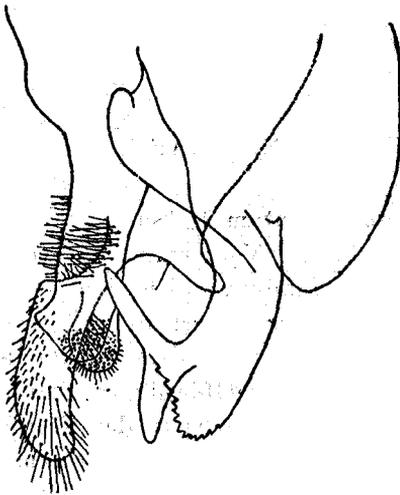


Fig. 1.

die Innenklappe, die ausser dem gezähnelten Abschnitt einen schnabelförmigen Fortsatz trägt. An der Spitze ist diese Klappe, gleich der Mittelklappe, in der Medianebene in zwei Aeste geteilt (ich finde es überflüssig, die einzelnen Klappen mit besonderen Buchstaben zu bezeichnen, denn für einen Myrmekologen ist alles auch ohne Bezeichnung klar).

L. beinahe 9 mm.

Insel Wammar des Aru-Archipels, 2. IV. 1913 (No. 2665), Urwald. 5 ♂ und zahlreiche ♀. Das Nest, aus Erde bestehend, befand sich in dem Zwischenraum von zwei Wurzeln an der Stammbasis eines grossen Baumes und war etwa 20 cm hoch. Ein ♂ ist mir beim

Oeffnen des Nestes entflohen; die ♂♂ zeichnen sich aber doch keinesfalls durch so grosse Flinkheit aus wie bei *Odontomachus ruficeps aruanus*.

### *Euponera (Brachyponera) atrata* KARAW.

Dem von mir in derselben Gegend gefundenen ♀ ähnlich, weshalb ich beide als zu einander gehörend betrachte.

♀. Thorax oben sehr fein lederartig punktiert. Pronotum an den Seiten unregelmässig bogenförmig längsgestreift; Mesonotum an den Seiten glatt und sehr glänzend, mit unregelmässig zerstreuten Punkten. Metanotum (nicht Epinotum!) an den Seiten gröber lederartig punktiert. Petiolusschuppe grösser und breiter als beim ♂, glatt und glänzend. Pronotum und Epinotum an den Seiten mässig glänzend; die abschüssige Fläche des letzteren stark glänzend.

Anliegende Pubeszenz auf dem Thorax unregelmässig verteilt, abstehende Behaarung beinahe fehlend. Dunkelbraun, beinahe schwarz. Mandibeln, Fühlergeissel und teilweise die Beine bräunlich. Flügel gelblich braun, mit 2

länglichen Kubitalzellen und 1 Diskoidalzelle. L. des einzigen Exemplars 5,5 mm.

Amboina, 14. II. 1913 (Nr. 2468), 1 ♂.

*Euponera (Mesoponera) rubra* Sm. var. *javana* For.

Buitenzorg (Nr. 2882), 1 ♂.

*Euponera (Trachymesopus) stigma* Fb. subsp. *quadridentata* Sm.

♂. Ausser der dickeren Schuppe sind die Mandibeln bei *quadridentata* etwas kürzer als bei der amerikanischen Form. Bei der letzteren besitzt der Vorderrand der Mandibeln zahlreiche Zähne (bei meinem Exemplar aus St. Antonio, Columbio, FOREL, — 13), wogegen bei meinen *quadridentata* vom Aru-Archipel dieselben gross und sechs an der Zahl sind. Die Mandibeln sind beim amerikanischen Typus fein und regelmässig gestreift, bei den aruanischen Exemplaren, obschon auch fein, doch sehr unregelmässig gestreift. Die Kopfskulptur ist bei dem amerikanischen Typus viel gröber lederartig gerunzelt.

Ich denke, wir sind berechtigt, die papuanische Form zu einer Subspezies zu erheben.

Wammar (Aru-Archipel), Urwald, ♂♂ und ♀♀.

*Typhloteras hamulatum* KARAW.

Von Herrn O. JOHN besitze ich noch je ein ♀ und ♂ mit der Nummer 411 bezeichnet, ohne Patriaangabe, aber von derselben Reise mitgebracht wie das von mir beschriebene ♂ von *T. hamulatum* aus Sumatra. Viele Merkmale, hauptsächlich des ♀, sind so sehr mit denen des ♂ von *hamulatum* übereinstimmend, dass ich an deren Zusammengehörigkeit nicht zweifle. Da Herr O. JOHN aus Russland ausgewandert und seine jetzige Adresse mir leider unbekannt ist, so kann ich über die Nummer 411 keine Auskunft erhalten, ich denke aber, dass die betreffenden ♀ und ♂ von demselben Ort wie die ♂♂ stammen.

♀. Der Kopf mit seinen Anhängen, die Beine, Petiolus und Gaster, die Skulptur (eigentlich die Abwesenheit derselben) und Behaarung sind ganz wie beim ♂. Die Augen sind im Gegensatz zu dem ♂ gross, oval; ihr langer Durchmesser ist halb so lang wie der Abstand des Augen-Hinterrandes vom Occipitalrand. Die Ocellen sind gut entwickelt, gleich gross, einander nahe stehend.

Promesonotumnaht eingedrückt, stark und gleichmässig bogenförmig nach vorn gewölbt; dicht am Hinterrand des Pronotums zieht sich eine demselben parallele Furche. Mesonotum kaum breiter als lang, kaum gewölbt, an den Seiten mit einem Paar nach vorn kaum divergierender feiner Furchen, die am Hinterrand des Mesonotums anfangen, den Vorderrand desselben aber nicht erreichen. Scutellum mässig gewölbt. Episternit des 2. Ringes vom Sternit durch eine scharfe Naht getrennt; Episternit des 3. Ringes nicht

abgesondert. Das Epinotum erhöht sich vorn bogenförmig über die Naht mit dem Metanotum; dessen Basalfläche lang, in die beinahe unter demselben Winkel geneigte abschüssige Fläche allmählich übergehend. Auf der ersteren eine kaum merkbare Einsenkung angedeutet. Epinotumstigma gross, oval.

Glatt und glänzend, mit zerstreuten sehr feinen Punkten. Unterhalb der Epinotumstigma eine mikroskopisch feine Längsstreifung. Auf den Hüften eine ziemlich dichte Pubeszenz; übrigens ist die Behaarung wie beim ♂, auch die Stacheln auf den Tarsen und der Schiene des 2. Beinpaars dem ♂ gleich. Flügel etwas bräunlich, mit braunem Geäder. Zwei lange Kubitalzellen und eine kurze Diskoidalzelle. Das einzige Exemplar ist noch nicht ganz ausgefärbt, hell gelblich ockerfarben. L. 8,25 mm, L. des Vorderflügels etwa 7,5 mm.

♂. Kopf, mit den Augen gemessen, etwas breiter wie lang. Occipitalrand sehr gewölbt, besonders in der Mitte. Augen gross, die hinteren Ocellen weiter auseinander stehend. Der vordere Clypeusrand mit einem winzigen Ausschnitt in der Mitte, schwach vorragend; auf dem Clypeus ein in der Längsrichtung stark gewölbter Kiel; dessen Oberrand abgerundet. Antennengrube mit der Clypeusgrube zusammenfliessend, breit eingesenkt. Mandibeln rudimentär, vorn quer abgestutzt. Fühler 13-gliedrig. Scapus  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie dick,  $1\frac{1}{2}$  mal länger als das 1. Geisselgliedchen, welches ebenso lang wie dick ist; die folgenden, mit Ausschluss des Endgliedchens, sind etwa doppelt so lang wie dick; gegen die Mitte werden sie ganz allmählich immer etwas länger, wobei das 7. Gliedchen das längste ist; von demselben an werden sie wieder kürzer; das Endgliedchen ist beinahe doppelt so lang wie das vorletzte.

Das Pronotum und Mesonotum bilden im Profil eine ziemlich stark und gleichmässig, doch etwas mehr vorn, gebogene Linie. Promesonotumnaht ebenfalls eingedrückt; die dem Hinterrand des Pronotums parallel verlaufende Furche aber kaum unterscheidbar. Die MAYRSche Linie auf dem Mesonotum deutlich. Scutellum ziemlich gewölbt. Beide Flächen des Epinotums bilden einen gleichmässigen flachen Bogen. Episternit des 2. und 3. Ringes vom Sternit durch eine scharfe Naht getrennt. Petiolusknoten viel kürzer als beim ♂ und ♀. Die Beine länger und schlanker als bei dem ♂ und ♀.

Kopf und Thorax sehr fein gerunzelt und zerstreut punktiert. Der Kopf hinten, das Pronotum an den Seiten, das Sternit und Episternit des 2. Ringes und das Epinotum oben, sind fast ganz glatt und sehr glänzend. Petiolusknoten glatt und glänzend; unten der Petiolus selbst sehr fein gerunzelt. Gaster glatt und sehr glänzend. Die Pubeszenz auf der Gaster ist so wie beim ♂ und ♀; auf dem Kopf und besonders dem Thorax ist sie reichlicher; die abstehende Behaarung überhaupt etwas reichlicher, aber die Haare selbst kürzer. Die Stacheln auf der Aussenseite der Tibien und Tarsen fehlen.

Flügel bräunlich, etwas gelblich und etwas regenbogenartig irisierend. Das Geäder wie beim ♀. Dunkelbraun, etwas gelbrötlich, Fühler und Tarsen viel lichter. Da ich ein einziges Exemplar des ♂ besitze, so bleiben die Genitalanhänge unpräpariert, sie sind sehr unansehnlich.

Ich besitze auch einen zugehörigen gelblichen Kokon von 9 mm Länge.

**Leptogenys (Lobopelta) diminuta** Sm. var. *tjibodana* nova.

♂. Die typische borneensische Form besitze ich nicht und kann deshalb nur mit der FORELSchen Beschreibung derselben vergleichen. Sie besitzt nach FOREL „grobe längliche Gruben, mit zerstreuten groben Runzeln dazwischen am ganzen Thorax und am Stielchen“. Die betreffenden Gruben sind bei meiner Form kurz, eher punkartig und wenig deutlich; die Runzelung dazwischen kann ich keinesfalls als grob bezeichnen; das Pronotum ist doch dicht und fein gestreift. Kopf 1,4 mal länger als breit (wie bei *fruhstorferi* Em.), bis zu den Vorderecken parallelsichtig; kaum gewölbt, hinten breiter als bei *fruhstorferi*. Clypeus mehr vorgestreckt als bei der genannten Unterart, an der Spitze ganz wenig abgerundet (bei *fruhstorferi* — stark). Petiolusknoten hinten kaum breiter als lang (bei *fruhstorferi* länger als breit), verhältnismässig kaum niedriger als bei *fruhstorferi*. Skulptur etwa wie bei *fruhstorferi*, kaum gröber, etwas matt; Petiolusknoten mit sehr seichten zerstreuten Punkten. Oben ziemlich dicht, kaum kürzer als *fruhstorferi*, abstehend behaart. Tier braunschwarz; Fühler, Mandibeln und Gasterspitze bräunlich. L. 7,5 mm.

Tjibodas (Java), No. 2951, ♂♂.

**Leptogenys (Lobopelta) myops** Em.

♂ (neu). Kopf, von vorn betrachtet, gerundet, mit den Augen etwas breiter wie lang; der Durchmesser der Augen, von vorn betrachtet, halb so lang wie der Kopf; von der Seite betrachtet, ist der Kopf etwa platt oval, die Unterseite geradlinig. Mandibeln konisch, am Ende zugespitzt und etwas gebogen. Die Fühler reichen beinahe bis zur Spitze der Gaster. Fühlerschaft etwas länger als die zwei ersten Geisselgliedchen zusammengenommen, am Ende etwas dicker als an der Basis. 1. Geisselgliedchen  $1\frac{1}{3}$  mal länger als dick, zylindrisch, so dick wie der Fühlerschaft an dessen Basis; 2. Gliedchen und die nächsten ebenfalls zylindrisch, verlängert; das 2. 3 mal länger als das 1.; die Gliedchen 3., 4. und 5. etwas kürzer wie das 2.; vom 6. Gliedchen an werden sie allmählich kürzer; das Endgliedchen ist gleich lang wie das 5., etwa  $1\frac{1}{2}$  mal länger als das vorletzte.

Basalfläche des Epinotums schwach bogenförmig gewölbt, am Uebergang in die abschüssige mit einer Querkante. Petiolus bei Betrachtung von oben trapezförmig, hinten breiter, gleich breit wie lang; bei seitlicher Betrachtung ist er dick keilförmig, vorn gewölbt, hinten geradlinig, mit gerundeter Spitze.

Flügel reichlich kurz behaart, bräunlich getrübt, mit blassem Geäder und ebensolchem Randmal, mit 2 Kubitalzellen und 1 Diskoidalzelle.

Mittlere Genitalklappe zweiästig. Der äussere Ast ist breit schaufelförmig, der innere besteht aus einem zylindrischen Teil, welcher am Ende etwas verdickt ist und in einen rechtwinkelig gestellten, nach vorn gerichteten, dicken dreieckigen Zahn übergeht. Die Innenklappe ist breit schnabelförmig, am Vorderrand grob sägeförmig gezähnt.

Ziemlich dicht aber kurz abstehend behaart. Rötlich braun.  
Tjibodas (Java), No. 2754, ♂♂ und ♂♂♂.

**Ponera gleadowi** FOR.

Siak (Sumatra), O. JOHN (No. 232), ♂♂.

**Ponera truncata** SM.

Tjibodas (No. 2747), 2 ♂.

**Odontomachus haematoda** L.

Von dieser gemeinen Art ist in meiner in der Konowia publizierten Arbeit die Rede. Dort mache ich einige Zusätze zu der Beschreibung des ♀ und gebe eine Beschreibung des ♂. In betreff des Nestes gibt es nur flüchtige Angaben. Ein solches habe ich in Buitenzorg photographiert und es ist auf Tafel IV oben (A) reproduziert. Es war aus lockerer Erde mit einer geringen Quantität vegetabilischen Materials zwischen zwei Wurzeln eines Baumstammes gebaut. Es stieg etwa 20 cm in die Höhe und fiel schräg nach aussen ab; in den Boden erstreckte es sich nicht sehr tief hinein. Es ist die grosse Anzahl der Eingangsöffnungen zu beachten.

FAM. DORYLINAЕ.

**Dorylus (Dichthadia) levigatus** F. SM.

Siak (Sumatra), 11. II. 1913 (O. JOHN), 1 ♂ von 8,5 mm Länge.

**Dorylus (Alaopone) orientalis** WĚSTW.

Peradenya (Ceylon), 16. XII. 1912 (O. JOHN), 2♀♀ und ♂♂. In einem Bau von *Termes redemanni*. — Tjibodas (Java), No. 2953, 1 ♂.

**Eciton (Aenictus) ceylonicus** MAYR var. *latro* FOR.

♂. Ich besitze in meiner Sammlung 2 ♂ aus Kanara (BELL), von FOREL vor Jahren mit der Determination *ceylonicus* erhalten, die Fühler derselben unterscheiden sich indessen von der Struktur, welche sie beim Typus besitzen sollen, nämlich sämtliche Gliedchen der Fühlergeissel sind länger als dick, was für var. *latro* charakteristisch ist. Der Kaurand der Mandibeln wird bei *ceylonicus* als dreizählig bezeichnet. Das stimmt nicht ganz zu den bei mir vorhandenen Exemplaren von *latro*. Bei denselben ist auf dem Kaurand ein grosser, an der Spitze etwas abgerundeter Apikalzahn vorhanden, daneben ein kleinerer zackenförmiger „Subapikalzahn“ und auf der inneren Ecke ein noch kleinerer dreieckiger Zahn; zwischen dem letzteren und dem „Subapikalzahn“ befinden sich noch 3 ganz winzige Zähnchen.

Der Petiolus (Fig. 2, unten rechts) besitzt unten eine mediane dreieckige, an der Spitze stark abgerundete und schief nach vorn gerichtete Lamelle. Der Postpetiolus ist unten vorn nur mit einem winzigen, nach unten gerichteten Vorsprung versehen.

Pronotum an den Seiten, vorn, mit seichter netzartiger Punktierung, übrigens glatt und glänzend. Mesonotum und Epinotum oben und an den Seiten mit einer etwas unregelmässigen Längsrundelung und dazwischen mit einer undeutlichen netzartigen Punktierung. Stielchenglieder seicht punktiert, besonders der Postpetiolus. Gaster (auch an der Basis) ganz glatt und glänzend.

Die Mehrzahl der angeführten Merkmale (ausser der Struktur der Geisselgliedchen) hat diese Form wahrscheinlich mit dem Typus gemein, der letztere ist aber nicht ausführlich genug beschrieben, um nach der Beschreibung einen gründlichen Vergleich machen zu können.

**Eciton (Aenictus) ceylonicus MAYR subsp. orientalis nova.**

♂. Die Kopfform (ganz wie bei var. *latro* FOR. ist in Fig. 2 links abgebildet. Die Geisselgliedchen werden vom 3. an so lang wie dick, aber nur vom 5. an absolut länger; das 8. Gliedchen ist auch etwa ebenso lang wie dick. Der Kaurand der Mandibeln (dieselbe Fig., Md.) mit einem grossen, an der Spitze abgerundeten Apikalzahn, einem kleineren Subapikalzahn und drei winzigen Zähnechen dahinter.

Epinotumzähnechen (dieselbe Fig., oben rechts) etwas länger und spitzer als bei var. *latro* (ich kann nur mit dieser, in meiner Sammlung befindlichen Varietät vergleichen, denn den Typus besitze ich nicht und dessen Beschreibung ist unzureichend).

Petiolus unten mit einer medianen etwa quadratischen Lamelle, deren Hinterecke zapfenförmig ausgezogen und schief nach hinten und unten gerichtet ist; die Form dieses letzteren Vorsprungs variiert etwas;

am Postpetiolus unten vorn ein schief nach vorn gerichteter länglich-dreieckiger Vorsprung mit etwas abgerundeter Spitze.

Pronotum an den Seiten sehr seicht netzartig punktiert (die Punktierung erstreckt sich auf eine grössere Fläche als bei *latro*). Mesonotum und Epinotum oben und an den Seiten, auch die abschüssige Fläche des letzteren, tief und regelmässig punktiert; an den Seiten ausserdem einige erhabene Längsrundeln. Stielchenglieder seicht punktiert. Gaster nur dicht an der Basis fein punktiert. Uebrigens der var. *latro* und wahrscheinlich dem Typus gleich.

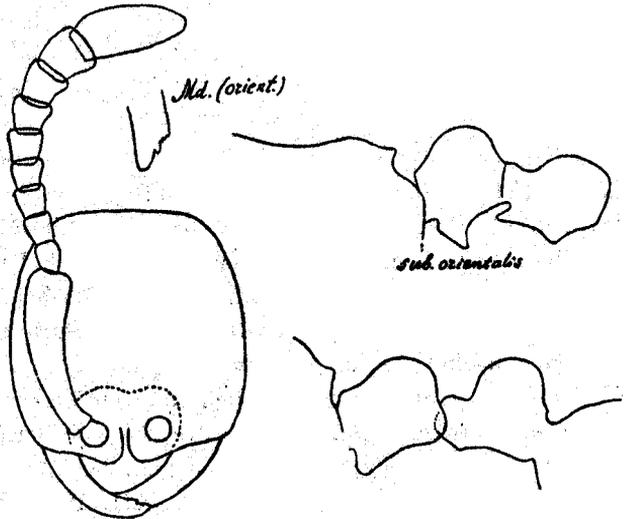


Fig. 2.

Ins. Wammar (Aru-Archipel), 19. III. 1913 (No. 2611). Zahlreiche ♂♂, gesammelt während eines Raubzuges, wobei dieselben in 2—3 dichten Reihen auf dem Waldboden marschierten.

**Eciton (Aenictus) fergussoni** FOR. var. **hodgsoni** FOR.

Prinsen-Eiland in der Sundatrasse, 5. I. 1913 (No. 2398) einige ♂♂, während eines Raubzuges gesammelt.

**Eciton (Aenictus) fergussoni** FOR. subsp. **elongatus** nova.

♂. Schlanker gebaut, gestreckter als der Typus. Occipitalrand nicht quer abgegrenzt, sondern halbkreisförmig gerundet. Bei Betrachtung des vom Thorax abgetrennten und auf dem Objektträger liegenden Kopfes von oben ist der Artikulationsrand kaum sichtbar. Fühlerschaft länger, doch ganz wenig über den Occipitalrand hinausragend.

Thorax viel gestreckter als beim Typus (Fig. 3; oben der Thorax und

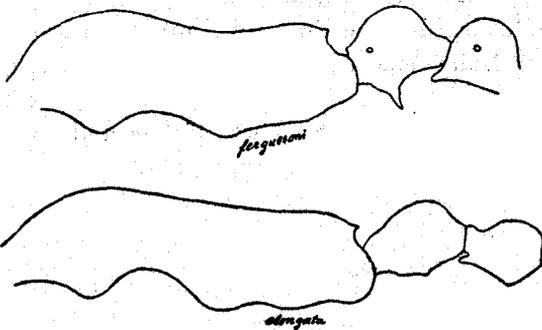


Fig. 3.

Stielchen des Typus, unten — der subsp. *elongatus*), die Einsenkung des Rückenprofils viel seichter, die Querkante des Epinotums aber schärfer hervorstehend als beim Typus (ich vergleiche mit Exemplaren aus Travancore, von FOREL bestimmt). Stielchenglieder schlanker, der Postpetiolus kaum breiter als der Petiolus. Der letztere  $1\frac{1}{2}$  mal länger als hoch; dessen Knoten im Profil breit bogenförmig begrenzt, vorn ohne Einsenkung; die untere mediane Lamelle, welche beim Typus einen spitzen stark hervorstehenden Stachel bildet, ist niedrig, dreieckig, verlängert, ohne Stachel. Postpetiolus kaum niedriger als der Petiolus, der Knoten abgerundet, unten vorn ein eben solcher konischer, nach vorn gerichteter Zapfen.

Mesonotum und Epinotum nicht nur punktiert, wie beim Typus, sondern ausserdem unregelmässig längsgestreift und gerunzelt. Uebrigens ist die Skulptur wie beim Typus. L. 3—3,5 mm.

Ramboda (Ceylon), 3500 Fuss, 8. XII. 1912, O. JOHN, einige ♂♂.

**Eciton (Aenictus) impressus** FOR. var. **levior** nova.

♂. Ganz dem bei mir befindlichen typischen, von FOREL erhaltenen Exemplar ähnlich, nur mit einer feineren Skulptur.

Tifu auf der Ins. Buru (No. 2741), einige ♂♂.

FAM. DOLICHODERINAE.

**Dolichoderus** (subgen. **Diabolus** novum).

♂. Kopf herzförmig, Stirnleisten breit von einander entfernt. Occipital-

rand breit ausgeschnitten. Auf der in das Pronotum hineinragenden Verlängerung des Mesonotums erhebt sich ein Fortsatz, welcher sich in zwei Seitenäste spaltet. Eine ähnliche Bildung befindet sich auch auf dem Epinotum.

Typus: *D. (Diabolus) bifurcatus* sp. n.

**Dolichoderus (Diabolus) bifurcatus** sp. n.

♂. Kopf eben so lang wie breit, etwa herzförmig, vorn schmaler, mit konvexen Seiten. Der Occipitalrand ist breit bogenförmig ausgeschnitten, an den Enden dieses Ausschnittes mit spitzen Ecken. Bei Betrachtung streng von oben erscheint dieser Ausschnitt äusserst flach, bei der geringsten Neigung des Kopfes sieht man aber, dass er tief ist. Der vordere Clypeusrand in der Mitte etwas eingesenkt, so dass er beiderseits davon flach bogenförmig abgegrenzt erscheint. Der Clypeus hat im allgemeinen eine dreieckige Form; sein mittlerer Abschnitt ist gewölbt und ragt in die Stirn hinein. Stirnleisten mit einem kleinen Lobus, breit von einander entfernt, geradlinig, schwach divergierend; ihr Abstand vorn von einander grösser als von den Seitenrändern. Stirnfeld nicht sicher unterscheidbar, eine mediane Stirnlinie kaum unterscheidbar. Fühlerschaft um das  $\frac{1}{4}$  seiner Länge über den Occipitalrand hinausreichend. Erstes Geisselgliedchen kaum kürzer als die zwei folgenden zusammengenommen; das zweite bedeutend länger als das dritte, die vorletzten Gliedchen so lang wie breit. Mandibeln etwas verlängert, dreieckig, mit breitem Vorderrand und daselbst zahlreichen spitzen Zähnen; auch der Innenrand der Mandibeln ist vorn fein gezähnt. Augen oval, ziemlich flach, in der Mitte der Kopflänge liegend.

Pronotum breit, gerundet, oben mit einer flachen hufeisenförmigen (besonders vorn scharf stufenartig umsäumten) Plattform, welche einen in dieselbe hineinragenden Vorderabschnitt des Mesonotums halbkreisförmig umgibt. Der letztere bildet einen nach oben gerichteten konischen Vorsprung (Fig. 3A) (so hoch wie an der Basis breit), welcher oben zwei schräg nach aussen und etwas nach hinten gebogene lange, kegelförmig zugespitzte Aeste trägt. Der Abstand der Spitzen von einander beträgt etwa 1,25 mm. Von hinten betrachtet (Fig. 3A oben links), ist der Vorsprung mit den Aesten einem Rinderkopf sehr ähnlich. Hinten bildet der genannte Vorsprung mit

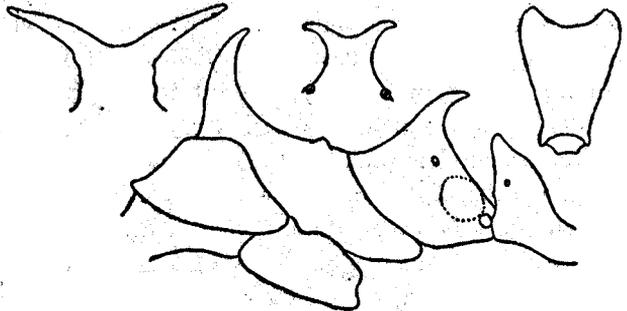


Fig. 3 A.

dem Mesoepinotumrücken im Profil einen bogenförmigen Ausschnitt, welcher mit dem höckerförmigen Stigmenpaar endet. Das Epinotum bildet einen bei seitlicher Betrachtung dreieckigen Vorsprung, welcher etwa so hoch wie das

Epinotum lang ist; an seiner Spitze ist er ebenfalls quer gegabelt (Fig. 3A oben in der Mitte), die Aeste sind aber kurz, stark nach hinten und etwas seitwärts gebogen. Die Vorderfläche des Epinotumvorsprungs ist beinahe geradlinig, die hintere konkav. Unterhalb des Stigmenpaares eine grosse rundliche Wölbung. Die Petiolusschuppe ist bei seitlicher Betrachtung etwa kegelförmig, vorn gerade, hinten etwas buckelförmig; bei Betrachtung von hinten (Fig. 3A oben rechts) ist sie nach oben verbreitert, mit einem bogenförmigen Ausschnitt am Oberrand.

Kopf, Mandibeln, Fühler und Beine glatt und glänzend, der Kopf hinten mikroskopisch fein lederartig skulpturiert und ausserdem mit zerstreuten feinsten Punkten. Pronotum und Epinotum dicht punktiert-gerunzelt; Mesonotum grob unregelmässig gerunzelt, besonders oben, auch die Auswüchse mit den Hörnern. Petiolus und Gaster lederartig skulpturiert und die letztere ausserdem weitläufig punktiert. Thorax, Petiolus, Gaster und Beine mässig glänzend.

Anliegende Pubeszenz kurz und spärlich, auf der Gaster länger und reichlich. Abstehende Behaarung auf der Unterseite und Spitze der Gaster spärlich, übrigens beinahe ganz fehlend; auf den Mandibeln gekrümmte Borsten. Rötlichbraun.

Selangor, Batu Caves (Malakka), 25. I. 1913 (Nr. 2964), O. JOHN. Auf einem Busch gesammelt.

#### **Dolichoderus (Hypoclinea) bituberculatus MAYR.**

♂. Für den ♂ wird angegeben, dass sein Mesonotum längsgerunzelt ist. Bei meinen Exemplaren kann ich in der Runzelung desselben keine Längsrichtung unterscheiden.

♀ (noch nicht beschrieben). Obschon diese Art so gemein und weit verbreitet ist, ist deren ♀ noch gar nicht beschrieben, offenbar eben wegen seiner Häufigkeit. Die Runzelung auf dem Thorax ist feiner als bei dem ♂, besonders auf dem Mesonotum; die Längsrichtung in der Runzelung ist daselbst sehr schwach ausgeprägt. Die abstehende Behaarung ist länger und etwas dichter als beim ♂. Etwas matt. Uebrigens dem ♂ ähnlich.

Diese im Indo-Malayischen Gebiet weit verbreitete Art besitze ich aus Buitenzorg (♂♂ und ♀♀), Tifu auf Buru (♂♂), Banda-Neira (♂♂) und von der Insel Wammar des Aru-Archipels (♂♂ und ♀♀).

Bezüglich der Biologie ist zu bemerken, dass ich in Buitenzorg unter den längs eines Baumstammes marschierenden ♂♂ auch entflügelte ♀♀ beobachtete. Die vom Baumstamm herabsteigenden Ameisen gingen einige Meter weit auf dem Boden und stiegen dann auf einen anderen Baumstamm hinauf; andere gingen in entgegengesetzter Richtung. Die Anzahl der marschierenden Ameisen war ausser ordentlich gross. Ebenda beobachtete ich auf Blättern und Blumen eines Strauches von *Amherstia nobilis* ♂♂, welche daselbst grosse Schildläuse aufsuchten. Es ist bemerkenswert, dass ich auf dieser Pflanze auf der Unterseite mancher Blätter ♂♂ beobachtete, welche unter einem feinen weisslichen Gespinnst sassen.

**Dolichoderus (Hypoclinea) bituberculatus** MAYR var. *levior* nova.

♂. Skulptur merklich feiner als beim Typus. Ziemlich gleichmässig rötlich braun gefärbt, also etwas lichter als der Typus. L. 3,5—4 (3—3,5 beim Typus).

Sumatra? (O. JOHN, No. 237), ♂♂.

**Dolichoderus (Hypoclinea) gibbifer** EM.

Tjibodas (Java), No. 2752, ♂♂. — Tjiapus auf dem Salak (Java), 29. XII. 1912 (No. 2364), ♂♂. Auf einem Baumast gesammelt, wo sie Blattläuse besuchten.

**Dolichoderus (Hypoclinea) patens** MAYR subsp. *pubiventris* EM. var. *karawalewi* FOR.

♂ (Vervollständigung der Diagnose FORELS. Für den Arttypus und die Unterart unbekannt). Kopf 1,4 mal breiter als lang. Der vordere Clypeusrand beiderseits von der Mitte flach bogenförmig ausgeschnitten; hinten ist der Clypeus durch eine bogenförmige glänzende eingesenkte Naht deutlich abgegrenzt; zwischen dem Auge und der Fühlerartikulation liegt die längliche eingesenkte Fühlergrube, welche vorn mit der Clypeusgrube zusammenfließt. Augen oval. Mandibeln lang, vorgestreckt, mit zahlreichen kleinen spitzen Zähnen. Die Fühler haben eine sonderbare Beschaffenheit, welche auf Fig. 4 links abgebildet ist. Bei den meisten konservierten Exemplaren ist die Geißel zwischen dem 6. und 7. Gliedchen geknickt. Die Gliedchen 3.—6. sind an einer Seite konvex; bei normaler Lage ist diese Seite nach innen gerichtet.

Thorax gedrängt, Mesonotum buckelförmig gewölbt, Epinotum flach bogenförmig. Petiolusknoten rudimentär.

Kopf und Thorax fein gerunzelt, kaum glänzend. Mandibeln glatt und glänzend, mit wenigen Punkten. Petiolus beinahe ganz glatt, glänzend. Gaster ganz glatt und glänzend. Mässig anliegend und abgehend behaart. Dunkelbraun, Mandibeln gelblich.

Flügel bräunlich, mit dunkelbraunem Geäder, mit 2 Kubitalzellen und 1 Diskoidalzelle.

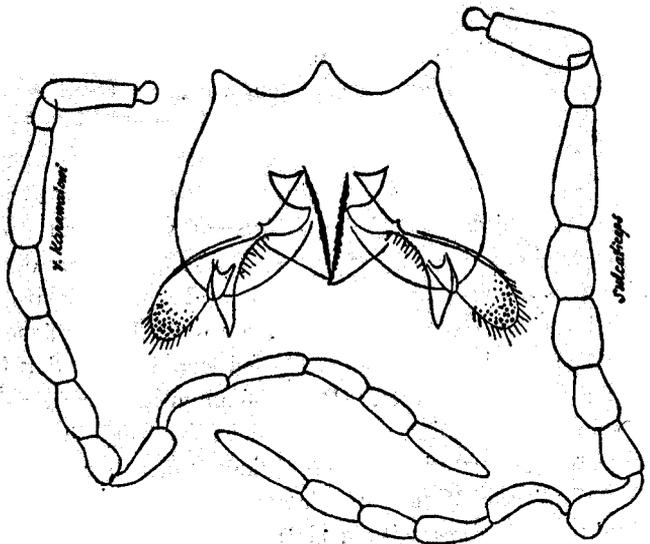


Fig. 4.

Die Beschaffenheit der Genitalklappen sieht man auf derselben Figur in der Mitte, wo dieselben in Frontalansicht nach einem Balsampräparat bei Durchsicht abgebildet sind. Die Aussenklappen besitzen einen schaufelförmigen Fortsatz; die Mittelklappen sind zweiästig, die Innenklappen länglich-dreieckig, an der Spitze abgerundet; letztere erscheint dreieckig (wie auf der Abbildung) nur bei Frontalansicht. Ihr Vorderrand ist, wie gewöhnlich, sägeförmig gezähnt.

L. 4,5—5 mm.

Buitenzorg, Botan. Garten, 17. XII. 1912 (No. 2876), ♂♂ und ♂♂. Ich besitze von daselbst auch ♂♂ und geflügelte ♀♀ von meiner Reise im Winter 1898—99, welche von FOREL als Typus der Varietät beschrieben worden sind. — Die Nester werden aus Karton auf Blättern gebaut; leider sind mir dieselben verloren gegangen.

### **Dolichoderus (Hypoclinea) sulcaticeps MAYR.**

♀ (neu). Kopf trapezförmig, mit den Mandibeln dreieckig mit beinahe gleich langen Seiten (die Mandibeln reichen etwas über die entsprechende Ecke hinaus); Occipitalrand geradlinig; die Occipitalecken stark gerundet; Kopfseiten geradlinig, am Vorderrand des Clypeus etwas gebogen; der Vorderrand des letzteren geradlinig. Clypeus ziemlich flach. Clypeusgrube stark eingesenkt; mitten in derselben dicht ausserhalb der Clypeusnaht ein eingesenkter grober Punkt. Stirnleisten stark bogenförmig divergent. Der Scapus überragt den Occipitalrand um  $\frac{2}{5}$  seiner Länge. Mandibeln breit, mit zahlreichen spitzen Zähnen. Die Augen sind ziemlich konvex, oval; ihr Vorderrand liegt in der Mitte der Kopflänge. Die hinteren Ocellen liegen weiter von einander als von dem vorderen Ocellus.

Mesonotum stark buckelförmig gewölbt; seine Vorderseite bildet mit dem Pronotum eine beinahe senkrechte Linie. Auf der hinteren (oberen) Hälfte des Mesonotums verläuft eine breite bogenförmige mediane Rinne. Das Scutellum bildet in seitlicher Ansicht vorn einen starken gerundeten Buckel, von welchem nach hinten eine abschüssige, beinahe gerade Fläche abläuft; auf dem Buckel befindet sich ebenfalls eine seichte mediane Rinne. Die in Profilansicht flach bogenförmig gewölbte Basalfläche des Epinotums ist etwa  $\frac{2}{5}$  so lang wie die konkave abschüssige Fläche, der Uebergang beider in einander wenig gerundet. Petiolusknoten in Profilansicht dreieckig mit stark abgerundeter Spitze; bei Ansicht von hinten erscheint er breit, oben abgestutzt-abgerundet mit einer kaum merkbaren medianen Ausrandung.

Kopf und Mandibeln glatt und glänzend, mit zerstreuten grossen flachen Punkten, die ihrerseits noch mikroskopisch fein punktiert sind. Mandibeln mit etwas kleineren Punkten. Pronotum und Mesonotum mit ebensolchen Punkten, auch glatt und glänzend; auf dem Mesonotum oben seitlich je eine feine Längsrinne. Scutellum beinahe ganz glatt und glänzend. Die seitlichen Abschnitte des zweiten Thoraxringes und das Epinotum dicht unregelmässig punktiert, das letztere oben weniger deutlich punktiert; die abschüssige Fläche

desselben glatt und glänzend mit spärlichen unregelmässigen Querstreifen. Petiolusknoten dicht etwas gröber punktiert. Gaster ziemlich glatt und glänzend.

Anliegende Pubeszenz im allgemeinen kurz und spärlich, auf den Seiten des 2. Thoraxringes und dem Epinotum länger und ziemlich dicht; etwas dichter, aber ziemlich kurz, auf der Gaster, besonders auf deren Oberseite. Abstehende Behaarung, von gelblicher Farbe, auf dem Körper und den Anhängen lang und mässig dicht.

Kopf bräunlich gelb, mit braunen Hinterecken und fast der ganzen Unterseite; die hintere Hälfte des Kopfes ist etwas bräunlich, mit einem länglichen medianen Fleck hinter dem (undeutlichen) Stirnfeld; bei manchen Exemplaren ist die ganze hintere Kopfhälfte mehr oder weniger braun. Thorax mit mehr oder weniger gelbbraunem Pronotum und Mesonotum; auf dem letzteren drei braune Längsstreifen, von denen die seitlichen kürzer sind; Scutellum gelblich, heller; die übrigen Teile des Thorax sind braun. Petiolus sehr dunkel braun. Beinahe ebenso dunkel braun sind auch die zwei ersten Gasterringe; die übrigen Ringe der Gaster sind bräunlich gelb (ockerfarben), wobei sich auf dem ersten dieser ockerfarbenen Ringe (dem 3. Gasterring) eine Querreihe aus kleinen weit von einander abstehenden Flecken befindet. Tarsen, Schenkel und Fühlergeissel mehr oder weniger braun; Schienen und Fühlerschaft bräunlich gelb.

Flügel gelbbraunlich mit dunkelbraunem Geäder; mit 2 Kubitalzellen und 1 Diskoidalzelle; von den ersteren ist die 1. in ihrer Proximalhälfte verbreitert, in der Distalhälfte verschmälert; die 2. Kubitalzelle und die Diskoidalzelle sind etwa gleich gross.

L. 8 mm.

♂ (neu). Der Kopf ist vor den Augen verhältnismässig etwas mehr vorgestreckt als bei *patens* und hinten breiter; der Occipitalrand ist gleichmässig bogenförmig, flacher als bei der genannten Art. Zwischen dem Auge und der Artikulation der Antenne die längliche Fühlergrube (wie bei *patens*). Mandibeln verlängert, schnabelförmig, mit zahlreichen winzigen spitzen Zähnen. Vorderrand des Clypeus geradlinig. Die Antennen (Fig. 4 rechts) erinnern ausserordentlich an die von *patens* (ich vergleiche mit var. *karawaienwi*); in bezug auf die Form der einzelnen (gebogenen und aufgetriebenen) Gliedchen kann man sagen, dass die Fühler von *patens* eine abgeschwächte Form derjenigen von *sulcaticeps* darstellen.

Mesonotum mässig gewölbt, Scutellum stärker. Die kurze Basalfläche des Epinotums geht bogenförmig in die nur unten konkave abschüssige über. Petiolusknoten mässig hinaufgehend.

Ziemlich glänzend. Kopf und Thorax mässig und unregelmässig flach gerunzelt und dazwischen sehr fein punktiert; auf dem ziemlich glatten Mesonotum unregelmässige Längseindrücke.

Anliegende Pubeszenz nur an den Beinen schwach entwickelt, übrigens fehlend. Abstehende Behaarung lang, überall vorhanden, mässig dicht.

Tief braunschwarz; Mandibeln und Genitalanhänge bräunlich. Flügel wie beim ♀.

Genitalklappen beinahe ganz so wie bei *patens* (var. *karawaiewi*); nur der Hauptast der Mittelklappe länger und spitzer.

L. 6 mm.

*Sulcaticeps* äussert meiner Ansicht nach in vielen Merkmalen eine nahe Verwandtschaft mit *patens*.

Tjiapus auf dem Salak (Java), 29. XII. 1912 (No. 2362). Grosse sehr volkreiche mehr oder weniger hügelartige Nester aus Erde auf dem Boden. Eins davon befand sich unmittelbar auf dem Boden, das andere auf einem grossen Lavablock, welcher teilweise in einen steilen Abhang eingesenkt war. Eine grosse Anzahl von Königinnen. Wegen eines plötzlich eingetretenen Regengusses habe ich nur eine geringe Anzahl von Königinnen sammeln können. In dem ersten Nest fanden sich zahlreiche ♂♂, während solche in dem zweiten scheinbar ganz fehlten; ebenso habe ich in demselben keine geflügelten ♀♀ gesehen, die aber in dem zweiten Nest zahlreich vertreten waren.

#### *Leptomyrmex niger* Em.

♂ (neu). Kopf (Fig. 5 rechts) 1,1 mal so lang wie breit, vor den Augen

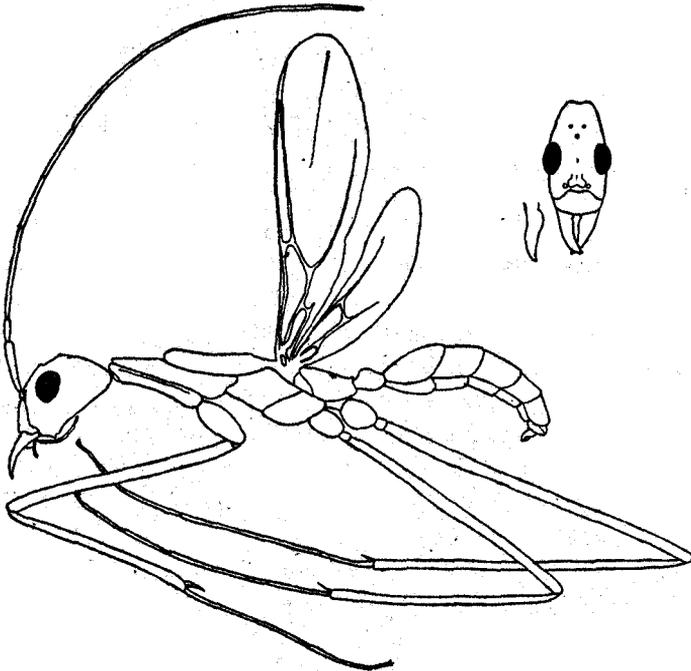


Fig. 5.

ganz parallelsichtig, hinter denselben lang trapezförmig mit kaum konkavem Occipitalrand und abgerundeten Occipitalecken. Augen gross, breit oval, stark gewölbt. Der vordere Clypeusrand breit bogenförmig, in der Mitte etwa ge-

radlinig. Zwischen den kaum divergenten Stirnleisten eine undeutliche, etwas erhabene Medianleiste, in deren Verlängerung hinter der Augenmitte eine scharfe kurze mediane Hervorragung liegt; in Profilansicht bildet die letztere das stufenartige Ende des geradlinigen Profils der medianen Stirnlinie. Mandibeln messerförmig, mit einem zahnlosen Kaurand, an dessen Basis sich ein scharfer Ausschnitt befindet. Der Kaurand ist seiner ganzen Länge nach mit kurzen spitzen Borsten besetzt und die Unterseite (Hinterseite) mit langen dünnen abstehenden Haaren. Der gebogene Abschnitt des Aussenrandes an der Spitze der Mandibel trägt ebensolche kurze spitze Borsten wie der Kaurand; ausserdem ist die Oberseite der Mandibeln mit einer anliegenden sehr dichten kurzen Behaarung versehen. Die Antennen überragen die Spitze des Abdomens etwa um die Länge des Endgliedchens der Geissel; die Länge des Schaftes und der Geisselgliedchen ersieht man aus der nebenstehenden Abbildung.

Das Vorderende des Mesonotums ist buckelförmig nach vorn gerichtet. Sternit und Episternit des 2. Thoraxringes besonders umfangreich. Epinotumprofil beinahe geradlinig; die entsprechenden Stigmen zapfenförmig hervorragend. Petiolus im Profil mit rudimentärem Knoten, auf dessen vorderer abschüssiger Fläche sich eine breite mediane Rinne befindet; bei Betrachtung von oben erscheint der Petiolusknoten mit seitlichen Winkeln, auf deren Spitze die undeutlichen Stigmen liegen. Bei den konservierten Exemplaren ist die Gaster ziemlich dünn.

Fein lederartig skulpturiert und teilweise mikroskopisch punktiert; auf der vorderen Hälfte des Episternits des 2. Thoraxringes gröbere seichte Punktierung. Die hintere Hälfte des Kopfes besonders fein skulpturiert. Im allgemeinen matt, stellenweise doch etwas glänzend.

Anliegende Pubeszenz sehr kurz, ziemlich dicht, auf der vorderen Hälfte des Kopfes viel länger. Auf dem Clypeus spärliche Borsten; auf dessen Vorderrand in der Mitte ein Paar langer spitzer dicker Borsten. Eine abstehende Behaarung fehlt; statt deren sind spitze schief gestellte Borsten vorhanden; solche befinden sich auch auf den Hüften, der Unterseite der Gaster (besonders dick und lang) und der Spitze derselben; besonders dicht ist die Oberseite der letzten Gasterringe und die äusseren Genitalklappen beborstet.

Rötlich braungelb (wie dunkles Eichenholz), Tarsen sehr blass bräunlich.

Flügel gelbräunlich, mit braunem Geäder. Das letztere ist insofern etwas weniger entwickelt als es bei EMERY und WHEELER (Proc. Amer. Acad. of Arts and Sci., 51. 1915, p. 257, Fig. 3) für eine unbekannte Art abgebildet ist, als die Kubitalader unvollständig und nur durch eine Trübung angedeutet ist; am schärfsten ist deren Distalende ausgebildet; in der proximalen Richtung wird sie allmählich undeutlicher und verliert sich ganz. Das, was für das rudimentäre Pterostigma angenommen wird, ist ein keulenförmiger Auswuchs mit einem kugeligen Köpfchen, der aus der Costalader herausprosst und sich über die Oberfläche des Flügels erhebt; er sieht ähnlich auch auf der Abbildung WHEELERS aus.

Die Genitalklappen sind in Fig. 6 abgebildet. Die Aussenklappen sind bei seitlicher Betrachtung dreieckig, zugespitzt; die Mittelklappen etwa sichelförmig mit zwei kleinen Aestchen nahe der Basis; die Innenklappen mit einem breiten bogenförmigen gesägten Vorderrand.

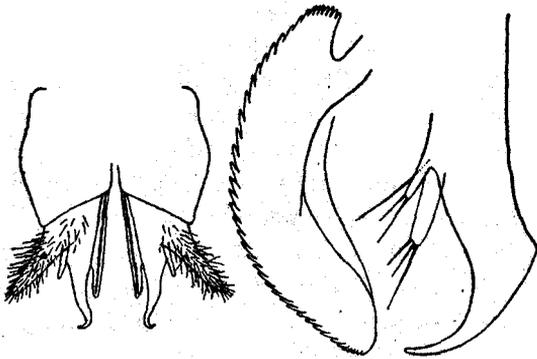


Fig. 6.

Länge (mit geneigtem Kopf) 7,5 mm, Hintersehenkel 5,5, Hinterschiene 5 mm lang

Urwald auf der Insel Kobror (Aru-Archipel) gegenüber dem Kampong Landjela, 6. III. 1913 (No. 2538), ♀♀ und 3 ♂. Das 1½—2 Meter lange Nest aus lockerer Erde befand sich beiderseits eines auf dem Boden liegenden faulen Baumstammes, in der Ecke zwischen dem Stamme und dem Boden und erstreckte sich teilweise auch in den letzteren. Es war eine sehr volkreiche Kolonie. Eine kolossale Anzahl Geflügelter befand sich im Larven- und Puppenstadium. Als ich an der einen Seite des Stammes das Nest auszugraben anfang, erschien auf der entgegengesetzten Seite desselben eine ungeheure Anzahl ♀♀ mit Larven und Puppen in den Kiefern, welche in Verwirrung hin und her liefen. Die ♀♀ sind sehr beweglich, aber ihr Charakter ist nicht aggressiv.

#### *Leptomyrmex fragilis* Sm.

♂. Zu der Diagnose des ♂ füge ich nur hinzu, dass der Maxillartaster bei dieser Art viel dünner und länger ist als z.B. bei *niger*; der Lippentaster ist kaum schlanker, von derselben Länge.

Urwald auf der Insel Kobror (Aru-Archipel), 6. III. 1913 (No. 2539), ♀ ♀. — Urwald auf der Insel Wammar, ebenda, 19. III. 1913 (No. 2612), ♀ ♀. Diese Exemplare sind etwas kleiner und lichter und dabei greller (mehr ockerfarben) gefärbt als die obengenannten, welche den in meiner Sammlung befindlichen Exemplaren aus Neu-Guinea (Wareo, von VIEHMAYER erhalten) beinahe ganz gleich sind (letztere sind noch etwas grösser). Das Nest aus Erde befand sich an einem Baumstamm zwischen zwei Wurzellamellen, oberhalb und unterhalb eines verlassenen Nestes der schwarzen Termiten, in dem Boden, wobei auch das genannte Termitennest ausgenutzt wurde. Das Nest, mit dem Termitennest zusammen gemessen, war ungefähr 35 cm hoch und halb so breit. Eine kreisrunde Eingangsöffnung von 2 cm im Durchmesser befand sich auf dem Gipfel des rundlichen Erdbaues und eine ähnliche andere etwas tiefer unten seitwärts. In meinem Notizbuch finde ich noch folgende biologische Angaben: Aufgescheut, laufen die ♀♀ sehr flink, so dass es schwer ist, sie zu fangen. Sie sind ziemlich scheu und suchen sich möglichst

rasch im Neste zu verbergen; wenn ein ♂ aber zufällig mit der menschlichen Haut in Berührung kommt, so flieht er nicht, sondern läuft auf derselben, ohne zu beißen.

***Iridomyrmex anceps* Rog.**

♂ (noch nicht beschrieben). Kopf, mit den Augen gemessen, kaum breiter als lang. Der vordere Clypeusrand breit bogenförmig, ohne Ausrandung. Scapusgliedchen wenig länger als dick, etwas gerundet; das 1. Geißelgliedchen kaum länger als dick, etwas kürzer als der Scapus, ebenfalls etwas gerundet; das 2. Geißelgliedchen doppelt so lang wie dick. Mandibeln kurz, schaufelförmig, stark gebogen; ihre Seitenränder an der Spitze stehen unter einem beinahe rechten Winkel.

Mesonotum buckelförmig nach vorn überragend. Scutellum stark gewölbt. Die Basalfäche des Epinotums bildet mit dem basalen Abschnitt der abschüssigen Fläche einen beinahe rechten Winkel, der Uebergang der beiden Flächen in einander ist sehr stark abgerundet.

Ziemlich glatt, etwas glänzend. Anliegende Pubeszenz auf dem Kopf nur vorn vorhanden, auf dem Thorax mässig, auf der Gaster reichlich. Abstehende Haare auf dem Kopf vorn und der Gaster spärlich, auf dem Thorax abwesend, auf den Beinen vorhanden. Rötlichbraun, nicht dunkel.

Flügelgeäder etwas bräunlich. Je eine Kubital- und Diskoidalzelle; erstere doppelt so lang wie die letztere.

Die Genitalklappen sind in der nebenstehenden Figur 7 abgebildet.

Es ist zu bemerken, dass der gesägte Abschnitt des Vorderandes der Innenklappe etwas hinter deren Spitze anfängt.

Johore bei Singapore, O. JOHN (No. 2958), ♂♂ und ♂♂. — Depok (Java), 22. XII. 1912 (No. 2347), ♂♂. Bahnhof; Einzelläufer am Geleise.

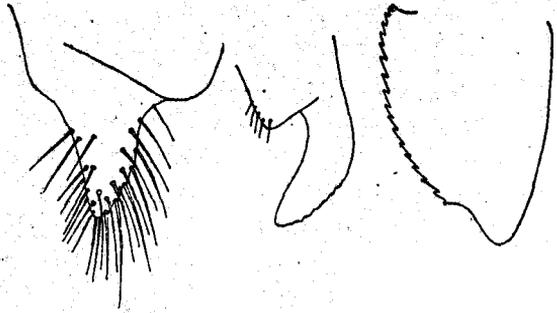


Fig. 7.

***Iridomyrmex anceps* Rog. subsp. *papuana* Em.**

♂. Schmutzig braun, von der Farbe des dunklen Eichenholzes; die weisse anliegende Pubeszenz sehr auffällig. Bei der grellen Sonnenbeleuchtung erscheinen die Tiere bläulich, die konservierten Exemplare besitzen aber keinen metallischen Glanz. Es ist möglich, dass meine Exemplare sich etwas von dem Typus unterscheiden.

Ambon, 10. II. 1913 (No. 2444), ♂♂. Nesteingang auf einem Fusspfad zwischen Alang-Gras in Form einer kleinen Oeffnung. Laufen ungemein geschwind.

**Iridomyrmex cordatus** F. Sm.

Die typische Art ist in Neu-Guinea, dem Aru-Archipel und den Molukken verbreitet. Ausserdem sind einige Varietäten für den Bismarek-Archipel, Sarawak, Siam und Singapore beschrieben.

Ich besitze die typische Art von dem Aru-Archipel und Amboina. Wie meine zahlreichen Befunde zeigen, variiert sie beträchtlich in derselben Gegend in bezug auf die Grösse und Färbung. Man trifft Kolonien mit kräftigen grossen Exemplaren und mit unterentwickelten kleinen, wobei diese zwei Extreme durch allmähliche Uebergänge verbunden sind. Die grösseren ♀♀ und ♂♂ unterscheiden sich von den kleinen dadurch, dass sie lebhaft gefärbt sind, wogegen die letzteren ganz bleich sind. Die grossen (groschköpfigen) ♂♂ der kräftigen Kolonien sind ebenfalls dimorph, mit allmählichen Uebergängen zwischen den beiden Extremen, aber die kleinsten ♂♂ solcher Kolonien bleiben doch lebhaft gefärbt und sind nie so klein wie die ♂♂ der unterentwickelten Kolonien; ausserdem sind die letzteren ziemlich monomorph.

♂. Der Kopf der grössten ♂ (Fig. 8 links oben) ist breit herzförmig

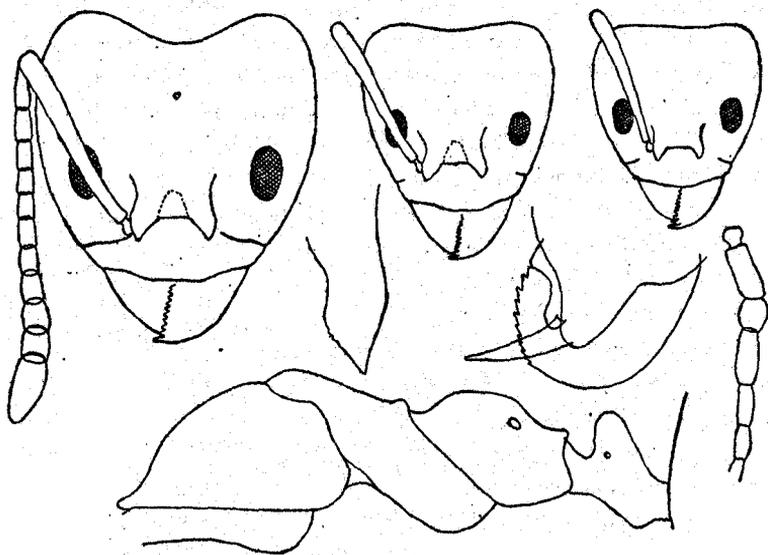


Fig. 8.

mit stark bogenförmig ausgeschnittenem Occipitalrand und konvexen Seitenrändern. Der breite mittlere Abschnitt des vorderen Clypeusrandes ist etwas vorgestülpt, geradlinig. Der Scapus erreicht den äussersten Rand der Occipitalecke nicht um die Dicke an seinem Distalende. Erstes Geisselgliedchen etwas kürzer als die zwei folgenden zusammengenommen. Mandibeln mit breitem, mit kleinen spitzen Zähnen besetzten Vorderrand, die äussersten sind grösser. Stirnlappen bogenförmig, die Stirnleisten dahinter bogenförmig divergierend. Stirnfeld undeutlich, aber doch unterscheidbar. Augen ziemlich gross, oval; ihr Hinterrand liegt in der Mitte der Kopflänge. Das Rudiment des vorderen Ocellus ist gewöhnlich kaum unterscheidbar.

Bei den kleinsten ♂♂ derselben Kolonie (dieselbe Fig. oben in der Mitte) ist der Kopf mehr dreieckig, mit weniger konvexen Seitenrändern und kaum ausgebuchtetem Occipitalrand. Der Scapus ist verhältnismässig länger und überragt die Occipitalecke mehr als um die Dicke an seinem Distalende.

Bei den ganz kleinen ♂♂ der unterentwickelten Kolonien (dieselbe Fig. rechts) hat der Kopf ungefähr dieselbe Form (alle drei Abbildungen sind bei derselben Vergrösserung gezeichnet).

Pronotum etwas mehr als halb so breit wie der Kopf und etwas weniger als doppelt so breit wie das Epinotum. Bei seitlicher Betrachtung (dieselbe Fig. unten) ist das Mesonotum vorn flach bogenförmig, weiter hinten geradlinig. Die Basalfläche des Epinotums ist in ihren hinteren  $\frac{2}{3}$  horizontal, kaum gewölbt, die abschüssige stark ausgeschnitten. Die Petiolusschuppe nach vorn geneigt, in der Profilansicht dick keilförmig, hinten mehr gerade; von hinten betrachtet, erscheint sie eiförmig, oben breiter.

Ziemlich glatt und glänzend. Anliegende Pubeszenz kurz, wenig auffällig, auf den Kopfseiten etwas länger. Abstehende Behaarung sehr lang, mässig entwickelt, auf der Aussenseite des Scapus anwesend. Gelb, etwas rötlich; Gaster etwas bräunlich; bei manchen Exemplaren ausgesprochen gelbbraun. Die Punkte, aus welchen die abstehenden Haare entspringen, sind dunkelbraun. Ebenso gefärbt sind auch die kleinsten ♂ der Kolonien, welche die kräftigsten grossköpfigen ♂ enthalten. Die kleineren monomorphen ♂ der unterentwickelten Kolonien sind einfarbig bleichgelb.

L. 2,5—3 mm. L. der kleinen unterentwickelten ♂ 2 mm.

♀ (neu). Kopf trapezförmig, kaum kürzer als breit; mit schwach gewölbten Seiten und schwach konkavem Occipitalrand. Augen gross, oval, gewölbt, etwas schief gestellt; deren Hinterrand liegt etwas hinter der Mitte der Kopflänge. Der vordere Clypeusrand beiderseits der Mitte mit je einer seichten bogenförmigen Ausrandung. Der Scapus erreicht mit seinem Hinterrande nur den Ausschnitt des Occipitalrandes.

Die Naht zwischen Mesonotum und Proscutellum schwach eingesenkt; Scutellum in der Profilansicht schwach gewölbt, Metanotum eingesenkt. Basalfläche des Epinotums vorn schwach gewölbt, hinten geradlinig geneigt, der Uebergang in die abschüssige Fläche gerundet; letztere konkav. Petiolusschuppe in der Profilansicht keilförmig, oben weniger abgerundet als beim ♂, von hinten betrachtet ist sie wie beim ♂. Gaster verlängert, ziemlich zylindrisch.

Gelblich braun, die Gasterringe etwas dunkler; die Grenzen derselben etwas lichter. Anliegende Pubeszenz auf der Gaster ziemlich dicht aber kurz, am Hinterrand der Segmente länger und noch dichter. Abstehende Behaarung wie beim ♂, aber kürzer. Uebrigens demselben ähnlich.

Flügel gelblich braun mit etwas dunklerem Gaäder von derselben Farbe, mit zwei langen geschlossenen Kubitalzellen und einer Diskoidalzelle.

L. der grössten ♀ 8,5 mm, L. der Gaster 5 mm. Die kleinsten ♀, die noch ziemlich lebhaft gefärbt sind, sind etwa 7 mm lang. Die ganz kleinen ♀ sind 6—6,5 mm lang, ganz einfarbig bleichgelb.

♂ (neu). Kopf 1,3 mal so breit wie lang (die Länge bis zum Hinterrand der Ocellen gemessen). Von der Seite betrachtet, ist der Kopf vorn etwa geradlinig, hinten bogenförmig gewölbt. Augen, von der Seite betrachtet, oval, von vorn betrachtet, halbsphärisch. Der Vorderrand des Clypeus in der Mitte mit einem flachen dreieckigen Vorsprung und beiderseits davon mit je einem bogenförmigen Ausschnitt. Scapus (Abb. rechts) etwa  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie was 1. Geisselgliedchen. Das 2. Gliedchen doppelt so lang wie das 1., das 3.  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie das 1. Mandibeln (Abb. in der Mitte, bei starker Vergrößerung) verlängert, gegen das Ende zugespitzt; an dem Uebergang des Kaurandes in den Hinterrand einige winzige halbkreisförmige Zähnen.

Petiolusschuppe rudimentär.

Anliegende Behaarung sehr kurz, mässig entwickelt, die abstehende Behaarung ebenfalls kurz, nur auf der Unterseite der Gaster und den äusseren Genitalklappen vorhanden. Schmutzig bräunlich gelb, Gaster und Kopf etwas dunkler. Die kleinsten Exemplare sind lichter.

Flügel etwa wie beim ♀.

Die Genitalklappen sind in derselben Fig. rechts in seitlicher Ansicht dargestellt. Die Mittelklappe besitzt einen langen stielförmigen spitzen Hauptast.

L. 3—3,5 mm.

Für die obenangeführte Beschreibung dienten mir hauptsächlich die aruanischen Exemplare.

Ich fand Kolonien von *cordatus* in *Myrmecodia*-Knollen verschiedener Arten, aben auch in Holzkartonnestern, was die besonders anpassungsfähige Plastizität des Instinktes dieser Ameise illustriert. Die Kolonien waren stets sehr volkreich.

Ich finde in meinem Notizbuch in betreff der Bauten dieser Ameise folgende Notizen:

„Ins. Wammar (Aru-Archipel), Urwald, 23. III. 1913 (No. 2639). Aeusere gedeckte Gänge aus sehr lockerem Holzkarton, welche in Form eines Netzes einen faulen Baumstamm bedeckten.“ Dieselben sind auf der Tafel IV unten (B) nach einer photographischen Aufnahme reproduziert. Der Durchmesser der Gänge war von 7 bis 20 mm.

Ebenda, 21. III. 1913 (No. 2629). Eine sehr volkreiche Kolonie unter der Rinde eines faulen Baumstammes. Stellenweise befanden sich zwischen der Rinde und dem Holze dicke Zwischenwände unregelmässiger Form aus abgenagter Rinde.

Ebenda, 16. III. 1913 (No. 2392). Heller gefärbte kleinere Exemplare. Das Nest bestand aus einem Netz gedeckter Gänge aus grobem lockerem Holzkarton, welche die Oberfläche eines grossen Baumstrunks bedeckten. Die Gänge waren ziemlich flach, von 1 bis einigen cm Breite, besonders breit in den Vertiefungen des Baumstrunkes. In diesen Gängen befanden sich auch die Larven und ♀♀. Die Mehrzahl der letzteren befand sich im Stadium der Puppe. Die ♂♂; aufgescheucht, laufen mit hinaufgehobener Gaster und zeichnen sich durch aggressiven Charakter aus.

Ebenda, 19. III. 1913 (No. 2624). Eine sehr volkreiche Kolonie unter einer Kruste aus lockerem Holzkarton, welche die Oberfläche eines dünnen gesunden Baumstammes bis auf die Höhe von einem Meter ringsum bedeckte.

Andere ähnliche Notizen führe ich nicht an. Ich bemerke nur, dass die Kartongänge öfters längs der lebenden Baumstämme hoch hinauf steigen.

Ich beobachtete die ♂♂ öfters auch ausserhalb der Gänge, z.B. längs der dürren Aestchen laufend, welche auf dem Waldboden lagen.

Auf Amboina beobachtete ich die Ameise öfter in *Myrmecodia*-Knollen. Solche findet man massenhaft in der Nähe der Stadt in dem angepflanzten *Eucalyptus*-Hain, von den Aesten herabhängend.

### *Iridomyrmex glaber* MAYR.

Ich mache einige Zusätze und Berichtigungen zu den Beschreibungen des ♂.

♂. Der mittlere Abschnitt des Clypeus ist vorn breit etwas trapezförmig vorgestülpt und seicht bogenförmig ausgeschnitten, mit gerundeten Seitenecken. Stirnleisten kurz, nach hinten divergierend. Der Occipitalrand kaum merklich in der Mitte ausgeschnitten. Der hintere Augenrand liegt vor der Mitte des Kopflänge. Der Scapus erreicht nicht den Occipitalrand um die Dicke an seinem distalen Ende. Erstes Geisselgliedchen so lang wie die zwei folgenden zusammen; das dritte kaum kürzer als das zweite; das Endgliedchen den zwei vorangehenden gleich lang. Mandibeln mit etwa 4 grösseren und längeren Zähnen (der Apikalzahn der grösste) und einigen kleineren und kürzeren dahinter.

Der Oberrand des Mesonotums und die Basalfläche des Epinotums bilden im Profil eine fast gerade horizontale Linie. Petiolusschuppe schaufelförmig, oben halbkreisförmig gerundet, doppelt so breit wie unten.

L. des ♀-Kokons 3 mm.

Dobo auf Wammar (Aru-Archipel), 1. III. 1913 (No. 2523). Gingen in einer Reihe ein auf dem Boden liegendes Kokospalmenblatt entlang. Die kleinste Beunruhigung unterbrach momentan den Gang.

### *Iridomyrmex rufoniger* LOWNE subsp. *pallidus* FOR. var. *incerta* FOR.

♂. Die Kopfform ist in der nebenstehenden Fig. 9 abgebildet. Der Kopf ist genau ebenso lang wie breit. Der vordere Clypeusrand im mittleren Abschnitt mit drei niedrigen wellenförmigen Hervorragungen. Mandibeln (dieselbe Fig. oben rechts) mit ungleichmässig gezähneltem Kaurand. Augen flach.

Das Profil des Thorax

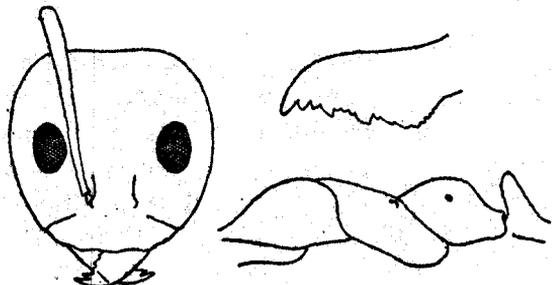


Fig. 9.

ist in derselben Fig. abgebildet. Petiolusschuppe, von hinten betrachtet, schaufelförmig, etwa  $1\frac{1}{3}$  mal so lang wie breit. Ziemlich glatt und etwas glänzend, mit feiner lederartiger Skulptur und mikroskopisch feiner Punktierung; die Schuppe hinten sehr glatt und glänzend.

Gelblich braun; Fühlergeissel und Tarsen lichter.

Uebrigens der FORELSchen Diagnose entsprechend. Es ist sehr wohl möglich, dass die Varietät mehrere der von mir angeführten Merkmale mit der Unterart und sogar der typischen Art gemein hat. Ich besitze in meiner Sammlung weder die erstere noch die letztere.

Wammar (Aru), 3. III. 1913 (No. 2528), ♂♂. Nest in der Erde, in einem Gemüsegarten, im Wald gelegen.

***Iridomyrmex rufoniger* LOWNE subsp. *pallidus* FOR. var. *flava* nova.**

♂. Etwas dimorph. Bei den kleineren ♂ ist der Kopf etwas schmaler. Der Occipitalrand ist kaum deutlicher konkav als bei var. *incerta* FOR. Das Rudiment des vorderen Ocellus ist sichtbar. Gelblich, lichter als var. *incerta*. Auch bei dieser Varietät ist der Kaurand der Mandibeln ungleichmässig gezähnt.

Ambon, 11. II. 1913 (No. 2453, 2458), ♂♂. Nest auf einem stark begangenen Fusspfad. Nur eine kleine Eingangsöffnung sichtbar. Die ♂♂ laufen so ungemein rasch, dass ich nur wenige fangen konnte.

***Iridomyrmex scrutator* SM.**

♂. Kopf 1,2 mal so lang wie breit, hinten etwas breiter, mit gleichmässig gebogenen Seitenrändern und mässig gerundeten Hinterecken; Occipitalrand mässig ausgebuchtet. Der mittlere Abschnitt des Clypeusrandes kaum hervorstehend und in der Mitte kaum ausgebuchtet. Stirnleisten hinter den Stirnlappen bogenförmig divergent. Mandibeln breit, mit zahlreichen kleinen Zähnen ungleichmässiger Form, von denen nur die zwei äusseren ziemlich gross sind; ausser dem Innenrand ist auch der Hinterrand der Mandibeln mit winzigen halbkreisförmigen Zähnen besetzt. Scapus etwas mehr als um das  $\frac{1}{5}$  seiner Länge über den Occipitalrand hinausragend. Erstes Geisselgliedchen etwa so lang wie die zwei folgenden zusammen, das zweite  $\frac{2}{3}$  so lang wie das erste; vom dritten Gliedchen an werden dieselben allmählich kürzer und dicker, doch ist auch das vorletzte Gliedchen etwas länger als breit; das Endgliedchen doppelt so lang wie breit.

Thorax ziemlich gedrungen, in der Gegend des Mesothorax stark eingeschnürt. Pronotum ziemlich breit. Bei seitlicher Betrachtung ist das Mesonotum vorn bogenförmig gewölbt, vom Pronotum durch eine etwas eingesenkte Naht abgegrenzt. Epinotum halbkreisförmig hervorstehend und dahinter eingesenkt. Petiolusschuppe bei seitlicher Betrachtung vorn etwas gewölbt, hinten geradlinig abgeschnitten, nach vorn geneigt. Von hinten betrachtet, ist die Schuppe eiförmig, gegen die Basis breiter.

Ziemlich glatt, aber doch matt infolge der äusserst dichten und feinsten

haartragenden Pünktchen der anliegenden reichen Pubeszenz, die ebenfalls zur Mattheit beiträgt. Petiolusschuppe hinten äusserst glatt und glänzend. Abstehende Behaarung spärlich, auf der Vorderseite des Scapus eine Reihe schiefer abstehender Haare. Dunkelbraun, beinahe schwarz. Mandibeln, Fühlergeissel und Tarsen rötlich braun. Pubeszenz bräunlich.

Etwas dimorph. L. 2,5—3 mm. Hinterschiene maximal 1,34 mm.

Im folgenden beschreibe ich das ♀ und ♂, von denen ich mehrere Exemplare in einer *Myrmecodia*-Knolle mit einem noch nicht ausgefärbten *scrutator*-♂ gesammelt habe und die folglich zu einander gehören sollen, ob schon die ♀ und ♂ von dem *scrutator*-♂ sehr verschieden aussehen. Weshalb in dem Röhrechen mit ♀♀ und ♂♂ nur ein einziger ♂ vorhanden ist, — darüber fehlt mir irgend welche Notiz und infolge der seither verflossenen 12 Jahre kann ich mich an die Sache nicht erinnern. Es werden also weitere Befunde sehr interessant sein.

♀ (neu). Kopf etwa 1,3 mal so lang wie breit, vorn etwas schmaler, mit schwach gewölbten parallelen Seitenrändern und untief bogenförmig ausgeschnittenem Occipitalrand. Der vordere Clypeusrand beiderseits der Mitte bogenförmig ausgeschnitten. Vor dem bogenförmigen Hinterrand eine quere Einsenkung. Das länglich dreieckige Stirnfeld deutlich abgegrenzt. Stirnleisten etwas bogenförmig divergent. Der Scapus erreicht den Ausschnitt des Occipitalrandes nicht um die Dicke an seinem Ende. Mandibeln mit etwa 7 dreieckigen Zähnen. Der Längsdurchmesser der Augen (bei Betrachtung von vorn) ist deren Abstand vom Vorderrand des Clypeus etwa gleich lang; deren Hinterrand liegt vor der Mitte der Kopflänge; die ovalen konvexen Augen sind schief gestellt.

Pronotum vorn bogenförmig gewölbt, übrigens im Profil geradlinig. Epinotum gleichmässig bogenförmig gewölbt, hinten bogenförmig ausgeschnitten. Petiolusschuppe, von hinten betrachtet, rhombisch, oben stark bogenförmig abgerundet. Gaster lang.

Mikroskopisch äusserst fein punktiert, ziemlich matt, auf dem Thorax stellenweise aber etwas glänzend; auch die Gaster. Mandibeln glänzend, mit zerstreuten groben Punkten und langen Haaren. Anliegende Pubeszenz sehr schwach entwickelt; abstehende Behaarung auf dem Kopf (auch unten) und dem Scapus ziemlich reich entwickelt, die Haare sind aber kurz; auf dem Thorax und der Gaster sind sie mässig lang; auf der letzteren hauptsächlich auf den Hinterrändern der Ringe; spärlich.

Rötlich braungelb; der Thorax ockergelb marmoriert. Die Gasterringe sind hellgelb ockerfarben, aber an ihrem Hinterrand zieht sich eine dunkelbraune Binde, welche sich auch auf die Seitenränder verlängert; oben, in der Mitte der Ringe, ist die braune Binde breit und erstreckt sich bis zur Mitte der Länge, auf dem zweiten Ring sogar noch weiter. Tarsen lichter. Flügel etwas gelblich braun, mit blassem Geäder. Je eine Kubital- und Diskoidalzelle; erstere lang, letztere kurz, gross.

L. 8,5 mm.

♂ (neu). — Kopf trapezförmig, kaum breiter als lang; die Augen nehmen etwa die vordere Hälfte der Kopfseiten ein. Clypeus beinahe rechtwinkelig vorgestreckt, beiderseits von der bogenförmigen Mitte des Vorderrandes bogenförmig ausgeschnitten. Mandibeln breit, mit etwa 7 spitzen Zähnen, von denen die vordersten grösser, die hinteren ganz klein sind. Scapus doppelt so lang wie dick,  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie das 1. Geisselgliedchen, doch etwas kürzer als das 2. Gliedchen.

Pronotum stark buckelförmig aufgetrieben, die MARRSche Linie unsichtbar. Scutellum ebenfalls sehr stark aufgetrieben. Epinotum ganz schwach bogenförmig gewölbt, nur ganz hinten ausgerandet. Petiolusschuppe rudimentär. Flügel wie beim ♀.

Aeusserst fein mikroskopisch punktiert, schwach glänzend. Anliegende Pubeszenz kurz; auf dem Kopf, den Fühlern, Beinen und der Gaster reichlich, auf dem Thorax beinahe abwesend. Abstehende Behaarung spärlich. Gelblich braun, etwas rötlich. Fühler, Mandibeln, Beine und Genitalklappen lichter.

Die Genitalklappen sind sehr denen von *I. cordatus* ähnlich, nur ist der Nebenast der Mittelklappe länger, fingerförmig; er erreicht nicht ganz die Spitze der Aussenklappe.

L. 4 mm.

Aru-Archipel, Wammar und Kobror. Gemein. In *Myrmecodia*-Knollen.

Wammar, 29. III. 1913 (No. 2663). Einige ♂♂ in einem winzigen Nest in der spaltförmigen Vertiefung eines grossen Baumstammes. Dieses Nest stellt eine kleine, etwas gewölbte rundliche, 1 mm dicke Lamelle dar, etwa 6 mm im Durchmesser. Die innere Oberfläche dieser Lamelle ist ziemlich glatt, die äussere etwas uneben, doch abgeglättet; beide matt, bräunlich grau. Die mikroskopische Untersuchung des Materials zeigt, dass es aus abgenagter Rinde besteht. Mineralpartikelchen (von der Erde stammend) fehlen.

Ebenda, 29. III. 1913 (No. 2664), ♂♂. Marschieren in sehr grosser Anzahl in einer Reihe längs eines auf dem Boden liegenden dünnen Baumstammes und sassen, ebenfalls in grosser Anzahl, in einer von dessen Vertiefungen.

Ebenda, 16. III. 1913 (No. 2594), 1 ♂ und mehrere geflügelte ♀♀ und ♂♂ in einer *Myrmecodia*-Knolle.

#### *Tapinoma setiferum* EM. var. *javana* FOR.

♂. Da meine javanischen Exemplare in der Nähe von Buitenzorg gesammelt worden sind, so ist es offenbar dieselbe Form, welche FOREL vorlag. Es mag sein, dass die javanischen Exemplare dunkler gefärbt sind als der Typus, die Grösse meiner Exemplare ist aber dieselbe, wie sie EMERY für den Typus angibt und der Ausschnitt am vorderen Clypeusrand ist ganz so, wie er bei diesem Verfasser abgebildet ist. Meine amboinesischen Exemplare sind kaum kleiner, übrigens aber den javanischen gleich.

Tjiapus am Salak (Java), 15. I. 1913 (No. 2426), ♂♂. — Ambon, 14.

II. 1913 (No. 2464), ♂♂. Auf einem Pfad zwischen Alang-alang-Gras, teilweise einzeln gesammelt.

**Tapinoma indicum** FOR.

Buitenzorg, 9. I. 1913 (Nr. 2409), ♂♂. — Tjibodas, ♂♂.

**Tapinoma melanocephalum** F.

Ambon, 18. II. 1913 (Nr. 2488), Garten des Herrn REV. Unter der Rinde eines Baumes, ♂♂. Ebenda (Nr. 2472), im Hotel auf einem Tisch, ♂♂. — (Auch in Wladiwostok, im Hotel auf einem Tisch, ♂♂.)

**Tapinoma mülleri** sp. n. (1).

♂. Plump gebaut. Kopf 1,5 mal so lang wie breit, vorn etwas schmaler. Absolute Kopflänge (ohne Mandibeln) bis  $\frac{3}{4}$  mm. Occipitalrand in der Mitte geradlinig, die Hinterecken stark bogenförmig gerundet, die Seiten ziemlich konvex. Der Vorderrand des Clypeus in der Mitte flach und breit bogenförmig ausgeschnitten; sein Hinterrand zwischen den Stirnleisten breit scharf bogenförmig abgegrenzt; letztere kaum divergent. Der Scapus überragt den Occipitalrand um die Dicke an seinem Ende. Erstes Geißelgliedchen etwa doppelt so lang wie dick, das zweite eben so lang wie dick, die mittleren Gliedchen  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie dick. Der Längsdurchmesser der Augen ist deren Abstand von der Artikulation der Mandibeln gleich lang.

Pronotum dick, etwa  $\frac{2}{3}$  der Kopfbreite gleich, mit ziemlich scharf ausgeprägten Vorderecken. Die Grenze der kürzeren Basalfläche des Epinotums kann man von der abschüssigen nicht unterscheiden: sie gehen ganz allmählich in breitem Bogen in einander über.

Mikroskopisch fein lederartig punktiert, etwas glänzend. Abstehende Behaarung kurz und schwach entwickelt, stellenweise abwesend, auf der Gaster länger und reichlicher. Kaffeebraun, kaum rötlich; nicht dunkel, Mandibeln, Fühler, Schienen und Tarsen lichter.

L. 2 mm.

Dobo auf der Insel Wammar (Aru-Archipel), 8. III. 1913 (No. 2559), 8 ♂.

**Technomyrmex albipes** SM.

♂. Auf dem Clypeus befindet sich eine äusserst feine mediane Rinne, welche sich vom Vorderrand bis zur Mitte des Clypeus erstreckt, aber nicht immer deutlich ist; sie scheint mir etwas deutlicher bei den Exemplaren aus Makasser zu sein.

♂ (noch nicht beschrieben). Kopf, von vorn betrachtet, etwa trapezförmig; mit den Augen, die ganz nach vorn gerückt liegen und die vorderen gerundeten Ecken des Trapezes bilden, gemessen, kaum breiter als lang (das

(1) Dr. W. MÜLLER ist ein deutscher Ethnograph, der in Dobo gleichzeitig mit mir in demselben Hause wohnte.

Bild macht den optischen Eindruck, als ob der Kopf länger als breit wäre). Die Seitenränder hinter den Augen gleichförmig schwach bogenförmig gewölbt; der Occipitalrand zwischen den hervorragenden hinteren Ocellen ganz geradlinig. Der mittlere Clypeusabschnitt quer oval, in der Längsrichtung stark gewölbt; der Vorderrand desselben also bogenförmig vorgestülpt und beiderseits davon ein Ausschnitt. Das dreieckige Stirnfeld unterscheidbar. Bei seitlicher Betrachtung erscheint der Kopf dick, plump dreieckig gerundet, mit nach hinten vorragendem Occipitalabschnitt und einer gerundeten Ecke der Unterseite. Augen sehr gross, breit oval, gewölbt; ihr Hinterrand liegt aber doch vor der Mitte der Kopflänge. Mandibeln ganz kurz, dreieckig, ganz rudimentär. Maxillar- und Lippentaster je eingliedrig, ganz winzig. Fühler 12-gliedrig. Scapus etwa  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie dick. Die Geissel wird gegen die Spitze ganz wenig und ganz allmählich dicker. Das 1. Geisselgliedchen gerundet, kaum länger als dick; die folgenden etwa  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie dick, mit Ausnahme des Endgliedchens, welches doppelt so lang wie dick ist.

Thorax in der Gegend des Mesonotums am breitesten, kaum breiter als der Kopf; das Mesonotum halb so lang wie der gesamte Thorax. Es bildet in Profilansicht mit dem vorderen Abschnitt des Scutellums eine gerade Linie, die vorn in einem Bogen zum Pronotum herabfällt. Sternit II. vom Episternit durch eine Quernaht getrennt; der erstere besonders massiv. Die Basalfläche des Epinotums bildet mit der abschüssigen einen stumpfen Winkel. Petiolus verlängert, unten vorn mit einem eckigen medianen lamellenförmigen Vorsprung; der niedrige Knoten bildet eine Querecke, von welcher nach vorn eine konkave Fläche abfällt und nach hinten sich eine kürzere bogenförmige zieht. Gaster verlängert, zylindrisch.

Glatt und glänzend. Anliegende Pubeszenz auf dem Kopf und Thorax sehr spärlich, auf der Gaster mässig. Abstehende Behaarung fehlt. Dunkelbraun, Fühler und Beine gelblich.

Flügel durchsichtig, mit etwas bräunlichem Geäder und ebensolchem Randmal der Vorderflügel. Das Geäder der letzteren (Fig. 10) ist sehr

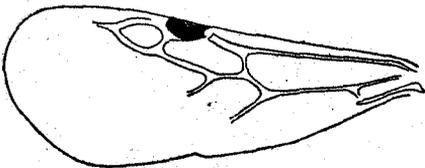


Fig. 10.

die übrige Beschaffenheit des Geäders ist aus der Figur zu ersehen.

Die äussere Genitalklappe ist dreieckig, verlängert; die Mittelklappe sichelförmig mit einem kleinen Nebenast, dessen Form ohne Zerzupfen des Präparats nicht festzustellen ist. Innenklappe oval mit gesägtem Vorderrand, der auf einer kurzen Strecke etwas konkav ist.

L. 2 mm.

Peradenyia (Ceylon), ESCHERICH, ♂♂ und 3 ♂. — Ambon, 18. II. 1913

(Nr. 2486), in einem Garten; ♂♂. Ein Bau aus lockerem schwärzlichen Karton in Form einer Rinde um eine Frucht von *Anona muricata* L. (Fig. 11), auf welcher eine Menge Schildläuse sass. — Wammar, 1. III. 1913 (Nr. 2522), ♂♂ auf einem Kokospalmenblatt gesammelt. — Makasser (Celebes), 5. II. 1913 (Nr. 2436), ♂♂. — Buton (Nr. 2684), ♂♂. — Buitenzorg, 14. I. 1913 (Nr. 2419), ♂♂, auf einem Baumstamm gesammelt.

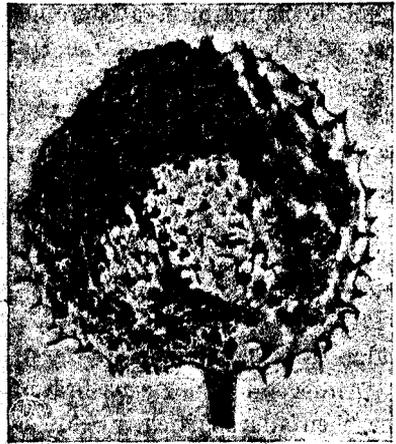


Fig. 11.

***Technomyrmex albipes* Sm. subsp. rotundiceps nova.**

♂. Kopf gerundet, kaum länger als breit. Kopfseiten konvex, vorn in raschem Bogen sich zum Clypeus umbiegend. Occipitalecken breit gerundet, Occipitalrand kaum konkav. Clypeusrand stärker als beim Typus bogenförmig ausgeschnitten. Scapus um das  $\frac{1}{2}$  seiner Länge über den Occipitalrand hinausragend.

Epinotumecke in der Profilansicht stark hervorragend; die kurze Basalfläche bildet mit der abschüssigen einen beinahe rechten Winkel; der letztere ist doch etwas abgerundet.

Mit spärlichen dicken abstehenden Haaren auf Kopf, Thorax und Gaster.

Tiefbraunschwarz; Mandibeln, Tarsen und manchmal Fühlerschaft bräunlich.

L. 2—2,4 mm.

Tjampea bei Buitenzorg, 2. I. 1913 (Nr. 2390), ♂♂.

***Technomyrmex albipes* Sm. subsp. congolensis nova.**

♂. Kopf schmaler als beim Typus, hinten breiter als vorn; die Seiten weniger konvex als beim Typus, Occipitalrand beinahe ohne Ausschnitt. Clypeus vorn tiefer als beim Typus ausgeschnitten; der Ausschnitt ist breit dreieckig mit gerundetem Grund. Scapus um das  $\frac{1}{6}$  seiner Länge über den Occipitalrand hinausragend.

Epinotumecke etwas mehr hervorragend. Bei meinen Exemplaren sind die abstehenden Haare auf dem Thorax ganz abwesend (wahrscheinlich abgerieben), auf der Gaster schief gestellt.

Gelblichbraun, Gaster dunkler. Fühlergessel und Tarsen kaum heller, von derselben Farbe. L. 2. mm.

M'Boma (Congo belge), 2 ♂. Diese Exemplare habe ich vor Jahren von Dr. SANTSCHI mit der Bestimmung *albipes* erhalten.

***Technomyrmex convexifrons* sp. n.**

♂. Kopf etwa 1,4 mal so lang wie dick (hoch), oben gleichmässig stark bogenförmig gewölbt, kaum länger als breit; mit sehr konvexen Seiten und

kaum ausgeschnittenem Occipitalrand. Occipitalecken sehr gerundet, Vorder-  
rand etwas schmaler. Der mittlere Clypeusabschnitt kaum vorgestülpt und in  
der Mitte kaum breit ausgerandet. Stirn breit, mit geraden divergierenden  
Leisten. Scapus nur um die Dicke an seinem Ende über den Occipitalrand  
hinausragend. Erstes Geisselgliedchen  $1\frac{1}{2}$  mal länger als die zwei folgenden  
zusammengenommen. Mandibeln mit zahlreichen kleinen spitzen Zähnen;  
die vordersten grösser und länger. Der hintere Augenrand liegt kaum hinter  
der Mitte der Kopflänge.

Mesonotum in der Profilansicht wenig, mehr vorn, bogenförmig gewölbt.  
Der Meso-Epinotumindruck beträgt  $130^\circ$ . Die ziemlich geradlinige ab-  
schüssige Fläche des Epinotums ist doppelt so lang wie die basale.

Thorax sehr fein lederartig punktiert, der übrige Körper glatt und glän-  
zend. Auf den Mandibeln zerstreute Punkte.

Anliegende Pubeszenz bräunlich, spärlich; abstehende dunkler, sehr lang,  
aber ebenfalls spärlich. Sehr dunkel rötlichbraun, Fühler und Beine etwas  
lichter; Mandibeln noch lichter, etwas gelblich.

L. 2,5 mm.

Tapung kiri (Sumatra), 16. II. 1913 (Nr. 2756), O. JOHN, einige ♂♂

**Technomyrmex albomaculatus sp. n.**

♀. Kopf (Fig. 12, links) 1,2 mal so lang wie breit, vorn etwas schmaler.

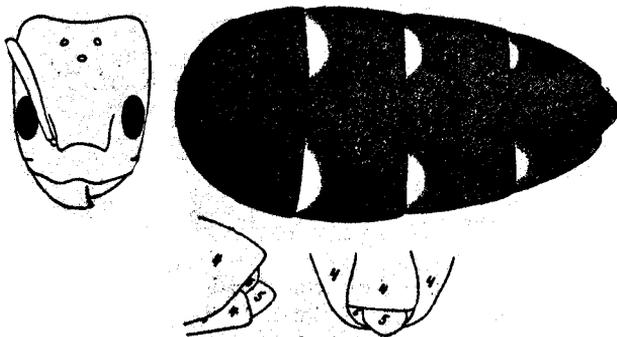


Fig. 12.

Kopfseiten sehr schwach gewölbt, Occipitalrand schwach bogenförmig ausge-  
schnitten, hinten, zwischen den Stirnleisten, bogenförmig begrenzt; letztere  
divergent. Stirnfeld unsichtbar. Mandibeln kurz, massiv, mit zahlreichen  
spitzen Zähnen. Der Scapus erreicht nicht den Occipitalrand um die Dicke  
an seinem Ende. Augen etwa oval, kaum nierenförmig; ihr Hinterrand  
liegt etwa in der Mitte der Kopflänge.

Der Thoraxrücken ist sehr schwach gebogen und bildet im Profil mit dem  
geradlinigen Pronotum einen rechten, bogenförmig abgegrenzten Winkel.  
Epinotum flach bogenförmig begrenzt.

Petiolusschuppe rudimentär.

Mikroskopisch fein punktiert; beinahe glatt und ziemlich glänzend. Mandibeln mit gröberem Punkten und äusserst feiner Runzelung. Anliegende, etwas gelbliche Pubeszenz kurz, meistens schwach entwickelt und stellenweise ganz abwesend; auf der Gaster reichlich. Spärliche abstehende Haare auf dem Clypeus, den Mandibeln und der Gaster.

Kaffeebraun. Kopf, Thorax, Mandibeln, Fühler und Beine etwas rötlich. Schienen und Tarsen der Beine des zweiten und dritten Paares weiss, etwas gelblich-wachsfarben. Auf der Rückenseite am Vorderrand des 1.—4. Gastersegmentes (dieselbe Fig. rechts), an den Seitenrand gerückt, halbmondförmige, etwas ausgezogene, weisse, kaum wachsfarben-gelbliche Flecke, welche in der Richtung nach hinten immer kleiner werden; die hintere Begrenzung dieser Flecke geht ganz allmählich in die braune Färbung über. Auf dem ersten Ring, unterhalb der Vorstülpung desselben, befindet sich ebenfalls ein Paar kleiner gerundeter Flecke von derselben Farbe. Bei Betrachtung von oben sind dieselben selbstverständlich unsichtbar.

L. 5 mm.

Eine sehr eigentümliche Art. Merkwürdigerweise ist die Zeichnung auf der Gaster einigermaßen der von *Iridomyrmex tigris* Stz. ähnlich, doch ist die betreffende Form kein *Iridomyrmex*, denn die Petiolusschuppe ist rudimentär oder fehlt eigentlich gänzlich. Der 5. untere Halbring der Gaster ist nach hinten vorgestülpt und überragt den 4. oberen Halbring, so dass die Analöffnung terminal liegt (dieselbe Fig., unten links), wie bei *Technomyrmex*; doch ist der 5. untere Halbring für *Technomyrmex* insofern nicht typisch als er breiter als lang ist (dieselbe Fig. unten rechts, die Spitze der Gaster von unten), also wie bei *Tapinoma*, obschon nicht in so starkem Grade, wie das für die letztere Gattung typisch ist. Doch rechne ich die betreffende Art zu *Technomyrmex*, in Anbetracht der Vorstülpung des 5. unteren Halbringes. Eine endgültige Entscheidung der Frage könnte die Untersuchung des Pumpmagens geben, es ist aber das einzige Exemplar, das ich nicht beschädigen will.

Makasser (Celebes), 5. II. 1913 (Nr. 2434), 1 entflügeltes ♀, einzeln in der Nähe des Meeresstrandes auf dem Boden gefangen.

---



A. Nest von *Odontomachus huematoda* L.



B. Gedeckte Gänge von *Iridomyrmex cordatus* aus Holzkarton auf einem Baumstamm. Ins. Wammar (Aru-Archipel).