

1912. Neue Hydracarinen aus der Unterfamilie der Hydryphantinae. Zool. Anz., Bd. XL, S. 61—67. Mit 4 Fig.
1914. Neue und neubenannte Wassermilben. Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XXII, Mit 17 Fig.
- Piersig, R.**
1897—1900. Deutschlands Hydrachniden. Bibl. Zool., Hft. 22. Mit 51 Taf.
- Schaub, R. v.**
1888. Über die Anatomie von Hydrodroma (C. L. Koch). Ein Beitrag zur Kenntnis der Hydrachniden. Sitzungsber. Kais. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturw. Kl. Bd. XCVII, S. 98—151, Taf. I—VI.
- Schneider, O.**
1898. Die Tierwelt der Nordsee-Insel Borkum unter Berücksichtigung der von den übrigen ostfriesischen Inseln bekannten Arten. Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XVI, 1. Hft.
- Thon, K.**
1899. Monographie der böhmischen Hydryphantes-Arten. (Résumé der umfangreicheren böhmischen Arbeit). Bull. internat. Acad. sc. Böhmen. Taf. I u. II.
- Thor, Sig.**
1899. Norske hydrachnider. III. Arch. Math. Naturvidensk. Christiania. Bd. XXI, S. 1—64, Taf. VI—XVII.

Ameisen von Singapore.

Beobachtet und gesammelt von **H. Overbeck**.

Beschrieben von

H. Viehmeyer, Dresden.

(Mit 15 Textfiguren.)

Von November 1912 bis Ende Juni 1914 hat Herr H. Overbeck auf Singapore und in einigen benachbarten Gegenden über 300 Gläser Ameisen, das Material für diese Arbeit, gesammelt. Ihren besonderen Wert erhält die Sammlung durch die peinliche Sorgfalt, mit der jede Kolonie separiert wurde, sowie durch ausführliche, mehr als 100 Folioseiten umfassende briefliche Mitteilungen über Nestbau und Lebensweise. Ferner hat Herr Overbeck versucht, verschiedene Probleme der dortigen Fauna zu lösen und unter anderem auch zahlreiche Zuchtversuche mit den verschiedensten am Lichte gefangenen ♀♀ unternommen. Alle diese Arbeiten, sowie alle weiteren Pläne haben durch den Krieg

leider ein vorzeitiges Ende erfahren. Für seine uneigennützige und verdienstvolle Arbeit danke ich Herrn Overbeck auch an dieser Stelle aufs Wärmste.

Fundorte.

1. Der Garten des Wohnhauses, 7 engl. Meilen von der Stadt gelegen, einige Morgen groß, mit Fruchtbäumen, Kokospalmen und Para-Rubber bepflanzt. Hauptfundort; wenn nichts weiter angegeben, ist immer der Garten gemeint.
2. Bukit Timah, ein Hügel in der Nähe des Hauses, der die höchste Erhebung der Insel mit ca. 130 m bildet, und in botanischer wie zoologischer Beziehung als eine Insel auf der Insel gilt. Leider schwer zugänglich.
3. Jurong Road, eine Straße, die von der Hauptstraße durch Pflanzungen an die Westküste führt.
4. Chua Chu Kang Road, eine Straße, die ca. 4 engl. Meilen nördlich der Wohnung von der Hauptstraße ebenfalls nach Westen, bis zum Mangrovegürtel der Insel führt.
5. Mandai Road, eine entlegene Straße.
6. Ulu Beri, im Westen der Insel S'pore.
7. Ayer Terjun, ein kleines Eingeborenendorf im Innern der Insel, ca. 5 Meilen vom Wohnorte.
8. Pulau Bulang, eine kleine Insel, 4 Stunden mit der Dampfbarkasse von S'pore entfernt.
9. St. Barbe, eine Insel, genau östlich von S'pore, auf der Route S'pore—Pontinak (Borneo).
10. Gunong Angsi, ein Berg, 2700 Fuß, 14 engl. Meilen südl. der Stadt Seremban im Staate Negri Sembilan (Federated Malay States), Malakka.
11. Perhentian Tinggi, eine Rubber-Plantage am Fuße des Gunong Angsi.
12. Sungai Burong Estate, eine Rubber-Plantage bei Cucub, Johore.

Sammelmethoden.

Es wurden alle möglichen Arten des Insektenfangs auf ihre Verwendbarkeit bei Ameisen erprobt. Am ergiebigsten blieb die Methode, die Forel im columbischen Urwalde mit Erfolg benutzt hat, das Aufsuchen der Ameisenkolonien in den verschiedensten vegetabilischen Höhlungen, also in morschem Holze, unter Rinde, in hohlen und ausgehöhlten Zweigen, in trockenen Ästen usw. Besonders reiche Ergebnisse lieferte die Hecke eines Zierbambus im Garten, die vom Gärtner von Zeit zu Zeit beschnitten wurde und deren angeschnittene hohle Stengelglieder die weitaus größte Kolonie- und Artenzahl beherbergten. Das Sieb konnte nur wenig verwendet werden; dem Ködern setzte sich die Schwierigkeit entgegen, die Ameisen, die innerhalb einer gewissen Zeit angelockt wurden, zu fangen; das Kötschern ergab wohl stellenweise gute Resultate, wurde aber durch die gleichzeitige Aufscheuchung von

Moskitos und anderem Ungeziefer oft zu einer Pein für den Sammler. Der Lichtfang war das ganze Jahr hindurch ergiebig; er lieferte eine ganze Reihe von Arten, deren Kolonien sonst nicht aufgefunden werden konnten. Einen eigenartigen und oft recht ergiebigen Fundort gaben die Kannen von *Nepenthes*, in denen die Ameisen fast stets die Hauptmasse der Insektenreste bildeten. Termitenbauten, die ebenfalls reichlich Ameisen beherbergen, waren leider nur wenig vorhanden.

Insgesamt hat Herr Overbeck 191 verschiedene Formen gesammelt; eine große Zahl, wenn man bedenkt, daß der Fundort sehr beschränkt ist, und daß auf 1 Monat nur wenige Stunden des Fanges kamen; 1 Genus (*Overbeckia*), 1 Subgenus (*Corynomyrmex*), 16 Species, 13 Subspecies, 15 Varietäten sind neu. Die Typen befinden sich in meiner Sammlung.

Subfam. **DORYLINEAE** Leach.

Dorylus (Dichthadia) levigatus F. Sm. var. *breviceps* Em. ♀
13 : 154*); zwischen Schutt und allerlei Abfall.

Aenictus leviceps F. Sm. var. *smythiesii* For. ♀
14 : 44; auf dem Gunong Angsi, in der Nähe des Bungalow,
2600 Fuß.

Aenictus shuckardi For. ♂.
13 : 90; 14 : 74; an der Lampe.

Subfam. **PONERINAE** Lep.

Phryacaces singaporenensis n. sp.

♀ Kopf kaum länger als breit, rechteckig, mit sehr schwach gebogenen Seiten, abgerundeten, rechtwinkligen Hinterecken und schwach ausgebogenem Hinterkopf. Augen groß, wenig konvex, fast $\frac{1}{3}$ der Kopfseiten einnehmend, etwas vor der Mitte. Fühlerschaft dem Ende zu stark verdickt, den hinteren Rand der Augen erreichend, Geißel 10gliederig, 2.—7. Glied schwach quer, 9. so lang als breit, 10. etwas länger, das letzte so lang als die beiden vorletzten, nicht verdickt. Stirnrinne nicht sehr deutlich, kaum bis zur Kopfmitte reichend; vor dem inneren Augenrande mit einer undeutlichen Längsfalte, die vor der Mandibeleinlenkung eine kleine rundliche, vertikale Erhebung bildet. Mandibeln dreieckig, der Außenrand schwach konkav, der Kaurand ohne Zähne.

Thorax vorn und die abschüssige Fläche des Epinotums ringsum fein gerandet; abschüssige Fläche schräg, ein wenig konkav. Petiolus deutlich breiter als lang, fast rechteckig, hinten kaum breiter als vorn, seine Dorsalfläche ringsum scharf gerandet, Vorder- und Hinterrand schwach konkav, die Hinterecken wohl spitzwinklig, aber nicht zahnartig vorgezogen. Postpetiolus etwas

*) = Glas No. 154 im Jahre 1913.

länger als breit, hinten ein wenig breiter als vorn, mit sanft gebogenen Seiten, geradem Vorderrande und abgerundeten Vordercken. 1. Gastersegment etwa von der Länge des Postpetiolus, aber etwas breiter.

Der ganze Körper ziemlich dicht und fein punktiert, schwach glänzend, Kopf beiderseits der Stirnrinne weniger dicht, Mandibeln zerstreut punktiert, Clypeus glatt, hier überall stärker glänzend. Abstehende Behaarung am Körper spärlich, gegen das Gasterende etwas reichlicher, anliegende ziemlich dicht und lang, gelblichweiß; Fühlerschaft mit einigen langen abstehenden Haaren, sonst wie die Beine schräg anliegend behaart. Farbe rötlich gelb-braun, Kopf und Gaster etwas angedunkelt. L. 4,3 mm.

Unter den zahlreichen ♀♀ befand sich auch ein gemischt lateral (und frontal?) gynandromorphes Tier.

♂ + ♀ Kopfform wie beim ♀. Links ♂; das Auge viel größer und stärker konvex als beim ♀, der Fühlerschaft kürzer und schlanker, 1. Geißelglied so lang als breit, 2.—11. länger als breit, die Glieder nach dem Ende der Geißel an Länge zunehmend, das Endglied fehlt. Von den Ocellen nur die linke nintere vorhanden. Rechts ♀. Thorax rechts ♂, wenigstens der mittlere Teil ganz ausgesprochen. Nur der Vorderflügel vorhanden, dieser mit schwer erkennbarem gelblichem Geäder und großem, braunem Randmale, mit einer Discoidal- und offener Cubitalzelle. Petiolus schmäler als beim ♀, so lang als breit, sonst aber ganz ähnlich (♂?). Im übrigen wie der ♀. Die männlichen Teile, dazu die linke hintere Thoraxseite, der Petiolus, die Gaster und das mittlere rechte Bein mehr oder weniger stark braunschwarz, sonst wie der ♀ gefärbt. Skulptur und Behaarung ebenfalls wie beim ♀, nur die dunklen Partien der linken Thoraxseite sehr stark runzelig punktiert. L. 3,7 mm.

14 : 64. Nest in einem hohlen Zweige von *Mangifera*.

Platythyrea coxalis Em. ♀♀.

Mandibeln und Hüften wie die Beine und Fühler pechbraun. ♀ dem ♀ sehr ähnlich; Flügel etwas angeraucht, mit dunkelbraunem Randmal und Geäder; 3 kleine Punktaugen. L. ♀ = 5,5 mm, ♀ = 6,2 mm.

13 : 180; 14 : 118. Aus einem abgestorbenen Aste an einem lebenden Baume, anscheinend in verlassenen Termiten- oder Käferlarvengängen und als Einzelläufer.

Platythyrea pusilla Em. var. n. *egena*.

♀♀ Unterscheidet sich nach Emery von seinem Typus durch die etwas weniger ausgebildeten Zähne am Epinotum und durch den Petiolus, der am Hinterrande fast gar nicht dreilappig ist. Scapus der Antennen erreicht den Hinterrand des Kopfes nicht ganz, Geißelglieder mit Ausnahme des ersten und letzten quer. Netz- und Punktaugen beim ♀ klein. L. 4,5 mm.

Platythyrea sagei For. ♀.

13 : 21. Aus einem halbvermoderten Baumstamme, der am Boden lag. Die Art ist sehr flink und verschwindet mit Blitzschnelle in den Spalten und Gängen, die Termiten und alle möglichen Larven in einem solchen Baume anlegen.

Stictoponera binghami For.

♀ L. 4,5—5 mm.

♀ (noch nicht beschrieben) Mesonotum ziemlich regelmäßig längsrunzelig, dazwischen punktiert. Basalfläche und abschüssige Fläche des Epinotums gleich lang, letztere konkav, Winkel zwischen beiden bei seitlicher Ansicht sehr scharf. Flügel stark getrübt, mit dunkelbraunem Geäder, mit einer Discoidal- und einer geschlossenen Cubitalzelle. Sonst wie der ♀. L. 4,5—5,5 mm.

♂ (noch nicht beschrieben) Augen groß, über $\frac{1}{3}$ der Kopfseiten einnehmend, in der Mitte. Kopf hinter denselben trapezförmig, mit geraden, nach rückwärts verengten Seiten, abgestutztem Hinterhaupte und seiner ganzen Breite nach ausgerandetem Hinterrande. Clypeus wie beim ♀; Mandibeln mit sehr fein gezähneltem Kaurande. Scapus der Antennen ein wenig länger, das 1. Geißelglied halb so lang als das 2., die übrigen an Länge kaum verschieden.

Thorax ungefähr von derselben Ausdehnung wie beim ♀; Pronotum vorn etwas weniger breit, mit weniger deutlichen Schultern, Mesonotum mit Mayrschen Furchen, Scutellum sehr schwach aufgetrieben, Epinotum ohne Zähne. Petiolus nicht länger als beim ♀ und ganz ähnlich gebildet, mit deutlichem Knoten, der nur etwas weniger konvex ist, unten mit etwas kleinerem Anhange. (Vgl. dazu Emerys Gattungsdiagnose in Genera Insectorum 118, p. 47: „Pétiole allongé, parallèle, non renflé en noeud en arrière.“)

Skulptur ungefähr wie beim ♀, die Punktierung aber weniger grob. Kopf außerdem längsrunzelig, matt; Thorax viel weitläufiger punktiert, besonders die vordere Mitte des Mesonotums; das 1. Gastersegment ungefähr wie der Postpetiolus beim ♀ punktiert. Abstehende Behaarung weißlich. Farbe schwarz, Mandibeln, Fühler und Beine mehr oder weniger schwarzbraun. Flügel wie die des ♀. L. 4,5 mm.

13 : 54, 65, 77; 14 : 2, 4, 50. Nester in faulem Holze; eins in dem Stumpfe eines Strauches, der eben noch aus der Erde herausragt, ein anderes in einem am Boden liegenden vermodernden Baumstamme, halb im Holze, halb im Boden darunter. Ein weiteres fand sich schließlich noch unter einem alten Petroleumblech im Garten.

Stictoponera menadensis Mayr. ♀.

14 : 43, 44. Im Walde auf dem Gipfel des Gunong Angsi, 2600 Fuß.

Odontoponera transversa F. Sm. ♀.

13 : 157, 173. Nachts im Garten am Honig gefangen und als Einzelläufer vom Bukit Timah.

Diacamma tritschleri For. ♀.

Stimmt mit der Beschreibung Forels gut überein, ist aber beträchtlich größer, 14—15 mm gegen 11—12,5, und möglicherweise von dem mir unbekannten Typus noch weiter verschieden.

13 : 62, 79, 173; 14 : 99. An den Wasserwerken und vom Bukit Timah als Einzelläufer, 1 Stück aus einer Nepentheskanne.

Diacamma rugosum Le Guill. subsp. *vagans* F. Sm. var. *birmania* Em. ♀.

14 : 43. Vom Gipfel des Gunong Angsi.

Pachycondyla (Bothroponera) insularis Em. ♀.

13 : 12. Einige Stücke beim Ausgraben eines Termitennestes zwischen Baumwurzeln im Garten gefangen, das Nest selbst nicht gefunden. Die Tiere sondern beim Ergreifen mit der Pinzette weiße „Exkremeante“ ab.

Pachycondyla (Bothroponera) tridentata F. Sm. ♀.

14 : 100. Zwei Stück in einer Nepentheskanne.

Pachycondyla (Ectomomyrmex) leeuwenhoeki For. ♀.

Der ganze Körper, besonders das Abdomen (sens. lat.), deutlich etwas weniger matt als bei einem Stücke von Rangoon, das ich der Freundlichkeit des Herrn Prof. C. Emery verdanke, sonst gleich.

13 : 59. Aus einem morschen, halbverfaulten, am Boden liegenden Aste vom Bukit Timah.

Pachycondyla (Ectomomyrmex) overbecki n. sp.

♀ *P. aciculata* Em. am nächsten verwandt, besonders durch die fast ganz geschwundene Seitenkante des Kopfes. Seiten des Kopfes viel weniger konvex, Hinterecken mehr abgerundet, Hinterrand flacher ausgeschnitten. Augen halb so groß, Fühler kürzer, der Scapus erreicht gerade den Hinterrand des Kopfes in der Einbuchtung (bei *aciculata* ist er etwas länger als der Hinterrand), die mittleren Geißelglieder deutlich quer (bei *aciculata* länger als breit). Mandibeln mit sieben recht ungleichmäßig ausgebildeten Zähnen.

Farbe wie *aciculata*, nur die Schienen ein wenig heller; häufig (nicht voll ausgefärbt) Mandibeln und Beine, bis auf die dunkle Schenkelmitte, schön gelbrot, Vorderrand des Kopfes, Fühler und Hinterrand des Pronotums mehr oder weniger braun.

Kopf etwas größer skulpturiert, die Längsrunzeln sind schärfer und die Punkte deutlicher, sehr schwach schimmernd; abgestutzte Partie des Hinterkopfes glänzend glatt. Mandibeln punktiert, sonst glatt und stark glänzend. Pronotum schimmernd, viel weitläufiger und weniger regelmäßig bogenförmig gerunzelt und größer

punktiert, mit einem medianen, unregelmäßig begrenzten, ziemlich glatten und glänzenden Längsstreifen. Mesonotum ebenfalls schimmernd und weitläufiger, sonst ähnlich skulpturiert; Basalfläche des Epinotums aber viel kräftiger und regelmäßiger längsgerunzelt. Postpetiolus glänzend, auf der Scheibe vorn größer und dichter, hinten feiner und zerstreuter punktiert, an den Seiten außerdem noch dicht längsrunzelig; 1. und folgende Gastersegmente viel feiner und zerstreuter punktiert, stärker glänzend. Im übrigen wie *aciculata*. L. 8—9 mm.

♂ Mit *P. (Bothrop.) sulcata* Frauenf. verglichen: Kleiner, schmäler. Clypeus kürzer, flacher; Netz- und Punktaugen kleiner, besonders die letzteren; Kopf hinter den Augen viel stärker verengt, mit längeren Seiten und schmälerem Hinterrande. Die konvergierenden Furchen des Mesonotums viel tiefer; Basal- und abschüssige Fläche des Epinotums stoßen in einem abgerundeten stumpfen Winkel zusammen (bei *sulcata* fallen sie gemeinsam schräg ab); Schuppe nach oben etwas mehr verjüngt. Hypopygium weder ausgeschnitten, noch eingedrückt (bei *sulcata* tief halbkreisförmig eingedrückt).

Kopf und Thorax schimmernd, der übrige Körper und die Thorakalseiten glänzend. Kopf punktiert-genetzt; Thorax ähnlich wie beim ♀ skulpturiert, noch etwas kräftiger, die abschüssige Fläche aber schwächer und weniger regelmäßig quergestreift; die Seiten unten ziemlich glatt. Schuppe unten mit einigen Runzeln, sonst glatt; Postpetiolus und Gaster fein und nicht sehr dicht punktiert. Pubeszenz auf der Gaster und an den Extremitäten am deutlichsten, kurz und wenig dicht, wie beim ♀. Abstehende Behaarung geringer, an den Beinen nur ganz spärliche Haare.

Schwarz; Mandibeln, Fühler und Hüften braun, Beine und Spitze des Abdomens gelb. Flügel dunkler gefärbt, mit braunem Geäder. L. 6,5 mm.

13 : 40; Nest zwischen Baumwurzeln in lockerer Erde.

Euponera (Trachymesopus) sharpi For. ♀♀.

13 : 9, 77; als Nachbar oder Nestgenosse von Termiten und als Einzelläufer.

Euponera (Trachymesopus) crassicornis Em. ♀.

Euponera (Trachymesopus) darwini For. var. *indica* For. ♀.

Beide Arten, von denen man nur die ♀♀ kennt, kamen das ganze Jahr hindurch an die Lampe, erstere nur selten, letztere aber regelmäßig und ziemlich häufig. Nie wurde ein ♂ gefangen, das man mit einiger Sicherheit auf sie hätte beziehen können; wahrscheinlich sind die ♂♂ ergatomorph. Trotz mehrfacher Versuche gelang es Herrn Overbeck nicht, die ♀♀ zur Fortpflanzung zu bringen, während z. B. *Camponotus*-, *Prenolepis*-, *Pseudolasius*- und *Cremastogaster*-♀♀ unter gleichen Verhältnissen relativ leicht und schnell ihre erste Brut aufzogen.

Pseudoponera amblyops Em. ♀.

14 : 50. Einzelläufer.

Ponera confinis Rog. var. n. *singaporenensis*.

♀ Kopf hinten breiter als bei *confinis* und nach vorn ein wenig verengt, Augen mit 4 Facetten, Fühlerschaft den Hinterrand des Kopfes gerade erreichend, Thoraxrücken von vorn nach hinten gewölbt, Epinotum fast etwas breiter und die Basalfläche nicht „viel kürzer als die abschüssige Fläche“, höchstens kaum merklich; Petiolus eine Spur länger und schmäler. Der ganze Körper dunkler, glänzender, Pubeszenz anscheinend dichter, abstehende Behaarung nur auf der Gaster. L. 2,5—2,7 mm.

♀ Kopf durchaus rechteckig, mit geraden Seiten, breiter und kürzer als beim ♀, Thorax ähnlich gewölbt wie beim ♀, Epinotumwinkel ebenfalls dem des ♀ entsprechend und bei letzterem durch die Wölbung des Thorax weniger scharf als bei *confinis* (das ♀ von *confinis* besitze ich nicht zum Vergleiche). L. 2,7—3,5 mm.

Diese Form scheint den Kopf von var. *javana* und den Thorax von var. *wroughtoni* zu haben.

13 : 68, 156, 162. Im nassen Mulme eines von Termiten zerfressenen Baumschwammes und im Mulme eines Aststumpfes, 1 ♀ auch an der Lampe.

Ponera confinis Rog. subsp. n. *epinotalis*.

♀ Unterscheidet sich von dem Typus der *confinis* durch die sehr viel breitere und abgeflachte, nach hinten schwach erweiterte Basalfläche des Epinotums, die so lang wie die abschüssige Fläche ist, und den etwas schmäleren und viel längeren (auch länger als bei *singaporenensis*) Petiolus. Kopf ein wenig breiter und kürzer, die Facettenzahl der Augen nicht genau erkennbar, gewöhnlich scheint nur eine große vorhanden zu sein, dann wieder könnten es einige (3 oder 4) kleinere sein. Pubeszenz überall ziemlich dicht, etwas gehoben, abstehende Behaarung sehr spärlich. Farbe ziemlich gleichmäßig bräunlichgelb. Sonst wie *confinis*.

13 : 129. Unter einem Blumentopfe im Garten.

Leptogenys (Lobopelta) diminuta F. Sm. subsp. *hodgsoni* For. ♀.

14 : 41. Vom Abhange des Gunong Angsi.

Die Zugehörigkeit zu dieser Rasse erscheint mir ziemlich sicher, obwohl die Tiere reichlich 8 mm gegen 6,2—7 mm (nach Forel) messen; *palliseri* kommt wenigstens sicher nicht in Frage.

Leptogenys (Lobopelta) peuqueti E. André ♀.

13 : 3, 163; 14 : 19. Aus einem am Boden liegenden morschen Baumstamme und als Einzelläufer. Die Tiere sind ungemein flink.

Anochetus punctiventris Mayr ♀.

13 : 175. Als Einzelläufer im Garten.

Anochetus agilis Em.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Scapus der Antennen den Hinterrand des Kopfes etwa um $\frac{1}{4}$ seiner Länge überragend, 1. und 2. Glied der Geißel gleichlang, jedes ungefähr doppelt so lang als breit, alle anderen gestreckter. Die Anschwellung des Scapus hinter der Mitte sehr auffallend, sie erstreckt sich nach hinten und besonders nach unten und bricht hier im letzten Viertel ziemlich rasch ab. Kopf zwischen den Stirnleisten und Augen mit viel schwächeren Längsstreifen, aber nirgends matt. Pronotum mit nach vorn konvexen, konzentrischen Bogenlinien, Mesonotum und Scutum glatt, Epinotum quer gerunzelt. Epinotumwinkel stumpf, abschüssige Fläche sehr kurz. Flügel angerauht, Randmal und Geäder schwarzbraun. L. 8,5, Mandibeln 1,10, Scapus 1,50, hintere Tibie 1,40, Kopf ohne Mandibeln 1,45 \times 1,25 mm.

14 : 38. Einzelläufer aus dem Garten.

Odontomachus rixosus F. Sm. ♀.

13 : 13, 62, 82, 157. Im Garten zwischen Baumwurzeln, beim Ausgraben von Termiten, nachts mit Honig geködert, auf dem Bukit Timah als Einzelläufer. Beißt (sticht?) ganz gemein, der Biß schwilkt dick auf. Macht ein knackendes Geräusch beim Hineinwerfen in das Spiritusglas.

Odontomachus rixosus F. Sm. var. *obscurior* For. ♀♀.

Dunkler und durchschnittlich etwas kleiner als die Tiere von Singapore, Kopf nach rückwärts ein wenig mehr verengt, Petiolus mit kürzerem Dorn, auf dem Pronotum statt querer, schwach konvexer Bogenlinien, konzentrische Kreislinien. Größter ♀ 12 mm (*rixosus* 13 mm). ♀ 11 mm, mit kräftiger, sehr stark konvexen (nicht kreisförmigen) Bogenlinien auf dem Pronotum, sonst wie das ♀.

14 : 44. Vom Gipfel des Gunong Angsi.

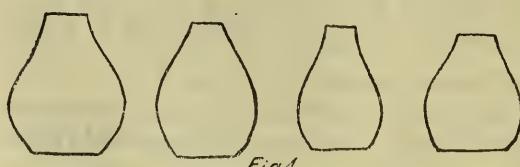
Odontomachus haematoda Linn. ♀.

13 : 174; 14 : 38. Im Garten und von Pulau Bulang.

Subfam. **MYRMICINAE** Lep.*Sima rufonigra* Jerd. ♀♀.

Ein einzelner ♀ mit rotem Petiolus und schwarzem Postpetiolus von der Jurong Road (13 : 38) und ein entflügeltes ♀ (13 mm) mit ganz rotem Stielchen (13 : 55).

In einer Nepentheskanne ein auffallend schlanker ♀ mit gelbbraunem Thorax und Petiolus, dessen Postpetiolus nach vorn halsförmig verlängert ist, (14 : 101), Ayer Terjun. Die Form des Postpetiolus variiert, wie man an beifolgenden Abbildungen sieht,



Postpetiolus von 4 ♀♀; von links nach rechts: Birma, Sumatra, Singapore (Var. ?), Singapore.

beträchtlich; ich konnte aber aus Mangel an größerem Materiale nicht feststellen, ob es sich um individuelle oder lokal begrenzte Variationen handelt.

Sima pilosa F. Sm. ♀♀.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf an den Augen etwas breiter als lang, seine Seiten vor den Augen ziemlich gerade, hinter denselben bogig verengt, Hinterecken verrundet, Hinterrand gerade. Augen in der Mitte der Kopfseiten, ungefähr die Hälfte derselben einnehmend. Vorderrand des Clypeus sehr schwach bogig vorgezogen. Mandibeln 3-zähnig, hinter dem inneren, kleinsten Zahne noch ein ebenes Stück des Kaurandes (der Platz des 4. Zahnes?). Scapus der Antennen kurz, viel kürzer als das 2. Geißelglied, aber mehr als doppelt so lang als das 1., 2. Glied der Geißel nur wenig größer als jedes der folgenden.

Pronotum mit abgerundet stumpfwinkligen Vorderecken, Epinotum dem des ♀ ähnlich, aber seitlich weniger gerandet. Stielchen sehr langgestreckt; Petiolus viel länger als der Postpetiolus, in der hinteren Hälfte seitlich sehr schwach und allmählich erweitert; Postpetiolus flaschenförmig, doppelt so lang als hinten breit, wie der Petiolus ohne Knoten. Gaster sehr langgestreckt; 1. Segment fast doppelt so lang als jedes der folgenden, trapezförmig, hinten doppelt so breit als vorn, mit ziemlich geraden Seiten. Die Flügel erreichen nicht ganz den Hinterrand des 1. Gastersegmentes.

Dicht punktiert-genetzt, etwas größer und weitläufiger als beim ♀. Behaarung wie beim ♀ und ♀. Braunschwarz; Mandibeln, Clypeus (und manchmal die Wangen), Scapus und 1. Geißelglied gelbbraun, Beine sehr hell gelbbraun. L. 7,5—8,5 mm.

13 : 79, 83, 84; 14 : 51, 83, 84. Nester in abgestorbenen Zweigen von Mangobäumen und in dürrer Bambus.

Sima (Tetraponera) allaborans Walk. ♀♀♂.

14 : 63, 65, 67, 69, 79, 80, 81, 82, 116. Alle aus Zweigen von *Mangifera*, darunter eine 1. Generation, bestehend aus ♀, 4 ♂♂ und einigen Puppen und Larven.

Sima (Tetraponera) allaborans Walk. var. *sumatrensis* Em. ♀♀

13 : 26, 45, 89. Aus dem abgestorbenen Zweige eines Strauches und als Einzellaufner.

Sima (Tetraponera) allaborans Walk. subsp. *crassiuscula* Em. ♀.

14 : 98, 99. Zwei einzelne Stücke aus je einer Nepentheskanne.

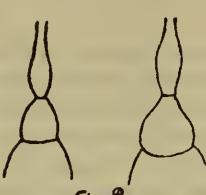
Sima (Tetraponera) fulva n. sp.

♀ Kopf länger als breit, mit ziemlich parallelen, schwach konvexen Seiten, abgerundeten Hinterecken und ausgeschweiftem Hinterrande. Augen fast halb so lang als die Kopfseiten, etwas hinter der Mitte. Medianer Vorsprung wie bei *allaborans* 3-zähnig. Scapus der Antennen bis zur Augenmitte reichend, 3.—6. Geißel-

glied stark quer. Mandibeln 3-zähnig; keine Punktaugen und keine Spur von einer Stirnrinne.

Thorax, von oben gesehen, ungefähr wie bei *allaborans*, nur die Schultern noch mehr abgerundet und das Epinotum seitlich viel weniger stark zusammengedrückt; im Profil betrachtet, Promesonotum etwas stärker gewölbt, Epinotum weniger hoch und schwächer konvex; Promesonotum seitlich viel schwächer gerandet. Stielchen ebenfalls ähnlich *allaborans*, Petiolus unten auch mit dem gleichen Anhange, Postpetiolus aber etwas breiter und kürzer.

Fig. 2



Stielchen des ♂ und ♀ von oben.

Glänzend glatt und nur zerstreut punktiert, nirgends eine Spur von feiner Runzelung. Behaarung wie bei *allaborans*. Hell gelbbraun; die Gastersegmente hinten mit verwaschenen, dunkleren Binden; Augen schwarz. L. 3,5 mm.

♀ Kopf mit etwas geraderen Seiten, mehr rechteckig als beim ♂, relativ schmäler und länger als bei *allaborans*; Thorax gewölpter als bei der verglichenen Art, Epinotum schwächer konvex. Postpetiolus noch ein wenig breiter als beim ♂ und mit etwas konvexeren Seiten, so lang als breit (beim ♀ eine Spur länger als breit). Gaster mit Ausnahme der vorderen Hälfte des 1. Segmentes ganz braunschwarz, auch die Schenkel der Hinterbeine gegen das Ende angedunkelt. Flügel fehlen. L. 4 mm.

14 : 77. Nest in dem hohlen Zweige eines Mangobaumes. Mit *allaborans* sehr nahe verwandt, aber durch die Farbe, den gewölchteren, weniger scharf gerandeten Thorax, das breitere, flachere Epinotum, die dreizähnigen Mandibeln, die stärker queren mittleren Fühlerglieder und die auffällig kleine Weibchenform verschieden. Die ähnlich gefärbte *nicobarensis* For. ist größer und gehört zu *Sima* s. str.; auch zu *andamanensis* For. und *oculata* F. Sm. kann man die Art nicht gut stellen, da beide ♂♂ einen rechteckigen Kopf haben, während bei *allaborans* und darum wahrscheinlich auch bei *fulva* der Kopf hinter den Augen stark gerundet ist. Es bleibt schließlich noch *modesta* von Batjan, für welche aber F. Smith eine dreigliedrige Fühlerkeule angibt, und es ist wohl, selbst bei Berücksichtigung der großen Ungenauigkeiten des Autors, nicht angängig, ein derartig wichtiges Merkmal zu ignorieren. Möglicherweise nur eine Unterart von *allaborans*.

Sima (Tetraponera) attenuata F. Sm. ♀.

14 : 38. Einzelläufer aus dem Garten.

Sima (Tetraponera) difficilis Em. subsp. *longiceps* For.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf in seinem Umriß ungefähr wie bei *pilosa* F. Sm.; Punktaugen relativ größer, vor dem Medianocellus mit einer nach vorn verkürzten, grubenförmigen Stirnrinne (*pilosa* hat eine sehr feine, glänzende Linie), Mandibeln deutlich

4-zähnig, Scapus der Antennen doppelt so lang als das 1. und halb so lang als das 2. Geißelglied, dieses bei weitem das längste der Geißel.

Pronotum ohne Spur von Vorderecken, Mesonotum mit ziemlich parallelen Seiten, hinter der Mitte seitlich und auf der Dorsalfläche sehr deutlich eingeschnürt, vor dem Proscutellum mit einem grubenförmigen Eindrucke, Scutellum konvex, Epinotum sehr flach gewölbt, noch flacher als bei *allaborans*. Petiolus und Postpetiolus an Länge kaum verschieden, ersterer mit einem gut ausgebildeten Knoten, letzterer flaschenförmig, mit kurzem Hals, kaum doppelt so lang als breit und von der Mitte ab nach rückwärts ziemlich parallel. Gaster ungefähr wie bei *pilosa*. Flügel schwach getrübt mit gelblichbraunem Geäder, bis zum Ende des 2. Gastersegments reichend.

Etwas weitläufiger und größer punktiert als der ♀; anliegende Behaarung länger, abstehende etwas reichlicher. Braunschwarz; Mandibeln, Scapus und 1. Geißelglied, Schienen und Tarsen mehr oder weniger gelbbraun. L. 6 mm.

13 : 104. Mit einer Anzahl ♀. Nest in dem hohlen Zweige eines Tjikobaumes.

Sima (Tetraponera) siggi For. (var.?).

♀ Entspricht sehr gut der Beschreibung Forels bis auf folgende Punkte: Epitonum nur schwach gerandet, viel weniger kräftig als beispielsweise *pilosa*, vorn am deutlichsten. Postpetiolus unten mit einem konvexen Anhange. Die Punktierung ist nicht „sehr zerstreut“, sondern an den Extremen (*pilosa* und *allaborans*) gemessen, mäßig dicht; auf dem Thorax im allgemeinen kräftiger als auf dem übrigen Körper, auf der vorderen Hälfte des Pronotums besonders groß und dicht gedrängt, auf dem Kopfe am weitläufigsten. Die abstehende Behaarung ist entschieden reichlicher.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Mit allen charakteristischen Merkmalen des ♀; Kopf relativ länger, mit geraderen Seiten, Epinotum seitlich kaum etwas zusammengedrückt, nicht gerandet, in gleichmäßigem, flachen Bogen abfallend, Punktierung allgemein kräftiger, an den Schienen hin und wieder ein abstehendes Haar. L. 6,5–7 mm.

14 : 78. ♀♀ in dem ausgehöhlten Markkanale eines Zweiges von *Mangifera*; an einem ebensolchen Orte ein einzelnes entflügeltes ♀ (14 : 59).

Sollte sich die Form als von *siggi* For. verschieden herausstellen, schlage ich den Namen var. *setifera* m. vor.

Pheidole nodgii For. ♀♀♀.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf mit den Augen breiter als lang, hinter denselben trapezförmig, mit stark nach rückwärts verengten Seiten; der Hinterrand nicht wesentlich kürzer als die Seiten. Augen etwas mehr als die Hälfte der Kopfseiten ein-

nehmend, bis zum Vorderrande des Kopfes reichend. Mandibeln 3—5-zähnig. Fühler 13-gliedrig, der Schaft so lang wie das 2. und 3. Geißelglied zusammen, das 1. Glied kugelig. Thorax nur sehr wenig breiter als der Kopf mit den Augen.

Mandibeln und Clypeus ziemlich glatt und glänzend, Kopf sonst dicht längsrunzelig und im Grunde genetzt, matt. Vordere Mesonotumhälfte mit einem medianen, glatten, glänzenden Längsstreifen, beiderseits desselben dicht bogig gestreift, die Streifen nach vorn konvex und hier ihre Vereinigung anstrebt; hintere Hälfte dicht längsgestreift; beide außerdem punktiert. Scutellum seicht und weitläufig quergestreift, Gaster glänzend glatt. Abstehende Behaarung weißlich. Kopf mit Ausnahme des gelben Clypeus und der ebenso gefärbten Mandibeln schwarzbraun; vordere Hälfte des Thorax dunkelbraun, hinten gelbbraun, kaum dunkler als Petiolus und Gaster. Fühler sehr weißgelb. Flügel wie beim ♀. L. 3 mm.

13 : 130, 131. Die eine Kolonie unter einem Blumentopfe, die andere unter einem umgeschlagenen Baumstamme, die Nestgänge am Stamme, nicht im Boden, aber mit Erde abgedichtet. Die Tiere haben dem Alkohol einen intensiven Geruch, ähnlich Wintergrünöl (von *Gaultheria*) gegeben.

Pheidole inserbiculatus n. sp.

24 Der *Ph. rinae* Em. sehr nahe, aber ohne Scrobs für die Fühler. Kopf länger, mit geraderen Seiten und etwas kräftigerem Quereindruck auf dem Hinterkopfe. Occipitalrinne deutlicher und länger, dicht vor dem Stirnfelde in einem Punktgrübchen endend; Augen etwas kleiner. Promesonotum schmäler und konvexer, mit stumpfem Seitenhöckern und etwas deutlicherer Querwulst. Basalfläche des Epinotums kürzer, nicht länger als die abschüssige Fläche (sehr deutlich länger bei *rinae*), Epinotumzähne länger. Postpetiolus breiter, mit viel spitzer ausgezogenen seitlichen Winkeln, vordere Hälfte der hinteren kongruent (bei *rinae* nicht).

Skulptur der von *rinae* sehr ähnlich, überall aber mit viel deutlicherer feiner Grundnetzung als Unterskulptur und ziemlich matt, besonders deutlich auf der Gaster. Zwischen Stirnleisten und Augen durchaus gleichmäßig skulpturiert (unregelmäßige Netzmächen mit fein und dicht genetztem Grunde), der Scrobs weder durch eine umgebogene Stirnleiste, noch durch Glättung oder irgendwelche Skulpturänderung angedeutet. Farbe ebenfalls ähnlich, aber mehr braungelb statt rotgelb, Mandibeln und Vorderrand des Clypeus dunkelbraun. Behaarung gleich. L. 3 mm, Kopf mit geschlossenen Mandibeln $1,25 \times 0,9$ mm.

♀ Kopf so lang als breit; an den Augen am breitesten, hinter denselben trapezförmig mit sehr schwach konvexen Seiten, schwach, aber deutlich ausgebuchtetem Hinterrande und stark abgerundeten Hinterecken; Seiten vor den Augen schwächer verengt, Vorderrand des Kopfes etwas breiter als der Hinterrand; alles etwa wie

bei *nodgii* For., aber der Kopf, und besonders sein Hinterrand, etwas schmäler. Augen eine Spur kleiner und flacher; Fühlerschaft länger, den Hinterrand des Kopfes fast um $\frac{1}{4}$ seiner Länge überragend. Stirnleisten weniger weit getrennt und viel kürzer, nur bis zur Höhe des Augenvorderrandes reichend und dann nach außen umbiegend, die Fühlergrube etwas umfassend; kein Scrobs. Mandibeln breit, mit ca. 9 Zähnchen.

Promesonotum etwas schmäler als bei *nodgii*, Seiten flacher, von vorn nach hinten in etwas stärker konvexem Bogen gewölbt, die Querwulst des Mesonotums fast ganz geschwunden. Mesopinotalsutur tiefer, im Profil dreieckig; Basalfläche des Epinotums (von der hinteren Kante der Sutur ab gerechnet, die Furche selbst also nicht eingeschlossen) kaum merklich länger als die abschüssige Fläche. Postpetiolus wenn nicht länger, wenigstens so lang als breit (bei *nodgii* etwas breiter als lang), die Seiten scharf winklig.

Glänzend glatt, nur mit den Punkten der abstehenden Behaarung; in den Fühlergruben mit einigen konzentrischen Runzeln und im Grunde fein genetzt; das Epinotum, Meso- und Episternum dicht genetzt; Mandibeln zerstreut punktiert. Bräunlich gelbrot, die Gaster infolge des durchscheinenden Leibesinhaltes etwas dunkler. L. 1,8 mm.

14 : 41, am Abhang des Gunong Angsi.

Es ist nicht ersichtlich, ob ♀ und ♂ zusammen gefangen wurden, sie befanden sich aber in ein und demselben Glase, in dem von derselben Gattung nur noch einige *plagiaria* ♀♂ waren. Sollten Zweifel über die Zusammenghörigkeit entstehen, so gilt der Name dem ♀.

Pheidole rinae Em. ♀♂.

13, 163; 14 : 20, 120. Als Einzelläufer aus dem Garten (♀) und an der abgefallenen Frucht eines Djambubaumes.

Pheidole plagiaria F. Sm. ♀♂.

14 : 41, 42, 43. Vom Gunong Angsi.

Pheidole javana Mayr ♀♂♂.

13 : 1, 2, 34, 132, 146, 163. Nester in morschem Holze, unter einem am Boden liegenden faulenden Baumstamme, teils im Stämme, teils in der Erde, in einem abgestorbenen Baumstumpfe, der mit Erde aufgefüllt war, und an ähnlichen Orten.

Pheidole exasperata Mayr var. *polita* Viehm. ♀♂.

Ehemals *Ischnomyrmex* Mayr; vgl. dazu meine Arbeit Mayrs Gattung *Ischnomyrmex* im Zool. Jahrb. 1914, p. 601—612.

13 : 59. Nest in einem morschen, am Boden liegenden Aste auf dem Bukit Timah. In zwei Nepentheskannen fanden sich die Vorderkörper einer neuen, mit *exasperata* verwandten Form (♀), die sich besonders durch den schmalen, langgestreckten Kopf auszeichnet.

Pheidole (Ischnomyrmex) longipes F. Sm. var. *conicicollis* Em. ♀♂♀.

13 : 59. Aus einem morschen, halbverfaulten Aste am Boden, vom Bukit Timah.

Pheidole (Ischnomyrmex) longipes F. Sm. var. *continentis* For. ♀♂.

13 : 60. Wie vorige Form. Eine ziemlich volkreiche Kolonie, ♀ und 2♂ sehr angriffslustig.

Rhopalomastix rothneyi For. ♀♂♂.

13 : 91; 149, 180, 14 : 21, 66, 87, 105. Nester in den abgestorbenen Zweigenden von *Mangifera* und in der Rinde von *Durio zibethinus*.

Myrmicaria arachnoides F. Sm. ♂♀.

13 : 31, 39, 90. An der Lampe; ein flügelloses ♀ in einer kleinen Kartonzelle unter einem Blatte.

Myrmicaria dromedarius F. Sm. ♀♀.

14 : 41, 44. Vom Gunong Angsi. Eine Anzahl entflügelter ♀♀ im Walde auf einem Wege, wo sie sich zu zweien und dreien Löcher in die Erde gruben.

Cardiocondyla wroughtonii For. subsp. *quadraticeps* For. ♀.

♀ Kopf noch deutlicher quadratisch, Netzaugen kaum größer als beim ♂, 1. Gastersegment schwarzbraun. L. 2 mm.

13 : 81, 82, 89, 107, 145, 165, 166. Gekätschert und als Einzelläufer; Nester in abgestorbenem Bambus, besonders zwischen den Längsfasern der Stengelglieder, und in einem am Boden liegenden, dünnen Aste.

Cardiocondyla nuda Mayr ♀.

13 : 176; 14 : 20. Von der Insel St. Barbe und aus dem Garten, beide Male als Einzelläufer.

Cremastogaster rogenhoferi Mayr ♀.

Eine gleichmäßig dunkelbraune Form mit starker Kopfskulptur. Größter ♀ (5 mm) mit zwei deutlichen Punktaugen. 13 : 50, 80, 82; 14 : 99. Gekätschert, in Nepentheskannen und an einem Baumstamme, beim Besuche von Rindenläusen. Drückt sich bei Erschütterung platt an den Stamm und bleibt regungslos sitzen, bis mehrere ergriffen sind. Dann kommt Aufregung in die Schar, und die Tiere laufen mit steil aufgerichtetem Hinterleibe, aus dessen Spitze beim Ergreifen mit der Pinzette ein Sekret tritt, fort.

Cremastogaster artifex Mayr ♀♂.

13 : 35, 14 : 98. Von der Jurong Road und in Nepentheskannen. Baut ziemlich umfangreiche Kartonnester um Zweige von Bäumen und Sträuchern herum, die als Wohnräume dienen und kleinere an Blättern zwecks Schildlauszucht.

Cremastogaster modiglianii Em. var. *sarawakana* For. ♀.

13 : 176. Einzelläufer von der Insel St. Barbe.

Cremastogaster overbecki n. sp.

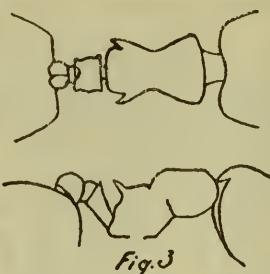
♀ Kopf rechteckig, etwas breiter als lang, mit schwach konvexen, vor den Augen etwas nach vorn verengten Seiten, stark abgerundeten Hinterecken und gering ausgebuchtetem Hinterrande. Augen mäßig konvex, deutlich hinter der Mitte. Clypeus kaum vorgezogen, Vorderrand in der Mitte breit und ganz flach ausgerandet. Stirnleisten undeutlich, parallel, bis zur Höhe des Augenvorderrandes nach rückwärts reichend und um $\frac{1}{3}$ der Kopfbreite voneinander entfernt. Fühler 11-gliedrig, der Schaft den Hinterrand des Kopfes nicht ganz erreichend, 2.—7. Geißelglied quer, das 8. kaum länger als breit, Keule 2-gliedrig, das Endglied etwas länger als die beiden vorhergehenden. Stirnrinne undeutlich, auf dem Scheitel ein seichtes, medianes Grübchen. Mandibeln 4-zähnig.

Promesonotum oben ganz flach, ohne Längskiel, vorn schräg ansteigend, zur tiefen Mesoepinotalsutur ziemlich steil abfallend, Vorderrand etwas konvex, Schultern ziemlich rechtwinklig, sehr wenig abgerundet, Seiten gerade, fast ein wenig konkav, nach rückwärts stark verengt, beiderseits vertikal abfallend. Basalfläche des Epinotums sehr kurz und breit, trapezförmig, mit stark nach rückwärts divergierenden Seiten, kaum kürzer als die fast rechtwinklig dazu stehende, konkave abschüssige Fläche. Epinotumdornen kräftig, schräg nach oben und hinten gerichtet und nach außen schwach konvex, im Profil gesehen, so lang als die Basalfläche.

Petiolus, von oben gesehen, so lang als breit, schwach trapezförmig, mit geradem Vorderrand und ebensolchen, nach rückwärts schwach verengten, scharfkantigen Seiten, die hinten beiderseits in ein kleines, spitzes, nach oben gerichtetes Zähnchen auslaufen, Vorderwinkel in ein Paar noch kleinere, hakenförmig etwas nach rückwärts gebogenen Zähnchen ausgezogen; im Profil betrachtet, hinten höher als vorn. Postpetiolus mit einer starken medianen Längsfurche.

Kopf stark glänzend, glatt und zerstreut punktiert, um die Fühlergrube konzentrisch gerunzelt, Clypeus mit einigen feinen Längsrünzeln, Mandibeln zerstreut punktiert. Thorax oben mit großen, unregelmäßigen Netzmäschchen, im Grunde fein genetzt, schwächer glänzend, Mesosternum zu seiner Längsausdehnung ziemlich regelmäßig quergerunzelt; Gaster zerstreut punktiert und stark glänzend. Anliegende Behaarung zerstreut, abstehende viel spärlicher, an den Extremitäten nahezu ganz fehlend, die anliegende dort etwas gehoben, beide weißlich. Ziemlich gleichmäßig gelb-braun, die Gaster dunkler, die Beine etwas heller. L. 1,9—2,2 mm.

♀ Kopf mit viel deutlicheren Hinterecken, geraderem, brei-



Thorax und Stielchen des ♀ von oben und im Profil.

terem Hinterrande und von hier nach vorn deutlicher verengten, geraderen Seiten. Augen mehr in der Mitte, ihr Längsdurchmesser etwas kleiner als $\frac{1}{3}$ der Kopfseiten; Ausrandung des Clypeus weniger breit, aber tiefer. Mandibeln mit 5 Zähnen; Fühlerschaft fast etwas kürzer als beim ♀, Geißelglieder aber entschieden schlanker. Mesonotum oben ziemlich flach, Scutellum etwas buckelig aufgetrieben, Basalfläche des Epinotums ganz geschwunden, abschüssige Fläche seitlich mit einem Paar stumpfwinkliger, schräg nach auswärts gerichteter Ecken. Petiolus schlanker, ohne Zähnchen; Postpetiolus nur mit einem ganz seichten Eindruck.

Kopf und Thorax, einschließlich der Mandibeln, dicht und sehr regelmäßig und kräftig längsgestreift, matt; die sehr deutliche Stirnrinne, ein medianer Längsstreifen auf dem Clypeus und die abschüssige Fläche des Epinotums glänzend. Petiolus und Gaster stark glänzend, Postpetiolus fast matt. Behaarung wie beim ♀. Schwarzbraun mit rötlichen Tarsen; Flügel schwach getrübt mit dunkelbraunem Randmal und Geäder. L. 5—5,5 mm.

♂ Kopf breiter als lang, vor den Augen geradlinig verengt, hinter denselben konvex. Mandibeln schmal mit schmalem, spitzem Endzahne und relativ langem, ungezähntem Kaurand. Vorderrand des Clypeus kaum merklich ausgerandet. Fühlerschaft kurz, so lang als das vorletzte Geißelglied, 1. Glied der Geißel sehr dick, kugelig, das 2. und 3. etwas kürzer, dann aber alle wenigstens doppelt, vom 8. ab dreimal so lang als dick, das letzte etwa so lang als die beiden vorhergehenden zusammen. Thorax nicht breiter als der Kopf mit den Augen. Basalfläche des Epinotums mit der längeren abschüssigen Fläche einen ziemlich deutlichen stumpfen Winkel bildend.

Kopf dicht genetzt, schimmernd, Thorax teilweise fein und dicht gestreift, wie die glatte Gaster ziemlich glänzend. Behaarung viel spärlicher als beim ♀, an den Beinen nur anliegend. Kopf und Thorax schwarzbraun; Scutellum, Petiolus und Gaster gelb-braun, letztere in der Basalfläche dunkler; Mandibeln, Fühler, Beine gelblichweiß. Flügel fast wasserhell mit sehr hellem Randmal und Geäder. L. 2 mm.

13 : 53; Nest in einem von Termiten und anderen Tieren zerfressenen, abgestorbenen Aste eines lebenden Baumes.

Cremastogaster longipilosa For. ♀.

Der ♀ entspricht genau der Beschreibung Forels, das ♀ ist aber 6,5 mm, das Epinotum hat auf jeder Seite einen sehr gut ausgebildeten spitzen Zahn, und die Gaster ist oben ganz, unten auf der hinteren Hälfte schwarz, die Segmentränder sind gelblich-braun.

13 : 30, 80, 82, 157; 14 : 32, 99. Im Garten als Einzelläufer und gekätschert, aus Nepentheskannen von Ayer Terjun und mit Honig geködert.

Cremastogaster spengeli For. subsp. *taipingensis* For. var. n. **picata**.

♀ Etwas schlanker als die Unterart, mit etwas weniger konvexen Promesonotumseiten, schmälerem Epinotum und Stielchen; noch glätter und stärker glänzend, die Netzung bis auf die schimmernde Basalfläche des Epinotums und das Mesosternum mikroskopisch oder ganz geschwunden, um die Fühlergruben konzentrisch gerunzelt, gegen die Einlenkung der Mandibeln am kräftigsten, Mandibeln längsgestreift, Seiten des Kopfes weniger konvex, Mesonotumzähne sehr scharf spitzig, Epinotumdornen an der Basis dünner. Kopf und Gaster pechschwarz, Thorax, Beine, Mandibeln und Fühler mehr oder weniger dunkelbraun, die letzten Fühlerglieder und die Tarsen heller. L. 3 mm.

Vom Gipfel des Gunong Angsi.

Die neue Varietät hat wie die Unterart und wie *wroughtoni* eine 4-gliederige Clava; den Typus der Art kenne ich nicht.

Cremastogaster millardi For. ♀.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Kopf sehr deutlich länger als breit, mit geraden Seiten und wenig abgerundeten Hinterecken. Augen vor der Mitte, von der Einlenkung der Mandibeln um eine Augenlänge entfernt, Fühlerschaft kürzer, Keule fast dreigliedrig, Vorderrand des Clypeus in der Mitte deutlich ausgerandet, Mandibeln kräftig längsgestreift und punktiert. Thorax sehr schmal, etwas über doppelt so lang als breit, Epinotum mit sehr kurzer, horizontaler Basal- und vertikaler abschüssiger Fläche. Postpetiolus ohne medianen Längseindruck. Flügel sehr schwach gelblich mit gelblichem Geäder, Pubeszenz deutlicher. Sonst wie der ♀. L. 5—6,5 mm (♀ 1,5—2,8 mm).

13 : 20, 27, 30, 82, 89, 163, 175, 177, 178; 14 : 33, 72, 73, 98, 103, 104, 118. Unter der Rinde von abgestorbenen Zweigen, auch in verlassenen Larven- und Termitengängen toter Äste; zweimal eine erste Brut in einem hohlen Zweige; die ♀♀ häufig an der Lampe. In drei Fällen gelang es, solche ♀♀ zur Eiablage und zur Aufzucht ihrer ersten Brut zu bringen. Die Zahl der Sprößlinge betrug bis zu zehn, ihre Größe entsprach genau derjenigen, der in der freien Natur aufgefundenen 1. Generation. Außerdem häufig als Einzelläufer, gekötschert und in Nepentheskannen. Die ♀♀ nicht selten ganz schwarzbraun, auch bei der ersten Brut, und dann der Thorax relativ hell.

Cremastogaster ferrarii Em. ♀.

L. 2,5—4,5 mm.

13 : 75, 99, 116, 122, 140, 142, 175; 14 : 32, 71. Nester in dürrrem Bambus, als Einzelläufer von der Chua Chu Kang Road und von Cucub, SW.-Johore, Malakka, außerdem in Nepentheskannen von Ayer Terjun.

Cremastogaster subnuda Mayr subsp. *politula* For. var. *ruginota* For. ♀.

13 : 63, 80, 127, 163. Aus einem Aststumpf in einem lebenden Baume, als Einzelläufer und gekötschert.

Cremastogaster (Physocrema) deformis F. Sm. ♀.

13 : 37, 69, 75, 88, 173; 14 : 41. Einzelläufer aus dem Garten, von der Chua Chu Kang Road, Ayer Terjun, Bukit Timah und vom Abhange des Gunong Angsi.

Cremastogaster (Physocrema) inflatus F. Sm. ♀.

13 : 74. An einem Baume der Chua Chu Kang Road, das Nest (aus Erde oder Karton) hoch an einem Aste. Beim Ergreifen mit der Pinzette treten aus den Epinotaldrüsen weißliche Ausscheidungen hervor. Scheint in Rindenspalten und unter der lose gewordenen Rinde Läusezucht zu treiben.

Cremastogaster (Decacrema) decamera For. ♀.

14 : 74. An der Lampe.

Cremastogaster (Decacrema) borneensis E. André subsp. *hosei* For. var. n. *tubuli*.

♀ Unterscheidet sich von der Unterart durch folgende Merkmale: Promesonotum mehr abgeflacht, sehr fein und dicht längsgestreift, halbmatt, Sutur immer weniger deutlich, manchmal fast geschwunden, Epinotalzähne ein wenig kürzer, etwas stärker gebogen, an der Wurzel stärker und mehr divergierend, Mandibeln nur auf der Basalhälfte und Clypeus nur beiderseits der Mitte gestreift, Vorderkörper bräunlichgelb, der Kopf kaum dunkler, Gaster bis auf die hellere Basis dunkelbraun, Scapus reichlich mit abstehenden Haaren. L. 2,5–3 mm.

Die Variabilität der Form des Petiolus und der Ausbildung der Promesonotalfurche ist außerordentlich. 14 : 108. In den hohlen Zweigenden einer größeren, mehr baumartigen *Macaranga* von der Mandai Road. Die (jungen?) Blätter haben an den Rändern (wo die Hauptrippen enden) kleine, rote, leicht abfallende Körperchen („marginal nectaries“). Die Tiere sind sehr bissig.

Cremastogaster (Decacrema) borneensis E. André var. ? od. subsp. ?

Ich vermag diese Form nicht sicher unterzubringen und erwähne sie nur der Beobachtungen des Herrn Overbeck halber. Sollte sie sich später als neu herausstellen, schlage ich den Namen *macarangae* vor.

♀ Kopf so lang als breit, nach vorn kaum verengt, Augen eine Spur hinter der Mitte, Mandibeln 4-zähnig, Fühler ein wenig kürzer als bei *hosei*, Scapus nur mit schräg abstehenden Haaren, 3. bis 5. Geißelglied stärker, 6. sehr schwach quer, 7. nur sehr wenig länger als breit, das Endglied so lang als die beiden vorhergehenden, Fühlerkeule sehr undeutlich 3-gliedrig, fast 2-gliedrig. Promesonotum oben nicht abgeflacht, seitlich nicht gerandet, Promesonotalsutur seitlich sehr deutlich, vorn undeutlich, Basalfläche des Epinotums etwas

nach rückwärts divergierend, Epinotumzähne ähnlich *hosei*, etwas mehr abwärts gebogen. Petiolus etwas länger als breit, trapezförmig, mit vollkommen abgerundeten Vorderecken und etwas konkaver Dorsalfläche, hin und wieder Übergänge zur rhombischen Form wie bei *hosei*, Postpetiolus hinten sehr leicht ausgerandet. Der ganze Körper bis auf die sehr fein gestreiften Seiten des Mesonotums und Epinotums spiegelnd glatt und stark glänzend, vorn auf dem Pronotum mit einer Anzahl kräftiger Punkte. Schwarzbraun, Vorderkopf, Schenkel und Petiolus heller, Fühler, Hüften, Schienen und Tarsen gelb. L. 2,2—2,5 mm.

13 : 57; 14 : 41. Aus den hohen Internodien der Zweigspitzen von *Macaranga hypoleuca* Muell. Arg. (J. H. Burkall, Dir. des Botan. Gart., determ.) vom Bukit Timah und vom Abhange des Gunong Angsi. Oberhalb der Blattansätze befindet sich ein Kranz von drei zurückgeschlagenen, verholzten Schuppen, unter denen sich eine große Anzahl winziger, kugeliger, weißlicher Gebilde von verschiedener Größe versteckt. Herr Overbeck sah die Ameisen hier geschäftig ein- und ausschlüpfen. Das Eingangsloch in das Stengelglied befindet sich bald in der Mitte des Internodiums, bald dicht unter dem Schuppenringe. Nach H. N. Ridley*) sind die holzigen Schuppen („bud-bracts“) ursprünglich grüne Laubblätter, die den jungen Trieb einhüllten. Ihre Unterseite ist mit Drüsen („bladder-glands“) bedeckt. Später schlagen sich die Hüllblätter an den Stamm zurück und verholzen. Die weißen Kugelchen („food-bodies“) unter den Schuppen sind nach ihm vermutlich Produkte der erwähnten Drüsen und werden von den im hohen Stengel wohnenden Ameisen besucht und eingeholt.

Welche Bedeutung die früher erwähnten „marginal nectaries“ haben, konnte der Autor nicht feststellen, die Ameisen schenkten ihnen keinerlei Aufmerksamkeit.

Mr. Burkall fand in dem hohen Stengel einer von Ameisen bewohnten *Macaranga* Schildläuse, deren Größe erwies, daß sie wahrscheinlich als junge Tiere von den Ameisen eingeschleppt worden waren.

Ohne auf das meiner Ansicht nach durchaus noch nicht endgültig geklärte Problem der Ameisenpflanzen näher einzugehen, mache ich doch darauf aufmerksam, daß Herr Overbeck in der gleichen Macarangaart in Singapore und auf Malacca die gleiche Ameisenform, in einer anderen Wirtsart auch eine andere Ameise gefunden hat. Die geplanten genaueren Untersuchungen hat leider der Krieg verhindert.

Dilobocondyla cataulacoidea Stitz var. n. *fulva*.

♀ Form des Kopfes wie bei der Stammart (var. *concolor* m. hat einen etwas längeren und schmäleren Kopf und tieferen Aus-

*) Symbiosis of ants and plants, Annals of Botany XXIV (1910) pp. 457—483, T. XXXV u. XXXVI.

schnitt des Hinterrandes), die scharf zugespitzten Hinterecken ebenfalls schräg nach außen gerichtet (bei *concolor* direkt nach hinten). Mandibeln nur mit zwei deutlichen Endzähnen, sonst undeutlich und unregelmäßig gezähnt wie *concolor* (bei der Stammart 5 Zähne). Zwischen den Stirnleisten hinter den Augen mit 15—17 scharfen, parallelen Längsleisten, die äußeren nach vorn verkürzt (bei *concolor* 13, deren äußere stark nach auswärts gebogen sind), nur direkt vor dem Hinterrande des Kopfes mit einigen Querrunzeln. Untergrund noch glänzender als bei *concolor*, vorn sehr schwach genetzt, hinten nur mit den Punkten der abstehenden Behaarung.

Thorax schwächer skulpturiert, ebenso das Stielchen, Mesosternum glänzend glatt. Promesonotum im Profil betrachtet stärker konvex als bei der Stammart und var. *concolor*, die hierin mit der Abbildung von Stitz sehr gut übereinstimmt. Zweiter Stielchenknoten deutlich weniger breit als die Abbildung angibt und als bei *concolor*. Gaster sehr fein und gleichmäßig genetzt, ziemlich stark glänzend.

Fahl gelbbraun, das Promesonotum gewöhnlich etwas heller, die Gaster schwarzbraun. Die abstehenden Borstenhaare kurz, weißlich, stumpf. L. 3,25—3,75 mm.

♀ Körperform wie *D. selebensis* Em. ♀, Farbe, Skulptur und Behaarung wie der ♀. Mesonotum mit ca. 9 kräftigen Längsrunzeln, der übrige Thorax mehr oder weniger deutlich netzmaschig. Flügel schwach angerauht, mit dunkelbraunem Randmal und Geäder, 1 Discoidal- und 1 Cubitalzelle. L. 4 mm.

14 : 23, 85, 98. Nest im ausgehöhlten Markkanale eines Astes am lebenden Baume (*Mangifera*) im Garten und einzeln in einer Nepentheskanne.

Pristomyrmex pungens Mayr ♀.

13 : 82. Im Garten gekötschert.

Calyptomyrmex beccarii Em. var. n. *glabratu*s.

♀ Braunschwarz, die Glieder rötlich, die Gaster ziemlich glänzend, ohne jede Spur einer mikroskopischen Netzung, Mandibeln an der Spitze mit 2 Zähnen, Kaurand sonst schneidend. L. 3,5—4 mm.

Andere Unterschiede lassen sich nach der Beschreibung nicht feststellen.

14 : 73. Drei Einzelläufer aus dem Garten.

Meranoplus bicolor Guer. ♀ (♀).

13 : 17, 55, 76; 14 : 117, 120. Nest in der Erde, feine Gänge im Lehm, die ziemlich tief gehen. An den extrafloralen Nektarien der Skorpion-Orchideen, furchtbar faul, stellen sich tot, auch an den abgefallenen Früchten des Djambu-Baumes. Ich rechne hierher auch ein als Einzelläufer gefundenes entflügeltes ♀ mit langer, an *Cataulacus* erinnernde Gaster von 6,5 mm.

Meranoplus mucronatus F. Sm. ♀.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Wie *bicolor*, aber größer, Augen relativ kleiner. Vorderecken des Pronotums mit je einem spitzen Zahne, Mesonotum mit konvergierenden Furchen, Scutellum buckelig, Basalfläche des Epinotums schräg abfallend, die ringsum fein gerandete abschüssige Fläche vertikal, etwas länger. Petiolus kürzer und höher als bei *bicolor*, von oben gesehen, etwas vor der Mitte mit einem Paar seitlicher scharfer Ecken, Postpetiolus ungefähr rechteckig, beide Stielchenteile mit sehr geraden Seiten. Der Vorderkörper dicht gerunzelt, die Gaster sehr fein und dicht genetzt, wie beim ♀. Schmutzig gelbrot, der Thorax mit einigen bräunlichen Flecken, Scheitel, Gaster, die glänzenden Schenkel und Schienen braun, Fühler und Tarsen weißlich. L. 6 mm.

14 : 41, 47. Vom Gunong Angsi; Nest in einem hohlen Baumstamm.

Vollenhovia brevicornis Em. subsp. n. **minuta**.

♀ Kopf deutlich länger als breit, nach vorn etwas verengt, Mandibeln 5- oder 6-zähnig, Augen vor der Mitte, ziemlich flach, Fühlerschaft bis zum letzten Kopfdrittel reichend, mittlere Fühlerglieder quer, aber nicht so stark wie bei *piroskae*, Fühlerkeule groß und breit, stark abgesetzt, das letzte Glied länger als die beiden vorhergehenden. Thorax ohne Suturen, an der Stelle der Mesepinotalnaht seitlich schwach eingeschnürt, Rücken flach, abschüssige Fläche des Epinotums zunächst vertikal, dann horizontal, darauf wieder vertikal (bei seitlicher Ansicht), der Länge nach etwas ausgehöhlt, oben beiderseits etwas gerandet. Petiolus etwas länger als breit, mit schwach gebogenen Seiten, Postpetiolus etwas breiter, so lang als breit, mit stärker konvexen Seiten.

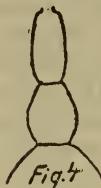
Kopf dicht punktiert und runzelig gestreift, die Streifen nicht sehr scharf hervortretend, Mandibeln zerstreut punktiert, Thorax sehr dicht punktiert, zwischen den Punkten kaum runzelig, die Stielchenknoten weitläufiger und mehr runzelig punktiert, die Gaster ganz zerstreut punktiert, sonst glatt; Vorderkörper matt, das Stielchen schwach, die Gaster stärker glänzend, ebenso die Mandibeln und die Glieder. Pubeszenz auf der Gaster ziemlich lang, zerstreut, weißlich, abstehende Behaarung spärlich. Braunschwarz, Stielchen und Gaster fast ganz schwarz, Mandibeln, Fühler und Beine rötlich gelb, die Schenkel angebräunt. L. 2 mm.

14 : 43. Drei Einzelläufer vom Gunong Angsi.

Vollenhovia overbecki n. sp.

♀ Der *V. simoides* etwas ähnlich. Kopf mehr rechteckig, im letzten Drittel nicht verengt, die vorderen drei Viertel dicht und scharf gestreift, matt, ausgenommen den Clypeus und eine kurze, schmale Stelle in der Gegend der vorderen Stirnrinne, Hinterkopf nur dicht punktiert, glänzend. Mandibeln kaum punktiert, Kaurand mit einem oder zwei sehr stumpfen Endzähnen, sonst fast glatt. Augen vor der Mitte, flach; Clypeus einfach, ohne winkelige

Vorsprünge; der Fühlerschaft erreicht das letzte Kopfdröttel. Thorax mit deutlicher Mesoepinotalsutur, Promesonotum zerstreut punktiert, am Vorderrande und an den Seiten der Dorsalfläche reichlicher, vor der Epinotalfurche dazu dicht längsrunzelig, Epinotum dicht punktiert und gerunzelt, ziemlich matt.



Stielchendes
♀ von oben.
Fig. 4

Stielchen im ganzen eine Spur kürzer und breiter als bei *simoides*, zerstreut punktiert, der Postpetiolus mit stärker konvexen Seiten, in der Mitte am breitesten. An der Basis der Gaster eine Anzahl sehr kurzer Längsrunzeln, ähnlich *Tetramorium scabrum* Mayr, sonst fein und zerstreut punktiert.

Pubeszenz zerstreut, aber sehr regelmäßig über

den ganzen Körper verteilt, abstehende Behaarung mäßig dicht und mäßig lang, am Scapus der Antennen einige abstehende Haare. Schwarz, Fühler und Beine dunkelbraun, Mandibeln rotbraun, Tarsen gelblich. L. 2,8—4 mm.

♂ Kopf trapezförmig, hinten etwas schmäler als vorn (mit den Augen), mit ziemlich geradem Hinterrande und abgerundeten Hinterecken, mit den Augen kaum breiter als lang. Kiefer kurz, stumpf, Vorderrand des Clypeus etwas dreieckig winkelig vorgezogen. Augen vom Vorderrande des Kopfes um eine Fühlerdicke entfernt, groß, die Hälfte der Kopfseiten einnehmend. Schaft der Fühler dreimal so lang als dick, 1. Geißelglied länger als breit, mit sehr schwach konvexen Seiten. Thorax sehr hoch und auf dem Rücken ziemlich flach, Epinotum mit langer, etwas schräg abfallender Basalfläche und kurzer abschüssiger Fläche, der Winkel zwischen beiden ein gerundeter stumpfer. Stielchenteile kürzer und breiter als beim ♀.

Vorderkörper matt, vom Thorax besonders das Mesonotum, ohne erkennbare Skulptur, Stielchen, Gaster und Beine glänzend. Pubeszenz reichlich und etwas gehoben, gelblich, abstehende Behaarung sehr zerstreut. Schwarz, Beine braun, Kiefer, Fühler, Tarsen schmutziggelb, Flügel wasserhell, mit ganz blassem Geäder. L. 3 mm.

13 : 47, 55; 14 : 106. Nest in einem morschen Baumstamme von der Jurong Road, auch im Garten.

Von *oblonga*, *levithorax* etc. leicht an dem schmalen Stielchen zu unterscheiden.

Vollenhovia rufiventris For.*.) ♀.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Kopf über den Augen beiderseits flach eingedrückt, viel kräftiger und dichter punktiert als beim ♂ und bis auf den glatten Clypeus und den nur punktierten mittleren und hinteren Teil ziemlich kräftig und regelmäßig, nach rückwärts divergierend längsgestreift. Augen und Punktaugen relativ klein;

*) Emery rechnet die Art in Nova Caledonia, Zool. I, LIV, No. 11, p. 407, zu *Monomorium*.

Fühlerkeule 5-gliedrig. Thoraxrücken sehr flach, mit fast rechtwinkligen, stark abgerundeten Schultern. Mesonotum hinten und Scutellum seitlich längsgestreift. Anhang des Petiolus groß, im Profil gesehen, mit sehr langer, rechteckiger Basis, dann dreieckig zugespitzt. Postpetiolus unten vorn mit einem äußerst kräftigen, breiten, zugespitzten Höcker. Farbe ganz schwarz; sonst wie der ♀. Flügel fehlen. L. 12,5 mm.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf trapezförmig mit nach rückwärts verengten Seiten und stumpfwinkligen, abgerundeten Hinterecken, Hinterrand schwach konkav. Augen sehr groß, behaart, die Hälfte der Kopfseiten einnehmend, etwas vor der Mitte. Mandibeln sehr kurz, rudimentär. Fühlerschaft etwas kürzer als die ersten drei Glieder der Geißel, diese 12-gliedrig, die ersten drei Glieder an Länge wenig verschieden, vom vierten ab zunehmend, das letzte etwa so groß wie die beiden vorhergehenden. Thorax vorn sehr hoch, mit vertikaler Vorderfläche; Scutellum buckelig aufgetrieben; abschüssige Fläche des Epinotums kürzer als die Basalfläche, diese schräg abfallend, mit der Basalfläche einen abgerundet stumpfen Winkel bildend. Petiolus und Postpetiolus ungefähr wie beim ♀, aber unten ohne Anhänge.

Clypeus, Teile des Mesonotums, Scutellum, Postpetiolus und Gaster glänzend glatt, punktiert, die Gaster viel feiner; die übrigen Körperteile matt, mikroskopisch fein und dicht gestreift, gewöhnlich der Länge nach, auf dem Hinterkopf und dem Petiolus quer. Abstehende Behaarung am Thorax sehr kurz, aber reichlich. Farbe schwarz, Mandibeln, Fühler, Tarsen und Spitze der Geaster gelbbraun. Flügel wasserhell mit schwach gelblichem Geäder, eine Cubital- und eine Discoidalzelle. L. 4 mm (♀ 2,8—5,5 mm).

13 : 3. Nest in einem am Boden liegenden, halbvermoderten Baumstamme; Nestgänge im weichen Holze.

Monomorium butteli For. subsp. n. **demochrum.**

♀ Durch die Epinotumbildung, die winzigen Augen und die äußerst feine Punktierung mit *buttheli* nahe verwandt, aber größer und mit vier starken Mandibelzähnen. Stirnleisten hinten stark divergierend, die Fühlergrube etwas umfassend; Hinterrand des Kopfes schwach ausgebuchtet. Ränder der Basalfläche des Epinotums gegen das Ende ziemlich scharf, mit dem Rande der abschüssigen Fläche einen scharfen Winkel bildend. Petiolus lang gestielt, Stiel wenigstens so lang als die Basis des Knotens, dieser, von oben gesehen, deutlich quer, im Profil konisch. Knoten des Postpetiolus vorn etwas breiter als lang, trapezförmig, seine Seiten gerade, nach rückwärts zusammenlaufend, im Profil vorn höher als hinten, etwas niedriger als der Petiolusknoten. Gleichmäßig gelbbraun, Mandibeln und Beine heller, mehr graugelb. L. 1,8 mm.

13 : 148. Eine Anzahl ♀♀ unter einem Blumentopfe auf einem Tische der Terrasse.

Monomorium minutum Mayr subsp. *liliuokalanii* For.
var. *javana* For. ♀.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Kleiner als *minutum* und größer als var. *taprobanae* For. Glänzend braunschwarz; Mandibeln, Fühler mit Ausnahme der dunkleren Keule, Gelenke, Trochanteren, Schienen und Tarsen mehr oder weniger gelb- oder braunrot. Thorax schmäler als der Kopf; Basalfläche und abschüssige Fläche des Epinotums ohne jede Grenze, die Profillinie bildet einen gleichmäßig verlaufenden, schwach gekrümmten Bogen. Postpetiolus kaum breiter als lang, mit nach rückwärts etwas verengten, ziemlich geraden Seiten, ein wenig breiter und niedriger als der Petiolus. Abschüssige Fläche des Epinotums quergestreift. Flügel schlecht erhalten. L. 3—3,2 mm.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Ebenfalls kleiner als *minutum*. Braunschwarz; Fühler und Beine gelblichgrau. Mandibeln 3-zähnig. Clypeus mit zwei von den Stirnleisten zur Mitte des Vorderrandes gehenden feinen, etwas nach außen konvexen Längskielen, innerhalb derselben entweder einfach längsgestreift oder mit konzentrischen Ovalen; Kopf ebenfalls fein längs- oder bogig gestreift. Der übrige Körper glatt, nur zerstreut punktiert, auch die abschüssige Fläche des Epinotums. Thorax etwas schmäler als der Kopf mit den Augen; die Profillinie des Epinotums bildet eine ununterbrochene Kurve. Petiolus schärfer konisch, oben weniger abgerundet als beim ♀; Postpetiolus, im Profil betrachtet, ebenfalls und ziemlich scharf konisch, von oben gesehen, stark quer, wenigstens $1\frac{1}{2}$ mal so breit als lang; keins der Stielchenglieder oben eingedrückt. L. 2,4—2,6 mm.

13 : 66, 70, 89; 14 : 43, 103. Aus dem Garten und vom Gunong Angsi; Nest in einem abgestorbenen Zweige und in einem Aststumpfe.

Monomorium floricola Jerd. ♀♂♂.

13 : 8, 41, 71, 76, 109, 110, 163; 14 : 5, 14, 44, 86, 118. Aus dem Garten und vom Gunong Angsi (14 : 44); in Termitengängen, unter Baumrinde, an den extrafloralen Nektarien der Skorpion-Orchideen; das Nest unter Baumrinde, in einem hohlen Zweige des Mangobaumes und in Bambus.

Monomorium latinoda Mayr ♀.

13 : 89, 163, 175. Einzelläufer aus dem Garten.

Monomorium destructor Jerd. subsp. *mayri* For. ♀.

13 : 176. Einzelläufer von der Insel St. Barbe.

Monomorium pharaonis L. ♀♀.

13 : 144, 146, 163, 164; 14 : 75. Aus Bambus, sonst meist als Einzelläufer in Haus und Garten. Eine Kolonie im Kontor zwischen alten Briefen und einmal an Bord eines deutschen Reichspost-dampfers.

Monomorium (Martia) atomus For. var. *procax* For. ♀♀.
13 : 29, 59, 81, 155; 14 : 89. Vom Bukit Timah und aus dem Garten; Nest in abgestorbenen und ausgehöhlten Zweigen; auch als Einzelläufer und gekötschert.

Monomorium (Corynomyrmex n. subg.) *hospitum* n. sp.

♀ Kopf wenig länger als breit, schlanker als bei *atomus* var. *procax*, ziemlich rechteckig, an den Augen am breitesten, hinter denselben äußerst schwach trapezförmig mit ziemlich geraden, nach rückwärts sehr wenig verengten Seiten, stark abgerundeten Hinterecken und geradem, in der Mitte kaum erkennbar konkavem Hinterrande. Augen vor der Mitte, kleiner und stärker konvex als bei *procax*, um die größte Augenlänge von dem Vorderrande des Kopfes entfernt. Stirnleisten kurz, parallel, fast um $\frac{1}{3}$ der Kopfbreite getrennt. Stirnrinne kräftig, aber vorn und hinten stark verkürzt. 3 Punktaugen. Fühler 12-gliedrig, ihr Schaft den Hinterrand des Kopfes knapp erreichend, 1. Geißelglied so lang als die nächsten drei, das 2.—8. schwach quer, die beiden ersten Glieder der Keule etwa gleichlang, das Endglied länger als die beiden vorhergehenden. Clypeus mit zwei stumpfen, nach vorn divergierenden Längskielen, zwischen denselben der Länge nach schwach eingedrückt, der Vorderrand innerhalb der Kiele breit und seicht ausgebuchtet. Mandibeln nach dem Ende zu wenig verbreitert, mit einem kräftigen Endzahne, der fast die Hälfte der Kaurandbreite einnimmt, und zwei sehr kleinen weiteren Zähnen.

Thorax schmäler als der Kopf, sowohl der Länge als der Breite nach stärker konvex als *atomus*. Petiolus kurz gestielt, Knoten viel länger als breit, ungefähr rechteckig, mit schwach gebogenen Seiten, im Profil kegelförmig mit stark abgerundeter Kuppe, deutlich höher als der Postpetiolus; dieser ein wenig breiter als der Petiolus, so lang als breit, mit stärker konvexen Seiten, nach vorn mehr als nach hinten verengt.

Glänzend glatt und sehr zerstreut punktiert, hinter der Wurzel der Mandibeln mit einer Anzahl kurzer, paralleler Längslinien, die Mandibeln selbst glatt und glänzend, mit wenigen Punkten. Abstehende Behaarung weiß, zerstreut; anliegende nur an den Gliedern, wo dafür die abstehende fehlt. Dunkel kastanienbraun, die Gaster dunkler, Petiolus und Beine etwas heller, Mandibeln, Fühler und Tarsen gelblich. Flügel wasserhell, fein behaart, mit schwer erkennbarem Geäder. L. 2 mm.

♂ Kopf kürzer und breiter als beim ♀, höchstens so lang als breit, an den Augen am breitesten, hinter denselben viel deutlicher trapezförmig, mit noch mehr stumpfwinkligen, abgerundeten Hinterecken und geradem, fast konvexem Hinterrande. Kopfseiten vor den Augen stärker zusammenlaufend als hinter denselben. Augen etwa $\frac{1}{3}$ der Kopfseiten einnehmend, mäßig konvex, vor der Mitte, ihr Vorderrand kaum eine Augenlänge von der Wurzel

der Mandibeln entfernt. Stirnleisten parallel, etwa bis zur Höhe der Augenmitte reichend. Fühler sehr eigenartig, ihr Schaft so lang wie die letzten beiden Geißelglieder, den Hinterrand der Augenreichend, die Geißel 11-gliedrig, mit 3-gliedriger Keule, die der des ♀ sehr ähnlich ist, das 3. und 5. Geißelglied sehr schwach quer. Stirnrinne nicht scharf, breit und sehr seicht. Mittlere Clypeuspartie seitlich durch ein Paar feiner, paralleler Längskiele begrenzt, dazwischen nicht eingedrückt, Vorderrand gerade abgestutzt. Mandibeln kurz, ohne eigentlichen Kaurand, außer dem Endzahne höchstens mit einem rudimentären Zähnchen.

Thorax der Länge nach relativ konvex; Mesonotum des Pronotum vorn nicht ganz überdeckend, ohne Mayrsche Furchen; Scutellum aus dem Rückenmassiv noch weniger hervorragend als bei *floricola* ♂; Profillinie des Epinotums hinter der Mitte sehr schwach eingedrückt. Petiolus und Postpetiolus ganz ähnlich wie beim ♀, der letztere unten mit einem rechteckigen Anhange.

Skulptur im allgemeinen wie beim ♀, nur die Punktierung des Kopfes etwas kräftiger und der mittlere Teil des Clypeus ziemlich regelmäßig und dicht längsstreifig, auf dem Hinterkopfe hin und wieder schwach genetzt. Farbe und Behaarung wie beim ♀, letztere vielleicht etwas spärlicher. Flügel wie beim ♀. L. 1,6 mm.

13 : 71. 4 ♀♀ und 2 ♂♂ mit einer Anzahl ♀♀ von *M. floricola* in feinen Gängen eines Aststumpfes.

Für den ersten Blick mag es wenig angebracht erscheinen, eine neue Monomoriumart nach dem ♀ zu beschreiben und ein von dem Gattungstypus so abweichendes ♂ darauf zu beziehen. Ich halte beide Geschlechter für zusammengehörig und vermute in ihnen eine bei *M. floricola* parasitierende, vielleicht sogar arbeiterlose Art. Das ♀ ist durch seine außerordentliche Kleinheit und seinen relativ konvexen Rücken meiner Ansicht nach hinreichend gekennzeichnet. Ich bedenke dabei wohl, daß bei dem Ameisenreichtum der Tropen das bloße Miteinanderfangen wenig bedeuten will. Die Gründe, worauf ich meine Ansicht stütze, sind folgende: Zunächst sind die miteinander gefangenen Ameisen einander in der Größe angepaßt, die beiden Geschlechtstiere einander und dann beide den ♀♀ von *floricola*. Weiter fällt zwar das ♂ mit seinen eigenartigen Fühlern ganz aus dem Rahmen der mir bekannten ♂♂ von *Monomorium* heraus, aber diese Fühler haben große Ähnlichkeit mit denen des ♀, und Skulptur, Behaarung, Farbe, Thorax- und Stielchenbildung zeigen so große Übereinstimmung, wie sie schwerlich der Zufall hervorgebracht haben kann. Das ♂ allein betrachtet, verdiente einen neuen Gattungsnamen, da aber das ♀ unzweifelhaft zu *Monomorium* gehört, so errichte ich für ersteres nur ein neues Subgenus.

Corynomyrmex subg. n. von *Monomorium*.

♀ Wie *Monomorium*. Thorax auf dem Rücken in jeder Richtung mehr konvex.

- ♂ Fühler 12-gliederig mit 3-gliedriger Keule, Schaft lang,
 1. Geißelglied länger und dicker als jedes andere vom 2.—8.
 ♀ unbekannt, vielleicht nicht vorhanden.
 Typus *hospitum* ♂.

Solenopsis overbecki n. sp.

♀ Kopf etwas länger als breit, ungefähr rechteckig; Seiten nach vorn schwach verengt, hinter den Augen etwas konvex, vor denselben gerade; Hinterecken verrundet, Hinterrand schwach konkav. Clypeus trapezförmig, in der Mitte vorgezogen, mit zwei feinen, scharfen Längsriemen, die nach vorn etwas divergieren und als spitze, etwas dornenförmige Zähnchen den Vorderrand des Clypeus etwas überragen; dieser zwischen den Zähnchen stärker und beiderseits derselben sehr flach konkav. Augen an der Grenze des vorderen Drittels, mit vier oder wenig mehr undeutlichen Facetten. Der Fühlerschaft erreicht das letzte Kopfviertel (bei der Kopflänge ist der Clypeus immer eingerechnet), das letzte Glied fast so lang wie der übrige Teil der Geißel, genau viermal so lang als das vorletzte und fast doppelt so breit als das 8. lang, 3.—6. Geißelglied höchstens dreimal so dick als lang. Mandibeln 3-zähnig.

Thorax so lang wie der Kopf, mit tief eingedrückter Mesopinotal sutur; Promesonotum etwa doppelt so lang als das Epinotum, seine Profillinie bildet einen vollkommen gleichmäßig gerundeten Bogen; Basal- und abschüssige Fläche ohne jede Grenze, beide in einem Bogen gewölbt, von der Seite gesehen, liegt die stärkste Konvexität vor der Mitte. Petiolus kurz gestielt mit querovalem Knoten, im Profil gerundet konisch; Postpetiolus nicht ganz doppelt so breit als lang und etwas breiter und niedriger als der Petiolus, unten mit einem schräg nach vorn gerichteten Zähnchen.

Glänzend glatt, nur mit den Punkten der abstehenden Behaarung; die Mandibeln sehr fein und zerstreut punktiert; Punktierung des Kopfes reichlicher und stärker als die des übrigen Körpers. Anliegende Behaarung fehlt, abstehende reichlich, an den Gliedern schräg. Gelblichbraun, das 1. Gastersegment gegen das Ende mit einer undeutlichen, dunkleren Querbinde. L. 1,2—1,4 mm.

♀ Kopf etwas breiter als beim ♂, fast quadratisch, mit geradem Hinterrande. Augen kreisrund, groß, etwa $\frac{1}{3}$ der Kopfseiten einnehmend, vor der Mitte. Fühler 10-gliederig, Geißelglieder viel weniger dick als beim ♂, das Endglied noch etwas kürzer als das 2.—8. Geißelglied. Clypeus ganz ähnlich wie beim ♂, aber die Zähnchen an der Basis breiter, nicht dornförmig. Mandibeln etwas breiter als beim ♂, außer den drei Zähnen an der Grenze von Kau- und Innenrand noch mit einem winzigen 4. Zähnchen. Der ganze Körper etwas reichlicher und viel kräftiger punktiert als der ♂, besonders der Kopf; dieser außerdem beiderseits eines

glatten, unpunktierten medianen Längsstreifens innerhalb der Fortsetzung der Stirnleisten fein längs gestreift; auch die Seiten der Stielchenknoten äußerst fein gestreift. Hell kastanienbraun, der Thorax gewöhnlich heller, die Extremitäten bräunlichgelb. Flügel fehlen. L. 4—4,2 mm.

14 : 36. Nest in feinen Gängen eines am Boden liegenden Aststückes. Polygyne Kolonie mit vier entflügelten ♀♀.

Von *papuana* Em., *nitens* Bingh., *tipuna* For. und *pygmaea* For. verschieden und scheint der letzten Art am nächsten zu stehen.

Lophomyrmex bedoti Em. ♀.

13 : 150. Aus einem morschen, am Boden liegenden Baumstamme.

Pheidologeton diversus Jerd. ♂♂.

13 : 7, 90, 158. Im Garten, Nest im Holze; im botanischen Garten ein Zug ♀♀; das ♂ an der Lampe.

Pheidologeton affinis Jerd. ♂

14 : 6. Im Garten, als Beutetier von *Plagiolepis longipes* Jerd.

Oligomyrmex overbecki n. sp.

♀ Kopf sehr groß, deutlich länger als der Thorax, wenig länger als breit, mit mäßig konvexen, ziemlich parallelen Seiten, abgerundeten Hinterecken und breit ausgebuchtetem Hinterrande. Clypeus in der Mitte trapezförmig vorgezogen, mit zwei nach vorn divergierenden Längskielen, sein Vorderrand innerhalb und beiderseits derselben konkav, aber zwischen den Ausbuchtungen ohne vorgezogene Zähne. Stirnleisten kurz, nach rückwärts stark divergierend. Fühler 9-gliedrig mit 2-gliedriger Keule, der Schaft wenig über die Kopfmitte nach rückwärts reichend, das 1. Geißelglied so lang als das vorletzte oder fast so lang als das 2.—5., diese deutlich quer, das 6. so lang als breit, das Endglied 2½ mal so lang als das vorletzte. Augen winzig klein, punktförmig, aus einer oder höchstens 2—3 undeutlichen Facetten bestehend, ein knappes Drittel der Kopfseiten von der Einlenkung der Mandibeln entfernt. Auf den beiden Hinterhaupts-hälften, jederseits der Mittellinie und dieser etwas mehr genähert als dem Außenrande, mit einem winzigen, aufrechten Spitzchen. Mandibeln dick, mit 4—5 stumpfen, nach innen undeutlich werdenden Zähnen.

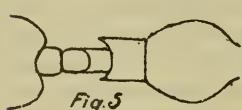


Fig. 5

Thorax und Stielchen des ♀ im Profil und von oben.

und ohne Vorderecken. der Länge nach sehr schwach vertieft, seitlich fein gerandet, mit

Thorax wenig mehr als halb so breit wie der Kopf, mit sehr deutlicher Mesopinotalsutur, die im Profil als ein winkliger Einschnitt erscheint. Promesonotum ungefähr so lang als breit, ziemlich stark konvex, mit gerundeten Seiten Basalfläche des Epinotums rechteckig,

einem Paar kräftiger, spitzer Zähne, zwischen denselben nach rückwärts fein und konkav begrenzt, von der Sutur bis hierher gerechnet, kaum breiter als lang; abschüssige Fläche im Profil bis zur oberen Grenze der Episternalfortsätze konkav, halb so lang als die Basalfläche, beiderseits fein gerandet.

Petiolus so lang als die Basalfläche des Epinotums bis zur Spitze der Zähne, im Profil gerundet kegelförmig, kurz gestielt, Knoten höher als der Postpetiolus; letzterer so breit als der Petiolus, höchstens eine Spur breiter als lang, mit schwach gerundeten Seiten. Gaster an der Basis stark ausgebuchtet, mit sehr großem 1. Segmente.

Stirn und Scheitel divergierend längsgestreift, die äußeren Kiele biegen bogenförmig um und setzen sich auf den Seiten und an der Unterseite als Längsstreifen fort; Hinterhaupt nach vorn konvex quergestreift; Wangen ebenfalls längsgestreift; Schläfen undeutlich und hin und wieder maschig längsrunzelig. Clypeus und Mandibeln glänzend glatt, letztere sehr zerstreut und fein punktiert. Stirn und Scheitel zwischen den Längsstreifen zerstreut und einfach punktiert, die Schläfen dicht mit Nabelpunkten besetzt. Der Kopf bis auf die glänzenden Mandibeln und den Clypeus schimmernd. Thorax sehr dicht und etwas feiner als die Schläfen punktiert, ebenso wie der Petiolus matt; Postpetiolus und Gaster nur ganz zerstreut und einfach punktiert, beide stark glänzend. Abstehende Behaarung sehr zerstreut und lang, die anliegende viel kürzer, etwas dichter, aber immer noch zerstreut und etwas aufgerichtet; die Extremitäten nur mit etwas gehobener, kurzer Behaarung. Bräunlichgelb, die Beine gelb. L. 1,7 mm.

♀ Kopf ein wenig kürzer, etwa so lang als breit, aber immer noch länger als der Thorax, Fühlerschaft länger, nach rückwärts das letzte Viertel der Kopflänge erreichend, Mandibeln weniger dick, mit längeren und spitzeren Zähnen, Hinterhaupt ohne Zähne, Augen ein wenig mehr nach hinten gerückt. Kopf, Thorax und Petiolus ziemlich gleichmäßig dicht punktiert und bis auf Clypeus und Mandibeln matt, der Kopf ohne Längs- und Querstreifung, höchstens hin und wieder sehr schwach und undeutlich gerunzelt. Im übrigen wie der ♂. Dem ♀ von *atomus* Em. recht ähnlich, aber etwas größer. L. 1 mm.

♂ Kopf trapezförmig, so lang als breit, an den stark konvexen, ganz nach vorn gerückten, etwas mehr als die Hälfte der Kopfseiten einnehmenden Augen am breitesten, hinter denselben mit stark verengten, schwach gebogenen Seiten, Hinterecken stark ver rundet, Hinterhaupt schräg nach vorn und unten abgestutzt. Clypeuslappen vorn abgestutzt und schwach ausgerandet, Ocellen groß, Schaft der 13-gliedrigen Fühler kürzer als das 2. Geißelglied, Mandibeln mit vier spitzen Zähnen. Thorax etwas schmäler als der Kopf mit den Augen, ohne konvergierende Furchen auf dem Mesonotum; Epinotum verrundet stumpfwinklig, seine Basalfläche länger als die abschüssige Fläche. Knoten des Petiolus

sehr niedrig. Äußere Klappen des Genitalapparates (von oben gesehen) relativ lang und schlank, mittlere sehr dünn, gegen das Ende stumpfwinklig gebogen, die inneren lanzettförmig.

Braunschwarz, die Fühler und Beine braun, Mandibeln gelbbraun, Flügel stark angedunkelt mit braunem Geäder. Kopf dicht gerunzelt, bis auf die Mandibeln und den Clypeus ziemlich matt, Thorax und Abdomen glänzend, ersterer weitläufiger und stärker, letzteres feiner und dichter punktiert. Überall ziemlich dicht behaart, auch die Augen, eine abstehende und anliegende Behaarung ist nicht genau zu unterscheiden, alle Haare sind mehr oder weniger gehoben, sehr ungleich und braun, an den Beinen schräg abstehend. L. 3 mm.

14 : 113. Nest in einem alten Baumstamme am Boden.

Jedenfalls mit *O. sauteri* For. nahe verwandt, nach der Beschreibung des ♂ aber durch die kräftigen Epinotalzähne und die Skulptur verschieden.

Tetramorium guineense Fab. ♀♂♂.

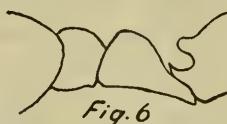
13 : 19, 24, 42, 46, 90, 133, 135, 170, 176; 14 : 24, 39, 40, 114, 120. An Baumstämmen, in alten Termitengängen und an den abgefallenen Früchten des Djambubaumes. Die ♀♀ oft an der Lampe. Nester im Holze und in Bambus; 1 entflügeltes ♀ allein in einem hohlen Bambusstengel. Auch von der Insel St. Barbe.

Tetramorium scabrum Mayr ♀.

14 : 103. Einzelläufer aus dem Garten.

Tetramorium obtusidens n. sp.

♀ Habituell einem kleinen, schlanken *T. guineense* nicht unähnlich. Kopf schmäler und länger, mit geraderen Seiten und schärferen Hinterecken, Hinterrand ausgebuchtet. Mandibeln mit vier größeren und zwei kleineren, undeutlichen Zähnen. Clypeus in der vorderen Hälfte mit einem schwachen medianen Längseindrucke, sein Vorderrand in der Mitte kaum erkennbar ausgerandet. Die fast parallelen Fortsätze der Stirnleisten divergieren erst an den Ocellen bogenförmig; für den bis dahin reichenden Fühlerschaft kein begrenzter Scrobs, der ganze Raum seitlich bis zum Auge ohne größere Runzeln, nur im Grunde sehr fein und dicht genetzt; Geißel 11-gliedrig, die mittleren Geißelglieder stärker quer als bei *guineense*. Augen eine Spur vor der Mitte, mehr kreisrund.



Epinotum und Stielchen des ♀ im Profil. Thorax mit schärferen Schultern und geraderen Seiten; das Epinotum mit einem Paar kurzer, breit abgerundeter Zähne; Metasternalzähne lang, spitz und nach oben gerichtet. Stielchen dem von *guineense* ähnlich, aber die hintere Fläche des Petiolusknoten nicht konkav. Skulptur ebenfalls sehr ähnlich der des *guineense*, aber seichter; die Behaarung auf den Gliedern mehr

abstehend. Farbe blaß rötlichgelb, das 1. Gastersegment vor dem Hinterrande mit einer braunen Querbinde. Flügel wasserhell mit schwach gefärbtem Geäder. L. 3 mm.

13 : 26. Zwei ♀♀ mit *Cataulacus praetextus* und *Technomyrmex albipes* aus einem morschen Aste an der Jurong Road.

Durch die Epinotal- und Metasternalbildung auch mit *infra-spinum* For. verwandt, an der Kopfform und der Farbe aber leicht zu unterscheiden.

Tetramorium pulchellum Em. ♀.

Stimmt mit Emerys Beschreibung und Abbildung bis auf folgende kleine Abweichungen überein: auf der Stirn treten die Längsrunzeln den Querverbindungen gegenüber etwas stärker hervor, das Stielchen ist sehr schwach gerunzelt, glänzend, die Epinotumtdornen sind gerade und die Episternaldornen etwas länger ausgezogen. Farbe gelbbraun, die Mandibeln und Extremitäten mehr gelb, die Gaster auf dem 1. Segmente hinten etwas angedunkelt. L. 2,5 mm.

13 : 82. Ein Stück im Garten gekötschert.

Rhopthromyrmex rothneyi For. var. *intermedia* For. ♀.

Rhopthromyrmex rothneyi For. subsp. *sumatreensis* For. ♀.

14 : 43, 44. Beide vom Gunong Angsi.

Xiphomyrmex smithi Mayr var. *kanarensis* For. ♀.

Vorderkörper dunkelbraun, Stielchen und Gaster fast schwarz; Postpetiolus unten mit einem starken, stumpfen, schräg nach vorn gerichteten Anhange.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Petiolusknoten nur so breit als lang und sehr deutlich höher als lang, Epinotaldornen etwas kürzer als beim ♀, Metasternaldornen aber von gleicher Länge und scharf zugespitzt. Streifung des Thorax viel enger als auf dem Kopfe des ♀ und als auf dem Thoraxrücken des ♀. Flügel fehlen. Im übrigen wie der ♀. L. 3,2 mm.

13 : 81, 89, 127; 14 : 3, 120. Als Einzelläufer im Garten und gekötschert, häufig auch an den abgefallenen Früchten des Djambubaumes; Nest in der Erde.

Triglyphothrix striatidens Em. ♀♀.

13 : 55, 85, 89, 127, 146, 161, 162; 14 : 20. Meist als Einzelläufer im Garten, einmal als Besucher von weißen Schildläusen einer Topfpflanze; Nest unter einem Blumenkasten, in einer Höhlung des hölzernen Bodens.

Triglyphothrix lanuginosa Mayr

♀ Kräftiger als *obesa*, mit vorn breiterem und nach rückwärts stärker verengtem Thorax, deutlicheren Schultern und kürzeren Dornen (die aber länger als bei *brevispina* var. *formosae* For. sind). Petiolus kürzer gestielt, Knoten fast etwas breiter als lang, im Profil mehr rechteckig; Knoten des Postpetiolus deutlich breiter als der des Petiolus, $\frac{1}{2}$ mal breiter als lang. Hinterkopf deutlicher

ausgebuchtet; Netzmaschen auch auf dem Vorderkopfe sehr regelmäßigt und dicht (während bei *obesa* die Querrunzeln hier recht schwach sind, zum Teil sogar fehlen), nur eine mediane Längsrundel deutlich, auch auf dem Clypeus, so daß dieser fein gekielt erscheint. Fühlerfurche durch eine Längsrundel in einen besonderen Teil für Scapus und Geißel getrennt (bei *obesa* nicht). Mandibeln fein gestreift und punktiert. Haartoment viel kürzer und dichter, Scapus und Tibien mit längerer, etwas gehobener Pubeszenz. Vorderkörper, einschließlich des Stielchens, braun, Gaster ganz dunkelbraun, Mandibeln und Glieder gelbrot. L. 2,5 mm.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Scutellum ein wenig nach rückwärts über das Metanotum verlängert (bei *obesa* nicht), im übrigen mit allen Merkmalen des ♂. Farbe des Vorderkörpers eine Spur heller. Flügel fehlen. L. 3 mm.

14 : 41, 120. Einzelfunde im Garten und vom Gunong Angsi.

Von *walshi* leicht durch die Form des Stielchens zu unterscheiden, aber *parvispina* var. *formosae* For. recht ähnlich, von dem sie sich durch längere Dornen, etwas breiteren Postpetiolus, nicht oder höchstens andeutungsweise genetzten, glänzenden Clypeus, 7-zähnige Mandibeln und etwas dichteren Haarpelz unterscheidet.

Cataulacus horridus F. Sm. ♀.

Ein Stück vom Gunong Angsi.

Cataulacus praetextus F. Sm. var. *sumatrensis* For. ♀.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Beine ziemlich gleichmäßig schmutziggelb, auch die Schenkel; hinter den Schulterecken des Pronotums nur mit einem Seitenzähnchen (bei den dazugehörigen ♀♀ sind zwei oder ein zweispitziger breiter vorhanden), das hintere Zähnchen fehlt. Längsrundelung des Thoraxrückens etwas kräftiger und regelmäßiger als beim ♂. Gaster mehr langgestreckt, über doppelt so lang als breit, mit geraderen Seiten. Flügel fast wasserhell mit schwach gelblichem Geäder. Im übrigen wie der ♂. L. 4,6 mm.

13 : 36; 14 : 98, 99. Mit *Tetramorium obtusidens* und *Technomyrmex albipes* aus einem dünnen Aste an der Jurong Road und in Nepentheskannen.

Cataulacus granulatus Latr. subsp. *hispidus* F. Sm. ♀♂.

13 : 26, 77, 79, 80, 81, 89, 100, 101, 102, 125, 127, 182; 14 : 73. Als Einzelläufer aus dem Garten, ebendort gekötschert und vom Wasserwerke. Nester in Bambus.

Strumigenys godeffroyi Mayr ♀♀.

14 : 112. Nest in der Fasermasse der Blattwinkel einer Kokospalme.

Proatta butteli For. ♀.

13 : 77. Aus einem Termitenneste im Garten.



Subfam. DOLICHODERINAE For.

Dolichoderus (Hypoclinea) affinis Em. ♀.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Von *bituberculatus* nur durch dunkelbraune Beine und schwächere Skulptur verschieden. Flügel fehlen. L. 5 mm.

13 : 22; unter der Rinde des Astes eines abgestorbenen Baumes.

Dolichoderus (Hypoclinea) affinis Em. var. *nigricans* Em. ♀.

Die ♀♀ sind von denen des Typus nicht zu unterscheiden. Flügel schwach angeraucht. Zu der Beschreibung des ♂ fehlt mir das ♂ von *bituberculatus*.

13 : 15, 58, 72, 73, 78, 111, 112, 113, 114, 123, 126, 140, 167; 14 : 28, 41, 44, 92, 103.

Häufig polygyne Kolonien mit zahlreichen entflügelten Weibchen. Blattlauszucht. In einer Kolonie fand sich die leere Hülle einer *Microdon*-Puppe. Nester in Bambusstengeln oder unter loser Rinde. Einzelläufer vom Gunong Angsi; die ♀♀ auch an der Lampe.

Dolichoderus (Hypoclinea) tuberifer Em. ♀.

Vom Gunong Angsi.

Dolichoderus (Hypoclinea sulcaticeps Mayr ♀.

♀ In der Form dem von *patens* Mayr subsp. *pubiventris* Em. var. *karawaiewi* For. sehr ähnlich, aber größer und der Thorax viel stärker gewölbt. Mesonotum im Profil fast halbkreisförmig, mit einem seichten medianen Längseindruck, der sich nach hinten vertieft; Scutellum mit seinem vorderen Teile das Proscutellum hoch überragend, gerundet, nach rückwärts schräg und gerade abfallend, seine Dorsalfläche in der Mitte mit einem kräftigen Längseindrucke. Basalfläche des Epinotums länger als bei *karawaiewi*, etwas gerader, in der Mitte kaum merklich der Länge nach eingedrückt. Abschüssige Fläche etwas konkav; der Winkel, in dem beide zusammenstoßen, schärfer, aber weniger stumpf. Schuppe des Petiolus vorn gerade, im Profil dreieckig mit abgerundeter Spitze.

Punktierung etwas reichlicher und kräftiger als beim ♀; anliegende Pubeszenz deutlich, aber kurz, abstehende wie beim ♀. Farbe hellgelbbraun, die Gaster oben schwach gebräunt. L. 8 mm.

♂ Ebenfalls *karawaiewi* ähnlich, auch in der sonderbaren Gestalt der Fühler. Unterscheidet sich von ihm durch etwas stärker gewölbtes Mesonotum und Scutellum, deutlicheren Winkel des Epinotums, im Profil schmälere Schuppe, kürzere und weniger langgestreckte, mehr ovale Gaster, schwächere Skulptur, stärkeren Glanz und etwas reichlichere Größe. (Forel gibt für seine Varietät 5,3—5,4 mm an, die beiden mir vorliegenden Stücke, die ich Herrn Dr. Karawaiew verdanke, messen aber kaum 5 mm.) Flügel schwärzlich getrübt mit dunkelbraunem Geäder. L. 5,5 mm.

Kartonnester an der Unterseite von Blättern, die teils als Wohnung und Kinderstube, teils als Ställe für Schildläuse dienen. Die ♀♀ laufen mit hochaufgerichtetem Hinterleibe und beißen ziemlich unangenehm.

Bothriomyrmex wroughtoni For. subsp. *dalyi* For. ♀.

13 : 49; im Fuße eines hohlen, von Termiten bewohnten Baumes.

Iridomyrmex anceps Rog. ♀♂♂.

13 : 20, 78, 80, 174; 14 : 27, 42, 107, 115, 120. Nest zweimal in der Erde, sonst als Einzelläufer und gekötschert, die ♀♀ an der Lampe, in großer Menge einmal, und zwar nach der gesandten Probe nur diese, auf einem Dampfer in der Malakka-Straße, ziemlich entfernt von der Küste. Auch vom Gunong Angsi und von Pulau Bulang.

Iridomyrmex levigatus Em. ♀♂♂.

Herr Prof. Emery war so gütig, mir die Richtigkeit der Bestimmung zu bestätigen und zugleich mitzuteilen, daß Forel die Art nochmals unter dem Namen *I. cordatus* F. Sm. subsp. *fuscus* For. var. *jactans* For. (Rev. Suisse Zool. 1911, p. 48) beschrieben hat.

13 : 62, 75, 88, 90, 92, 98, 121, 162, 174, 175, 179; 14 : 1, 10, 99, 111. Nester in Bambus und in hohlen Zweigen, in Rissen der Baumrinde oder unter loser Rinde und mit Erde abgedichtet, in der Wurzelknolle eine *Dischidia* aus dem botanischen Garten und an einem Baumstamme unter Moos und Orchideen bei Ulu Beri. Als Einzelläufer vom Bukit Timah; von der Chua Chu Kang Road, von Ayer Terjun, Pulau Bulang und in Nepentheskannen. Die Geschlechtstiere an der Lampe. Die ♀♀ sind sehr bissig.

Tapinoma andamanense For. var. *capsincola* For. ♀♀.

13 : 155; 14 : 57, 90. Darunter eine polygyne Kolonie mit vier entflügelten ♀♀. Nester in demdürren Aste eines Djambubaumes, in einem Bambusstengel und in einem hohlen Zweige von *Mangifera*.

Tapinoma melanocephalum Fabr. ♀♀.

13 : 48, 171. Nest unter loser Rinde, gegen die Außenwelt mit Sand abgedichtet und in einem am Boden liegenden Aste.

Tapinoma indicum For. ♀♀♂.

13 : 6, 67, 75, 82; 14 : 118, 120. Nester in verfaultem Holze in der Erde (starker, eigenartiger Geruch) und in einem Baumstumpfe, dicht über der Erde, zwischen Stamm und loser Rinde, gegen außen mit Sand abgemauert. Einzelläufer, gekötschert und an den abgefallenen Früchten des Djambubaumes.

Zur Beschreibung des ♂ fehlt mir das ♂ von *T. melanocephalum*.

Technomyrmex albipes F. Sm. ♀♀.

Die Art scheint in bezug auf die Kopfform und den Clypeus-ausschnitt recht variabel zu sein; eine der Formen verdient einen Namen und wird weiter unten beschrieben.

13 : 36, 64, 80, 147, 160; 14 : 14, 18, 42, 43. Nester in morschem Holze, hohlen Zweigen oder in Bambusstengeln. Gekötschert und als Einzelläufer vom Bukit Timah und vom Gunong Angsi.

Technomyrmex albipes F. Sm. var. n. *cordiformis*.

♀ Kopf schmäler, hinten breiter als vorn, mit stärker gerundeten Seiten, der Hinterrand etwas mehr ausgeschnitten, der Vorderrand des Clypeus tiefer ausgebuchtet, Mandibeln etwas breiter, mit fast konvexem Außenrande. Basalfläche des Epinotums etwas länger und der Winkel zwischen dieser und der abschüssigen Fläche sehr scharf. Sonst wie der Typus.

Ob das ♂ auch Unterschiede zeigt, vermag ich aus Mangel an Vergleichsstücken nicht zu sagen.

13 : 86; Nest in einem hohlen, abgebrochenen Zweigstücke von Ayer Terjun.

Technomyrmex modiglianii Em. subsp. *elatior* For. ♀.

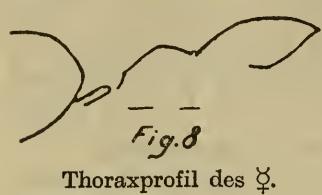
14 : 43. Vom Gunong Angsi als Einzelläufer und ein Stück aus dem Garten.

Technomyrmex schimmeri n. sp.

♀ Kopf so breit als ohne die Mandibeln lang, hinter den Augen am breitesten, nach vorn schwach bogig verengt, mit mäßig ausgebuchtetem Hinterrande. Vorderrand des Clypeus in der Mitte breit und tief ausgebuchtet (ganz ähnlich wie *Tap. sundaicum* Em.), beiderseits der Ausbuchtung, nahe dem Vorderrande, mit je drei, eine starke Borste tragenden Tuberkeln; Clypeus hinter der Ausrandung deutlich dreieckig niedergedrückt, nach rückwärts sehr wenig zwischen die Stirnleisten hineingeschoben. Mandibeln stark gekreuzt, mit 10 deutlichen vorderen und 5 sehr gedrängten, undeutlichen, inneren Zähnen, der 3. und 5., von der Spitze der Mandibeln an gerechnet, kleiner. Stirnleisten um ein reichliches Drittel der Kopfbreite voneinander entfernt. Zuerst parallel, dann in einem Bogen die Fühlergrube nach außen begrenzend und der Augenmitte zustrebend; Stirnfeld ganz undeutlich. Augen groß und sehr wenig konvex, ihr Hinterrand erreicht die Kopfmitte, ihr Vorderrand kaum um die größte Augenlänge von der Einlenkung der Mandibeln entfernt. Schaft der Fühler um $\frac{1}{3}$ seiner Länge den Hinterkopf überragend, alle Geißelglieder viel länger als dick.

Thorax wenig länger als der Kopf mit den Mandibeln und am Pronotum etwa $\frac{2}{3}$ so breit als dieser. Im Profil betrachtet bilden Pro- und Mesonotum einen ununterbrochenen, flachen Bogen, vor dem Epinotum eine tiefe Einsattlung, Epinotumhöcker im Profil dreieckig, mit sehr schwach gebogenem vorderen und geradem hinteren Abfall, ersterer kaum $\frac{2}{3}$ so lang als letzterer. Pronotum

breiter als lang, mit stark konvexen Seiten, ohne Spur von Vordercken, auch nicht abgerundete. Promesonotalnaht nicht eingesenkt, in der Einsattlung vor der Mesoepinotalsutur die nach oben gerichteten Stigmenhöcker; abschüssige Fläche des Epinotums abgeflacht. Petiolus doppelt so lang als breit, oben schwach konvex; Gaster an der Vorderseite mit entsprechender Loge; 5. Gastersegment von oben sichtbar. Schenkel seitlich zusammengedrückt. Pumpmagen ähnlich *strenuus*.



Thoraxprofil des ♀.

Der ganze Körper dicht genetzt, der Thorax etwas größer; schimmernd, die Gaster schwach glänzend, Mandibeln zerstreut punktiert und glänzend. Pubeszenz überall ziemlich dicht, aber nicht reifartig, auf der Gaster etwas länger. Abstehende Haare nur am Vorderkopfe und ganz vereinzelt auf der Gaster, auffallend stark und lang, gelb. Farbe gelbbraun, Gaster etwas dunkler, Beine heller, Hüften und Trochanteren fast weiß. L. 3 mm.

13 : 134. Aus dürrem Bambus.

Bis auf die fehlende Schuppe einem schlanken *Iridomyrmex* nicht unähnlich. Mit *gibbosus* und *butteli* verwandt; von ersterem durch den kürzeren, hinten deutlich ausgerandeten Kopf, die längeren Fühler etc., von letzterem durch den starken Ausschnitt des Clypeus und die Thoraxbildung verschieden. Mit *Tap. sundaicum* Em. besonders in der Kopfbildung sehr übereinstimmend, aber ein echter *Technomyrmex*.

Hierher rechne ich trotz mancher Verschiedenheiten auch ein an der Lampe gefangenes Weibchen (13 : 31).

♀ Kopf breiter, mit weniger konvexen, schwächer nach vorn verengten Seiten, nur ganz schwach ausgebuchtetem Hinterrande und deutlicheren Hinterecken. Clypeus nur schwach ausgerandet; Scapus der Antennen den Kopf kaum überragend, Geißelglieder etwas weniger schlank. Augen reichlich $\frac{1}{3}$ der Kopfseiten einnehmend, ihr Hinterrand erreicht kaum die Kopfmitte, ganz flach; Punktaugen klein. Thorax relativ kurz, kaum länger als der Kopf mit den Mandibeln, schmäler als derselbe und ziemlich hoch. Basalfläche des Epinotums ziemlich kurz, abschüssige Fläche viel länger, Epinotumwinkel gerundet stumpfwinklig. Flügel wasserhell mit kaum sichtbaren Adern. Farbe gleichmäßiger, Vorderkörper etwas dunkler, Gaster heller. Alles andere genau wie der ♀. L. 3 mm.

Sollten Zweifel über die Zusammengehörigkeit entstehen, so gilt der Name dem ♀.

Semonius glaucus n. sp.

♀ Wie ein winziger *Technomyrmex* oder eine kleine *Tapinoma*, aber mit 11-gliedrigen Fühlern.

Kopf länger als breit, mit ziemlich parallelen, nach vorn wenig

verengten, etwas konvexen Seiten, geradem Hinterrande und abgerundeten Hinterecken. Augen relativ groß, flach, von dem Vorderrande des Kopfes um ihren größten Durchmesser entfernt. Clypeus nicht vorgezogen, sein Vorderrand gerade, ohne Ausrandung. Stirnleisten kurz, parallel, etwa um $\frac{1}{3}$ der Kopfbreite voneinander entfernt. Der Fühlerschaft erreicht kaum das hintere Kopfviertel; alle Geißelglieder bis auf das 1. und letzte quer, die vorderen sehr stark; Fühlerkeule nicht abgesetzt. Mandibeln kurz, die Bezahlung ist nicht genau zu erkennen (vorn 1 oder 2 Zähne).

Thorax wenig kürzer als der Kopf, mit von vorn nach hinten schwach gekrümmter, an den Suturen nicht eingeschnittener Dorsalfläche, beiderseits stumpf gekantet, besonders Pro- und Epinotum, an der Mesoepinotalnaht seitlich leicht eingeschnürt. Pronotum ziemlich doppelt so breit als lang, Mesonotum etwa so lang als breit, Basalfläche des Epinotums leicht quer, abschüssige Fläche schräg abgestutzt, mit der Basalfläche einen ziemlich scharfen, stumpfen Winkel bildend, gerandet und schwach ausgehöhlt. Schuppe des Petiolus rudimentär.

Der ganze Körper sehr fein und dicht genetzt, auf Thorax und Gaster mit querer Tendenz, der Kopf schwächer genetzt, mit Ausnahme des schwach glänzenden Kopfes schimmernd. Mandibeln glatt, nur zerstreut punktiert, glänzend. Abstehende Behaarung nur am Vorderkopf und an der Spitze der Gaster, anliegende überall reichlich, grau, die Skulptur aber nicht verdeckend. Dunkelblaugrün, Mandibeln und Fühlerschaft bräunlich gelb, Fühlergeißel und Trochanteren braun, Schienen und Tarsen weißlich. L. 1,5 mm.

1 Stück. Die Gattung hatte bisher nur eine Art aus der Kalahari.

Subfam. CAMPONOTINAE For.

Plagiolepis longipes Jerd. ♀♂♂.

13 : 16, 90, 176. Sehr häufig in Haus und Garten, ein Nest in einem hohlen Baume, die Geschlechter an der Lampe; auch von der Insel St. Barbe.

Plagiolepis exigua For. ♀♂♂.

13 : 106, 108, 166; 14 : 88. Zumeist von der Färbung der var. *quadrimaculata* For.; beide Färbungen kommen in einer Kolonie vor. Die weibliche Gaster ist oft tief schwarzbraun, so daß diese Tiere sehr den ♀♀ von *bicolor* ähneln. Nester in abgestorbenen Bambusschößlingen nahe dem Boden, deren Hohlräum mit Lehm ausgefüllt ist, in dem sich die Nestgänge befinden, auch zwischen den Längsfasern solcher Stengelglieder, in einem am Boden liegenden dünnen Aste und in dem hohlen Zweige eines Mangobaumes.

Plagiolepis bicolor For. ♀♀.

13 : 23, 51, 81; 14 : 76. Im Garten gekötschert; Nester unter der Rinde oder in hohlen Zweigen von *Mangifera*.

Plagiolepis rothneyi For. subsp. n. **splendida**.

♀ Unterscheidet sich von der Stammart durch feinere Skulptur, stärkeren Glanz und schwächere Pubeszenz. Der ganze Körper gleichmäßig und stark glänzend, beim großen ♀ nicht weniger als beim kleinen. Kopf und Thorax beim großen ♀ fein und zerstreut punktiert, das Pronotum allein mit etwas stärkeren und gedrängteren Punkten, aber durchaus nicht reichlich punktiert, die Gaster fein schagriniert und auf der vorderen Hälfte sehr fein und ziemlich dicht punktiert. Pubeszenz nirgend so dicht, daß die Skulptur verdeckt wird, auch nicht an den Beinen, wo sie am dichtesten ist. Beim kleinen ♀ ist die Punktierung des Vorderkörpers noch zerstreuter und die Schagrinierung der Gaster kaum sichtbar, die stärkeren Punkte des Pronotums und die Punktierung der vorderen Gasterhälfte fehlen. Die Pubeszenz ist auch auf der Gaster ganz zerstreut, überhaupt nur an den Beinen gut sichtbar. Stirnfeld bei beiden ♀♀ undeutlich. Alles andere anscheinend wie beim Typus, den ich nur aus der Beschreibung kenne. L. 2,5—4,5 mm.

13 : 55, 80, 81, 82; 14 : 32, 101. Einzelläufer aus dem Garten, gekötschert und sehr häufig in Nepentheskannen von Ayer Terjun.

Acropyga acutiventris Rog. var. *rubescens* For. ♀♂♂.

13 : 54. Nest in einem auf der Erde liegenden, halbvermoderten Aste, der ganz mit Gängen durchzogen war, die zum Teil mit Erde verbaut waren (Termitengänge?); ein Teil des Nestes befand sich unter dem Aste in der Erde. Die Art scheint lichtscheu zu sein.

Oecophylla smaragdina Fabr. ♀♂.

Im Garten mehrere Nester, dann aus Nepentheskannen und von der Insel St. Barbe.

Herr Overbeck bestätigt die Beobachtungen Dofleins bezüglich des Nestbaus. Er schreibt unter anderem: „Die Abbildung Dofleins (in Escherich, Die Ameise, 1906, p. 99) ist recht gut, weil sie die merkwürdige Stellung der Tiere genau wiedergibt. In einem Falle, in dem ich ein breites Blattstück weggeschnitten hatte, wurde die Kette sogar dreifach gebildet; ein Tier rechts hielt ein zweites gepackt, das wieder ein drittes festhielt, welches mit dem linken Rand in Verbindung stand. Leider hatte ich kein Vergrößerungsglas zur Hand und konnte nicht nahe genug herankommen, um zu sehen, wie sich die Tiere gepackt hielten.“ Photographische Versuche mißlangen. Wie das Spinnen vor sich geht, ob mittelst eigener Spinndrüsen oder der der Larven, konnte nicht beobachtet werden. Herr Overbeck schreibt aber, daß er in den zu Versuchszwecken zerstörten Nestern nie Larven gefunden habe.

Prenolepis jerdoni Em. ♀.

13 : 80; 14 : 98. Im Garten gekötschert und aus Nepentheskannen von Ayer Terjun.

Prenolepis (Nylanderia) longicornis Latr. ♀.

14 : 41. Vom Gunong Angsi.

Prenolepis (Nylanderia) butteli For. subsp. n. *malaccana*.

♀ Kiefer neben dem Außenrande mit einer scharfen Längsrinne. Kopf kaum länger als breit, mit etwas konkavem Hinterrande, ganz verrundeten Hinterecken und stark konvexen Seiten, in der Mitte am breitesten. Clypeus fast gekielt, sein Vorderrand in der Mitte nicht ausgebuchtet. Geißelglieder bis auf das 2. sehr deutlich länger als dick. Augen etwas hinter der Mitte. Kopf und Thorax äußerst dicht punktiert, die Gaster etwas weitläufiger und dazu genetzt. Thorax und Gaster ziemlich matt, der Kopf schwächer, der Petiolus stark glänzend. Anliegende Behaarung überall sehr reichlich, aber sehr fein, grau. Kopf blaugrün, der übrige Körper violett, Kiefer und Beine braun, letztere mit sehr schwachem metallischem, violettem oder blaugrünem Schimmer, Fühler und Vordertarsen hellbräunlich, Spitze der Mittel- und Hinterschenkel und die dazugehörigen Schienen und Tarsen weißlich, die Schienen in der Mitte eine Spur angedunkelt. Im übrigen wie der Typus. L. 1,6 mm.

14 : 41. Ein Stück vom Gunong Angsi. Vielleicht eigene Art.

Prenolepis (Nylanderia) yerburyi For. ♀.

13 : 176. Von der Insel St. Barbe.

Prenolepis (Nylanderia) clandestina Mayr ♀♂.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Kopf kürzer und breiter als beim ♂, so breit als lang, mit äußerst schwach konkavem Hinterrande; Augen etwa ein Drittel der Kopfseiten einnehmend, dem Vorderrande etwas näher als dem Hinterrande. Epinotum sehr schwach konvex, fast gerade; Schuppe nach vorn geneigt, ganzrandig. Der ganze Körper sehr fein und dicht punktiert (♀ glatt) mit ziemlich dichter, grauer Pubeszenz (♂ nur an den Gliedern deutlich anliegend behaart), schwach glänzend (♂ stark glänzend). Färbung ziemlich gleichmäßig dunkelbraun mit gelbbraunen Hüften, Tarsen und Mandibeln. Flügel stark angeraucht mit dunkelbraunem Geäder. Alles andere wie beim ♀. L. 4,5 mm (Vorderflügel 4 mm).

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf mehr dem des ♀ ähnlich mit größeren, stärker konvexen Augen, die dem Vorderrande des Kopfes viel näher gerückt sind. Epinotum im Profil fast gerade. Kopf und Thorax wie beim ♀ punktiert und pubeszent, die Gaster mikroskopisch und ganz undeutlich genetzt und nahezu kahl. Färbung wie beim



Fig. 9

Genitalanhänge des ♂; von links nach rechts: äußere, mittlere und innere Klappe.

♀, Flügel wie beim ♀. Genitalanhänge siehe die Abbildungen: die äußeren Klappen wie bei *longicornis*, die mittleren wie bei *obscura*. L. Größer als der ♀ (Vorderflügel 2,5 mm).

14 : 35. Nest unter der Rinde eines am Boden liegenden Astes. Die Tiere sind äußerst flink.

Prenolepis (Nylanderia) minutula For. subsp. *atomus* For. ♀.

♀ (Noch nicht beschrieben.) In Größe, Körperform und Farbe dem ♀ von *Plagiolepis exigua* nicht unähnlich. Gelblichbraun, die Gaster dunkler mit helleren Segmenträndern, Fühler und Beine rötlichgelb. Flügel schwach getrübt mit gelblichbraunen Adern. Kopf ähnlich *Pseudolasius mayri*, Seiten aber etwas mehr konvex und die Augen ganz flach und dem Vorderrande des Kopfes näher. Fühlerschaft überragt den flach ausgeschnittenen Hinterrand des Kopfes um ein reichliches Viertel seiner Länge, 3. Geißelglied deutlich etwas länger als dick. Mandibeln glatt, zerstreut punktiert, mit 4 Zähnen. Clypeus flach gewölbt mit schwach konvexem Vorderrande. Gaster groß, walzenförmig. Kopf und Gaster dicht punktiert und genetzt, Thorax nur punktiert, am stärksten glänzend, die Gaster am schwächsten. Anliegende Behaarung reichlich, auf der Gaster am dichtesten, aber die Skulptur nicht verdeckend, gelblich; die abstehende ebenfalls gelblich, fein und spitz, an den Gliedern fehlend. L. ca. 3,5 mm (Vorderflügel 3,2 mm).

♂ Kopf mit auffallend großen, stark konvexen Augen, die etwa drei Viertel der Kopfseiten einnehmen und dem Vorderrande des Kopfes sehr nahe stehen. Über seine Form ist nicht viel zu sagen, da der ganze Körper äußerst zart und durch das Eintrocknen stark geschrumpft ist. Hinter den Augen sehr stark eingeschnürt, so daß die Hinterecken als konische Zäpfchen beiderseits nach

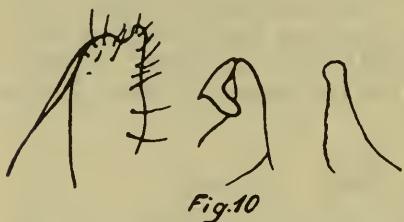


Fig. 10

Genitalanhänge des ♂; von links nach rechts: äußere, mittlere und innere Klappe.

außen gerichtet erscheinen. Obwohl sich dieses Merkmal an beiden vorliegenden Stücken erkennen läßt, ist es wohl doch nur ein Resultat der Schrumpfung. Fühlerschaft den Hinterrand des Kopfes um ein sehr reichliches Drittel seiner Länge überragend. Mandibeln ohne Kaurand, in eine Spitze auslaufend. Epinotum schwach konvex, sein unterer Teil etwas konkav. Schuppe nach vorn geneigt, von rückwärts gesehen, ziemlich rechteckig, ihre obere Kante breit und seicht ausgerandet. Körper einschließlich der Glieder schmutzig bräunlichgelb, der Kopf bis auf den gelben Clypeus und die ebenso gefärbten Mandibeln schwarzbraun. Thorax schwach glänzend, mäßig dicht punktiert. Anliegende Behaarung grau, auf dem Körper länger, an den Gliedern äußerst kurz; abstehende Behaarung bräunlich, am Körper sehr zerstreut,

schmutzig gelblich, auf den Gliedern etwas länger. Vorderflügel 3,2 mm, Hinterflügel 2,5 mm. L. ca. 3,5 mm.

an den Gliedern ganz fehlend. Über die Form der Genitalanhänge vergleiche die Abbildung; Cerci wurden am Analsegment nicht gefunden. Flügel fast wasserhell mit gelblichem Geäder. L. ca. 1,5 mm (Vorderflügel 1,7 mm).

14 : 93. Nest unter einem alten Blattansatze einer Kokospalme in dem darunter befindlichen faserigen Gewebe.

Pseudolasius circularis n. sp.

♀ Habituell *pheidolinus* Em. nahestehend, aber noch gedrungener, Thorax kürzer und breiter, fast kreisrund, Gaster ebenfalls dicker. Kopf nach vorn mehr verengt, Fühlerschaft kürzer, den Hinterrand des Kopfes nur ganz wenig überragend, Mandibeln mit 6 Zähnen und einem sehr kleinen, unausgebildeten inneren Zahne, der 3. nicht deutlich kleiner als der 2. Schuppe des Petiolus niedriger, stark nach vorn geneigt. Abstehende Behaarung spärlicher, feiner und heller, anliegende dichter, auf der Gaster mit deutlichem Seidenglanze. Kopf sehr dicht punktiert, auf dem Clypeus etwas feiner und weitläufiger, Thorax ebenfalls weitläufiger als der Kopf, Gaster wieder sehr dicht punktiert und genetzt. Clypeus in der Mitte seicht ausgerandet. Heller gelb-raun, der Kopf, mit Ausnahme der braunen Mandibeln, fast gelb. L. 8 mm, Vorderflügel 7,5 mm.

13 : 56; an der Lampe gefangen.

In bezug auf die Mandibelzähne ist die neue Art mit *breviceps* Em. (*signatus* Stitz) und *stresemanni* Viehm. verwandt. Bei jenem sind 5 Zähne vorhanden, deren letzter doppelspitzig ist, bei diesem sechs voll ausgebildete, bei beiden ist der 3. Zahn nicht merklich kleiner als der 2. Von ersterem unterscheidet sich *circularis* n. sp. leicht durch den viel kürzeren Fühlerschaft und die bedeutend kleineren Augen. Von letzterem ist er ebenfalls gut zu trennen, denn dieser ist größer und schlanker, hat größere, weiter nach vorn gelegene Augen und längere Fühler, die Farbe ist hellgelb, die abstehende Behaarung dunkler als der Körper und dieser bis auf das äußerst schwach glänzende Scutellum und die Mandibeln absolut matt.

Von den übrigen Arten kommt schließlich noch *ludovici* For. in Betracht, von dem kleinere Individuen vorkommen sollen, und bei dem auch die Zahl und Ausbildung der Mandibelzähne stark schwankt. Mit ihm verglichen, ist der Kopf von *circularis* etwas kürzer und weniger nach vorn verengt, der Fühlerschaft kürzer, der Thorax breiter und kürzer, die abstehende Behaarung weniger reichlich und nicht so ungleich lang und endlich die Skulptur ganz anders.

Pseudolasius ludovici For. ♀.

14 : 95; an der Lampe gefangen. Die Aufzucht der Brut kam eider nur bis zum Puppenstadium.

Pseudolasius mayri Em. var. *elisae* For. ♀♂.

14 : 11; an der Lampe auf der Sungei Burong Estate, Cucob, Johore gefangen.

Der kleine 5. Zahn der Mandibeln beim ♀ manchmal ganz verschwunden.

Pseudolasius mayri Em. var. n. *duplicata*.

♀ Kopf wie var. *elisae*, so lang als breit, nach vorn stärker verengt als var. *sarawakana*, hinten schwach ausgerandet. Mandibeln sehr eigenartig, an Stelle des 5. und 7. Zahnes je zwei kleine, so daß die Gesamtzahl jederseits neun beträgt; die Form der Mandibeln ist aber durchaus die von *mayri*. Augen ein klein wenig flacher als bei *elisae*, aber genau so gelegen; Scapus der Antennen von gleicher Länge, 4.—6. Geißelglied etwas schlanker. Schuppe des Petiolus nach vorn geneigt, mit scharfer, in der Mitte etwas ausgerandeter oberer Kante. Gaster mit schönem gelbem Seidenglanze. Farbe etwa wie *sarawakana*, ziemlich gleichmäßig rötlich-gelb, nur der Thorax sehr schwach bräunlich und die Mandibeln braun mit schwarzen Zähnen. L. 11,5 mm.

13 : 31; an der Lampe gefangen.

Der ebenso große *ludovici* ist viel robuster, dunkler und hat breitere Mandibeln, von (*Prenolepis*) *sumatrensis* Mayr unterscheidet sich die Form durch den viel kürzeren Scapus, *martini* For. hat wieder andere Mandibeln.

Pseudolasius martini For. ♂.

Stimmt mit Forels Beschreibung bis auf folgende Punkte gut überein: Mandibeln sehr dicht und fein genetzt, der Kaurand außer dem großen Endzahne öfter, und zwar links und rechts gleichmäßig, mit drei relativ starken, gut ausgebildeten Zähnen. Schuppenrand gerade. Mandibeln matt; der Körper fein punktiert, der Kopf etwas dichter und nur schwach glänzend, Thorax und Gaster etwas weitläufiger, letztere besonders fein punktiert, beide ziemlich stark glänzend. Sehr fahl braungelb, der Kopf mehr rötlich gelbbraun, die Gaster hellgelb. L. 5,5—6,5 mm, Vorderflügel 8 mm, Scapus 1,25 mm, Hintertibiae 2 mm.

An der Lampe gefangen. Möglicherweise eine Var. oder Subsp. der von Forel beschriebenen Art. Für den Fall schlage ich den Namen *eximius* vor.

Pseudolasius badius n. sp.

♀ Der Beschreibung nach dem *P. isabellae* sehr nahe, aber doch wohl spezifisch verschieden.

Kopf etwas länger als breit mit schwach nach vorn verengten Seiten, geradem Hinterrande und ziemlich rechtwinkligen, etwas stärker als bei *pheidolius* abgerundeten Hinterecken. Augen groß, etwas mehr als $\frac{1}{3}$ der Kopfseiten einnehmend, etwas weniger konvex als bei *mayri* var. *elisae*, vom Vorderrande eine knappe, vom Hinterrande eine ganze Augenlänge entfernt. An Stelle der

Stirnrinne eine feine Längsleiste. Clypeal- und Antennalgrube leicht getrennt. Der Fühlerschaft überragt den Hinterrand des Kopfes um fast $\frac{1}{3}$ seiner Länge, alle Geißelglieder länger als dick. Mandibeln schmal, ähnlich *mayri*, mit an der Basis konkavem Außenrande, 6-zähnig, der 3. Zahn viel kleiner, der 4.—6. gleich groß.

Thorax breiter als der Kopf, etwas schlanker als bei *pheidolinus*. Schuppe niedrig, mit scharfem, ziemlich tief ausgeschnittenen Rande, im Profil keilförmig, stark nach vorn geneigt. Gaster mehr gestreckt als bei *pheidolinus*.

Mandibeln ganz undeutlich und sehr fein und dicht gestreift, ziemlich matt, gegen die Spitze glatt und glänzend, außerdem zerstreut punktiert. Der ganze Körper fein und dicht punktiert und anscheinend auch etwas genetzt, Scutum aber recht weitläufig punktiert und sonst glatt. Der Kopf matt, der übrige Körper aber ziemlich stark glänzend. Die Pubeszenz dünner als bei *mayri* var. *elisae*, die abstehende Behaarung relativ kurz, aber reichlich, auf der Gaster und an den Gliedern schräg. Farbe kastanienbraun, dunkler als *pheidolinus*, Vorderkopf, das Epinotum, die Seiten des Körpers und der Hinterrand der Gastersegmente mehr oder weniger heller rötlich gelbbraun, Mandibeln und Glieder rötlichgelb. Flügel dunkler als *mayri* var. *elisae* mit dunkelbraunem Geäder. L. 6,5 mm (Vorderflügel 6 mm).

Von *isabellae* nach der Beschreibung eigentlich nur durch den konkaven Außenrand der Mandibeln, den stark ausgeschnittenen Schuppenrand und den starken Glanz verschieden; aber die Mandibelform und der ganze Habitus weisen mehr auf die Verwandtschaft mit *mayri* hin. *P. mayri* var. *elisae* und subsp. *adolphi* sind viel größer, ebenso *bedoti*; *pygmaeus* ist wieder kleiner, *overbecki* ganz hellgelb und an den Gliedern ohne abstehende Haare, *minutus* var. *bandarensis* hat helle Flügel und ist etwas kleiner, *sauteri* hat spitzer gerundete Hinterecken am Kopf, größere Augen und eine Stirnrinne.

Overbeckia n. gen.

♀ Fühler 12-gliedrig, Einlenkung vom Hinterrande des Clypeus abgerückt, Geißel gegen das Ende verdickt, die vorletzten Glieder schwach quer. Stirnleisten schwach geschweift, nach rückwärts divergierend, Stirnfeld dreieckig. Vorderkopf etwas abgestutzt, Clypeus schwach konvex. Clypeal- und Antennalgrube getrennt. Mandibeln dreieckig und gezähnt; Kiefertaster 6-gliedrig, das 1. Glied sehr klein; Lippentaster 4-gliedrig. Augen in der Mitte der Kopfseiten, Punktaugen fehlen. Thorax ähnlich *Calomyrmex*, oben ziemlich flach, mit deutlicher Promesonotal- und feiner Mesoepinotalsutur, an dem Epinotum seitlich eingeschnürt, Pronotum vorn und Meso- und Epinotum

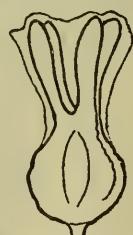


Fig. 11
Pumpmagen
des ♀.

seitlich gerandet. Petiolus mit senkrechter Schuppe. Pumpmagen wie bei *Prenolepis longicornis*, mit kurzen, schwach gebogenen Kelchblättern. Kein Dimorphismus.

♀ Wie der ♂, Schuppe des Petiolus niedriger und dicker, Epinotum seitlich nicht gerandet, Epinotumwinkel gerundet rechtwinklig. Flügelgeäder wie bei *Camponotus*, mit langgestreckter Cubital- und geschlossener Radialzelle, aber ohne Discoidalzelle. Drei Punktaugen.

♂ Kopf hinter den Augen halbkreisförmig, mit den Augen etwa so breit als ohne die Mandibeln lang. Fühler 13-gliedrig, mit langem Scapus, alle Geißelglieder etwas länger als breit; Kiefer- und Lippentaster wie beim ♀; Mandibeln mit ungezähntem Kaurande. Schuppe niedrig und dick. Äußere Genitalanhänge kurz, äußere Klappen nicht dornförmig.

Puppen bedeckt.

Habituell *Camponotus* und *Calomyrmex* nahe verwandt, durch die Fühlerbildung und den kurzen Pumpmagen aber verschieden; einigermaßen den Übergang von Forels *Camponotini* zu den *Prenolepidii* bildend.

Overbeckia subelavata n. sp.

♀ Kopf etwa so lang als breit, an den Augen am breitesten, von da nach vorn und rückwärts schwach verengt, Hinterecken stark abgerundet, Hinterrand schwach ausgebuchtet. Kopf, seitlich betrachtet, an den Stirnleisten am höchsten, zum Hinterrande allmählich und schwach konvex abfallend, Clypeus steil, schwach gewölbt, ohne vorgezogenen Lappen, sein Vorderrand gerade abgestutzt. Stirnleisten vorn breit getrennt, fast $\frac{1}{3}$ der Kopfbreite, nicht bis zur Augenmitte nach rückwärts reichend. Augen ungefähr in der Mitte der Kopfseiten, ein knappes Drittel derselben einnehmend, mäßig konvex. Scapus der Fühler den Hinterrand des Kopfes etwas überragend, die vorderen Geißelglieder etwas länger als breit, die beiden vorletzten schwach quer, das letzte so lang als diese. Mandibeln 5-zähnig.

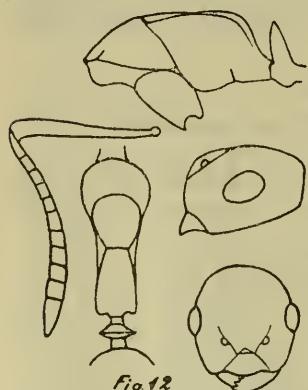


Fig. 12

Kopf, Thorax und Petiolus des ♀ von oben und im Profil, Fühler des ♀.

Thorax schmäler als der Kopf, vorn am breitesten, an der Mesoepinotalsutur am schmälsten. Pronotum breiter als lang mit stark konvexen Seiten und ohne Vorderecken, vorn gerandet. Mesonotum so breit als lang, vorn am breitesten, mit konvexen, nach rückwärts stark verengten, gerandeten Seiten. Epinotum seitlich gerandet, von der Sutur ab bis zur abschüssigen Fläche an Breite zunehmend, dann mit parallelen Seiten, Basalfläche ein wenig länger als die

vertikale abschüssige Fläche, ohne Grenze in sie übergehend, Epinotalwinkel gerundet stumpfwinklig. Schuppe des Petiolus im Profil keilförmig, mit scharfem, geraden oder schwach ausgebuchtetem oberen Rande. Gaster länglichrund, etwa von der Länge des Thorax, die ersten beiden Segmente gleichlang.

Der ganze Körper bis auf die schwach genetzte, stark glänzende Vorder- und Hinterfläche der Schuppe dicht punktiert oder punktiert-genetzt, sehr schwach glänzend; der Kopf am stärksten punktiert und weniger genetzt, die Gaster am feinsten punktiert und stärker glänzend. Mandibeln längsgestreift und zerstreut punktiert. Abstehende Behaarung am Körper sehr sparsam, am Kopfe reichlicher, auf der Unterseite des Kopfes ebenfalls einige längere Borstenhaare. Pubeszenz überall sehr fein und kurz, dem Tiere einen schwachen grauen Schimmer gebend. Braunschwarz; Mandibeln und Fühlergeißel braun; Beine, einschließlich der Mittel- und Hinterhüften bräunlichgelb; Hinterrand der Gastersegmente gelbbraun. L. 4—5 mm.

♀ Kopf größer und mehr rechteckig als beim ♂. Schuppe niedriger, dicker und mit stumpferer oberer Kante. Mesonotum sehr niedrig, eben, Basalfläche des Epinotums viel kürzer als die abschüssige Fläche. Flügel angedunkelt mit braunem Geäder. Skulptur, Behaarung und Farbe wie beim ♂. L. 8 mm.

♂ Augen stark konvex, die Hälfte der Kopfseiten einnehmend, Seiten des Kopfes vor den Augen gerade und parallel, hinter den Augen stark konvex verengt, mit dem Hinterrande einen vollkommenen Halbkreis bildend. Scapus der Antennen den Hinterrand des Kopfes überragend, Geißel schlanker als beim ♀, nicht verdickt. Mandibeln ungezähnt. Thorax so breit als der Kopf, Mesonotum höher als beim ♀, Epinotum vollkommen verrundet. Schuppe des Petiolus wie beim ♀.

Der ganze Körper sehr fein genetzt und ebenso punktiert, letzteres nicht so stark und dicht wie beim ♂ und ♀, die Gaster kaum erkennbar; glänzend. Abstehende Behaarung wie beim ♂, auch auf der Unterseite des Kopfes; Pubeszenz aber etwas feiner und zerstreuter. Färbung wie beim ♀, die Gaster etwas heller gelbbraun, Mandibeln gelb und nicht längsgestreift. L. 5,5 mm.

13 : 95, 120, 124, 143, 183; 14 : 8, 70. Nester in dürrem, hohlen Bambus, 1 Kolonie in dem hohlen Zweige eines Mangobaumes. 1 ♂ ist monströs.

Gen. *Camponotus* Mayr

C. (Myrmoturba) festinus F. Sm. var. *eximus* Em. ♀.

An der Lampe.

C. (Myrmoturba) arrogans F. Sm. ♂ 2 ♀.

13 : 24, 136; 14 : 44, 118. Aus Bambus, aus einem alten Mangobaume und als Einzelläufer; die ♀ an der Lampe.

C. (Myrmoturba) subnudus Em. ♀ (minor).

An der Lampe. Übrigens hat die größere Weibchenform, wie ich an einem von Herrn Prof. Forel erhaltenen Stücke sehe, auf dem 2. und 3. Gastersegmente beiderseits ganz undeutliche, verwaschene, gelbe Flecke. Das Rätsel der beiden Weibchenformen (siehe Forel, Zool. Jahrb. 1913, p. 125) bleibt immer noch ungelöst.

C. (Myrmoturba) subnudus Em. var. n. **obfuscata**.

24 Die Körperform wie der Typus, nur der Kopf ein wenig größer, seine größte Breite liegt weiter hinten, die Seiten sind etwas gerader und stärker nach vorn verengt, der Fühlerschaft ist ein wenig länger, die Wangen haben einige abstehende Haare (wie var. *puberula* Em.), das Pronotum ist etwas schmäler und mehr gestreckt. Färbung genau wie bei *arrogans*, von dem die Form leicht durch den größeren und schlankeren Kopf zu unterscheiden ist.

♀ vom Typus durch etwas dunklere Färbung, das schlankere Pronotum und die deutliche Beborstung der Wangen verschieden; von *arrogans* ebenfalls durch die abstehenden Haare der Wangen und das schlankere Pronotum, weiter auch durch einen etwas schmäleren Kopf. L. 6,5—11 mm.

13 : 153. Nest in dürrem Bambus.

Hierher gehört mit ziemlicher Sicherheit ein einzeln gefangenes ♀, das im ganzen der größeren Weibchenform des *subnudus* bis auf folgende Abweichungen gleicht: Kopf stärker nach vorn verengt, der Fühlerschaft deutlich länger, die Wangen abstehend behaart, Thorax und Kopf ein wenig dunkler, die Mandibeln schwarzbraun, auf dem 2. und 3. Gastersegmente beiderseits ziemlich deutliche, unscharf begrenzte gelbe Flecke. Von *arrogans* ♀ unterscheidet sich die Form durch bedeutendere Größe, längeren und schmäleren, mehr nach vorn verengten Kopf, längere Fühler, beborstete Wangen und etwas helleren, rotbraunen Vorderkörper. Das Weibchen von *arrogans* hat auch auf der Gaster keine gelben Flecke. L. 16 mm.

13 : 181; allein in einem morschen, am Boden liegenden Aste.

C. (Myrmoturba) tinctus F. Sm.

Mir liegen zwei etwas voneinander abweichende Formen des *C. tinctus* ♀ vor, jede in einer Reihe gleicher Stücke, und zwar ist unter anderem bei der einen der Clypeus schwach, aber deutlich gekielt, bei der anderen absolut ungekielt. Da F. Smith in seiner Beschreibung von einem Kiele nichts sagt, halte ich die ungekielte Form bis zu dem Augenblick, wo sich die Nichterwähnung als ein Mangel der Beschreibung herausstellt, für den Typus der Art und die gekielte Form für eine unten genauer gekennzeichnete Variation derselben (var. n. *carinifer*). Wohin Mayrs Stück aus Batavia gehört, ist nicht ersichtlich, da Mayr 1865 sagte: „Der Clypeus ist sehr undeutlich gekielt, während es 1867 bei ihm hieß: „Clypeus non carinatus.“ Da sich diese Verschiedenheit der An-

gabe auch bezüglich des Einschnittes des oberen Schuppenrandes wiederholt (1865: oben sehr schwach eingekerbt; 1867: *integra*) und zweifellos dasselbe Stück vorlag*), so scheinen Kiel und Einkerbung in so schwacher Ausbildung vorhanden gewesen zu sein, daß man über deren Erwähnung im Zweifel sein konnte. Möglicherweise ist das Stück Mayrs eine Übergangsform.

♀ Zu der von F. Smith angegebenen Gasterfärbung (basal segment and the apical margins of the three following, and the base of the fifth black) ist zu bemerken, daß sie, genau genommen, auf keins meiner Stücke paßt, und daß die Mayrsche Fassung (1867: *marginibus segmentorum abdominalium supra nigris*) viel klarer und für alle die kleinen Färbungsabweichungen zutreffender ist. Die braunschwarzen Bänder wechseln stark in der Breite und verschmelzen hin und wieder; fast immer ist auch die Tendenz einer medianen Verbindung zu erkennen; seitlich fließen sie stets ineinander. Die Unterseite ist rein gelb. Kopf so lang als breit, hinten in etwas flacheren Bogen ausgeschnitten, mit geraderen und etwas weniger stark nach vorn verengten Seiten, im ganzen mehr trapezförmig (vgl. dazu var. *carinifer*). Clypeus absolut ungekielt. Der nach rückwärts gelegte Fühlerschaft übertragt die Hinterecken des Kopfes wenigstens um seine distale Dicke. L. 14—15 mm.

Songo Riti, Ost-Java (H. Overbeck). 13 : 78; Singapore. An der Lampe gefangen.

Zu diesen ♀♀ zähle ich einen Arbeiter, der zwar nicht mit dem ♀ zusammen gefangen wurde, dessen Zugehörigkeit aber außer Zweifel steht, vor allem durch den Vergleich mit der var. *carinifer*.

2 (Noch nicht beschrieben.) Dem *subnudus* Em. sehr nahe.**) Kopf breiter und kürzer, hinten flacher ausgeschnitten, die Seiten gerader und weniger stark nach vorn verengt, mehr trapezförmig (bei *subnudus* mehr herzförmig). Clypeus ungekielt; der Vorderrand des Lappens in seiner ganzen Breite äußerst schwach dreieckig ausgeschnitten (bei *subnudus* gerade). Fühlerschaft die Hinterecken des Kopfes erreichend, eine Spur länger als bei *subnudus*. Metanotum nach rückwärts etwas schärfer begrenzt, besonders seitlich. Skulptur und Behaarung gleich. Färbung des Vorderkörpers gelber, der Gaster dunkler; auf den Gastersegmenten verwaschene Reste der weiblichen gelben Querbinden.***)

♀ Färbung wie beim 2, der Kopf ein wenig matter als bei *subnudus*, sonst nicht von ihm zu unterscheiden. L. 6—11 mm.

13 : 152; Singapore (Garten). Nest in einem am Boden liegenden, halbverfaulten Aste.

*) Der Fundort Birma ist nur eine Wiederholung der Smithschen Angabe.

**) Diese Verwandtschaft erkannte schon Emery 1900.

***) Die var. *gilvinotata* For. (♀) des *subnudus* Em. ist augenscheinlich eine Form, die den Übergang von *tinctus* zu *subnudus* vermittelt.

C. (Myrmoturba) tinctus F. Sm. var. n. *carinifer*.

♀ Unterscheidet sich von dem Typus nur durch den schwach, aber deutlich gekielten Clypeus, den hinten ein wenig tiefer ausgerandeten Kopf und die ein wenig mehr gebogenen, nach vorn etwas stärker verengten Kopfseiten.

Die 2♀ zeigen dieselben Unterschiede wie die ♀♀; die ♂♂ vermag ich nicht zu trennen.

13 : 44. Nest in einem morschen Baumstamme an der Jurong Road.

Bei den 2♀ ist der Clypeuskiel immer sehr deutlich und scharf, bei den ♀♀ aber scheint er variabel zu sein.

C. (Myrmoturba) maculatus Fabr. subsp. *fatuus* For. var. *frater* Em. ♂♀.

13 : 25; aus einem hohlen Baume. ♀ und ♂ sind noch nicht beschrieben; mir fehlt das Vergleichsmaterial dazu.

C. (Myrmoturba) maculatus Fabr. subsp. *maxwellensis* For. ♂.

14 : 55; aus einem hohlen Zweige im Garten.

C. (Myrmoturba) maculatus Fabr. subsp. *mitis* F. Sm. 2♀.

13 : 127; Einzelläufer aus dem Garten.

C. (Myrmoturba) maculatus Fabr. subsp. *mitis* F. Sm. var. *fusci-thorax* For. ♂♀.

13 : 18, 137; 14 : 38, 49, 96. Nester in der Astspitze eines abgestorbenen Baumes, in Bambus und unter einer alten Kiste auf dem Erdboden; aus dem Garten und vom Fuße des Gunong Angsi. Ein am Licht gefangenes ♀ zog in einem künstlichen Gipsneste die erste Arbeitergeneration auf.

C. (Dinomyrmex) gigas La tr. ♂♀.

13 : 79, 88; 14 : 98. Vom Bukit Timah, am Wasserwerke, von Ayer Terjun, immer als Einzelläufer, ein 2♀ in einer Nepentheskanne.

C. (Dinomyrmex) inezae For. var. *simalurana* For. ♂♀.

13 : 160. Aus einem von Termiten zerfressenen Baumstamme am Bukit Timah.

C. (Myrmothrix) nicobarensis Mayr var. *exiguoguttatus* For. ♂. Einzelläufer vom Gunong Angsi.*C. (Myrmotarsus) nigricans* Rog. subsp. n. *nitidiceps*.

♀ Etwas größer und stärker glänzend als der Typus. Abstehende Behaarung dunkelbraun, an den Gliedern weniger dicht. Bis auf die letzten Tarsenglieder und die Spitze der Fühlergeißel, die beide rötlich sind, ganz schwarz. Kopf hinten etwas breiter, nach vorn stärker verengt, mehr trapezförmig. Mandibeln nur vor den Zähnen mit einigen kräftigen Punkten, sonst äußerst fein und ganz zerstreut punktiert. Clypeus ebenfalls ohne grobe Punktiierung. Grundskulptur des ganzen Körpers etwas feiner, besonders

deutlich am Kopfe; Vorderkopf, Seiten und Hinterecken ziemlich stark glänzend. Segmentränder der Gaster viel weniger breit bräunlichgelb gerandet; hier auch Spuren einer rötlichgelben Pubeszenz. Im übrigen wie der Typus. L. 18 mm.

An der Lampe gefangen.

C. (Myrmomalis) hospes Em. subsp. n. *adultus*.

♀ Größer und dunkler als die Stammform. Glänzend schwarz, Mandibeln, Fühlergeißel und Beine braun, Skulptur anscheinend etwas stärker, Kopf und Thorax mit einem matten Anflug, die Punkte der anliegenden Behaarung auch mit dem Mikroskop nicht zu erkennen. Thoraxprofil an der Mesometanotalsutur nicht eingesenkt, abschüssige Fläche des Epinotums konkav, Winkel zwischen dieser und der Basalfläche weniger verrundet. Mandibeln mit 6 Zähnen. L. 4,5—5,5 mm.

Im Walde des Gunong Angsi als Einzelläufer.

C. (Myrmamblys) moeschi For. var. n. *lygaea*.

♀ Dem Typus sehr ähnlich, aber dunkelbraun, Hinterkopf und Gaster schwarzbraun, die Gastersegmente mit breitem, durchscheinenden, bräunlichgelben Saume, die Glieder ebenfalls viel dunkler. Clypeus ohne Kiel; vorderer Teil des Kaurandes der Mandibeln mit 3 Zähnen, an der Grenze des Innenrandes mit einer zahnförmigen Ecke. Promesonotalfurche weniger tief eingesenkt, Pro- und Mesonotum fast in einer Kurve gewölbt; abschüssige Fläche des Epinotums nicht kürzer, sondern so lang als die Basalfläche. Schuppe oben breit ausgerandet. L. 4,5 mm.

13 : 88; 14 : 99. Ein Einzelläufer von Ayer Terjun und ein Stück aus einer Nepentheskanne.

C. (Myrmamblys) bedoti Em.

♀ (major, noch nicht beschrieben.) Kopf fast quadratisch, mit äußerst schwach konvexen, nach vorn etwas verengten Seiten und seiner ganzen Breite nach schwach ausgeschweiftem Hinterrande. Vorderrand der Augen hinter der Mitte, Scapus der Antennen den Hinterrand des Kopfes eine Spur überragend, Clypeus rechteckig, mit schwach gebogenen Seiten, Stirnfeld winzig, Stirnrinne kaum erkennbar, das mediane Stirngrübchen aber sehr deutlich. Mandibeln 5-zähnig. Thorax dem des ♀ (minor) sehr ähnlich, mit sehr schmalem, undeutlich begrenztem Metanotum und ohne die epinotale Einsattlung, an ihrer Stelle ist das Rückenprofil eben oder gar sehr schwach konvex.

Vorderkopf mit grübchenförmigen, im Grunde glänzenden Punkten dicht besetzt, dazwischen undeutlich netzmaschig ge runzelt (jedes Grübchen wird von einer Netzmache umgeben) und im Grunde sehr fein genetzt, matt; Hinterkopf wie der Thorax sehr dicht und gleichmäßig genetzt, schwach glänzend; Petiolus und Gaster fein schagriniert, stärker glänzend. Pubeszenz am Körper äußerst kurz und zerstreut, kaum erkennbar, an den

Extremitäten länger und reichlicher, am Scapus außerdem mit einigen abstehenden Haaren, diese am Körper zerstreut. Farbe schwarz; Vorderkopf, Mandibeln und Fühlergeißel bräunlich rot-gelb, die Mandibelzähne, ein schmaler Saum am Vorderrande des Kopfes und das Stirnfeld dunkel, Hüften gegen das Ende weißlich, Tarsen rotbraun (Hinterrand der Segmente gelbbraun. L. 5,8—6 mm.

13 : 30, 139, 141; Nester in dürrem Bambus.

C. (Myrmamblys) bedoti Em. subsp. n. *sericellus*.

♀ (minor) Fühler ein wenig kürzer, Epinotumsattel etwas deutlicher ausgeprägt, Epinotum seitlich viel weniger zusammen gedrückt. Kopf sehr dicht genetzt, Thorax sehr dicht und fein gestreift, sehr ähnlich *ephippiatus*, beide matt, Gaster viel feiner schragriniert und dicht punktiert, schimmernd. Anliegende Behaarung überall sehr reichlich und länger als beim Typus der Art, abstehende ebenfalls etwas häufiger. Farbe wie die Stammart. L. 4,5 mm.

♀ (major) Seiten des Kopfes kurz vor dem Vorderrande schwach eingeschnürt, kein medianes Stirngrübchen, Epinotum seitlich weniger zusammengedrückt, Sattel deutlich etwas konkav. Kopf wie beim Artypus skulpturiert, aber auch der Hinterkopf matt, Thorax wie beim ♀ (minor), seidenschimmernd, die Gastersegmente äußerst dicht, vorn quer, hinten längsgestreift. Anliegende Behaarung viel kürzer als beim kleinen ♀. Färbung ganz ähnlich der des Artypus; die Fühlergeißel gewöhnlich dunkler, das Schwarz des Körpers mehr braunschwarz, besonders auf der Gaster, Hüften im größeren Umfange weiß, die Gastersegmente mit breitem gelblichweißem Rande. L. 5,5—6 mm.

♀ Kopf wie beim großen ♀, ein wenig kleiner, mit größeren und konvexen Augen und relativ kleinen Ocellen. Mesonotum ziemlich flach, Scutellum kaum höher, Basalfläche des Epinotums sehr kurz, bogenförmig in die vertikale abschüssige Fläche über gehend. Färbung wie der große ♀, Kopf und Thorax etwas dunkler, ganz matt, Gastersegmente gegen das Ende goldbraun. Flügel fehlen. L. 8,5 mm.

13 : 15, 103; zwischen Rinde und Stamm an einem Tjikobaum und zwei einzelne Tiere mit *Dolichoderus affinis* ebenfalls unter loser Rinde.

C. (Myrmamblys) bellus For. 2♀.

♀ (minor, noch nicht beschrieben) Kopf etwa wie bei *bedoti*; aber der Clypeus viel stärker konvex und kaum gekielt und die Fühler kürzer, der Schaft überragt den Hinterrand des Kopfes nur um reichlich $\frac{1}{4}$ seiner Länge, und die Geißelglieder sind mit Ausnahme des letzten nicht ganz doppelt so lang als breit. Keine Andeutung einer Stirnrinne, auch kein medianes Grübchen. Mandibeln 5-zähnig. Thorax ebenfalls dem von *bedoti* recht ähnlich, aber der Rücken von vorn nach hinten weniger gewölbt, Pro-

und Mesonotum auch seitlich ebener, Epinotumsattel, der bei *bedoti* nur angedeutet, scharf ausgeprägt, vordere und hintere Erhebung desselben gleich hoch.

Pubeszenz reichlicher, besonders auf dem Kopfe, auch länger als beim 2. Der ganze Körper schagriniert, der Kopf kaum erkennbar, ganz mikroskopisch (wenigstens auf Stirn und Scheitel), der Thorax am stärksten, auf dem Pronotum bogenförmig, sonst, einschließlich der Gaster, quer; dazu mit den Punkten der anliegenden Behaarung, die auf dem Kopfe sehr regelmäßig und am dichtesten sind. Stark glänzend gelbbraun, gewöhnlich Stirn und Hinterkopf, Meso- und Epinotum, Petiolus und die Gaster vom 3. Segmente ab mehr oder weniger kastanienbraun. Bei gut ausgefärbten Stücken befindet sich auf den ersten beiden Gastersegmenten ein ziemlich scharf begrenzter und fast die ganze Rückenfläche einnehmender und nach rückwärts sich erweiternder, hell bräunlichgelber Fleck; meist ist aber die Zeichnung verwaschen. L. 3—3,2 mm.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf von oben nach unten etwas zusammengedrückt, hinter den Augen trapezförmig, die beiden hinteren Ocellen bilden die Eckpunkte des Hinterrandes, dieser schmäler als der Vorderrand und gerade, Hinterecken abgerundet, Seiten hinter den Augen schwach konvex. Augen groß, stark gewölbt, etwa die Hälfte der Kopfseiten einnehmend, diese vor den Augen parallel. Clypeus kaum vorgezogen, sein Vorderrand ziemlich gerade, Mandibeln gegen das Ende wenig verbreitert, ungezähnt. Thorax etwa wie bei *vitreus*, aber das Epinotum flacher gewölbt, Basal- und abschüssige Fläche ungefähr gleichlang.

Glänzend kastanienbraun; Mandibeln, Fühler und Tarsen heller. Flügel sehr schwach gelblich mit bräunlichgelbem Geäder. Vorderkörper sehr fein und dicht genetzt, die Gaster ebenso schagriniert. Pubeszenz am Körper äußerst kurz und spärlich, mikroskopisch, an den Extremitäten länger und reichlicher, an der Fühlergeißel sehr deutlich, an den Beinen mehr oder weniger undeutlich abstehend. L. 3 mm.

13 : 82, 94, 115, 127, 181, 183; 14 : 9, 12, 15, 16, 29, 18.

Die Nester meist indürrem Bambus, zwei in hohlen Baumzweigen; außerhalb der Nester nur einmal gekötschert.

C. (Myrmamblys) bellus For. subsp. n. **adustus**.

♀ (minor) schwarz, Mandibeln, Fühler und Tarsen mehr oder weniger gelbbraun, Schaft und Geißel der Fühler gegen das Ende etwas angedunkelt, Trochanteren sehr hellbraun. Skulptur schwächer als beim Typus der Art, besonders die Punktierung des Kopfes viel feiner und ganz unregelmäßig, Glanz noch stärker, anliegende Behaarung kürzer und sparsamer. Fühler ein wenig länger. Epinotumsattel viel höher, Einsattlung tiefer, sonst aber ganz ähnlich wie bei der Stammart. Schuppe des Petiolus niedriger und dicker. L. 3,2 mm.

13 : 81; 1 Stück gekötschert.

Durch den höheren Epinotumsattel und die niedrigere und dickere Schuppe leitet diese Form des *bellus* zu *weismanni* und *ephippiatus* über.

C. (Myrmamblys) ephippiatus n. sp.

♀ (minor) mit *weismanni* For. zunächst verwandt. Kopf aber kürzer und breiter, so lang als breit, Seiten nach vorn etwas weniger verengt, äußerst schwach konvex, Augen mehr nach hinten gerückt, noch weiter als bei *bedoti*, Hinterecken ganz verrundet rechtwinklig, Hinterrand breit und gerade. Clypeus viel stärker gewölbt als bei *bedoti*, etwa wie bei *bellus*, schwach gekielt, Fühler auch ungefähr wie bei letzterem, Stirnrinne sehr fein, Mandibeln 4-(?5)-zähnig.

Pronotum schmäler, kürzer und flacher als bei *weismanni*, an den Seiten stumpf gerandet. Mesoepinotalsutur tief. Hintere Erhebung des Epinotumsattels höher als die vordere, Abfall zur abschüssigen Fläche steiler, unteres Stück derselben horizontal und fast so lang als das vertikale obere.

Behaarung ebenfalls wie *weismanni*.

Kopf sehr dicht und ziemlich grob genetzt, Pro- und Mesonotum mit dichten Bogenlinien, die in der Hauptsache querlaufen, auf dem Pronotum bilden sie gegen die Mitte Parabeln, durch welche ein medianer Längseindruck vorgetäuscht wird. Epinotum, Petiolus und Gaster viel weniger stark quergestreift und ziemlich stark glänzend, Kopf, Pro- und Mesonotum seidenschimmernd. Ganz schwarz, auch die Taster und Tarsen. L. 3 mm.

13 : 81; 1 Stück gekötschert.

C. (Colobopsis) gretae For. ♀.

13 : 78; 14 : 46; vom Gunong Angsi und von Singapore, an der Lampe.

C. (Colobopsis) vitreus F. Sm. ♀ 2 ♂.

♀♀ und ♂♂ stimmen mit von Herrn Prof. C. Emery erhaltenen Stücken von Neuguinea fast ganz überein, ich halte sie für den Typus.

13 : 183; 14 : 13, 91, 97. Nester in dürrem Bambus, in faulem Holze und in hohlen Zweigen von *Mangifera*. Die ♀♀ mehrfach an der Lampe. Ein dort gefangenes ♀ zog in einem Gipsneste 6 ♀♀ auf.

C. (Colobopsis) vitreus F. Sm. var. *angustata* Mayr ♀ 2 ♂.

Die ♂♂ dieser Form haben einen hellgelben Vorderkopf, eine etwas kürzere Basalfläche des Epinotums, einen etwas mehr verrundeten Epinotumwinkel (aber nicht wie bei var. *oebalis* For.) und eine oben nicht so zugeschräfte Schuppe. Bis auf die Färbung gelten die Unterschiede auch von den ♀♀. Die ♂♂ scheinen mir durchschnittlich etwas größer zu sein und dunklere Flügel zu haben.



Fig. 13

Thorax und Petiolus des ♀ im Profil.

13 : 43, 52, 87, 127; 14 : 25, 53. Nester im Garten in morschem Holze (verlassene Termittengänge?) und im Bambus; von Ayer Terjun in einem auf $1\frac{1}{2}$ m ausgehöhlten Farnstengel, der von außen kleine, runde Eingangslöcher in großen Abständen zeigte. Sonst als Einzelläufer, die ♀♀ an der Lampe.

C. (Colobopsis) vitreus F. Sm. var. *vittatula* For. ♀.
An der Lampe.

C. (Colobopsis) pilosus F. Sm. ♀ 21 ♀.

13 : 176; 14 : 41, 99, 117, 118. Vom Bukit Timah und in Nepentheskannen; Einzelläufer aus dem Garten und von der Insel St. Barbe.

C. (Colobopsis) pilosus F. Sm. subsp. n. *gracilentus*.

♀ Etwas kleiner und vor allem schmäler. Kopf mit den geschlossenen Kiefern $3 \times 1,7$ mm (gegen $3 \times 2,2$ mm bei *pilosus*), Thorax an den Wurzeln der Vorderflügel 1,8 mm breit (gegen 2,2 mm bei *pilosus*). Kopf mit geraderen Seiten, vorn fast ein wenig breiter als hinten, Stirnleisten nach rückwärts etwas mehr parallel, Fühler etwas schlanker, Abstützungsfläche des Vorderkopfes ein wenig schräger, außerdem der Kopf deutlich matter. Thoraxseiten vor den Flügeln gerade, nach vorn sehr stark konvergierend. Schuppe etwas schmäler und weniger dick. Gaster-pubeszenz dichter, mäusegrau mit seidigem Schimmer. L. 11,5 mm.

13 : 78; an der Lampe gefangen.

C. (Colobopsis) badius F. Sm. ♂.

Die ♂♂ sind sowohl nach Farbe als Epinotumbildung recht variabel. Im extremsten Falle (Stücke vom Gunong Angsi) ist der gesamte Körper mit den Beinen fast rein schwarz, der Kopf allein hell braunrot. Daneben gibt es aber von derselben Lokalität und gleichzeitig gefangen gleichmäßig dunkel- und hell rötlich-braune Stücke. Auch die Stücke von Singapore sind im allgemeinen dunkler als der Typus. Die Profilansicht des Epinotums zeigt einen scharfen stumpfen Winkel mit gerader Basal- und abschüssiger Fläche; bei ebenso großen Individuen derselben Kolonie ist der Winkel aber vollkommen geschwunden und das gesamte Epinotum in sehr flachem Bogen gleichmäßig gerundet.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf ähnlich wie bei *pilosus*, aber hinten stärker abgestutzt, die beiden hinteren Ocellen stehen direkt am Hinterrande (bei *pilosus* vor demselben), das gerade Stück des Kopfhinterrandes ist nur so groß wie die Entfernung der beiden Ocellen = $\frac{1}{3}$ der gesamten Hinterkopfumrandung (bei *pilosus* deutlich größer). Augen entschieden flacher, Stirnrinne mehr furchenartig, Stirnleisten viel breiter getrennt, der Fühlerschaft überragt den Hinterrand des Kopfes um $\frac{1}{3}$ seiner Länge (bei *pilosus* um die Hälfte), 1. Geißelglied gegen das Ende stärker verdickt. Epinotum viel länger gestreckt, ziemlich gleichmäßig

und nicht sehr stark konvex, Basal- und abschüssige Fläche ungefähr gleichlang. Ganz braunschwarz, die Beine gegen das Ende rötlich, das Scutellum bräunlichgelb gerandet. Flügel mit ihrem Geäder etwas dunkler als bei *pilosus*. Skulptur ähnlich, Pubeszenz aber schwächer. L. 5,5—6 mm.

13 : 61; 14 : 41, 98, 99, 110. Vom Bukit Timah, von der Mandai Road, vom Gunong Angsi und aus Nepentheskannen von Ayer Terjun; ein Nest in dem lebenden Holze eines Baumes (ob Termitengänge?). Die Tiere sondern beim Ergreifen mit der Pinzette ein grünlichweißes Exkrement ab, das klebrig ist.

C. (Colobopsis) rothneyi For. ♀ 21 ♀♂.

Von Forels Typus kaum verschieden.

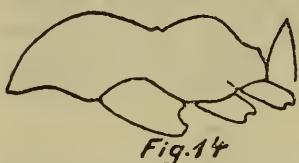
13 : 28; in einem hohlen Zweige vom Bukit Timah.

C. (Myrmosphincta) camelinus F. Sm. ♀.

13 : 44; vom Gipfel des Gunong Angsi.

C. (Myrmosphincta) dolichoderoides For. subsp. n. *overbecki*.

♀ Bis auf die Färbung (Punktierung?) und die Bildung des Clypeus und Epinotums mit Forels Beschreibung übereinstimmend.



Thorax und Petiolus des ♀ im Profil.

Vorderrand des Clypeus durchaus gerade, ohne irgendwelche Ausbuchtung. Epinotum, im Profil gesehen, einen fast ganz gleichmäßig gewölbten Buckel bildend, der etwas höher als die Wölbung des Promesonotums ist. Vorderer Abfall des Epinotumbuckels schwach konvex, hinterer Abfall ein wenig flacher, unten eine Spur konkav, aber durchaus nicht etwa „abruptement inclinée“. Aufsteigende

und absteigende Kurve des Buckels bilden keinen Winkel (bei der Stammart: „un angle presque droit, à peine obtus, mais net“). Vorderkörper fein und ziemlich dicht punktiert, auf der Gaster mit sehr oberflächlichen, langgezogenen Grübchenpunkten; außerdem der Körper sehr fein genetzt. Gaster schwarzbraun, die Segmente mit bräunlichgelben Rändern. L. 5—6 mm.

♂ Kopf mit den stark konvexen, großen Augen etwas breiter als lang, Hinterrand zwischen den Augen stark konvex, Vorderrand des Clypeus gerade, Kiefer an der Spitze mit einem großen Endzahne. Epinotum sehr flach gewölbt, im Profil gesehen, sehr schwach S-förmig, die etwas kürzere Basalfläche schwach konvex, die abschüssige Fläche ebenso schwach konkav, erstere mit einer seichten, medianen Längsrinne. Schuppe niedriger und etwas dicker als beim ♀, nach oben etwas verjüngt, dann breit abgestutzt, mit scharfem, in der Mitte schwach ausgebuchteten oberen Rande. Dicht retikuliert und im Gegensatze zum ♀ der Vorderkörper matter als die Gaster; Punktierung zerstreut, auf der Gaster nicht grübchenförmig. Schmutzig gelbbraun, die Gaster vor den Hinterrändern der Segmente mit undeutlichen, schmalen, dunk-

leren Binden, Schenkel und Schienen etwas angedunkelt. Flügel schwach gelblich mit hell gelbbraunem Geäder. L. 6 mm.

14 : 109. ♀♀ und ♂♂ in Kartonnestern an der Unterseite von Blättern an der Mandai Road. Die Art ist sehr auffallend durch den Mangel jeglichen Polymorphismus beim ♀. Die mir vorliegenden 17 ♀♀ schwanken nur ein wenig in der Größe, sind aber besonders in der Kopfform durchaus gleich. Die Ähnlichkeit mit *Dolichoderus paivensis* ist infolge der anderen Epinotumbildung nicht mehr so groß. Möglicherweise stellen sich beim Vergleiche mit dem Typus noch weitere Unterschiede heraus, die eine spezifische Trennung erfordern.

Hierher rechne ich auch ein als Einzelläufer im Garten gefangenes ♀ (14 : 110), das in mancher Beziehung von dem ♀ abweicht.*)

♀ Kopf schmäler und länger als beim ♀, seine Seiten ziemlich gerade, der Hinterrand etwas ausgebuchtet, die Augen größer und stärker konvex, eine Spur vor der Mitte, Clypeus hinten fast ein wenig gekielt, vor dem Kiele, bis zum äußerst schwach vorgezogenen Vorderrande, dreieckig niedergedrückt (der Vorderrand erscheint dadurch ein wenig ausgebuchtet). Thorax schmäler als der Kopf, Epinotum ähnlich wie beim ♂, noch flacher, Basal- und abschüssige Fläche nicht zu trennen, erstere auch ohne mediane Rinne. Punktierung auf dem Vorderkörper viel zerstreuter und etwas kräftiger als beim ♀, auf der Gaster ebenfalls zerstreuter und weder langgezogen noch grübchenförmig, die Netzung schwächer, der Körper daher glänzender. Anliegende Behaarung ganz zerstreut, auch auf der Gaster. Färbung wie beim ♀, nur die Trochanteren und die Schienen bis auf die gelbbraune Mitte weißlich. Flügel fehlen. L. 6,5 mm.

Gen. *Polyrhachis* F. Sm.

P. (Campomyrma) fruhstorferi Em. subsp. n. *varicolor*.

♀ Dunkel braunrot, die Glieder ein wenig heller, der Kopf etwas dunkler, Gaster schwarz, die Segmente hinten sehr fein hell gerandet; unausgefärbt, schön gelbrot mit schwarzer Gaster. Vorderkörper dicht und runzlig genetzt, Dorsalfläche des Pronotums dazu längsrunzlig, die Gaster viel enger und weniger runzlig genetzt; der ganze Körper matt, die dicht gestreiften Mandibeln gegen das Ende und das Stirnfeld glänzend, die Gaster äußerst schwach glänzend, nicht so absolut stumpf wie der übrige Körper. Pubeszenz mikroskopisch, auf der Gaster bei 16facher Lupenvergrößerung nur als ein sehr schwacher grauer Schimmer erkennbar; abstehende Behaarung fehlt.

*) Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß dieses ♀ die Königin der Kolonie war und nur versehentlich als ein Tier aus dem Garten angesprochen worden ist.

Clypeus schwach gekielt; Stirnleisten ungefähr wie bei *thrinax*; vorletztes Fühlerglied nicht ganz doppelt so lang als breit. Mesopinotalsutur gerade; Basalfläche des Epinotums quer rechteckig, mit geraden Seiten, kürzer als die Abbildung Emerys von *fruhstorferi* zeigt und auch kürzer als die abschüssige Fläche. Dornen der Schuppe länger, schlanker und schärfer zugespitzt. L. 5,5—6 mm.

♀ Kopf und Thorax bis auf die Mandibeln, den Clypeus, das Pro- und Mesonotum, die braunrot sind, fast rein schwarz, Pronotumecken sehr klein und rechtwinklig; Basalfläche des Epinotums halb so lang als die abschüssige Fläche, Winkel zwischen beiden ein stumpfer, Querkante und die winzigen Epinotumzähnchen wie beim ♂. Dornen der Schuppe etwas kräftiger und kürzer. Flügel gelblich mit braunem Geäder. L. 7,5 mm.

13 : 77; aus dem Garten.

P. (Myrmatopa) schang For. var. n. *leviuseula*.

♂ Hell kastanienbraun, Mitte des Fühlerschaftes, erste Hälfte der Fühlergeißel, Knie und Metatarsen etwas angedunkelt, die Gaster heller gelbbraun. Skulptur viel seichter, bis auf die matten Seiten des Meso- und Epinotum überall, zum Teil stark glänzend. Kopf etwas breiter und hinter den Augen stärker verengt als beim Typus; Stirnleisten vorn etwas breiter getrennt; Mesonotumränder und Epinotalzähne schwächer ausgebildet; Petiolus schmäler, Schuppe mit viel dünneren, mehr parallelen Dornen. L. 5,5—6 mm.

13 : 81; drei Einzelläufer im Garten gekötschert.

Eine andere, sehr ähnliche Form unterscheidet sich von der beschriebenen nur durch einen breiteren Petiolus und stärker divergierende Dornen, aber immer noch nicht ganz so stark wie bei der Art und die Dornen dünner.

14 : 119; Nest an einem Palmenblatt im Garten.

P. (Myrmothrinax) thrinax Rog. var. n. *nigripes*.

♀ Rotbraun (wie *Polyergus*), die Gaster etwas gelber, Extremitäten mit Ausnahme der Fühlerspitzen und der Trochanteren schwarzbraun. Schuppe deutlich weniger dick als bei *thrinax* s. str., aber nicht so dünn wie bei subsp. *saigonensis*; seitliche Dornen fast so lang als der mittlere. Skulptur im ganzen etwas kräftiger, auf dem Pronotum nicht längsrunzelig. L. 5,5 mm.

13 : 5; Kartonnest in dem gekrümmten Blatte eines Zierstrauches.

P. (Myrmothrinax) thrinax Rog. subsp. n. *inconstans*.

♀ Dunkel kastanienbraun; Hinterkopf, Thorax und Fühlerschaft schwarzbraun, Vorderkopf gelbrot, Endhälfte der Fühlergeißel honiggelb; meist (unausgefärbt) gelbbraun in allen Abstufungen. Pronotumzähne viel kräftiger; Schuppe etwas dünner, seitliche Dornen fast so lang als der mittlere, beides etwa wie var.

nigripes. Skulptur ebenfalls wie bei dieser, auf dem Pronotum aber etwas längsrunzelig. L. 4,5—5 mm.

♀ Ziemlich gleichmäßig rotbraun, Fühlerschaft und Tarsen angedunkelt. Pronotum mit deutlicheren Ecken, Epinotumzähne kürzer und weniger kräftig, Schuppe dünner, sonst alles wie *thrinax* s. str. Flügel fehlen. L. 8 mm (Vorderkörper 4,5, *thrinax* 4 mm).

13 : 4; 14 : 20; Kartonnest in der Falte eines Palmenblattes und als Einzellauf im Garten.

P. (Myrmotherinax) thrinax Rog. subsp. *saigonensis* For.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Gelbrot, Mandibel, Thorax und Tarsen ein wenig bräunlich. Kopf hinter den Augen nicht verengt, Hinterecken stark abgerundet rechtwinklig, Hinterrand sehr breit und gerade. Vorderecken des Pronotums ein wenig deutlicher als bei *thrinax*, Epinotumzähne viel kürzer. Schuppe im Profil ungefähr keilförmig, mit relativ kurzen Dornen, der mittlere wenig länger als die seitlichen. Flügel schwach gelblich mit gelben Adern. L. 8,5 mm (Vorderkörper 5 mm).

1 Stück an der Lampe gefangen.

P. (Myrmotherinax) frauenfeldi Mayr ♀.

1 Stück am Lichte gefangen.

P. (Myrmotherinax) textor F. Sm. ♀.

Ich glaube in einem in einer Nepentheskanne gefundenen und gut erhaltenen Stücke die Smithsche Art zu erkennen. In Form und Größe mit Mayrs Zeichnung von *frauenfeldi* (Nov. Exp. T. 1, F. 6) sehr gut übereinstimmend, aber mit kürzeren und stumpferen Pronotumzähnen, viel kleineren seitlichen Schuppen-dornen (sie sind höchstens so groß wie die Epinotalzähne) und mit ganz anderer Skulptur. Vorderkörper äußerst dicht genetzt, schimmernd, Clypeus und Mandibel glänzend, Gaster mikroskopisch fein schagriniert, stark glänzend. Die Netzung des Vorderkörpers macht bei schwacher Lupenvergrößerung allerdings den Eindruck einer feinen Runzelung (Smith: „delicately rugulose“). Der Kopf ist etwas schwächer als der Thorax, und von diesem das Pronotum am stärksten und etwas runzelig genetzt, und zwar mit querer (bei dem Reste eines anderen Stückes derselben Herkunft aber mit longitudinaler) Tendenz. L. 9,5 mm.

14 : 99; Ayer Terjun.

P. (Myrma) mayri Rog. var. n. **obesior**.

♀ Dorsalfläche des Thorax nach rückwärts weniger stark verengt, Pronotum mit parallelen Seiten, Rand des Mesonotums schwächer aufgebogen, Basalfläche des Epinotums deutlich breiter. Schuppe dicker, stärker bikonvex, mit stärker nach rückwärts gebogenen Dornen. Sonst genau wie *mayri* s. str. L. 7,5—9 mm.

Einzellauf vom Gunong Angsi und von Singapore.

P. (Myrma) proxima Rog. ♀♀.

Gekötschert und als Einzelläufer aus dem Garten und vom Bukit Timah.

P. (Myrma) pruinosa Mayr ♀.

Als Einzelläufer von der Jurong- und Mandai-Road und wiederholt in Nepentheskannen von Ayer Terjun.

P. (Myrma) striata Mayr subsp. *assamensis* For. ♀.
Drei Einzelläufer vom Gunong Angsi.*P. (Myrma) striata* Mayr subsp. *tritschleri* For. ♀.
Ein Einzelläufer vom Gunong Angsi.*P. (Myrma) villipes* F. Sm. ♀.
Ein Stück an der Lampe gefangen.*P. (Myrma) orsyllus* F. Sm. ♀♀.
14 : 41, 44; Gunong Angsi.*P. (Myrma) orsyllus* F. Sm. subsp. *ritsemai* Mayr ♀♀.
14 : 73; Nest in einemdürren Bambusstengel.*P. (Cyrtomyrma) levissima* F. Sm. ♀♀.
13 : 30, 77, 89, 117, 175; 14 : 42, 48. Einzelläufer aus dem Garten und vom Gunong Angsi. Nest in einem Bambusstengel (Garten) und unter loser Baumrinde an einem alten Stamm aus Erde (Gunong Angsi).*P. (s. str.) bellicosa* F. Sm. ♀.
Einzelläufer aus dem Garten und vom Gunong Angsi.*P. (Chariomyrma) arcuata* F. Sm. ♀.
13 : 80, 81, 82; im Garten gekötschert.*P. (Myrmhopla) armata* Le Guill. ♀.
13 : 173; 14 : 41. Einzelläufer vom Bukit Timah und vom Gunong Angsi.*P. (Myrmhopla) tibialis* F. Sm. var. *parsis* Em. ♀.
13 : 80, 81, 93; 14 : 100. Im Garten gekötschert, in einem bis auf die Rinde ausgefressenen, abgefallenen Aste und in einer Nepentheskanne von Ayer Terjun.*P. (Myrmhopla) hecuba* For. ♀.
13 : 138. Nest in dürrem Bambus.*P. (Myrmhopla) hippomanes* Em. subsp. *ceylonensis* Em. ♀.
13 : 128. 1 Stück an der Lampe.*P. (Myrmhopla) hippomanes* Em. subsp. *lucidula* Em. ♀.
Ich rechne hierher eine Form, die im allgemeinen der subsp. *ceylonensis* Em. sehr nahe steht, sich aber von ihr durch außerordentlich starken, etwas grünlichen Glanz, deutlichere Hinterecken am Kopfe, etwas stärker und spitzer ausgebildete Vorderecken am Pronotum und alle die von Emery für *lucidula* an-

gegebenen Merkmale unterscheidet. Sollte sich die Form doch als neu herausstellen, so stelle ich sie unter dem Namen *lucidissima* als Varietät zu der Unterart.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Wie *ceylonensis*, aber mit sehr starkem Glanze und etwas dünneren Dornen, zwischen den Dornen der Schuppe mit zwei winzigen Spitzchen. Flügel gelblich mit braunem Geäder.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Schwarz, Clypeus und Gaster mehr oder weniger schwarzbraun, Mandibeln, Beine und Genitalanhänge gelbbraun, die Schenkel etwas angedunkelt. Kopf mit den stark konvexen Augen fast so breit als das Mesonotum, hinter den Augen fast halbkreisförmig, Hinterkopf scharf abgestutzt. Clypeus gewölbt, mit konvexem, etwas aufgebogenen Vorderrande; zwischen den Stirnleisten stumpf gekielt. Mandibeln glatt, ähnlich denen der ♂♂ von *Formica rufa*. Scutellum buckelig; Basal- und abschüssige Fläche des Epinotums in flachem Bogen ineinander übergehend, beide seitlich stumpf gerandet, besonders erstere. Kopf und Thorax ziemlich scharf genetzt, schwächer glänzend, Clypeus und Gaster sehr fein genetzt und stark glänzend. Flügel stark angedunkelt, mit dunkelbraunem Geäder. L. 5—5,5 mm.

13 : 118, 119. Nester in Bambusstengeln.

P. (Myrmhopla) bicolor F. Sm. ♀♀.

13 : 89, 163; 14 : 38, 71, 103, 118. Einzelläufer aus dem Garten und von Cucub (SW.-Johore), 1 ♀ auch vom Gunong Angsi.

P. (Myrmhopla) sexspinosa Latr. var. n. *malaccana*.

♀ Von außerordentlicher Kleinheit (9 mm) und wohl nicht bloß eine Hungerform.*.) Augen flacher als beim Typus; Kopf hinter denselben kürzer, stärker und etwas bogig verengt, alles etwa wie bei der subsp. *rhea* For.; die seitlichen Ecken des Halses auf ganz schwache Andeutungen reduziert. Mesosternalzahn fehlt, Epinotaldornen zwischen dem Typus und *rugifrons* die Mitte haltend, mäßig nach rückwärts gebogen. Knoten des Petiolus im Profil trapezförmig mit geraden Grenzflächen, die hintere über doppelt so hoch als die vordere; Dorsalfläche in der Mitte am breitesten, vor dem Ansatz der Dornen seitlich eingeschnürt; Dornen ♀ im Profil. nur mäßig divergierend, die Gaster nicht umfassend, ziemlich lang, an ihren Enden stark einwärts gekrümmt. Skulptur und Behaarung ungefähr wie beim Typus.

14 : 41, am Gunong Angsi, 1 Stück.



*) Daß ein geringeres Maß von Nahrung bei dem heranwachsenden Individuum auch formverändernd wirken kann, beweisen drei bei mir im künstlichen Neste aufgezogene ♂♂ (Hungerformen) von *Formica sanguinea*, deren Kaurand zahnlos war.

Echinopla rugosa E. André ♀.

13 : 168. Nest in dürrem Bambus.

Echinopla pallidipes F. Sm. ♀.

14 : 43. Vom Gipfel des Gunong Angsi.

Echinopla melanarctos F. Sm. ♀.

14 : 43. Vom Gipfel des Gunong Angsi.

Rezensionen.

Nur Schriften, die zu dem Zweck an die Redaktion des Archivs für Naturgeschichte eingesandt werden, können hier besprochen werden. Außerdem werden sie in den Jahresberichten behandelt werden. Zusendung von Rezensionsschriften erbeten an den Herausgeber des Archivs:

Embrik Strand, Berlin N. 4, Chausseestr. 105.

Danmarks Fauna. Illustreret Haandbøger over den danske Dyreverden, med Statsunderstøttelse udgivne af Naturhistorisk Forening. Köbenhavn: Verlag von G. E. C. Gad. Band 1—18 (1907—1915).

Der dänische naturhistorische Verein (Dansk Naturhistorisk Forening) in Kopenhagen hat sich um die Fauna seines Vaterlandes dadurch sehr verdient gemacht, daß er eine Reihe „illustrierte Handbücher über die dänische Tierwelt“, wie der Untertitel der „Danmarks Fauna“ in Übersetzung lautet, herausgegeben hat, die in Form und Ausstattung sehr zweckmäßig sind, von den besten einheimischen Kennern der betreffenden Gruppen bearbeitet wurden, und dazu, dank einer Staatsunterstützung so billig sind (der Einzelpreis wird nach 25 Öre pro Bogen berechnet, in Subskription noch billiger), daß jedermann sie sich leicht anschaffen kann. Von dieser Serie sind bisher 18 Bände erschienen. Sämtliche sind, dem nationalen Charakter des ganzen Unternehmens entsprechend, ausschließlich dänisch geschrieben; das sollte aber kein unüberwindliches Hindernis für die Benutzung auch hier in Deutschland sein, denn der Unterschied beider Sprachen ist nicht größer, als daß ein gebildeter Deutscher es leicht zu soviel Kenntnis der dänischen Sprache dürfte bringen können, daß er diese Bücher ohne Schwierigkeit verstehen könnte, zumal die Anzahl der hier zur Verwendung kommenden Wörter in der Tat ganz gering ist, von denen obendrein viele der allgemein bekannten internationalen Terminologie angehören. Dabei kommt auch besonders in Betracht, daß die dänischen Zoologen zum großen Teil auch ihre streng wissenschaftlichen Arbeiten in ihrer eigenen Sprache publizieren, wodurch Kenntnis der letzteren geradezu eine Notwendigkeit wird.