

Nachtrag zur Monographie der Termiten.

Nach der in *Linnaea* T. XII veröffentlichten Beschreibung der mir bekannten Gattungen und Arten habe ich eine nicht unbeträchtliche Zahl von Zuträgen erhalten, die ich mir hier mitzuthellen erlaube. Meistens verdanke ich selbe den Herren *de Selys-Longchamps*, *von der Osten-Sacken*, *Nietner*, *Poey* und der *Smithsonian Institution*.

Calotermes marginipennis Latr.

Linnaea XII. p. 47. 6.

Aus *Californien* erhielt ich von *San Diego* ein Männchen in Spiritus. Es ist dies Stück in mehrfacher Hinsicht von Interesse, denn es zeigt genau die Maasse der beschriebenen *var. minor* aus *Californien*, jedoch die helle Färbung der grösseren Stücke aus *Mexico*. Da mir von letzteren nur drei einzelne Stücke vorgelegen haben, wäre es nicht unmöglich, dass alle drei zufällig unausgefärbte Individuen sind; bei einem derselben ist es sogar zweifellos. Es würde dann die beschriebene dunklere Färbung der *var. minor* das vollständig ausgebildete Thier bezeichnen.

Calotermes Berendtii Pict.

Linnaea XII. p. 49. 7.

Von dieser äusserst seltenen Bernstein-Art ist neuerdings ein Stück, das vierte bekannte, aufgefunden. In *Menge's* Sammlung.

Calotermes affinis Hag.

Linnaea XII. p. 53. 9.

Eine nochmalige genaue Prüfung zahlreicher Stücke dieser Bern-

stein-Art erlaubt mir die Unterschiede derselben von dem sehr nahe stehenden *C. praecox* schärfer zu bezeichnen. *C. affinis* hat bei sonst gleicher Grösse mit *C. praecox* den Kopf und Prothorax kleiner und schmaler; der Prothorax ist hinten weniger erweitert, die Seiten gerader, so dass er im Vergleich zu *C. praecox* als quereckig erscheint; der grosse Eindruck am Vorderrande fehlt; näher der Mittellinie stehen mitunter zwei eingedrückte Punkte; von der Schuppe entspringen die drei ersten Randäste der Flügel. Neuerdings ist auch von dieser Art die *Imago* ohne Flügel im Bernstein angetroffen. In *Menge's* Sammlung.

Calotermes brevis Walk.

Linnaea XII. p. 68. 16.

Es schwärmt diese Art in *Cuba* im März; von *Osten-Sacken* theilte mir einige Stücke mit, die er im Innern der Insel fing. Sie flogen vom Gaslicht angezogen des Abends an den sphärischen Kessel einer Zuckerfabrik. Wo die früheren Zustände leben, war nicht zu ermitteln.

Ein grösseres Stück, in *Veracruz* von *Sallé* gesammelt, stimmt mit der p. 70 in der Anmerkung beschriebenen grösseren Abart aus *Mexico* überein. Ich kann mich nach so geringem Material nicht entschliessen, es als eigene neue Art abzusondern.

Termopsis angusticollis Hag.

Linnaea XII. p. 75. 1.

Von dieser merkwürdigen Art erhielt ich ein Pärchen der *Imago* ohne Flügel in Spiritus vom *Fort Steilacoom* am *Puget-Sund* in *Nord-Californien*. Die Körperlänge beträgt 12 Millim. Der Prothorax zeigt jederseits im Vorderwinkel einen Eindruck mit einem kleinen, schrägen, schwarzen Strich, der den getrockneten Stücken fehlt.

Termopsis occidentis Walker.

Linnaea XII. p. 77. 2.

Ein Soldat mit ähnlich gestaltetem Meso- und Metathorax aus *Borneo* (siehe später) bewegt mich, die beschriebenen Anhänge nicht

für Flügelscheiden zu halten, sondern einfach als zur Form des Thorax gehörige Hinterwinkel. Dass selbige den Flügelscheiden der Nymphen analog sind, und dass sich daraus Flügel entwickeln müssten, wenn nicht überhaupt die Soldaten flügellos blieben, scheint mir unzweifelhaft. Wir haben es hier mit einem Organ zu thun, das von der Natur angedeutet, aber nicht weiter entwickelt wird, also theilweise in die Kategorie der *Metamorphosis retrograda* gehört. Es bleiben somit die von *Savage* angeführten Soldaten mit Flügelstummeln noch immer unerklärt und zweifelhaft.

Termopsis Bremii Heer.

Linnaea XII. p. 78. 3.

Menge hat auch von dieser schönen Bernstein-Art zwei flügellose *Imago* entdeckt. Mir haben neuerdings eine Anzahl Stücke in recht verschiedenen Grössen vorgelegen, ohne dass es gelingen wollte, Artunterschiede zu entdecken.

Stolotermes brunneicornis Hag.

Linnaea XII. p. 105. 13.

Die beschriebenen Stücke sind dieselben, welche *Erichson* in seiner Fauna von *Vandiemensland* als *T. morio* erwähnt hat.

Termes bellicosus Smeath.

Linnaea XII. p. 109. 1.

Neuerdings habe ich Stücke erhalten, die meine Ansicht, dass die anscheinend ziemlich verschiedene *var. Mossambica* nur eine Abart sei, bestätigen. Bei Herrn *S. Stevens* in London sah ich eine Anzahl geflügelter *Imago* aus *Port Natal*, die in Grösse, Form und Farbe mit den Stücken vom *Senegal* durchaus übereinstimmen. Ferner hat eine mir kürzlich zugekommene *Imago* von der Insel *Zanzibar* zwar die Grösse der *var. Mossambica*, aber Form und Farbe von Kopf und Prothorax wie bei der Stammart. Eine kleine, aber völlig legereife Königin 42 Millim. lang aus Westafrika erwähne ich, da sie die kleinste ist, die ich bis jetzt gesehen habe.

Termes Taprobanes Walk?

Linnaea XII. p. 136. 8.

Soldat. *Long. corp.* (getrocknet) 9 Millim. Oben rostroth polirt, unten heller; Fühler und Füsse ledergelb; Kiefer schwarz. Kopf gross, mit den Kiefern 5 Mill. lang, oben stark gewölbt, länglich viereckig, nach vorn kaum verschmälert, die Seiten und die Hinterwinkel abgerundet; nach vorn fällt der Kopf stark ab; ein kleiner Fontanellpunkt steht mitten auf dem Kopfe; Fühler kurz, 17gliedrig, das dritte Glied wenig länger als das zweite; ein Augenfleck fehlt; Oberlippe gross, eiförmig; Mandibeln kaum ein Drittel der Länge des Kopfes, kurz, kräftig, säbelförmig, breit, die Spitze leicht nach innen gekrümmt. Die Unterseite des Kopfes glatt, ohne seitliche Längsrife Prothorax etwas schmaler als der Kopf, gross, flach, noch einmal so breit als lang; der vordere Lappen gross aufgerichtet, abgerundet, in der Mitte tief ausgeschnitten; die Seiten und der Hinterrand werden von zwei stark gekrümmten Kurven gebildet, so dass die Mitte des Hinterrandes ausgeschnitten erscheint; Seiten leicht aufgebogen; Vorderwinkel abgerundet, mit schrägem Eindruck; in der Mitte des Vorderrandes eine kurze eingedrückte Längslinie. Meso- und Metathorax sind von gleicher Form und Grösse, fast etwas breiter als der Prothorax; sie sind flach, mehr als noch einmal so breit als lang, der Hinterrand in der Mitte tief und weit ausgeschnitten; die aufgebogenen Seiten sind stark abgerundet, und zwar so, dass die eiförmigen breiten Hinterwinkel stark nach aussen vortreten, und so eine Analogie mit *Term. occidentis* darbieten; Spuren von Adern sind darin nicht sichtbar; Leib eiförmig, vertrocknet; Appendices abdominales stark, kegelförmig, dreigliedrig; App. anales fehlen. Beine schlank, der Leib stark überragend; das vierte Glied des Tarsus mehr als noch einmal so lang als die drei ersten zusammen.

Vaterland. *Borneo*, von *Stevens* in *Selys* und meiner Sammlung.

Es gehört dieser Soldat ohne Zweifel zu den Arten aus der Gruppe von *T. carbonarius*. Gehen wir jene Arten durch, so ist für *T. carbonarius* der Soldat bekannt, und sehr verschieden gefärbt und geformt. Der bei *T. brunneus* beschriebene Soldat ist ähnlich, hat jedoch einen wesentlich flacheren Kopf, eine Fontanellrife, eine untere seitliche Längsrife, und hinten nicht ausgeschnittene Thorax-

Abschnitte. Den Soldaten von *T. fatalis* unterscheidet der am Vorderrande nicht ausgeschnittene Prothorax, und die schwächeren Hinterwinkel des Meso- und Metathorax, nebst der Anwesenheit eines Fontanellpunktes. Eine genaue Vergleichung mit dem von mir p. 151 erwähnten Soldaten von *T. gilvus* aus *Java* von *de Haan* lässt mich beide für identisch halten. Der grosse Soldat von *Pfeiffer* aus *Java* liegt mir nicht mehr vor, der kleinere aus derselben Sendung zeigt die daselbst bemerkten Unterschiede. Gleichfalls will es mir jetzt nicht gelingen, die bei *T. dives* beschriebenen Soldaten von dem aus *Borneo* zu trennen. Uebrigens sind die Soldaten von *T. gilvus* und *dives* nach beiliegenden Königinnen bestimmt. Es lässt sich hier nur wiederholen, dass bei so nahe verwandten Arten auch die früheren Zustände und Soldaten sich äusserst ähnlich sehen müssen. Da bis jetzt auf *Borneo* nur *T. carbonarius*, *fatalis* und *Taprobanes* nachgewiesen sind, und von den beiden ersten die Soldaten bekannt und von den eben beschriebenen verschieden sind, so könnte er nur zu *T. Taprobanes* gehören, falls nicht auf *Borneo* auch *T. dives* und *T. gilvus* anzutreffen sind, was allerdings sehr möglich scheint.

Termes modestus Hagen.

Es liegt mir eine getrocknete kaum 4 Millim. lange Nymphe aus *Borneo* vor. Die bis fast an das Ende des Leibes reichenden und schon leicht gefärbten Flügelscheiden beweisen, dass diese Nymphe fast ausgewachsen ist. Die Farbe ist durchweg milchweiss, die Flügelscheiden spielen ins Bräunlichgraue über. Kopf ziemlich gross, gewölbt, etwas breiter als lang, hinten gerundet, vorn verengt und ausgeschnitten, mit zwei eingedrückten Punkten nahe dem Vorderrande; Epistom queroval, gewölbt; Lippe gross, eiförmig; Augen vorspringend gross; davon getrennt sind die Nebenaugen angedeutet. Fühler dick, wenig länger als der Kopf, 14gliedrig; die beiden Basalglieder cylindrisch, das zweite etwas kürzer; die nächsten etwas dicker und dicht aufeinander gedrängt, die Spitzenglieder eiförmig. Prothorax schmaler als der Kopf, viereckig, etwas breiter als lang, flach, die Seiten wenig herabgebogen, nach hinten etwas verengt; die Seiten und der Hinterrand leicht gerundet; längs dem aufgebogenen Vorderrande ein Quereindruck. Füsse kurz, kräftig, kürzer als der Leib; Schenkel breit; das letzte

Glied der Tarsen so lang als die drei ersten zusammen. Leib lang, cylindrisch; Appendices abdominales dünn, kegelförmig; die sechste Bauchplatte ist sehr gross, abgerundet und zeigt das Thier als Weibchen. Die schmalen Flügelscheiden mit ovaler Spitze lassen das Geäder deutlich erkennen. Die Subcosta ist kräftig; von ihr weit getrennt, der Submediana näher, läuft die Mediana in der Mitte des Flügels gerade bis zur Spitze; die Submediana ist ihr parallel und versorgt den Hinterrand mit zahlreichen schrägen Zweigen.

Unter allen bekannten Arten würde die Grösse und Form dieser Nymphe höchstens zu *T. australis* Linnaea XII. p. 173 passen. Ob sie dahin gehört, vermag ich nicht zu entscheiden, um so mehr als das aus Ostindien beschriebene Stück meiner Sammlung in Betreff des Vaterlandes mir nicht ganz sicher scheint. Wahrscheinlich ist diese Art ein *Eutermes*.

Termes fatalis Koenig.

Linnaea XII. p. 143.

Eine Abbildung der Königin, *Imago* und früheren Ständen nach von *Koenig* selbst stammenden Typen findet sich in *Blumenbach* Abbildungen naturhistorischer Gegenstände tab. 9. Möglicherweise sind die Typen daher noch im *Göttinger Museum* zu finden.

Termes gilvus Hagen.

Linnaea XII. p. 148.

Nach einer Mittheilung von *Dr. Gerstäcker* hat das Berliner Museum aus *Singapore* durch *Hrn. Jagor* von dieser Art Königin, Nymphen, Arbeiter und Soldaten erhalten.

In der Beschreibung von *T. dirus* Linnaea XII. p. 154, Zeile 14. v. oben ist statt *T. fuscus* *T. grandis* zu setzen.

Unter den Synonymen von *T. nigricans* Linnaea XII. p. 162 ist zu streichen *T. dirus Hagen* Peters Reise Mossamb. II. p. 85.

Termes strenuus Hagen.

Niger, villosus, ore, antennis, pedibus, ventre medio rufis; alis fuscis, subcosta venisque submedianae basalibus nigris; capite orbiculari, puncto medio impresso, ocellis distantibus, prothorace semicirculari, plano.

Long. c. alis 24 millim.; Long. corp. 11 millim.; Exp. alar. 44 millim.

Pechschwarz, dicht aber kurz gelbgrau behaart; Taster, Mund und mitunter der Scheitel in der Mitte rostroth; Fühler und Füße etwas heller, mehr gelblich, die Schienen aussen etwas dunkler; Leib schwarz, der Bauch in der Mitte, besonders gegen die Basis hin, rostroth. Flügel matt, undurchsichtig, braun, das Randfeld gegen die Spitze hin heller gelblich; Subcosta, besonders ihre Basalhälfte breit und schwarz, die Basalzweige der Submediana schwarz. Kopf klein, abgeflacht, fast kreisförmig; Augen ziemlich klein, wenig vorspringend; die kleinen runden Nebenaugen davon nach innen mehr als ihr Durchmesser entfernt; Scheitel in der Mitte leicht vertieft; darin mitunter ein kleiner erhabener Fontanellpunkt sichtbar; Vorderrand wenig ausgeschnitten, davor ein leichter Quereindruck; Vorderwinkel etwas spitz zulaufend; Epistom gewölbt, queroval. Fühler dünn, kurz, wenig länger als der Kopf, 15gliedrig; das erste und dritte Glied länger als die übrigen, cylindrisch, die anderen kurz, wenig länger als breit; Oberlippe breit, eiförmig, die Spitze der Mandibeln fast erreichend. Prothorax flach, halbkreisförmig, nicht ganz noch einmal so breit als lang, vorn fast gerade abgeschnitten, wenig aufgebogen, in der Mitte leicht gekerbt und verdickt; dahinter jederseits ein kurzer, schräger, polirter, eingedrückter Strich; die herabgebogenen Vorderwinkel abgerundet, kaum gehöhlt. Die Seiten gehen durch sehr schräge Kurven in den in der Mitte herabgedrückten, aber nicht ausgeschnittenen Hinterrand über. Meso- und Metathorax klein, flach, nach hinten verengt, ihr Hinterrand leicht ausgeschnitten. Leib cylindrisch, ziemlich lang; Appendices abdominales sehr kurz und dick, kegelförmig. Appendices anales sind beim Männchen nicht vorhanden, doch ist die achte sehr kurze Bauchplatte in der Mitte ausgerandet. Beim Weibchen ist die sechste Bauchplatte eiförmig, noch einmal so breit als lang. Füße kurz, dünn, den Leib kaum überragend; Schienen glatt und breit; das letzte Tarsusglied so lang als die drei ersten zusammen. Flügel von mehr als doppelter Körperlänge, mehr als viermal so lang als breit; ihr Umriss wie bei *T. bellicosus*, aber der Hinterrand mehr convex; Schuppe klein, dreieckig, vorn gerade abgeschnitten; ihr Vorderrand gerundet und herabgedrückt. Subcosta der Costa sehr nahe, darunter gegen die Spitze hin ein verwaschener dunkler Strich; eine Basalquerader fehlt; die Mediana entspringt von der Schuppe, auf den Unterflügeln aus der Subcosta dicht dahinter, und läuft, von der Subcosta weit getrennt, der Submediana nahe im wei-

ten Bogen, giebt von der Mitte ab zwei lange Aeste, den zweiten gegabelt, zum Hinterrande. Die Submediana verläuft in der Mitte des Flügels, geht im leichten Bogen zum zweiten Drittel des Hinterrandes und giebt etwa 10 kurze, schräge Aeste, von denen die 4 ersten dicht an der Basis zusammenstehen. Die Membran ist trübe, die Flügel sehen wie geölt aus.

Vaterland. *Mexico, Veracruz* von *Sallé*. In *Selys* und meiner Sammlung, mehrfache getrocknete Stücke der *Imago* mit und ohne Flügel in beiden Geschlechtern.

Diese Art hat die Grösse von *T. nigricans*, und würde in Betreff der Form *T. cingulatus* nahe zu stellen sein.

Termes lucifugus Rossi.

Linnaea XII. p. 174.

Als Synonym ist nach Vergleich der Type dieser Art beizufügen *T. pusillus* *Walk.* *Catal. Brit. Mus.* p. 528 n. 40. Die Angabe „*ocelli none*“ ist unrichtig.

Termes antiquus Germ.

Linnaea XII. p. 180.

Es war mir von hohem Interesse, von dieser Art neben mehreren flügellosen *Imago* im selben Bernsteinstück liegend eine Nymphe anzutreffen. Leider ist sie durch den Schliff zum Theil verletzt, doch ist nach ihrer Form ihr Hergehören zweifellos. Die Flügelscheiden reichen über die Hälfte des Leibes hinaus. Es ist dies das erste Stück von früheren Zuständen der Termiten, welches bis jetzt im Bernstein angetroffen wurde. Soldaten fehlen bis jetzt im Bernstein gänzlich, von Arbeitern ist nur der eine bei *T. Bremii*, beschriebene entdeckt.

In *Menge's* Sammlung.

Termes flavipes Kollar.

Linnaea XII. p. 182.

Ich erhielt diese Art aus *Eutaw* in *Alabama*, aus *Maryland* von *Uhles*, aus *Matamoros* und *Tamaulipas* in *Mexico*, aus *Florida* im März durch *v. Sacken* gesammelt. Die Stücke aus *Florida* sind

etwas kleiner und heller gefärbt; Kopf und Thorax sind bräunlich, mitunter ganz hellbraun, die Flügel weisser. Ich habe diese Thiere genau mit den übrigen verglichen, und kann keine Artverschiedenheit entdecken; ich halte sie für kürzlich ausgeschlüpfte Stücke von *T. flavipes*, und zwar um so mehr als die aus *Florida* im selben Neste gesammelten und in Spiritus beigefügten Soldaten und Arbeiter sich von jenen von *T. flavipes* nicht unterscheiden.

Bei *T. testaceus* Linnaea XII. tab. 3. f. 28 hat der Kupferstecher aus Versehen die Nebenaugen nicht dargestellt. Es ist diese Art auch bei *Santarem* von *Bates* gesammelt.

Termes atrox Smeathman.

Linnaea XII. p. 213.

Griseo-fuscus, ore, antennis, pedibus testaceis; abdominis segmentis apice, ventre medio pallidis; alis fuliginosis, costa nigricante; capite parvo, rotundato, plano, puncto medio parvo impresso, ocellis inferis, magnis, approximatis; prothorace quadrangulari, antice medio inciso.

Long. c. alis 17 millim.; Long. corp. 8 millim.; Exp. alar. 31 millim.

Graubraun, fein aber dicht behaart, Kopf gegen den Mund, Fühler, Füsse, die Unterseite des Thorax, die Ränder der Leibessegmente und die Mitte des Bauches falb; Flügel grau beraucht, die Randadern dunkler, schwärzlich. Kopf klein, flach, rundlich; Scheitel eingedrückt, mit einem kleinen kaum merklich erhabenen Fontanellpunkt in der Mitte; Augen gross, vorspringend; Nebenaugen gross, rund, nach innen und unten um etwas weniger als ihren Durchmesser entfernt; Fühler kurz, wenig länger als der Kopf, dünn, 16gliedrig; das erste Glied cylindrisch, länger und dicker als die übrigen, die fast so lang als breit und dicht auf einander gedrängt sind; Vorderrand des Kopfes leicht verengt, tief ausgeschnitten, die Aussenseite der spitzen Vorderwinkel etwas convex; Epistom stark gewölbt, quer oval; Oberlippe gross eiförmig. Prothorax fast so breit als der Kopf, quereckig, nicht ganz noch einmal so breit als lang, nach hinten ein wenig verengt; Vorderrand fast gerade, leicht aufgeworfen, in der Mitte scharf ausgeschnitten, jederseits dahinter ein polirter, schräger, starker Eindruck; Vorderwinkel abgerundet, stark herabgedrückt; Seiten etwas schräg; Hinterwinkel abgerundet, Hinterrand in der Mitte leicht niedergedrückt und ausgerandet. Leib cylindrisch; die sechste Bauchplatte beim Weibchen gross, gegen die jederseits

schräge gestutzte Spitze hin verschmälert. Appendices abdominales sehr kurz und dick, höckerartig; Füsse kurz, kräftig, den Leib nicht überragend; das letzte Glied des Tarsus etwas länger als die drei ersten zusammen; Flügel schmal, in der Form von *T. bellicosus*, mehr als viermal so lang als breit; Schuppe etwas länger als breit, an der Spitze gerade gestutzt; ihr Vorderrand stark convex. Costa und Subcosta verlaufen bis zur Spitze sehr nahe beisammen; eine kleine schräge Basalquader ist angedeutet; Mediana fein, in der Mitte zwischen Subcosta und Submediana, versorgt von ihrer Mitte ab mit vier einfachen schrägen Zweigen das Spitzendrittel des Hinterrandes; die Submediana verläuft zuerst etwas vor der Mitte des Flügels und geht dann im leichten Bogen zum Hinterrande, dessen Basal zwei Drittel sie mit 10 schrägen Zweigen versorgt; die der Spitze zunächst liegenden sind meist Gabelzweige.

Vaterland. *Port Natal*, in *Saunders*, *Selys* und meiner Sammlung. Es ist dies die *Linnaea* XII. p. 213 (irrig aus Westafrika) erwähnte Art. Die untersuchten und beschriebenen Stücke sind offenbar nicht völlig ausgefärbt, und hierin bestehen die einzigen Differenzen mit der Beschreibung von *Smeathman* und *Fabricius*. Ein längs der Innenseite der Costa und Subcosta verlaufender schwarzer feiner Streif berechtigt durchaus zur Annahme, dass ganz ausgefärbte Thiere eine „*costa nigricans*“ besitzen, und dann wird auch die Grundfarbe des Körpers „*nigricans*“ werden. Grösse, Form, die Verhältnisse des Kopfes und die Lage und Grösse der Nebenaugen stimmen durchaus mit der Abbildung bei *Smeathman* und den Details der Beschreibung. Ich halte es somit für wenigstens sehr wahrscheinlich, dass diese Art *T. atrox* *Smeathman* und *T. arda* *Fabricius* sei.

Von verwandten Arten steht *T. arborum* und *T. vilis* nahe. *T. arborum* (der mir gegenwärtig nicht mehr vorliegt) hat jedoch eine andere Form des Prothorax, namentlich den Vorderrand nicht in der Mitte scharf ausgeschnitten; auch ist die sechste Bauchplatte beim Weibchen oblong, bei *T. atrox* gegen die Spitze dreieckig verengt. Bei *T. vilis* verschmälert sich der Prothorax nach hinten um die Hälfte, während er sich bei *T. atrox* nur wenig verengt; auch fehlt *T. vilis* der scharfe Ausschnitt in der Mitte des Vorderrandes gänzlich, während er bei *T. atrox* sehr deutlich ist; und zwar ist der Vorderrand in der Mitte, so weit er aufgeworfen ist, durch einen spitzwinkligen Einschnitt getrennt.

Arbeiter. Zugleich mit der *Imago* erhielt ich vom selben Fundorte (von *S. Stevens*) allerdings ohne bestimmte Angabe des Zusammengehörens eine Zahl 4 Millim. langer Arbeiter von gewöhnlicher Form, weiss, mit gelblichem Kopf. Die Fühler 17gliedrig, etwas länger als der Kopf, das vierte Glied sehr klein ringförmig, die ersten Glieder cylindrisch, länger, die Spitzenglieder eiförmig; der rundliche Kopf hat die Form von *T. bellicosus*; Prothorax schmaler als der Kopf, klein; die Seitenwinkel schmal und spitz; der vordere, vor denselben liegende Lappen des Prothorax so gross als die ganze hintere Hälfte, aufgebogen, elliptisch, in der Mitte des Vorderrandes ausgeschnitten; die hintere Hälfte langsam verengt, der Hinterrand in der Mitte ausgerandet; Meso- und Metathorax sind kurz, etwas breiter, seitlich gerundet.

Es stimmen mit diesen Arbeitern jene genau überein, welche ich *Linnaea* XII. p. 186 in der Anmerkung zu *T. vilis* aus der kleinen Oase von *Lefebvre* gesammelt erwähnte. Da übrigens Termitenbauten, denen von *T. atrox* ähnlich, durch *Werne* im *Sudan* aufgefunden wurden, ist das Vorkommen dieser Art in der kleinen Oase nicht auffällig.

Ob hieher einige von *Ehrenberg* in *Aegypten* gesammelte Soldaten von 5 Millim. Länge gehören (*Mus. Berol.*), muss ich dahin gestellt sein lassen. Der Vorderrand des Prothorax ist auch in der Mitte ausgeschnitten; die ganze Form der Thiere aber mehr *T. lucifugus* ähnlich.

Termes lateralis Walker.

Linnaea XII. p. 215.

Bei dieser Art habe ich zu bemerken vergessen, dass ihr Zusammengehören mit *T. mordax* *Smeathman* sehr wahrscheinlich ist.

Termes umbilicatus Hagen.

Rufus, subtus pallidus, antennis infuscatis, ore, prothoracis margine, pedibus, abdomine pallide flavidis; alis griseis, opacis, venis costalibus vix obscurioribus; prothorace medio umbilicato.

Termes umbilicatus Hagen. Wien. Zool. bot. Ver. 1858. p. 472 no. 4.
Long. c. alis 8 millim.; Long. corp. 3½ millim.; Exp. al. 15 millim.

Rostfarben, die Fühler dunkler, bräunlich; der Mund, der Rand des Prothorax, die Füsse und der Leib besonders unten heller, gelb-

lich; die Flügel sind aschgrau, undurchsichtig, die Randadern bräunlich. Das ganze Thier ist dicht und fein behaart. Der Kopf ist stark gedrückt, so dass seine Verhältnisse und Formen nicht ganz sicher sind. Er ist mittelmässig gross, rund, die Augen wenig vorspringend, die ovalen Nebenaugen nahe dabei. Fühler wenig länger als der Kopf, ziemlich kräftig, gegen die Spitze dicker, 15gliedrig; die ersten drei cylindrisch, das erste länger, die folgenden fünf sehr kurz, dicht auf einander gedrängt, die übrigen eiförmig, grösser und dicker. Prothorax klein, schmaler als der Kopf, halbkreisförmig; der Vorderrand springt in der Mitte in einer scharfen jederseits leicht geschweiften aufstehenden Spitze vor, so dass dieser Theil dem Nabel eines Schildes ähnlich erscheint; die Seitenwinkel sind spitz, die Seiten und der Hinterrand bilden eine halbkreisförmige Kurve; hinter dem vorderen Lappen ein Quereindruck; Meso- und Metathorax viereckig, etwas grösser. Leib eiförmig; Appendices abdominales sehr kurze kleine Höcker; App. anales kann ich beim Männchen nicht sehen, doch sind diese Theile nicht gut erhalten. Füsse kräftig, kürzer als der Leib, das letzte Glied des Tarsus so lang als die drei ersten zusammen. Flügel von der Form von *T. testaceus*, etwa dreimal so lang als breit, mit sehr feinen Härchen besetzt. Schuppe sehr klein dreieckig; Costa und Subcosta ziemlich kräftig, nahe beieinander laufend; das übrige Geäder fein und undeutlich; Mediana sehr undeutlich, der Submediana genähert, leicht gekrümmt, scheint mit einigen Aesten das Spitzendrittel des Hinterrandes zu versorgen; die Submediana läuft etwa in der Mitte des Flügels, geht leicht gebogen zum Hinterrande, den sie mit wenigstens sieben schrägen Aesten versorgt.

Nymphe. Es liegen drei Stücke vor; 4 Millim. lang; gelblichweiss; Augen schwarz; Flügelscheiden bei einem Stücke schon grau gefärbt. Die Thiere haben ganz die Form der *Imago*, besonders der Prothorax derselben; die Fühler sind etwas kürzer und dicker; die Flügelscheiden überragen kaum die Basalhälfte des Leibes.

Soldaten. Es liegen fünfzehn Stücke von gleicher Form und Grösse vor; 4½ Millim. lang; gelb, der Kopf röthlich, die Mandibeln schwarz, die Fühler röthlich. Der grosse 2 Millim. lange Kopf ist stark abgeplattet, fast noch einmal so lang als breit, herzförmig, gegen den Mund hin stark verschmälert, die Seiten leicht gekrümmt, gegen den Thorax stark erweitert, die Mitte des Hinterrandes ziemlich tief ausgeschnitten, so dass die abgerundeten Hinterwinkel über

den Hinterrand hinaus vorspringen. Ich hatte zuvörderst die Vermuthung, dass diese bei Termiten ungewöhnliche Form möglicherweise durch Quetschung der Thiere entstanden sei. Da jedoch alle genau dieselbe Bildung zeigen, halte ich selbe für der Art eigenthümlich. Die Unterseite des Kopfes ohne vortretende Seitenrife; Mandibeln nicht ganz halb so lang als der Kopf, säbelförmig, schmal, gerade, ungezähnt, die Spitze leicht nach oben und innen gekrümmt. Fühler so lang als der Kopf, 15gliedrig, von der Form der *Imago*. Prothorax klein, halb so breit als der Kopf; Form wie bei der *Imago*, aber weniger scharf ausgeprägt, die vorragende Spitze des Vorderrandes und die Vorderwinkel stumpfer. Mesothorax und Metathorax nur wenig breiter, quereiförmig; Leib eiförmig; Appendices abdominales deutlich, kegelförmig; Füsse kräftig, den Leib nicht überragend, von der Form der *Imago*. Die Soldaten sind dicht behaart.

Arbeiter. *Long. corp.* 3 Mill.; gelblichweiss, dicht behaart. Ihre Form ist, den Kopf ausgenommen, genau wie bei den Soldaten; Kopf ziemlich gross, flach, rundlich, nach vorn verengt, die breite Basis fast gerade abgeschnitten. Fühler so lang als der Kopf, wie bei den Soldaten.

Larven. Einige Stücke liegen mir vor, und ähneln bis auf die Anfänge der Flügelscheiden genau den Arbeitern.

Vaterland. *Ceylon* bei *Rambodde* in einer Höhe von 4000 Fuss. Herr *Nietner*, dem ich diese Art verdanke, schreibt mir: „Ich fand diese ihres mehr als gewöhnlich flachen Baues halber interessante Art Mitte Juli in einem verfaulten, von Feuchtigkeit gänzlich durchdrungenen Baumstamme; die Gesellschaft schien wenig zahlreich.“ Hoffentlich werden mich weitere Mittheilungen bald in Stand setzen, die nach wenig guten Stücken gefertigte Beschreibung der *Imago* zu vervollständigen, und über die Lebensweise Näheres mitzutheilen. Die Form des Prothorax ist äusserst auffällig und weicht dadurch *T. umbilicatus* von allen bekannten Arten ab. Im Uebrigen würde diese Art der Gruppe von *T. morio* anzureihen sein. Möglicherweise ist *T. umbilicatus* die *Linnaea* XII. p. 251 erwähnte Art no. 1 von *Jouville*.

Termes monoceros Koenig.

Termes monoceros Linnaea XII. p. 229. no. 53.

Termes monoceros Hagen. Wien. Zool. bot. Verein. 1858. p. 471. no. 3.

Nigro-piceus, ore rufo, antennis pallidis, ventre medio fulvo, femoribus piceis, tibiis tarsisque pallidis, flavis; alis fuscis, opacis, venis costalibus nigro-fuscis; capite parvo, rotundato, plano, puncto medio ovali, albo, prominente, ocellis parvis paulo distantibus, prothorace parvo, cordato.

Long. c. alis 16—18 millim.; Long. corp. 8 millim.; Exp. al. 29—32 millim.

Pechschwarz, glänzend, in der Mitte des Scheitels ein milchweisser Punkt; Mund röthlich, Fühler gelblich; Schenkel pechschwarz, Schienen und Tarsen gelblich, am Knie ein dunkler Punkt; die Mitte des Bauches mit einer breiten rothgelben Binde; Flügel braun, fast undurchsichtig, die Randadern und die an der Basis des Flügels schwarzbraun. Kopf mittelmässig gross, oval, abgeplattet, hinten gerundet; Augen gross, stark vorspringend; Nebenaugen länglich, klein, schräg gestellt, um weniger als ihren Durchmesser entfernt. Scheitel in der Mitte mit einem länglichen, milchweissen, etwas erhabenen Punkt oder Strich; jederseits davon ein eingedrückter Querstrich; der näher dem Munde gelegene Theil stark eingedrückt, jederseits mit einem vertieften Punkt; Vorderrand fast gerade, wenig verengt, die Vorderwinkel kaum gerundet; Epistom etwas schmaler, kurz, quergewölbt, in der Mitte eine eingedrückte Linie; Oberlippe fast so lang als breit, rundlich gewölbt; Fühler ziemlich kräftig, so lang als Kopf und Prothorax, nicht ganz vollständig (15 Glieder sind vorhanden, doch fehlt die Spitze); die beiden Basalglieder und die Basis des dritten pechbraun, die übrigen gelb; das erste lang, cylindrisch, das zweite halb so lang, das dritte so lang als das erste, mit keulenförmig aufgetriebener Spitze; die folgenden etwas kürzer eiförmig. Prothorax herzförmig, ziemlich flach, so breit als der Kopf ohne die Augen, nicht ganz noch einmal so breit als lang; Vorderrand fast gerade, in der Mitte leicht aufgebogen, dahinter jederseits ein Quereindruck, der sich bogenförmig in die abgerundeten, schräg herabgedrückten Vorderwinkel hineinzieht; Seiten sehr schräg, so dass der niedergedrückte Hinterrand nur die halbe Breite des Vorderrandes hat, in der Mitte des Hinterrandes steht eine kurze erhabene Längsleiste; die sehr stumpfen Hinterwinkel sind abgerundet. Meso- und Meta-thorax nach hinten verengt, ihr Hinterrand in der Mitte ausgeschnitten. Leib eiförmig; Appendices abdominales kurz, kegelförmig; App.

anales fehlen beim Männchen; beim Weibchen die sechste Bauchplatte gross, gerundet, noch einmal so breit als lang. Beine lang und dünn, den Leib etwas überragend; Schenkel breit, platt; Schienen länger, dünn, an der Spitze mit zwei kurzen Enddornen; das letzte Glied des Tarsus etwas länger als die drei ersten zusammen; die scharfen Klauen an der Basis stark erweitert. Flügel von der Form von *T. Taprobanes*, jedoch relativ kürzer, nicht ganz viermal so lang als breit, mit abgerundeter Spitze. Schuppen gross, etwas breiter als lang, gerade abgeschnitten, der stark gebogene Vorderrand heruntergedrückt. Costa und Subcosta nahe beisammen, an der Basis etwas weiter getrennt; ein Basalquerzweig fehlt; in der Spitzenhälfte läuft innen längs der Subcosta ein verwaschener gelbbrauner Strich. Die Mediana entspringt von der Schuppe auf dem Unterflügel aus der Subcosta, und läuft weit von ihr getrennt, zuerst leicht nach unten geschwungen, dann gerade, etwas vor der Mitte der Flügelbreite; sie giebt zur Spitze des Hinterrandes zwei Zweige. Die Submediana läuft der Mediana nahe und parallel und giebt etwa 11 schräge Zweige zum Hinterrande; die ersten 6 einfach, kräftig, näher beisammen, die übrigen fein, mehr oder minder unregelmässig und gegabelt. Die ganze Membran, besonders der Raum zwischen Subcosta und Mediana, und die Spitze des Flügels zeigt ein unregelmässiges feines Geädernetz.

Es scheint sehr möglich, dass diese Art mit *T. ferruginosus* Latr. Linnaea XII. p. 138 identisch ist, wenigstens enthält die Beschreibung nichts, was dem widerspräche.

Nymphen. Es liegen mir einige kurzflüglige ganz ausgefärbte Nymphen von jener Form mit stark erweitertem Hinterleibe vor, die Linnaea XII. p. 18 besprochen ist. Long. corp. 7 Millim. Sie sind völlig ausgefärbt, pechschwarz, von den Formen der *Imago* mit folgenden Unterschieden. Ungeachtet der hornigfesten, pechschwarzen Farbe der übrigen Theile sind die grossen Augen schneeweiss; es geht ein breites weisses Band, in dem Augen und Nebenaugen liegen, jederseits von der Seite des Kopfes aus bis gegen die Mitte des Scheitels; eine feine weisse Querlinie liegt dicht vor dem bei der *Imago* beschriebenen auch hier vorhandenen Fontanellpunkt. Die Fühler sind 16gliedrig, von der Form der *Imago*, aber dunkler bräunlich, weiss geringt. Prothorax ähnlich der *Imago*, die Formen weniger scharf, eine weisse feine Längslinie in der Mitte; der Leib eiförmig, sehr stark aufgebläht, so dass die Schilder anfangen auseinander zu treten, ähnlich wie bei der trächtigen Königin. Schen-

kel weisslich, nur in der Mitte braun, Schienen weiss, Tarsen dunkler, bräunlich. Die sehr kurzen eiförmigen Flügelscheiden braungrau, die oberen den Metathorax etwas, die unteren den zweiten Leibesring kaum überragend. An der Basis sind sie, wie stets bei den Nymphen, durch einen Hautsaum verbunden. Es sind fünf Weibchen; ein sechstes etwas kleineres nicht ganz so aufgetriebenes Stück halte ich für ein Männchen, doch ist die Spitze des Hinterleibes nicht gut genug erhalten, um ganz sicher zu sein.

Es sind diese Nymphen, deren Deutung noch räthselhaft bleibt, sehr merkwürdig. Einestheils sind sie völlig so dunkel ausgefärbt wie die *Imago*, und doch sind die Augen noch weiss. Bei allen andern ähnlichen mir bekannten und beschriebenen Nymphen färbt sich das Auge schon viel früher als die übrigen Theile schwarz. Auffällig ist dabei, dass die Fühler und Tarsen sogar dunkler als bei der geflügelten *Imago* gefärbt sind. Da sie nebst Arbeitern und Nasutis aus demselben Nest genommen sind, ist ihr Hergehören unzweifelhaft, und wird zudem durch die völlige Uebereinstimmung der Formen verbürgt.

Nasuti. Es liegen mir 15 Stücke getrocknet vor. Long. corp. 4 Millim. Pechschwarz polirt, die Nase roth; Fühler bräunlich mit weisslichen Gelenken; Leib braun, unten rothgelb; Schenkel pechschwarz, Schienen und Tarsen heller lehmfarbig; mitunter ist die Schiene am Knie dunkler. Das Thier ist mit Ausnahme des Leibes kaum behaart. Kopf gross, der Hinterkopf geballt und stark vortretend; vorn verlängert sich der Kopf in eine dünne, gerade Nase, die mit dem Scheitel nicht in gerader Linie liegt, sondern unter einem sehr stumpfen Winkel nach oben gebogen ist; oberhalb der Basis der Nase ein Quereindruck; seitlich gesehen ist die Nase an der Basis nur wenig erweitert, ihre Spitze leicht geschärft; ein durch die Nase verlaufender und sich an ihrer Spitze mündender Kanal ist deutlich sichtbar. Fühler lang und dünn, beträchtlich länger als Kopf und Thorax, 14gliedrig, die Glieder sehr in die Länge gezogen; das erste Glied dicker als die übrigen, noch einmal so lang als breit; das zweite, halb so lang als das erste, ist das kleinste Fühlerglied; das dritte das längste, um die Hälfte länger als das erste; die acht folgenden etwas kürzer, cylindrisch, die drei letzten eiförmig. Dicht hinter der Fühlergrube liegt eine kleine Querwulst als Andeutung des Auges; ich habe mich aber auf das bestimmteste überzeugt, dass ein Auge nicht vorhanden ist. Oberlippe klein und kurz, querob-

long. Die Mandibeln überragen selbe etwas als gerade Spitzen; Taster von gewöhnlicher Bildung. Prothorax klein, viel schmaler als der Kopf, queroval, die Seiten gerundet; Vorderlappen etwas aufgebogen, ziemlich breit, flach gerundet. Meso- und Metathorax queroval, die Mitte vertieft, der Rand rings herum wulstig abgesetzt. Leib eiförmig, kräftig, die letzten Bauchschilder in Form und Anordnung wie bei den Männchen; Appendices anales fehlen; App. abdominales dünn, kegelförmig, vortretend. Die Füße, besonders die hinteren, aussergewöhnlich lang und dünn; die rundlichen Schenkel den Leib überragend, die Schienen dünn und noch länger (3 Millim.); das letzte Tarsusglied so lang als die drei ersten zusammen.

Die deutliche Verkümmernng der Unterlippe und die geraden, die Oberlippe wenn auch nur wenig überragenden Mandibeln lassen diese Nasuti als Soldaten erscheinen.

Arbeiter. Aus demselben Neste mit *Imago* und Soldaten gesammelt liegt eine Anzahl vor, die den Kopf ausgenommen in Farbe und Form den Soldaten durchaus gleich und kaum etwas kleiner sind. Der Kopf zeigt die gewöhnliche Form, rundlich, etwas abgeplattet, gegen den Mund hin kaum verengt, aber über dem quergewölbten, in der Mitte eingedrückten Epistom stark niedergedrückt. Eine weisse schmale Längslinie entspricht dem Fontanellpunkt der *Imago* und geht in die in der Mitte des Hinterkopfes verlaufende Naht über. Die Fühler von der Form der Soldaten, jedoch etwas kürzer, da die einzelnen Glieder weniger in die Länge gezogen sind; sie haben 15 Glieder, das dritte von der Länge des ersten, die übrigen wie bei den Soldaten. Hinter der Fühlergrube liegt auch hier als Andeutung der Augen eine kleine weissliche Querwulst; ich glaube aber auch hier bestimmt versichern zu können, dass ein wirkliches Auge fehlt.

Vaterland. *Ceylon*. Ueberall im Tieflande; steigt bis *Candy*; die einzige schwarze Art in *Ceylon* von *Nietner*. Es ist dies die sogenannte schwarze Baumtermitte, die nicht in die Häuser kommt und keinen Schaden anrichtet. Sie scheint die Höhe von 2000 Fuss nicht zu übersteigen, die beschriebenen Stücke sind bei *Candy* gesammelt. Eine Königin konnte nicht entdeckt werden; Larven und Nymphen sollen weiss sein, haben mir aber nicht vorgelegen; die Art schwärmt seltener als die Erdtermiten. Arbeiter und Soldaten machen lange Züge, was um so auffälliger ist, als sie blind sind. (Die weiteren Nachrichten finden sich in dem allgemeinen Theile

dieses Nachtrags). Arbeiter, Soldaten, kurzflüglige Nymphen und *Imago* wurden den 15. Januar gesammelt; im April war *Imago* im Neste nicht mehr zu finden. Von der äusseren Nestsubstanz liegt mir eine Probe vor, die aus papierdünnen zerbrochenen Blättchen besteht; sie sieht wie Braunkohle oder verkohltes Papier aus und besteht zum Theil aus Holzsubstanz. Der innere Theil des Nestes ist mit einer brotartigen, aus kleinen schwarzen eiförmigen Körpern bestehenden Masse erfüllt, die zum Theil zusammenkleben und angehäuften Massen von Excrementen zu sein scheinen.

Ich kann nicht umhin, den eigenthümlichen Glückszufall zu erwähnen, der mir die Beschreibung dieser schönen Art möglich gemacht hat. Herr *Nietner* hatte die sämtlichen Stücke in einer Federpose einem Briefe beigelegt, der mit allem Gepäck beim Schiffbruch des Postschiffes *Ava* bei *Trincomale* verloren ging. Mehrere Monate später erhielt ich über Frankreich aus dem aufgefishchten Briefbeutel den durch Wasser ladirten und fast ganz unkenntlichen Brief, in dem die Pose mit den Termiten sich vortrefflich erhalten hatte.

Es ist diese Art ohne Zweifel *T. monoceros* *Koenig* *Linnaea* XII. p. 229, woselbst als Vaterland irrig *Tranquebar* statt *Ceylon* angegeben ist. *Linnaea* X. p. 41 finden sich *Koenigs* Mittheilungen über sie.

Herr *Nietner* hatte eine braune Fliege beigelegt, die sich beim Oeffnen des Nestes zahlreich einfand und jedesmal eine Termiten forttrug. Herr Director *Loew* schreibt mir, dass die übersendeten Stücke zum Bestimmen der Art nicht genügend erhalten seien, dass jedoch selbe zu einer neuen Gattung und Art der *Acalypteren* gehören. Uebrigens war das zerstörte Nest nach drei Monaten noch nicht hergestellt worden.

Termes rubidus Hagen.

Nasuti. Long. corp. 3 Millim. Kopf polirt, rothgelb, die Nase etwas dunkler bräunlich; Fühler blassbräunlich, die Gliederung weiss; Körper gelblich, die Füsse blass, weisslich. Kopf gross, birnförmig, bis zur Spitze der schräg herabgehenden Nase $2\frac{1}{2}$ Millim. lang; Hinterkopf eine etwas abgeplattete Halbkugel; die Nase ein Drittel kürzer als der Kopf, gerade, ziemlich kräftig, nach vorn langsam verengt; die Nase bildet mit dem Scheitel eine leicht eingebogene Linie; ein durch ihre ganze Länge verlaufender Kanal ist sichtbar; Fühler

länger als Kopf und Thorax, dünn, die Glieder in die Länge gezogen, von der Form von *T. monoceros*, 14gliedrig, doch scheint die Spitze zu fehlen; Augen fehlen bestimmt und sind nicht einmal angedeutet. Oberlippe als kleine Querleiste. Mandibeln, Taster und Unterlippe wie bei *T. monoceros*. Prothorax klein, mehr als halb so schmal als der Kopf, queroval, seitlich gerundet; der breite aber kurze Vorderlappen etwas aufgebogen, flach gerundet, in der Mitte etwas ausgeschnitten. Meso- und Metathorax quereiförmig, nebst dem Leibe wie bei *T. monoceros* gebildet. Appendices abdominales ziemlich lang, cylindrisch. Füsse schlank und dünn, den Leib überragend, aber beträchtlich kürzer als bei *T. monoceros*, sonst ähnlich gebildet.

Ausser jenen wohl ausgewachsenen Thieren lagen eine Anzahl nicht halb so grosser Thiere vor; ihr Bau und ihre Farbe ist genau wie bei den grösseren.

Arbeiter. Long. corp. 3 Millim. Kopf oben bräunlich, Seiten und Mund weisslich. Ueber den Hinterkopf zieht sich längs der Mittelnah eine weisse Linie, die auf eine ähnliche von Fühler zu Fühler gehende Querlinie trifft. Die übrigen Theile des Körpers gelblichweiss. Der Kopf ist von der gewöhnlichen Form der Arbeiter, rund, etwas abgeplattet, nach vorn kaum verengt; jederseits neben dem Epistom ein dunkler Punkt. Oberlippe gross, gerundet, Fresswerkzeuge wie gewöhnlich; Fühler 15gliedrig, ähnlich den der Nasuti, aber kürzer; Augen fehlen. Prothorax klein, weniger als halb so breit als der Kopf, quereiförmig, kurz; der vordere stark aufgerichtete Lappen ist noch einmal so gross als der eigentliche Prothorax, noch einmal so breit als lang, fast herzförmig, der Vorderrand in der Mitte tief ausgeschnitten. Meso- und Metathorax klein, quereiförmig; Leib eiförmig; App. abdominales deutlich, cylindrisch; Füsse von der Form der Nasuti, etwas kürzer, jedoch den Leib überragend.

Vaterland. *Ceylon*, bei *Colombo* von Herrn *Nietner* gesammelt im Januar. Es lebt diese Art in der Erde und baut keine Baumnester. Die *Imago* ist unbekannt.

Termes Rippertii Rambur.

Linnaea XII. p. 218.

Imago. Es liegen mir geflügelte Stücke aus *Cuba* von *Poey*, und aus *Veracruz* von *Sallé* vor; sie unterscheiden sich nicht von den früher beschriebenen Stücken, jedoch ist auch hier wie bei *Ramburs* Type der Kopf pechschwarz. Das Vorkommen dieser Art

in *Veracruz* ist sehr interessant, denn es erweitert ihren Verbreitungskreis wesentlich.

Die sämtlichen folgenden Mittheilungen betreffen das sehr reiche demselben Neste entnommene Material, welches ich Herrn v. *Sacken* verdanke. Die wichtigen Mittheilungen über die Lebensweise der Thiere enthält der allgemeine Theil.

Nymphen. Es liegen mir 6 Nymphen der zweiten Form von *Lespès* (trächtig, mit kurzen Flügelscheiden) vor, analog den *Linnaea* XII. p. 207 beschriebenen Thieren. Alle sind Weibchen, 9 Millim. lang, der Leib fast 3 Millim. lang; weiss, Kopf etwas dunkler, elfenbeinfarbig; die Flügelscheiden leicht rauchgrau; Augen grau; Nebenaugen kaum markirt. Die Form und Zahl der Fühlerglieder wie bei der *Imago*, jedoch weniger scharf ausgeprägt; die Flügelscheiden ragen nicht ganz bis zum Ende des zweiten Rückenschildes.

Mit diesen Nymphen liegt ein einzelnes räthselhaftes Thier vor. Es ist etwas kleiner, 6 Mill. lang, von gleicher Färbung. Der Kopf etwas breiter und massiger, die Fühler vom selben Bau; Prothorax wesentlich breiter, fast so breit als der Kopf, kurz, gleichbreit, seitlich gerundet, vorn konkav; Meso- und Metathorax von selber Form, aber etwas breiter; die Hinterecken gerundet; Leib langsam erweitert, viel weniger aufgebläht als bei den Weibchen. Unten stehen kurz vor der Spitze dicht beisammen zwei App. anales, die das Thier dem männlichen Geschlecht zuzuweisen scheinen. Bei der Deutung des Thieres konnte man zuvörderst daran denken, dass selbes ein Männchen der zweiten Nymphenform *Lespès* sei, und zu jenen Weibchen gehöre. Dem steht jedoch der gänzliche Mangel von Flügelscheiden und Augen entgegen. Das Thier ist demnach als Larve oder Arbeiter zu betrachten. Von den später zu beschreibenden Arbeitern ist es wesentlich durch die Form des Thorax verschieden; für den Larvenzustand spräche die gleichmässig fortschreitende Erweiterung des Thorax und Abdomen, doch würden hier bei einem so grossen Thiere die Flügelscheiden schon deutlich zu erkennen sein müssen. Da nach Beobachtungen, die ich früher angeführt habe, mitunter dasselbe Nest von mehr als einer Art bewohnt wird, so lag die Idee nahe, dass das Thier überhaupt nicht zu *T. Rippertii* gehöre, wofür überdies der differente Bau von Thorax und Kopf spräche. Es ist jedoch von den Antillen keine Art bekannt (es müsste die *Imago* wenigstens die Grösse von *T. nigricans* besitzen), zu der es gezogen werden könnte. Auch spricht gegen diese

Annahme, dass sich unter vielen hundert grossen und kleinen demselben Neste zur selben Zeit entnommenen Thieren nur dies eine nicht dazu gehörige befindet. Ich muss deshalb seine Deutung unversucht lassen, bis neues Material und Untersuchungen an Ort und Stelle weitere Fingerzeige geben.

Eier liegen in beträchtlicher Anzahl vor; sie sind nicht ganz 1 Millim. lang, walzig, die beiden Enden gleichstark, gerundet. Der grössere Theil derselben ist milchweiss und lässt den darin liegenden zum Theil schon weit vorgeschrittenen Embryo deutlich erkennen. Eine nicht unbeträchtliche Anzahl ist gelb, dicht granulirt, vielleicht jünger, oder möglicherweise getrocknet, bevor sie in den Spiritus kamen. Eine Anlage des Embryo ist darin nicht deutlich.

Junge, kürzlich dem Ei entschlüpfte Thiere liegen mir etwa 30 vor; sie sind wenig über 1 Millim. lang, milchweiss, den von mir bei *T. bellicosus* und von *Lespès* bei *T. lucifugus* beschriebenen und abgebildeten Thieren ähnlich. Die Formen überall wenig scharf ausgeprägt, der Kopf vergleichsweise gross, die Fühler dick und kolbig, nur die sechs Spitzenglieder deutlich abgesetzt; die Trennung der drei ersten Fussglieder kaum ersichtlich; die Appendices abdominales lang und vorragend; die sehr durchsichtigen Thiere lassen das Nervensystem gut erkennen; Gehirn, die Brust- und Hinterleibsganglien sind im Verhältniss auffällig gross. Bei keinem Thiere finde ich eine Andeutung, dass es sich zum *Nasutus* umbilden werde; bei allen ist die Kopfform identisch.

Die zunächst folgende Stufe junger Thiere ist 2 Millim. lang, wohl nach überstandener Häutung. Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden neben der Grösse durch deutlichere Ausprägung der Gestalt, schärfere Absetzung der Fühlerglieder; der Kopf tritt mehr in das richtige Verhältniss zum Körper. Unter diesen Thieren glaube ich zwei Formen deutlich zu scheiden. Die eine milchweiss, schmaler, zeigt den Mesothorax und Metathorax hinten gerade abgeschnitten, mit in den Hinterecken sich markirenden Knötchen; es sind dies also junge Larven. Die andere Form hat den Meso- und Metathorax hinten gerundet, den eiförmigen, dicken Leib beim Thorax etwas verengt; ihre Farbe ist mehr elfenbeinartig. Es sind dies junge Arbeiter. Soldaten vermag ich darunter nicht zu entdecken.

Unter den folgenden Grössen-Stufen vermag ich mit Ausnahme eines schneeweissen, eben gehäuteten, 3 Mill. langen Stückes Larven nicht weiter zu erkennen, und halte sie alle für Arbeiter. Die

grössten sind fast 6 Millim. lang. Merkwürdiger Weise findet sich auch hier, ähnlich wie bei *T. bellicosus* und *lucifugus*, eine grossköpfige und eine kleinköpfige Form, die hier allerdings auch im Bau des Prothorax eine so wesentliche Differenz zeigen, dass es zweifelhaft bleibt, ob sie beide derselben Art angehören. Ihre Farbe und sonstigen Verhältnisse sind durchaus dieselben. Der Kopf ist ledergelb polirt, die Quer- und Längsnaht weisslich; der übrige Theil des Körpers aschgrau oder weiss, jenachdem die Thiere nach der Häutung schon gefressen haben oder nicht. Bei den grossköpfigen ist der starke breite Kopf senkrecht gestellt, der vordere Lappen des Prothorax viereckig, der fast gerade Vorderrand in der Mitte spitzwinklig ausgeschnitten. Bei den kleinköpfigen steht der Kopf mehr wagrecht, der vordere Lappen des Prothorax ist kleiner und elliptisch gerundet. Alles Uebrige ist, wie schon erwähnt, identisch und von den bei den Larven gewöhnlichen Formen, so dass eine Beschreibung überflüssig scheint. Die Fühler sind 15gliedrig von der Form der *Imago*, App. anales fehlen. Die Zahl der kleinköpfigen mag vielleicht ein Zehntel von der ganzen Zahl der Arbeiter sein.

Nasuti. Es liegt eine beträchtliche Zahl ausgewachsener, 5 Millim. langer Thiere vor. Sie sind schwach gelbroth, der Kopf orange, die Nase dunkler, schwarzbraun; Fühler rothgelb, weiss gegliedert; Füsse gelblich. Der geballte Kopf ragt nach hinten stark vor und ist von oben gesehen, die Nase abgerechnet, fast kreisrund. Die Nase ist kurz, dick, kegelförmig, etwa von der halben Länge des Kopfes; seitlich gesehen liegt der obere Rand der Nase mit dem Scheitel in einer fast geraden Linie; eine schwache Ausbuchtung wird durch einen Wulst an der Basis der Nase fast ausgeglichen. Fühler etwas länger als der Kopf, 13gliedrig, von der Form der *Imago*; Prothorax klein, kaum halb so breit als die *Imago*, halbmondförmig abgerundet, der vordere Lappen gross, viereckig, der Vorderrand in der Mitte spitz ausgeschnitten. Meso- und Metathorax halbkreisförmig, etwas grösser; Leib schmal, eiförmig; App. anales fehlen; App. abdominales cylindrisch, deutlich; Füsse ziemlich schlank, den Leib nicht überragend. Das ganze Thier ist lang und ziemlich dicht behaart. Es müssen diese Thiere für Soldaten gehalten werden, da die Mandibeln als kleine gerade Spitzen den Mund etwas überragen.

Es liegen eine Anzahl weisse theils in der Häutung begriffene, theils kürzlich gehäutete Soldaten verschiedener Grösse vor; der

kleinste misst 3 Millim.; bei allen haben die Mandibeln die erwähnte Form.

Vaterland. *Cuba*. Die sämtlichen beschriebenen Formen sind im Februar 1858 einem Baumneste auf einer Plantage bei *St. Trinidad de Cuba* von Herrn *v. Sacken* entnommen. Sie gehören alle zusammen und wohl zu *T. Rippertii* mit Ausnahme zweier Formen, nämlich der kleinköpfigen Arbeiter mit vorn abgerundetem Prothorax, und des grossen bei den trächtigen Nymphen beschriebenen Arbeiters. Beide gehören, wie ich glaube, anderen Arten an; welchen — muss weitere Beobachtung bestimmen.

Es gehört diese Art zu den gemeinsten in *Cuba*; die weiteren Mittheilungen von Hrn. *v. Sacken* enthält der allgemeine Theil. Das Nest ist ein Baumnest (*Negro head*), aus zerkauter mit Schleim gemischter Holzsubstanz erbaut, leicht und sehr unregelmässig grossmaschig, einem durchlöcherten Badeschwamm nicht unähnlich.

Möglicherweise ist der *Linnaea* XII. p. 230 (bei *T. devastans*) erwähnte *Nasutus* hergehörig. Die Abbildung vom Flügel von *T. Rippertii* l. c. tab. II. fig. 13 ist insofern fehlerhaft, als die Subcosta unten gegen die Spitze keinen Ast, sondern nur einen gelben Streif hat.

Termes morio Latreille.

Linnaea XII. p. 200.

Einem dem vorigen ähnlichen, aber kleineren Neste (vergl. den allgemeinen Theil) entnahm Herr *v. Sacken* im Februar 1858 am Seestrande bei *Matansas* in *Cuba* eine Zahl Arbeiter und *Nasuti*. Sie gleichen in allen Stücken den bei *T. Rippertii* beschriebenen, folgende Punkte ausgenommen. Der Prothorax hat einen vorderen elliptisch abgerundeten, aufstehenden Lappen; die Farbe des Kopfes ist verschieden. Bei den *Nasutis*, deren spitz vorstehende Mandibeln selbe als Soldaten bezeichnen, ist der Kopf ganz dunkelbraunschwarz, die Nase heller, röthlich, besonders gegen die Spitze hin. Die Fühler sind gelblich weiss, der Kopf rings um ihre Basis heller. Bei den Arbeitern ist der Kopf gleichfalls braunschwarz, gegen den Mund hell, die gewöhnliche Quer- und Längsnaht, wie auch die Linien am Aussenrande des Hinterkopfes weisslich.

In einem andern Glase derselben Sendung aus *Cuba*, jedoch ohne nähere Bezeichnung, fand sich eine grosse Anzahl Thiere, die

ich für hergehörend halte, da die darin befindlichen *Nasuti* und Arbeiter mit den beschriebenen von *Matansas* identisch sind. Das Glas enthielt Eier, junge Larven und die vorgerückten Stufen, zum Theil in der Verwandlung begriffen, von Arbeitern und Soldaten. Sie sind den bei *T. Rippertii* beschriebenen durchaus ähnlich, so dass eine genauere Beschreibung unnöthig erscheint. Nur die erwachsenen Thiere unterscheiden sich durch Färbung des Kopfes und Form des Prothorax. Nymphen fehlten. Unter den Thieren befanden sich zwei kleine weisse Asseln mit schwarzen Augen, vielleicht Termitophilen.

Vaterland. *Cuba*.

Ich halte diese Art für *T. morio*, da der beschriebene *Nasutus* aus *Santarem*, die als *T. corniger* bezeichneten Thiere und die aus *Guatemala* (Linnaea XII. l. c.) damit identisch sind. Ueberdies ist *T. morio* auf *Portorico* und *St. Domingo* nachgewiesen, sein Vorkommen in *Cuba* also sehr wahrscheinlich.

Termes testaceus Linne. (?)

Linnaea XII. p. 198.

Es liegen mir einige getrocknete 4 Millim. lange Arbeiter und *Nasuti* vor. Sie sind in Form und Färbung den bei *T. morio* beschriebenen genau ähnlich, jedoch der vordere Lappen des Prothorax breit und tief ausgeschnitten; die Fühler nicht ganz erhalten, mindestens 14gliedrig.

Vaterland. *Paramaribo*. Es scheint nicht unmöglich, dass diese Thiere zu *T. testaceus* gehören, dessen frühere Zustände bis jetzt unbekannt waren. Wenigstens ist unter den beschriebenen Arten keine, welcher sie besser anzureihen wären.

Termes fumosus Hagen.

Piceo-niger, ore, basi antennarum, pedibus, ventre luteis, tibiis obscurioribus; alis opacis, nigro-cinereis, subcosta, venisque basalibus nigris; capite rotundato, puncto medio vix impresso; ocellis parvis, distantibus; prothorace semicirculari.

Long. c. alis 14 millim.; Long. corp. 6 millim. Exp. al. 24 millim.

Pechschwarz, gelblich behaart, theilweise polirt; in der Mitte des Scheitels ein wenig deutlicher rother Strich, Mund lehmfarben;

die Fühler braun, die Basis lehmfarben, die übrigen Glieder heller gegliedert; Füsse lehmfarben, die Schienen etwas dunkler; Leib unten gelbbraunlich; Flügel undurchsichtig, matt schwarzgrau, die Subcosta und die Basaladern des Hinterrandes kräftig, schwarz. Kopf rundlich, abgeflacht, fast breiter als lang; Hinterkopf halbkreisförmig gerundet; Augen klein, wenig vorspringend; Nebenaugen klein, um mehr als ihren Durchmesser abstehend; Fontanellpunkt strichförmig, leicht eingedrückt; näher dem Vorderrande zwei stark eingedrückte, schräge Punkte; Vorderrand stark ausgeschnitten, Vorderwinkel gespitzt; Epistom gross, wulstig, mitten eingeschnürt; unter jedem Nebenaugen ein tief eingedrückter Punkt; Fühler kurz, 15gliedrig, wenig länger als der Kopf, gegen die Spitze dicker; das erste Glied am längsten, cylindrisch; das zweite halb lang; das dritte klein, ringförmig; die übrigen rundlich. Prothorax etwas schmaler als der Kopf, flach, noch einmal so breit als lang, fast halbkreisförmig; in der Mitte hinter dem wenig aufgebogenen Vorderrande zwei schräge eingedrückte Striche; Vorderwinkel herabgebogen, leicht gerundet; Seiten und Hinterrand bogig in einander übergehend; Metathorax hinten stark verengt und ausgerandet; Leib oval; Appendices abdominales klein, höckerartig; beim Weibchen die sechste Bauchplatte gross, elliptisch, seitlich vor der Spitze ausgerandet. Füsse schlank, den Leib nicht überragend, das letzte Tarsusglied länger als die drei ersten zusammen. Flügel viermal so lang als breit, die Spitze gerundet; Schuppe breiter als lang, vorn gerundet und herabgedrückt. Subcosta der Costa sehr genähert; Mediana von ihr entfernt, näher der in der Mitte des Flügels verlaufenden Submediana, zuerst gerade, dann bogig, von der Mitte an gegabelt, die Spitze des Hinterrandes mit 3 Zweigen versorgend; Submediana mit etwa 9 Zweigen die ersten zwei Drittel des Hinterrandes versorgend; unter der Subcosta verläuft ein dicker schwarzer Streif.

Vaterland. *Mexico, Veracruz* von *Sallé* in *Selys* und meiner Sammlung.

Es steht diese Art zwischen *T. ater* und *T. opacus*. Die Färbung der Flügel erinnert an *T. strenuus*. Es wäre nicht unmöglich, dass zu dieser Art als frühere Zustände *T. nigriceps* *Haldeman* gehöre, welcher Name dann in die Stelle von *T. strenuus* zu treten hätte.

Ueber die Bedeutung der Nasuti.

Ich habe Linnaea XII. p. 27 von der langnasigen Form Arbeiter und Soldaten beschrieben, von letzteren für drei Arten, nämlich *T. armiger*, *arenarius* und *albidus*. Als Grund, der mich bewog, die übrigen *Nasuti* für Arbeiter zu halten, ist vorzugsweise angeführt, dass selben die Hauptmerkmale der Soldaten „vergrösserte Mandibeln, verkümmerte Maxillen und Unterlippe“ fehlen. Ein gegenwärtig wesentlich umfangreicheres Material besonders in Spiritus aufbewahrter Thiere hat eine genaue nochmalige Untersuchung erlaubt. Es haben alle *Nasuti* eigenthümlich gebildete Mandibeln, die sich von jenen der Arbeiter in wesentlichen Punkten unterscheiden. Ueber die säbelförmig gekrümmten grossen Mandibeln der oben erwähnten drei Arten kann kein Zweifel obwalten; ich habe daher jene Thiere sofort als Soldaten bezeichnet. Bei allen übrigen sind die Mandibeln in kleine, scharfe, gerade Spitzen umgewandelt, welche, wenn auch sehr kurz, doch die linienartige Oberlippe deutlich überragen. Maxillen und Unterlippe sind allerdings verkümmert zu nennen, wenn auch nicht in so bedeutendem Grade, wie bei den übrigen Soldaten. Es scheint dies aber darin seine natürliche Erklärung zu finden, dass die Entwicklung der Mandibeln weniger kolossal als dort ist, und ein verhältnissmässig geringeres Material den übrigen Fresswerkzeugen zu entziehen hatte. Betrachten wir die gewöhnlichen starken, zum Beissen eingerichteten Mandibeln der Arbeiter und vergleichen wir sie mit den zum Beissen ganz untauglichen Mandibeln der *Nasuti*, so wird man nicht umhin können, letztere durchweg für Soldaten zu erklären. Uebrigens bilden die Linnaea XII. p. 224 beschriebenen Soldaten einen guten Uebergang zu der langnasigen Form. Führen wir nun die sämtlichen *Nasuti* in die Kategorie der Soldaten ein, so wird durch diese Reduction der Termitenstaat wesentlich einfacher und begreiflicher. Es fallen nämlich in der Linnaea XII. p. 29 gegebenen Tabelle die Formen 8 und 11 mit der Form 9 zusammen. Wir hätten also ein Räthsel weniger. Allerdings werden dadurch einige der von mir beschriebenen *Nasuti* für die ihnen zuertheilten Arten unsicher, namentlich der p. 171 bei *T. similis* und der p. 225 bei *T. arenarius* beschriebene *Nasutus*. Wohin

sie gehören, vermag ich gegenwärtig nicht zu entscheiden. Im Ganzen haben mir etwa 12 sicher verschiedene Formen der *Nasuti* vorgelegen, und soweit es sich jetzt beurtheilen lässt, scheinen diese langnasigen Soldaten den *Eutemes*-Arten ausschliesslich anzugehören. Es fällt nämlich die früher geäusserte Vermuthung, dass bestimmte Arten wie *T. similis* neben den gewöhnlichen Soldaten noch eine eigenthümliche langnasige Form besitzen, gegenwärtig fort, und beweist nur, dass das Zusammenleben mehrerer Termitenarten im selben Neste häufiger stattfindet, als man angenommen hat.

Streichen wir aus der Linnaea XII. p. 29 angeführten Formenreihe auch die Soldatennymphen mit kurzen Flügelscheiden als sehr unverbürgt, so bleiben statt der zwölf angegebenen Formen nur neun übrig, von denen eigentlich nur die vierte, die Nymphen mit kurzen Flügelscheiden, ein bis jetzt unlösliches Räthsel bilden.

Herr *Czudnowicz* theilte mir gütigst folgende Analyse der Termitennester mit:

Die Termitennester gaben unter dem Mikroskope keine bemerkenswerthe Erscheinung. Die Nester der Erdtermiten zeigten sich bei 300maliger Vergrösserung aus körnigen, erdartigen Theilchen zusammengesetzt, welche zuweilen mit kleinen Holzstücken untermischt waren; die Nester der Baumtermiten erschienen, 60 mal vergrössert, als fasrige Massen mit wenig erdigen Theilen. In allen Fällen konnte nichts von abgelagerten krystallinischen, fetten oder harzigen Bestandtheilen bemerkt werden. Die Zusammensetzung der einzelnen Nester ist folgende:

I Erdnest von Java. II Erdnest vom Senegal. III Baumnest von Cuba. IV Baumnest von Brasilien.

	I	II	III	IV
Organische Bestandtheile	13,132	— 12,582	— 71,008	— 74,727
Wasser	5,983	— 2,707	— 11,878	— 12,092
Unorganische Bestandtheile	80,885	— 84,711	— 17,114	— 13,181.

Die unorganischen Bestandtheile sind Kieselsäure, Thonerde,

Eisen, Kalk, Magnesia und Alkalien; in I und II ausserdem Spuren von Mangan. Die Erdnester waren ihrer grössten Menge nach aus Thon gebildet. Sie gaben beim Anhauchen den charakteristischen Thongeruch. Auszüge derselben mit Wasser, Alkohol und Aether hinterlassen nach vorsichtigem Verdampfen zur Trockne zwar Rückstände, doch waren diese so unbedeutend, dass die mit ihnen unternommenen Versuche zu keinem Schlusse über ihre Natur berechtigen konnten. Bei der trocknen Destillation gaben beide Nester einen Theer und ein ammoniakalisches Wasser, wie es den meisten Thonarten ebenfalls eigen ist.

Das Erdnest von *Java* enthält einen flüchtigen Bestandtheil vom Geruch des Kamphers, welcher sich schon zu zeigen beginnt, wenn ein Stück des Nestes mit Wasser gekocht wird. Dieser Stoff ist aber ebenfalls in nur äusserst geringer Menge vorhanden, da ein alkoholischer Auszug bei der Probe mit dem Polarisationsapparat sich gänzlich indifferent verhält.

In den Baumnestern machen Pflanzentheilchen, wie Blätter, Stückchen Holz u. dergl., den Hauptbestandtheil aus, denen nur wenig Sandkörner beigemischt sind. Sie verhielten sich bei der trocknen Destillation genau wie Holz; sie gaben einen Theer vom Geruch des Holztheers und ein von Essigsäure sauer reagirendes Wasser. Aus ihnen zog Wasser braune Humusstoffe aus; der alkoholische und ätherische Auszug hinterliess nach dem Verdunsten nur Spuren eines Rückstandes, welcher unter dem Mikroskop als völlig amorph erschien und über den seiner geringen Menge wegen kein Urtheil gefällt werden konnte. Das Nest von *Cuba* war weniger homogen als dasjenige von *Brasilien*; es enthält Quarkörner bis zu Linsengrösse, Theile von Schneckengehäusen, noch unverarbeitete Stengel und Blattsegmente von Laub- und Nadelholz; es schien ausserdem ein Harz von benzoeartigem Geruch zu enthalten.

No. I gehört zu *T. gilvus* (*Ida Pfeiffer im Museum Vienn.*)

No. II zu *T. bellicosus* (*Rever. Savage; coll. Westwood*)

No. III zu *T. Rippertii* (*v. Osten-Sacken; coll. Hagen*)

No. IV zu ? (*Mus. Vienn.*)

Barth Reise in Nord- u. Central-Afrika T. V p. 285 erwähnt zahlreiche Termitenhügel in einer kräuterreichen Gegend am Niger bei *Kuttukoli* (14° Br.).

In der Sprache der *Auelimmid* oder der südwestlichen Gruppe

der *Tuareg* wird (ibid. p. 688) die weisse Ameise *temmédhe*, und der Ameisenhügel *arámmín* genannt. *Kollar* (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. 1858 T. 32 p. 339) erwähnt in den Notizen über die Sammlungen von *Ida Pfeiffer*, dass auf *Mauritius* eine noch unbeschriebene Termiten die grössten Bäume, vorzüglich Mango-Bäume zerstöre.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linnaea Entomologica](#)

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Nachtrag zur Monographie der Termiten 100-128](#)