

Einige neue Termiten aus Ceylon und Madagascar, mit Bemerkungen über deren Gäste.

Von E. Wasmann, S. J.

I. *Termes Redemanni* *), n. sp. (Aus Hügelnestern von Colombo, Ceylon; Redemann!)

Geflügelte Imago: *Piceus vel nigropiceus, capite nigro, ore, pedibus, ventre et prothoracis macula T-formi luteis, antennis alboannulatis, 19-articulatis; alis fulvis, venis costalibus piceis, absque linea tertia obscura prope subcostam: capite cum oculis prothorace paullo latiore, fronte plana, puncto medio vix prominulo; ocellis magnis, inter se valde distantibus: ab oculis diametro suo medio distantibus: prothorace brevi, valde transverso. — Long. cum alis 28 mm: long. corp. 14 mm: expans. alar. 52 mm* (sämmtliche Maasse nach frischen Alkohol-exemplaren.)

In der Flügelbildung am ähnlichsten dem *Termes dives* Hag.; unterscheidet sich jedoch durch grössere, nur um ihren halben Durchmesser von den Augen entfernte Nebenaugen und nähert sich hierin *T. brunneus* Hag., von dem sie sich jedoch durch das Fehlen des dunklen, starken, von zahlreichen unregelmässigen Adern durchzogenen Striches unterhalb der Subcosta unterscheidet. Das Fehlen des genannten Längsstriches unterscheidet *T. Redemanni* auch von *T. obesus* Ramb. und *T. fatalis* Kön.

Der Thorax ist mehr als doppelt so breit als lang, fast halbmondförmig, dem *T. carbonarius* Hag. am ähnlichsten, jedoch mit längerem, geraderem Hinterrand. Die Behaarung des Körpers gelb, ziemlich lang und abstehend, nicht dicht. An den Flügeln ist kein deutlich markirter Längsstrich vorhanden, der (wie bei *T. obesus* und Verwandten) in derselben Entfernung von der Subcosta verlief, wie diese von der Costa; es ist nur unmittelbar unter der Subcosta ein kaum merklicher Schattenstrich angedeutet. Die Subcosta gibt keine Zweige nach unten; die in der Spitzenhälfte des Flügels zwischen Subcosta und Mediana befindlichen feinen Zweige gehören der Mediana an. Appendices abdominales sehr kurz, kegelförmig, zweigliederig.

*) Ich benenne die Art nach ihrem Entdecker Herrn Arnold Redemann.

Königin: 50 mm lang, 13 mm breit. Färbung der Segmente etwas heller, als bei den geflügelten ♀, Kopf braun. Die Kerne der seitlichen Hinterleibspunkte wenig sichtbar, gelb.

Soldat im Verhältniss zur geflügelten Form sehr klein, die grösseren (mit den Kiefern) 5 mm, die kleineren 3 mm. (Bei dem ebenso grossen *T. dives* Hagen messen die Soldaten 10 mm, beziehungsweise 6—7 mm.) Grössere Soldaten sollen bei *T. Redemanni* überhaupt nicht vorkommen, wie Redemann versichert. Kopf rothgelb bis braun, bei der grösseren Form mit den Kiefern etwa 2 mm lang. Kopf bei der grösseren Form länglich viereckig, ein wenig länger als breit, nach vorn kaum verschmälert. Hinterkopf abgerundet; bei der kleineren Form oval, nach vorn verschmälert. Fühler von der Länge des Kopfes, 17gliederig. Mandibeln halb so lang als der Kopf, dunkelbraun, säbelförmig, nach innen und etwas nach oben gebogen, scharfspitzig, die linke mit einem scharfen Zahne vor der Mitte des Innenrandes. — *T. fatalis* Kön., dessen geflügelte Imago kleiner ist (22, 10, 40), hat Soldaten von viel bedeutenderer Grösse (8 mm), mit einfachen Kiefern.

Arbeiter von der Grösse der Soldaten, 3—5 mm. Kopf rundlich, gelbbraun, fast länger als breit, nach hinten gerundet-verengt. Fühler 17gliederig. Oberkiefer breit, vierzählig, die beiden vordersten Zähne im rechten Kiefer dreieckig, im linken hakenförmig.

Ausser den genannten hellgefärbten Arbeitern und Soldaten fanden sich in derselben Sendung noch etwas grössere dunkle Arbeiter und Arbeiter nasuti, über deren Herkunft ich nichts Genaueres erfahren konnte, als dass sie, nach G. Redemann's Mittheilung, zwar nicht in denselben Nestern gefunden seien mit den ersteren Arbeitern und Soldaten, aber doch zu derselben Species gehörten. Da nach Hagen (Monogr. d. Term. Linn. Ent. XII, pag. 27) auch bei anderen Termiten schwarze nasuti vorkommen, ist dies letztere nicht unwahrscheinlich.

Die beiden dunklen Formen sind 5 mm lang, mit verticalem, glänzend schwarzem Kopf, pechbraunem Thorax und Hinterleib, Schienen, Füsse und vordere Fühlerhälfte heller; Beine und Fühler länger als bei den weissen Arbeitern und Soldaten. — Bei der nasenlosen dunklen Arbeiterform ist der Kopf rundlich, so lang als breit, ziemlich klein; Hinterkopf wenig gewölbt. Fühler um die Hälfte länger als der Kopf.

Mundtheile normal. auch die Oberkiefer wie bei dem weissen Arbeiter. jedoch kleiner. — *Forma nasuta*: Hinterkopf hoch gewölbt, Stirne nach vorn in einen spitzen Fortsatz ausgezogen. der von der Länge des Kopfes und an der Spitze braun ist: unterhalb dieser Nase fällt der Clypeus senkrecht ab. Oberkiefer zu je einer kleinen, unbeweglichen Spitze an jeder Seite der Oberlippe verkümmert. Kiefertaster und in geringerem Grade auch die Lippentaster stark entwickelt. länger als bei dem weissen Arbeiter, dagegen die Unterlippe und Unterkiefer sehr klein, kaum halb so gross als bei der nasenlosen Form. Fühler mehr als doppelt so lang als der Kopf.

Unter den Nymphen fand ich nur die normale Form mit dicken, ziemlich langen, vom Körper abstehenden Flügelscheiden. Die meisten sind noch ganz weiss, nur eine zeigt einen gelbbraunen Anflug der Scheidenränder und der dorsalen Hinterleibssegmente. Keine dieser Nymphen ist dicker als die Imago. (Vergl. dagegen die Nymphen von *Eutermes capricornis* und *Sikorae*.)

Ueber die Gäste von *Termes Redemanni* ist Folgendes zu bemerken. Während Nietner vor fast 50 Jahren in den Termitenhügeln bei Colombo eine grosse Zahl von neuen Myrmedonien und verwandten Aleocharinen fand (vergl. Kraatz in Linn. Ent. XI, pag. 44—56), sind bei den von A. Redemann in den Hügelbauten von *T. Redemanni* gefundenen Inquilinen bisher keine Staphyliniden dabei. Sehr zahlreich fand er dagegen termitophile Carabiden, nämlich Larve, Puppe und Imago von *Orthogonius Schaumi* Chaud.*) und Imago von *Helluodes Taprobanae* Westw.***) Ausserdem zwei Chrysomeliden, deren eine wirklich termitophil sein dürfte (eine nahe verwandte Art erhielt ich aus indischen Termitennestern); eine mir unbekannte Neuroptere in mehreren Exemplaren; mehrere Larven und Puppen einer Ameisenart (wahrscheinlich ein *Camponotus*); endlich ein geflügeltes Weibchen einer anderen Termitenart. Auf die erstgenannten termitophilen Carabiden werde ich anderswo eingehender zurückkommen. Hier lasse ich die Beschreibung der

*) Nach René Oberthür's Vergleich mit den Typen der Chaudoir'schen Sammlung. Auch ein Exemplar (Imago) von *O. acutangulus* Chaud befand sich (zufällig?) darunter.

**) Nach Ganglbauer's Bestimmung.

in den Nestern von *T. Redemanni* gefundenen fremden Termitenart folgen.

2. *Eutermes incola* n. sp. (Colombo, Ceylon, bei *Termes Redemanni*.)

Brunneus, capite fusco, segmentorum abdominalium marginibus flavis, ore, antennis, pedibus et pectore albidis. Alis brunneis, venis costalibus fuscis, mediana recta, simplici, submediana quinque tantum ramos emittente. Caput magnum, rotundatum, ocelli mediocres, diametro suo ab oculis distantes. Thorax parvus, semicircularis. Corpus pilosellum. Long. corp. 7 mm, cum alis 13 mm. — 1 ♀ alat.

Durch die Aderung der Flügel zu *Eutermes* gehörig, mit *Termes (Eutermes) arenarius* Bates durch die geringe Zahl der von der Submediana ausgehenden Zweige ähnlich, aber mit einfacher Mediana. Ueberhaupt mit keiner anderen *Eutermes*-Art wegen des Flügelgeäders zu verwechseln. Stirn oberhalb des Fontanellpunktes nur sehr schwach vertieft. Fühler 15gliederig.

Dass *Eutermes*-Arten in den Nestern anderer Termiten leben, ist nicht neu. Hagen beschrieb bereits einen *Eutermes* (?) *incertus* aus den Nestern von *Termes bellicosus* Smeathm. auf Mozambique (Mon. Term., Linn. Ent. XII, pag. 231) und *Termes albidus* aus Nestern von *Termes arenarius* Bates in Brasilien (l. c. pag. 227).

3. *Eutermes capricornis* n. sp. (Andrangoloaka, Madagascar, Sikora!)

Geflügelte Imago: *Fuscus, capite fere nigro, ore, pedibus, pectore albidis, ventre brunneo, in medio flavo; antennis fuscis. Corpus nitidum, griseopilosum. Antennae 15-articulatae. Caput rotundatum, ocelli oculis proximi, frontis disco circa punctum prominulum circulariter impresso. Thorax capite paullo angustior, semicircularis, margine postico subrecto. Appendices abdominales brevissimi, conici, vix conspicui. Alae longae, fusco-cinereae, venis nigricantibus; mediana recta, simplex vel prope apicem divisa; submediana 9—10 ramos emittens. — Long. corp. 6 mm, cum alis 13 mm.*

Durch die dunkle Färbung und starken Glanz dem *Termes morio* Ltr. und *opacus* Hag. ähnlich, aber mit anders geaderten Flügeln und helleren Beinen und Unterseite. Die Nebenaugen stehen kaum um ein Drittel ihres Durchmessers von den Augen

ab, das Epistom ist gewulstet, die zwei eingedrückten Punkte oberhalb desselben stehen weit von einander. Die Stirn ist rings um den Fontanellpunkt breit und ziemlich tief kreisförmig eingedrückt. — Die schmalen, langen Flügel sind dunkel aschfarbig, mit schwärzlichen Adern; zwischen den eigentlichen Adern ist ein feines, verwischtes, dunkles Netzwerk sichtbar. Costa und Subcosta sehr genähert; Mediana gerade, einfach oder erst unmittelbar an der Spitze geteilt (nur bei einem Flügel sendet sie bereits vorher zwei Zweige nach unten). Submediana mit 9—10 Zweigen.

Königin: 20 mm lang, 5 mm breit, Färbung der Segment schilder etwas heller als bei der geflügelten Imago. Die gekernten Punkte an den Körperseiten wegen ihrer lichten Färbung kaum sichtbar.

Soldat ähnlich demjenigen von *T. cingulatus* Burm. (Hagen, l. c. pag. 189 und Tab. I. Fig. 13), aber viel kleiner, mit den Kiefern kaum 6 mm lang, Kopf mit Kiefern misst $3\frac{1}{2}$ mm, Kopf allein 2 mm. Der Kopf ist gelb, länglich-rechteckig, sehr dick, fast cylindrisch, fast doppelt so lang als breit, mit deutlich erhabenem Fontanellpunkt oberhalb des Epistoms. Die schwarzbraunen Kiefer sind sonderbar gebogen, fast wie das Horn mancher Antilopen. Anfangs sind sie gerade, dann stark nach unten gebogen, weiterhin etwas nach aussen, dann wieder nach innen gebogen und hier flachgedrückt und erweitert; sie endigen mit einer kleinen, hakigen Spitze. Fühler 14gliederig, etwas länger als der Kopf, mit länglichen Gliedern, wie der übrige Körper gelblichweiss. Augen fehlen.

Arbeiter 4 mm lang, Kopf gelb, ziemlich klein, rundlich. Epistom wulstig aufgetrieben. Fühler 14gliederig, so lang wie der Kopf. Oberkiefer mit drei grösseren Zähnen, deren einer an der Basis steht, und mit drei kleineren zwischen Basalzahn und vorderen Zähnen.

Ausser weissen, fast durchsichtigen Nymphen mit ziemlich kurzen, weissen Flügelscheiden sind auch mehrere weiter ausgefärbte Nymphen mit braunen, bis zum dritten Hinterleibssegment reichenden Flügelscheiden vorhanden. Einige derselben haben einen dicken, weissen oder gelben Hinterleib mit kaum angedunkelten Segmentschildern, ein Exemplar ist jedoch bereits fast von der dunklen Färbung der Imago. Letzteres Exemplar hat den Hinterleib von der Dicke der Imago, während

zwei der etwas helleren Exemplare einen dickeren Hinterleib besitzen (vergl. auch die Nymphen der folgenden Art). Bei dieser wie bei der folgenden Art sind die Flügelscheiden der Nymphen dünn, fast wagrecht dem Körper aufliegend (nicht abstehend).

4. *Eutermes Sikorae**) n. sp. (Andrangoloaka, Madagascar, Sikora!).

Geflügelte Imago: *Piceus, nitidus, griseopilosus, capite fusco, mesonoto flavo, ore, pedibus, pectore flavis, antennis griseis, alboannulatis, 14-articulatis. Ocelli mediocres, diametro suo ab oculis distantes. Clypeus valde convexus, linea longitudinali media impressa. Frons plana, circa punctum frontale vix prominulum haud impressa. Caput magnum, rotundatum, thorace multo latius; thorax angustus et brevis, semicircularis. Appendices abdominales breves, conici, 2-articulati. Alae breves, cinereae, venis fuscis, mediana recta, apice simplici vel divisa; submediana 8—9 ramos emittens. Mediana et submediana apicem versus evanescentes. — Long. corp. 6 mm, cum alis 11 mm.*

Von der vorigen Art durch hellere Färbung, besonders durch einen grossen gelben Fleck auf dem Mittelrücken, durch relativ grösseren Kopf und kleineren Thorax, durch viel kürzere, hellere Flügel, 14gliedrige Fühler u. s. w. unterschieden. Von dem sehr feinen Flügelgeäder sind mit freiem Auge nur Costa und Subcosta, die Basis der Mediana und Submediana und die ersten Zweige der Submediana erkennbar.

Soldat. Von der Grösse wie bei *Eutermes capricornis*, mit Kiefern fast 6 mm, aber mit ganz anderer Kieferbildung. Auf Kopf mit Kiefern kommen fast 3 mm, wovon nur 1 mm auf die Kiefer. Kopf gelblich, länglich-rechteckig, dick, fast walzenförmig, doppelt so lang als breit, ohne Augen und ohne erkennbaren Fontanellpunkt über dem Epistom. Kiefer nur halb so lang als der Kopf, schwarzbraun, einfach säbelförmig, mit schwach gekerbtem Innenrand und scharfer Spitze. Fühler 13gliedrig, etwas kürzer als der Kopf, Endglied kaum länger als das vorletzte, stumpf; auch die übrigen Glieder kurz, kaum länger als breit.

Arbeiter 4—5 mm. Kopf gelb, rundlich, Epistom wulstig aufgetrieben, oberhalb des Epistoms ein halbkreisförmiger Eindruck, welcher eine flache, halbmondförmige, weisse Stirnblase

*) Ich benenne diese Art zu Ehren ihres Entdeckers.

nach vorn begrenzt. Fühler 13gliederig. von der Länge des Kopfes.

Besonders merkwürdig sind bei dieser Art die Nymphen, mit schmalen, anliegenden, braunen, nur die Spitze des zweiten Hinterleibssegmentes erreichenden Flügelscheiden. Die Färbung ist heller als bei der Imago, Kopf und Thorax gelb mit gelbbraunen Rändern, die Segment schilder des Hinterleibes gelbbraun. Eines der beiden vorliegenden Exemplare misst 7 mm Länge und 2 mm Breite, ein zweites sogar $11\frac{1}{2}$ mm Körperlänge und $3\frac{1}{2}$ mm Hinterleibsbreite, gleicht somit einer jungen Königin. Auch finden sich Spuren narbiger Punkte an den Hinterleibsseiten. Nach Sikora's Ansicht (siehe unten) sind es wirklich „werdende Königinnen“. Wann und wo die Befruchtung derselben erfolgt, ist noch ein Räthsel. Schon Lespès kannte derartige Formen als „nymphes de la deuxième forme“ (vgl. Hagen l. c. pag. 18).

Ueber Nestbau und Lebensweise von *Eutermes capricornis* und *Sikorae* schreibt mir Sikora (8. Februar 1893) Folgendes:

„Beide Arten kommen in der nächsten Umgebung von Andrangoloaka (OSO. von Tananarivo) vor und sind dort die einzigen. Eine Stunde weiter östlich kommen mehrere andere Arten vor, weil dort der Wald beginnt. *Eutermes Sikorae* fand ich später auch in der Umgebung Tananarivos; dann kommt sie vermuthlich im ganzen Imerina non boisée, also auf dem Hochplateau, vor. *Eut. capricornis* fand ich auch 400 m tiefer, unterhalb des Randes des Hochplateaus.

Eut. capricornis wühlt nur unter Sträuchern und Bäumen, ohne seine Gegenwart anders als durch einen Flecken feiner, loser, schwarzer Erde anzuzeigen. *Eut. Sikorae* hingegen hat oberirdische Hügel von $1\frac{1}{2}$ Fuss Höhe ($1\frac{1}{2}$ m ungefähr, baut — sehr charakteristisch — nur mit brauner oder rother Erde. Unter den 300 Nestern, die ich untersuchte, zeigte sich auch nicht eine Ausnahme!

Auch in der Bauart selbst ist ein grosser Unterschied. Bitte weiches Brot zu kneten und thalergrösse und ebenso dicke Scheibchen daraus zu formen; klebt man diese etwas gebogen zusammen, so dass Zwischenräume bleiben, so hat man eine gute Vorstellung der Nestbauart von *Eut. Sikorae*. Sehr zahl-

reich sind darin die kreisrunden Löcher, welche gerade gross genug sind, um den Termiten das Kriechen in andere Schichten zu erlauben. Diese Nester von *Eut. Sikorae* sind in den weitaus meisten Fällen ungeheuer volkreich und findet man in manchen oft Hunderte werdender ♀*) in verschiedenen Grössen, in grösseren Zwischenräumen zusammengepfert. Der Umstand, dass man von grösseren ♀ nur 20, von noch grösseren 5—6, von beinahe erwachsenen ♀ 2—3, aber von völlig erwachsenen ♀ immer nur 1 Stück findet, lässt auf eine von den Arbeitern ausgeübte Zuchtwahl schliessen; die weniger versprechenden dürften versepeist werden.“

Nähere Mittheilungen will Sikora in seinem neuen Blatte „Madagascarensia“ mit entsprechend grossen, zinkographischen Abbildungen geben. Auch über eine andere, an der Küste vorkommende Termitenart, die grosse Nester baut, will Sikora später Beobachtungen anstellen.

Als gemeinsame Inquilinen von *Eutermes capricornis* und *Sikorae* fand Sikora zwei Ameisen und eine Staphylinide. Die eine der Ameisen ist *Plagiolepis pygmaea* Ltr., die auch bei uns in Mitteleuropa vorkommt und nur zu den gelegentlichen Parasiten der Termiten in Südeuropa und Afrika gehört. Prof. O. Schneider fand diese Ameise (mit *Camponotus marginatus* Ltr.) auch bei San Remo (an der italienischen Riviera) in den Gängen von *Termes lucifugus* Ltr.**). Die andere Ameise, die bei beiden madegassischen Termiten schmarotzt, ist *Aeromyrma Nosindambo* For. Dr. Aug. Forel hat sie kürzlich in seinem Prachtwerk über die Ameisen Madagascars***) beschrieben (pag. 199) und abgebildet (Taf. 6, Fig. 1). Die termitophile Staphylinide, die nach Sikora's Mittheilung bei *Eutermes capricornis* und *Sikorae* lebt (ich erhielt von ihm Exemplare mit Soldat und Arbeiter der ersteren Art), ist neu. Ich gebe hier ihre Diagnose.

*) Es sind dies die oben beschriebenen Nymphen mit kurzen braunen Flügelscheiden. Eine eigentliche, entflügelte Königin lag mir leider nicht vor (Wasmann).

***) San Remo und seine Thierwelt im Winter. — Ges. Isis in Dresden. 1893, Abh. 1.

****) Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar, publiée par A. Grandidier. Vol. XX. Hyménoptères. II° p¹°, Formicides, par Aug. Forel. — Paris 1891.

Termitochara n. gen. Aleocharinorum.

Antennae 11-articulatae. Ligula lata, utrinque appendice munita. Pedes omnes 4-articulati. Abdomen in ♀ valde inflatum.

In Habitus und Zahl der Fussglieder mit *Termitogaster* Cas. sehr ähnlich, aber in der Zungenbildung mit *Termitobia* Wasm. näher verwandt. Kopf, Thorax und Fühler ähnlich den von *Atheta* geformt.

Termitochara Kraatzi n. sp.

Dilute picea, nitida, parce setosa, antennarum art. 1 et 2, ore et segmentorum abdominalium marginibus albidis, pedibus testaceis. Capite, thorace, elytris politis, abdomine subtilissime coriaceo. Caput thorace paullo angustius, ovatum. Oculi magni. Thorax quadratus, modice convexus, angulis posticis rotundatis. Elytra thorace vix latiora et longiora. Antennae capituli thoracisque longitudine, art. 2—6 quadratis, 7—10 paullo transversis, ultimo brevi, orato. — Long. 2 mm, lat. abdominis in ♀ fere 1 mm.

Mas: apice segm. paenultimi dorsalis denticulato, abdomine minus inflato.

Ich benenne die Art zu Ehren des um die Termitophilenkunde bestverdieneten Herrn Dr. G. Kraatz.

Coleopterologische Kleinigkeiten aus meinem Tagebuche.

Von **Math. Rupertsberger,**

Pfarrer in Niederranna (Nieder-Oesterr.).

(1. Fortsetzung. *)

7. *Opatrum sabulosum* L. Am 27. Mai traf ich die Larve dieses Käfers zum ersten Male bei *Formica fusca* L. unter einem Steine: sie war mitten unter den Ameisen, welche sie nicht behelligten. In den folgenden Wochen bis zum Juli hin fanden sich die Käferlarven häufig vor, bald mitten unter den Ameisen, bald am Rande der Nester. Sie bevorzugten jene Nester, welche unter handgrossen oder noch kleineren Steinen ausmündeten und dort einen sandigen Boden hatten. Am häufigsten traf ich die Larve bei *Formica fusca* L., seltener bei *F. sanguinea* L., einmal auch bei *Camponotus ligniperdus* Latr., hier aber am Aussenrande des Nestes, so dass für diese

*) Siehe Wiener Ent. Ztg. 1893. pag. 215.