

# Versuch einer Monographie der amerikanischen Eutermes-Arten.

Von Dr. *Nils Holmgren*,

Dozent der Zoologie an der Universität Stockholm.

Mit 78 Figuren im Text und einer Kartenskizze.

## Vorwort.

Wenn man die geographische Verbreitung der Termiten nach der Literatur studiert, erscheint es auffallend, daß für einige Arten außerordentlich große Verbreitungsgebiete angegeben werden. Ich erinnere in dieser Hinsicht an die Verbreitung von *Termes bellicosus*, der nach SJÖSTEDT von Natal im Süden bis Abessinien im Norden, also fast über ganz Afrika verbreitet ist, oder von *T. natalensis*, welcher eine nahezu ähnliche Verbreitung besitzen soll. Unter den amerikanischen Termiten gibt es gleichfalls Formen mit einer angeblich so großen Verbreitung, in der Gattung *Eutermes* z. B. *E. Rippertii* und *E. arenarius* mit Subspezies. *E. Rippertii* kommt nach DESNEUX in Brasilien, Argentinien, Paraguay und Ecuador vor, während ich als *E. Rippertii* bezettelte Stücke aus Guayana, Zentralamerika und dem westindischen Archipel gesehen habe. *E. arenarius* wird von Argentinien, Paraguay und Brasilien angegeben, mir liegen derartig bestimmte Formen sogar von den Bahamas vor. Diese großen Verbreitungen schienen mir seit langem verdächtig und ich fragte mich, ob diese Arten nicht vielleicht Kollektivarten wären, die bei vertiefterem Studium in eine Reihe von Arten mit geringeren Verbreitungsgebieten zerfallen würden. Es ist klar, daß der Tiergeographie wenig mit den Verbreitungsgebieten von Kollektivarten gedient sein kann; auch biologisch bieten letztere wenig Interesse. Da nun die Gattung *Eutermes* solche Kollektivarten zu enthalten schien, glaubte ich, eine genauere Durcharbeitung dieser Gattung vornehmen zu sollen. Die hier vorliegende Abhandlung faßt die erzielten Resultate kurz zusammen.

Die Anregung und die Möglichkeit zur Ausführung der Aufgabe in diesem Umfange wurde mir in erster Linie gegeben durch die ziemlich reiche Sammlung amerikanischer Termiten des Hamburger Museums, die mir zur Bestimmung anvertraut wurde. Schon beim Studium dieser Sammlung stieß ich auf ganz erhebliche Schwierigkeiten, die nur durch eine vollständige Revision der Gattung *Eutermes* zu beseitigen waren, wie ich mich bald überzeugte.

Außerdem stand mir dann noch Material zur Verfügung, welches ich selbst 1904—1905 in Bolivien und Peru gesammelt habe<sup>1)</sup>, ferner solches von den Herren Professor F. SILVESTRI (Portici), J. DESNEUX (Bruxelles), Pater E. WASMANN (Luxemburg), Dr. NATHAN BANKS (Washington) und Dr. J. FEYTAUD (Bordeaux), wie von den Museen in Berlin, Greifswald, Wien, Paris und Stockholm. Allen Herren und Museen, welche mich durch Darleihen von Material erfreuten, sage ich hiermit meinen verbindlichsten Dank.

---

<sup>1)</sup> HOLMGREN, N. — Studien über südamerikanische Termiten, in: Zool. Jahrbücher (Spengel). Abt. f. System., Geogr. u. Biol. d. Tiere. XXIII. 5. Jena 1906, p. 521—676.

## Einleitung.

Die Gattung *Eutermes* s. str. ist unter allen Termitengattungen die artenreichste. Sie kommt bekanntlich in allen tropischen und subtropischen Weltteilen vor und besitzt überall eine ganze Reihe von Arten. Besonders gilt dies für das Auftreten dieser Gattung in Indien und Südamerika. Oft sind die Arten miteinander so nahe verwandt, daß ihre Artberechtigung angezweifelt werden kann. Die südamerikanischen Arten von *Eutermes* bieten gute Beispiele dafür, wie jedermann weiß, der sich eingehender damit beschäftigt hat. Namentlich die beiden Gruppen *E. Rippertii* und *E. arenarius*, wie sie SILVESTRI aufgefaßt hat, enthalten eine Reihe von Formen, deren Artwert wohl noch nicht sichergestellt ist. Sie treten nämlich in Formen auf, welche einander so durchaus ähnlich sind, daß sie nicht mit Sicherheit voneinander zu unterscheiden sind. Ein Antennenglied mehr oder minder, einige Borsten, etwas dichtere Behaarung, ein wenig abweichende Größe — das sind einige der Verhältnisse, welche der *Eutermes*-Forscher zu verwenden genötigt ist, um den Formenunterschied zu begründen. Da aber die Termiten in solchen Punkten individuell zu variieren scheinen, so werden hiernach die Grenzen zwischen den verschiedenen Formen sehr schwer festzustellen sein. SILVESTRI hat dabei den Ausweg gefunden, eine Reihe von Subspezies zu beschreiben, welche er den Arten *E. Rippertii* (RAMB.) WASM. und *arenarius* (BATES) SILV. zuteilt. Eine solche Methode scheint vorläufig berechtigt zu sein, aber sie beruht auf einer willkürlichen Auffassung des Artbegriffes; dies ist ja nicht merkwürdig, da der Artbegriff überhaupt zu einer willkürlichen Auffassung führt. Die artunterscheidenden Charaktere wechseln für jede Gattung. Sind sie gut, so haben wir „gute Arten“, sind sie hingegen geringwertig, so werden auch die Arten „weniger gut“. Je nachdem man einen Charakter als „Hauptcharakter“ annimmt oder ihn als weniger bedeutsam auffaßt, wird die Begrenzung der Arten die eine oder andere. Je weniger scharf die Unterschiede der Formen sind, umso schwieriger ist es natürlich, die Grenzen zwischen ihnen zu ziehen, und umso größer wird der Spielraum der Willkürlichkeit. Dies gilt nun in besonderem Grade von den *Eutermes*-Arten der *Rippertii*- und *Arenarius*-Gruppe. Schon in den beiden Gruppenbezeichnungen liegt die

Willkürlichkeit offen zutage, denn es ist nicht möglich, diese Gruppen voneinander abzugrenzen und klar zu definieren. Gehen wir aber zu den „Subspezies“ und „Varietäten“ über, so werden die Mißverhältnisse noch deutlicher. Warum ist z. B. *E. arenarius proximus* SILV. nicht ein *Rippertii*? Warum ist *E. arenarius pluriarticalatus* var. SILV. ein *arenarius* und nicht ein *Rippertii*? Warum gehört nicht ganz einfach *E. arenarius* SILV. der *Rippertii*-Gruppe an, usw.? *E. Rippertii macrocephalus* SILV. ist von *E. Rippertii* mehr verschieden als *E. arenarius*. Warum ist *E. Rippertii macrocephalus* nicht eine ebenso gute Art wie *E. arenarius*? Die Willkür in der Artbestimmung der Gattung *Eutermes* beruht offenbar auf dem willkürlichen Artbegriff selbst, der besonders in formenreichen Gattungen hervortritt. Für solche Gattungen wenigstens muß der Artbegriff so definiert werden, daß die Willkür eine möglichst geringe Rolle spielen kann. Der Artbegriff, welchen ich für meine *Eutermes*-Studien benutzt habe, ist der folgende:

Zu einer Art gehören jene Formen, welche ein und demselben Variationsgebiete angehören und außerdem morphologisch übereinstimmen. Eine Art kann somit durch eine Variationskurve graphisch dargestellt werden. Zwei Formen, welche zu zwei verschiedenen Variationsgebieten gehören, sind zwei Arten, sie mögen einander so ähnlich sein, wie sie wollen. Ausgeschlossen ist jedoch nicht, daß zwei Arten demselben Variationsgebiete angehören und dennoch Verschiedenheiten aufweisen. Dann sind sie natürlich auch zwei Arten, aber mit ähnlicher Variation. Zwei Variationsgebiete können übereinander greifen und dann sind die gemeinsamen Individuen der beiden Kurven nicht mehr statistisch voneinander unterscheidbar. Sie gehören aber zu zwei Variationsgebieten und sind somit zwei Arten. Um die benachbarten Individuen von zwei solchen Arten zu unterscheiden, muß man sich anderer Eigenschaften als der Natur der Variationskurve bedienen.

Im allgemeinen ist eine Art durch die Variation einer ihrer Eigenschaften genügend charakterisiert, z. B. durch die Variation der Kopflänge. Sollten aber die Variationskurven der Kopflänge von zwei Formen zusammenfallen, so ist es deshalb doch noch nicht sogleich gesagt, daß nur eine Art vorliegt. Es können vielmehr zwei Arten vorhanden sein, welche betreffs der Kopflänge ähnlich variieren. Dann muß eine andere Eigenschaft untersucht werden, z. B. die Breite des Kopfes usw. Stimmt diese neue Variationskurve für die beiden Formen überein, so gehören sie wahrscheinlich zu derselben Art, wenn sonst keine konstanten oder beinahe konstanten morphologischen Unterschiede vorhanden sind.

Dies ist nun eine sehr umständliche Methode, welche nur dann notwendig ist, wenn alle anderen Methoden nicht zum Ziele führen. Für solche Formen, welche durch morphologische Charaktere gut getrennt

sind, ist es ja nicht notwendig, die Variationskurven zu konstruieren. Für Formen aber, welche einander sehr ähnlich sind und bei welchen man nicht weiß, welchen Wert man den Merkmalen zuerteilen soll, ist diese Methode die einzige, welche zu einer rationellen Arzerteilung führt. *Eutermes* ist nun eine Gattung, bei welcher die fragliche statistische Methode gut motiviert ist. Wenn man z. B. nach der gewöhnlichen entomologischen Methode die amerikanischen *Eutermes*-Formen zusammenstellt, so bilden sie eine vollständige Reihe von den kleinsten bis zu den größten, und man kann nicht mit Sicherheit sagen, wo die eine Art endet und die andere beginnt. Nur mit statistischen Methoden kommt man zu einer Möglichkeit, die Arten voneinander zu trennen und zu definieren. Die *Eutermes*-Arten von Südamerika gelten als sehr variabel, besonders SILVESTRI hat mehrere Varietäten beschrieben. Ich kann jedoch diese Auffassung nicht teilen, sondern muß sogar sagen, daß die südamerikanischen *Eutermes*-Arten verhältnismäßig wenig variieren, was ich unten auch für die Länge und Breite des Kopfes der Soldaten zeigen werde. Nun gelten aber die Soldaten als diejenigen Individuen der Gemeinde, welche die Artcharaktere am besten zeigen. Deshalb habe ich mich hier auf die Variationen derselben beschränkt.

Die Termiten sind für Variationsstudien sehr günstig und dies gilt besonders von ihren geschlechtslosen Ständen. Hier sind nämlich mehrere Fehlerquellen schon a priori ausgeschlossen. Da die Termiten einer Gemeinde in der Regel von derselben Königin stammen, so sind sie alle Geschwister. Dadurch werden die Fehlerquellen eliminiert, welche aus ungleicher Herkunft entspringen könnten. Sind sie geschlechtslos, so kommt ungleiches Geschlecht für unsere Variationskurven nicht in Betracht. Da sie ferner in demselben Nest aufgewachsen sind, so waren ihre Lebensbedingungen wahrscheinlich ziemlich genau dieselben. Weil nun unter den *Eutermes*-Arten Inzucht wahrscheinlich eine große Rolle spielt, so dürften die verschiedenen Gemeinden einer Art sich lange rein erhalten. Unter solchen Umständen wäre a priori zu erwarten, daß die Variationen gering wären oder sogar ganz fehlten. Die Soldatenlarven werden aber von den Arbeitern gefüttert und darin liegt eine Variationsursache, indem einige reichlicheres Futter als andere erhalten und deshalb kräftiger und größer werden. Wahrscheinlich sind die quantitativen Variationen auf diese Ursache zurückzuführen. Bemerkenswert ist nun, daß eben quantitative Variationen allgemein vorkommen, während qualitative zu den Ausnahmen gehören.

SILVESTRI hat von den *Eutermes*-Arten Varietäten beschrieben, welche von der Hauptform erheblich abweichen. Solche Varietäten habe ich nie in ein und demselben Neste angetroffen. SILVESTRI gibt nicht ausdrücklich an, ob diese „Varietäten“ zusammen mit der Hauptart vorkommen,

was meiner Meinung nach hier ein Kriterium für eine Varietät sein muß. Stammen die Hauptart und die „Varietäten“ aus verschiedenen Gemeinden, von denen einige nur solche „Varietäten“ enthalten, so liegen hier offenbar keine Varietäten, sondern selbständige Arten oder Rassen vor. Dies ist z. B. der Fall bei *E. Rippertii* var. mit zwei Soldaten, bei *E. arenarius proximus* var.  $\alpha$  und  $\beta$ , bei *E. arenarius fulviceps* var. und anderen.

Wenn man will, kann man diese meine Arten als Rassen bezeichnen. Dann aber muß man nach der Hauptart fragen und eine solche kann nicht angegeben werden. Sind meine Arten auch „kleine Arten“, so müssen sie doch so lange als Arten gelten, bis sie rationell gruppiert werden können. Dann und nur dann ist die Bezeichnung Rasse oder Subspezies gut motiviert.

Die Variabilität der Soldaten wurde studiert, indem ich unter dem Mikroskop Messungen vornahm. Gemessen wurden die Länge und die Breite des Kopfes, mit einer Genauigkeit von  $\frac{1}{100}$  mm<sup>1)</sup>. Der Kopf wurde dabei so orientiert, daß die Spitze der Nase und der Scheitel in Horizontalebene lagen. Von Arten, wo reichliches Material vorhanden war, wurden höchstens 130 Exemplare gemessen, sonst alle Individuen. Für diejenigen Arten, welche stark vertreten waren, konnte ich sowohl die untere und die obere Grenze wie auch das Frequenzmaximum genau bestimmen; wenn hingegen nur ein geringeres Material vorlag, konnten zwar die Variationsgrenzen natürlich nicht sicher bestimmt werden, aber das Frequenzmaximum war doch annähernd festzustellen. Der wahrscheinliche Fehler bei Bestimmung des Frequenzmaximums ist ja viel weniger von der Anzahl der gemessenen Individuen abhängig, als dies bei den Variationsgrenzen der Fall ist. Schon bei Messung von 10—15 Individuen tritt das Maximum öfters deutlich hervor, während die Grenzen kaum bei 100 Individuen ersichtlich sind.

Nachdem die Messungen ausgeführt waren, wurden die Individuen auf Größenklassen verteilt. Der Klassenspielraum wurde zu 0.05 mm, sowohl für die Länge wie für die Breite des Kopfes, bestimmt. Da die Länge des Kopfes größer ist als die Breite, so kommt auf jede Länge in der Regel eine größere Anzahl von Klassen als auf die Breite. Die Zahl der Klassen variiert für die Länge von 5—17<sup>2)</sup>.

Ein Teil der gefundenen Längen- und Breitenkurven ist in **Figur 1** wiedergegeben.

Ehe ich auf den speziellen Teil meiner Untersuchung eingehe, werde ich einige Variationskurven näher analysieren. Für diesen Zweck habe

<sup>1)</sup> Die Messungsfehler sind, wie ich bei wiederholtem Messen eines Individuums bestimmen konnte, so gering, daß sie vernachlässigt werden können.

<sup>2)</sup> Im letzten Fall kommen zwei Soldatenformen vor.

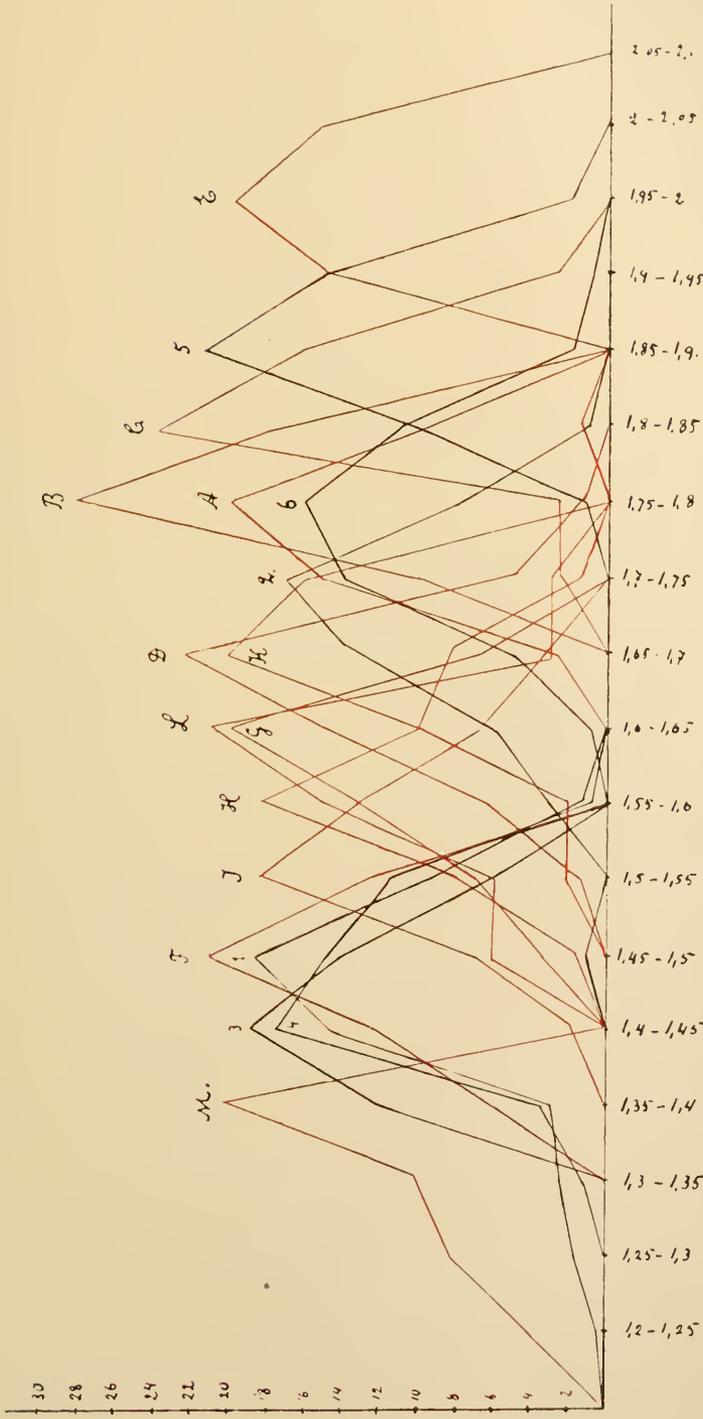


Fig. 1. a) Die Variation der Kopflänge von:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| A. <i>Eutermees Guayanae</i> n. sp.    | 1. <i>Eutermees minimus</i> HOLMGR. |
| B. <i>grandis</i> n. sp.               | 2. <i>taubopataensis</i> n. sp.     |
| C. <i>13-articulatus</i> n. sp.        | 3. <i>mojosensis</i> n. sp.         |
| D. <i>obscurus</i> HOLMGR.             | 4. <i>haitiensis</i> n. sp.         |
| E. <i>marinus</i> n. sp.               | 5. <i>major</i> HOLMGR.             |
| F. <i>bolivianus</i> n. sp.            | 6. <i>surinamensis</i> n. sp.       |
| G. <i>Eutermees tucuchensis</i> n. sp. |                                     |
| H. <i>Sanchezi</i> n. sp.              |                                     |
| I. <i>chaquimayensis</i> HOLMGR.       |                                     |
| K. <i>peruanus</i> n. sp.              |                                     |
| L. <i>insularis</i> n. sp.             |                                     |
| M. <i>Klinkenstroemi</i> n. sp.        |                                     |

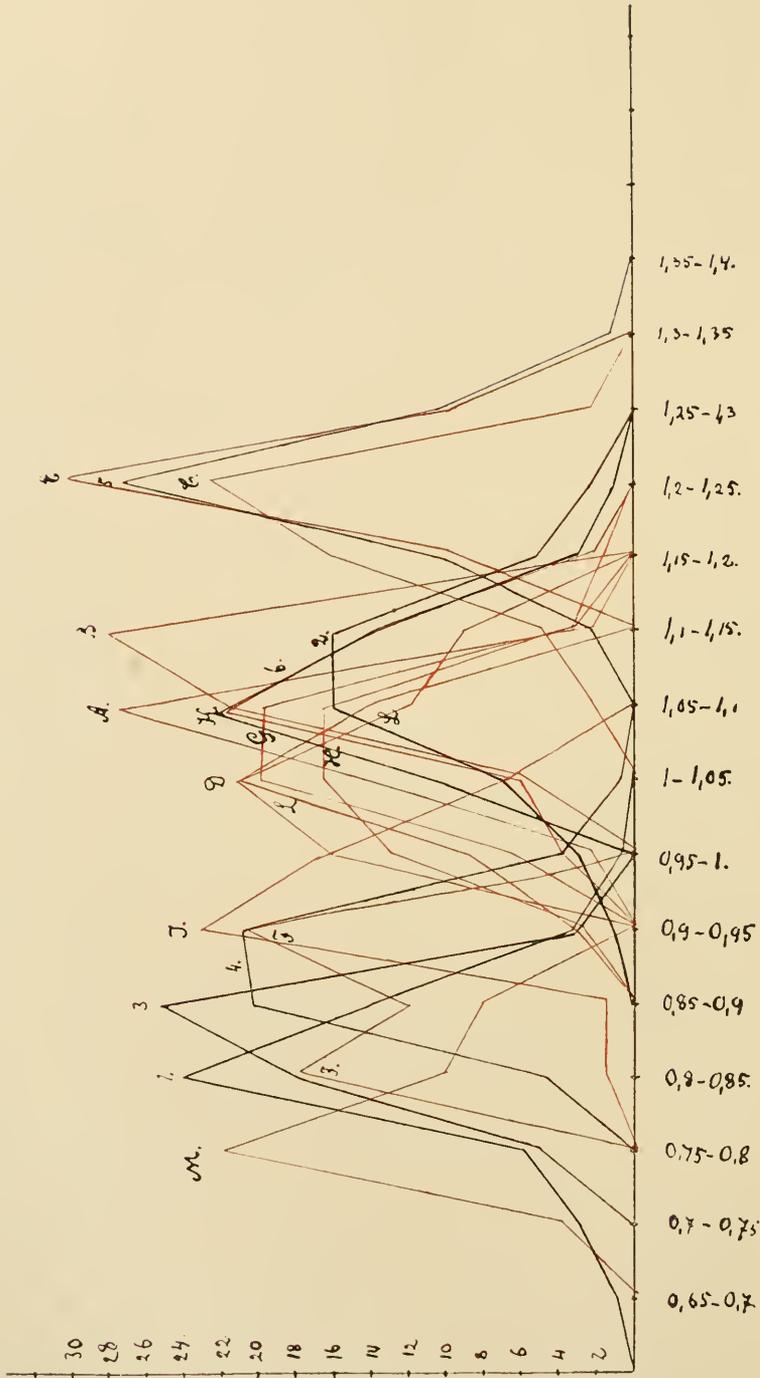


Fig. 1. b) Die Variation der Kopfbreite von denselben Arten.

Die rot gezeichneten Kurven sind auf weniger als 50 Individuen, die schwarz gezeichneten auf mehr begründet worden.  
Alle sind sie auf 50 Individuen reduziert.

ich sieben Kurvenpaare gewählt, welche auf 50—130 Individuen begründet sind. Dies geschah zu drei Zwecken: 1. um darzulegen, ob das benutzte Material hinreichend groß ist, die Variation der Arten widerzuspiegeln; 2. um zu untersuchen, ob die Termitensoldaten den gewöhnlichen Variationsgesetzen folgen, und 3. um etwa den Formbildungsprozeß der Soldaten zu studieren. Ich fasse diese Untersuchungen in einem allgemeinen Teile zusammen.

## Allgemeiner Teil.

### Die Variabilität von Eutermes.

Die Konstruktion der Kurven, welche ich angewandt habe, ist die gewöhnliche. Auf der Ordinatenachse des rechtwinkligen Koordinatensystems sind die Größenklassen, parallel zur Abszissenachse ist die Anzahl der Individuen abgetragen. Die Punkte, welche so erhalten wurden, sind durch gerade Linien verbunden.

Die in dieser Weise erhaltenen Polygone spiegeln die Variation der Arten wider. Will man nun die Unebenheiten der Polygone ausgleichen, so erhält man die Variationskurve der Art, aber ich ziehe es vor, die Kurven der Polygone beizubehalten, da das Ausgleichen derselben mathematische Berechnungen voraussetzt, welche ich nur unvollständig beherrsche.

Bei den *Eutermes*-Arten kommen vier Formen von Variationskurven vor, nämlich normal-binomiale, hyperbinomiale, schiefe und zwei- bis dreigipfelige Kurven.

Normal-binomial sind im allgemeinen die Kurven, wenn sie symmetrisch um das Maximum verteilt sind und dies Maximum außerdem nahe dem Durchschnitt des Materiales liegt oder mit ihm zusammenfällt.

Hyperbinomial sind solche Kurven, deren Maximum viel höher liegt als das Maximum der entsprechenden theoretischen binomialen Kurven.

Schief sind solche Kurven, deren Maximum nach der einen oder anderen Seite vom Durchschnitt verlagert ist. Das Maximum und der Durchschnitt der Kurve sind voneinander entfernt. Die Schiefeit ist positiv, wenn der Durchschnitt größer ist als das Maximum, negativ, wenn er kleiner ist.

Zwei- (oder drei-) gipfelige Kurven kommen bei Arten mit zwei (oder

drei) Soldatenklassen vor. Falsch-mehrgipfelige Kurven treten oft auf, wenn das Material zu gering war. In solchen Fällen ist es aber leicht zu konstatieren, daß die Kurve falsch ist, indem man nur die Grenzen der Klassen mit Beibehaltung des Klassenspiehrraumes verändert. Dann schwindet gewöhnlich die mehrgipfelige Kurve und eine eingipfelige entsteht. Falsch-mehrgipfelige Kurven entstehen auch, wenn man sein Material zu sehr verteilt, wobei oft falsche Gipfel auftreten, welche jedoch durch Vergrößerung des Materials schwinden. (Über diese Verhältnisse siehe DAVENPORT, Statistical Methods. New York. 1904.)

### Normale Variationskurven.

Normale Variationskurven kommen bei *Eutermes* vor. Sie sind jedoch nicht so allgemein, wie man a priori erwarten würde. Wenn man aber die Variation von *Eutermes* besser kennen lernen wird, dürfte es sich herausstellen, daß sie viel allgemeiner sind, als meine Erfahrung lehrt.

Als Beispiel der normalen Variation bei den *Eutermes*-Soldaten wähle ich *Eutermes major* HOLMGR.

### *Eutermes major* Holmgr.

Die Länge des Kopfes der Soldaten variiert hier zwischen 1,75 und 2 mm, die Breite wechselt zwischen 1,1 und 1,35 mm.

Die Variationsamplitude ist somit für beide Maße als sehr gering zu bezeichnen.

Längenvariation: Die Messungen von 100 Individuen ergaben für die Länge folgende Frequenzen:

1,75	1,8	1,85	1,9	1,95	2.
3	20	43	30	4	

oder wenn wir sie auf die Mittelpunkte der Klassen beziehen:

1,775	1,825	1,875	1,925	1,975
3	20	43	30	4

Den Durchschnitt der Zahlenreihe erhalten wir, wenn wir jeden Klassenwert mit seiner Frequenzzahl multiplizieren, dann die so erhaltenen Zahlen summieren und mit der Individuensumme (100) dividieren.

$$\frac{3 \times 1,775 + 20 \times 1,825 + 43 \times 1,875 + 30 \times 1,925 + 4 \times 1,975}{100} = 1,88 \text{ mm.}^1)$$

Der wahrscheinliche Fehler beträgt  $\pm 0,0029 \dots$  und kann vernachlässigt werden.

<sup>1)</sup> Eine einfachere Methode ist bei DAVENPORT angegeben.

Der Durchschnitt liegt also bei 1.88 mm, nahe der Mitte der Größenklasse, welche das Frequenzmaximum enthält.

Die Mittelabweichung ( $\sigma$ ) der Individuen kann nun berechnet werden, indem man die Formel  $\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum p v^2}{n}}$  benutzt. In dieser Formel ist  $p$  die Anzahl der Individuen in jeder Klasse,  $v$  die Abweichung der Klassenmitte vom Durchschnitt und  $n$  die Gesamtzahl der gemessenen Individuen.

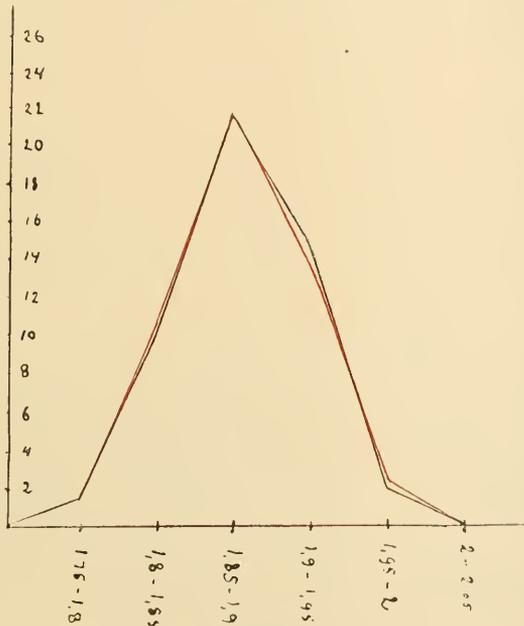


Fig. 2.

*Eutermes major*. Kurve der Kopflänge (auf 50 Indiv. reduziert).  
Schwarz: gefundene Kurve. Rot: berechnete Kurve.

$\sum p v^2$  ist demnach die Summe der Quadrate der Klassenabweichungen multipliziert mit der Frequenzzahl der betreffenden Klassen.

Für unseren Fall ergibt sich als Resultat dieser Berechnung:  
 $\sigma = \pm 0.044$ .

Man fragt es sich, wie die normale Kurve aussieht, welche dieselbe Individuenzahl (100) enthält, denselben Durchschnitt und die gleiche Mittelabweichung aufweist. Stimmt diese theoretische Kurve mit der gefundenen überein, so können wir sicher sein, daß 1. *Eutermes major* HOLMGR. nach normalen Variationsgesetzen variiert und daß 2. unser Material hinreichend groß gewesen ist, um die Variation gut widerzuspiegeln.

Die theoretischen Zahlen, welche die normale Kurve bestimmen, lassen sich mit Hilfe der Tabelle IV von DAVENPORT (p. 119) finden.

Diese Berechnung ergibt folgende Zahlen: 3,38 21,31 42,53 27,16 5,22 oder nach Abrundung: 3 21 43 27 5, welche die theoretische Kurve repräsentieren.

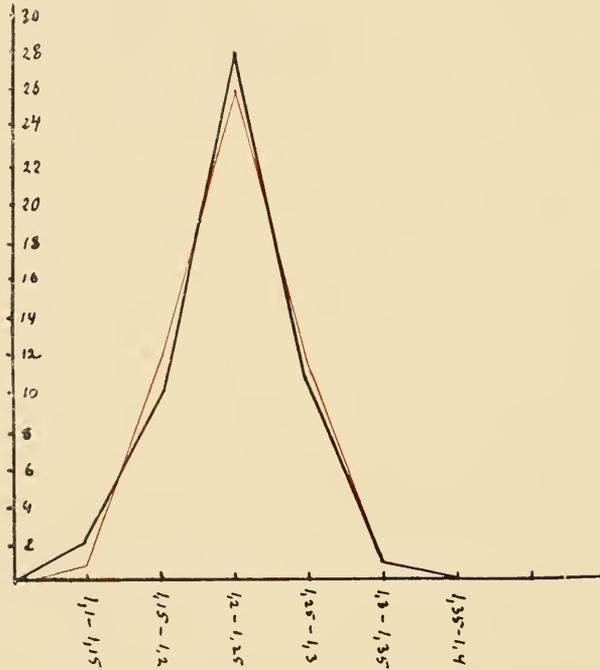


Fig. 3.

*Eutermes major*. Kurve der Kopfbreite (auf 50 Indiv. reduziert).  
Schwarz: gefundene Kurve. Rot: berechnete Kurve.

Zum Vergleich stelle ich nun die beiden Reihen auf (Fig. 2):

Klasse	1,75	1,8	1,85	1,9	1,95	2
Gefundene Frequenz	3	20	43	30	4	
Theoretische Frequenz	3	21	43	27	5	

Die Übereinstimmung der beiden Zahlenreihen ist also sehr gut. Daraus ziehe ich zwei Schlußfolgerungen:

1. *Eutermes major* HOLMGR. hat eine normale binomiale Variation.
2. Das benutzte Material (100 Individuen) war groß genug dazu, die Variabilität gut zu demonstrieren.
3. Die Variation ist als sehr klein zu bezeichnen.

Breitenvariation: Die Breite des Kopfes wurde von 102 Individuen gemessen. Die Messungen ergaben folgende Frequenzen:

Klasse .....	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35
Frequenz .....	4	20	55	21	2	

Der Durchschnitt liegt hier bei 1,223 mm. Der wahrscheinliche Fehler =  $\pm 0,0024$  spielt keine bedeutende Rolle.

Die Mittelabweichung ist  $\sigma = \pm 0,0362$ .

Die gefundene Frequenz, verglichen mit der theoretischen, ergibt somit (Fig. 3):

Klasse .....	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35
Gefundene Frequenz .....	4	20	55	21	2	
Theoretische Frequenz .....	2	24	52	22	2	

Also auch hier eine gute Übereinstimmung oder die gefundene Kurve ist möglicherweise etwas zu hoch.

#### **Eutermes surinamensis n. sp.**

Die Länge des Soldatenkopfes variiert innerhalb der Klassen 1,6—1,94 mm. die Breite innerhalb 1—1,25 mm.

Die Variationsamplitude ist demnach ziemlich klein, doch immerhin größer als bei *E. major* HOLMGR.

Längenvariation: Gemessen wurden zuerst 50 Individuen. Diese ergaben die Frequenzen:

1,6	1,65	1,7	1,75	1,8	1,85	1,9	1,95
1	5	14	16	11	2	1	

Dann wurden noch 50 Individuen gemessen. Sie ergaben die Frequenzen — 3 16 19 10 1,1. Also beinahe dieselbe Verteilung wie im ersten Falle.

Die Summe der beiden Messungen (100) gibt somit die folgenden Frequenzen (Fig. 4):

Klasse .....	1,6	1,65	1,7	1,75	1,8	1,85	1,9	1,95
Gefundene Frequenz ..	1	8	30	35	21	3	2	
Theoretische Frequenz.	2	10	29	34	18	5	0,5	

Reduzieren wir die theoretischen Zahlen auf 50 Individuen, so erhalten wir die Zahlen 1 5 14,5 17 9 2,5 0,25. Vergleichen wir diese mit den Ergebnissen der beiden ersten Messungen, so finden wir eine große Übereinstimmung:

1	5	14,5	17	9	2,5	0,25
1	5	14	16	11	2	1
—	3	16	19	10	1	1

Daraus scheint hervorzugehen, daß *E. surinamensis* nicht nur für 100 Messungen eine normale Längenkurve ergibt, sondern daß 50 gut ausreichen, um die Variation klar zu charakterisieren.

Breitenvariation: Gemessen wurden dieselben 100 Individuen wie oben. Sie ergaben die Frequenzen:

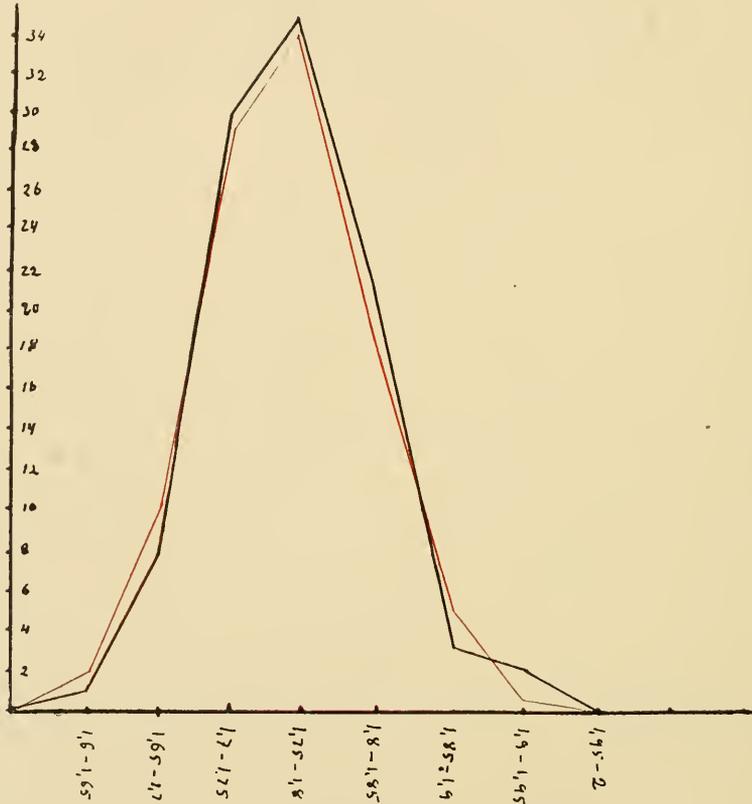


Fig. 4.

*Eutermes surinamensis*. Kurve der Kopflänge (auf 100 Indiv. reduziert).  
Schwarz: gefundene Kurve. Rot: berechnete Kurve.

Klasse	1	1.5	1.1	1.15	1.2	1.25
Frequenz der ersten 50 Individuen	10	22	14	3	1	—
„ „ anderen 50 Individuen	14	20	14	2	—	—
„ an 100 Individuen	24	42	28	5	1	—
Theoretische Frequenz für 100 Individuen	21	43	27	5	0,3	—

Die hier vorliegende Kurve ist eine schiefe Kurve und wird als solche in einem folgenden Abschnitte behandelt.

**Eutermes tambopatensis n. sp.**

Gemessen wurden 50 Individuen. Diese ergaben für die Kopflänge die folgenden Frequenzen:

1,45	1,5	1,55	1,6	1,65	1,7	1,75	1,8	1,85
1	0	3	6	14	17	8	1	

also eine schiefe Verteilung. Die Kurve wird später behandelt.

Für die Breite des Kopfes wurden folgende Zahlen gefunden:

0,9	0,95	1	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25
1	3	7	16	16	5	2	

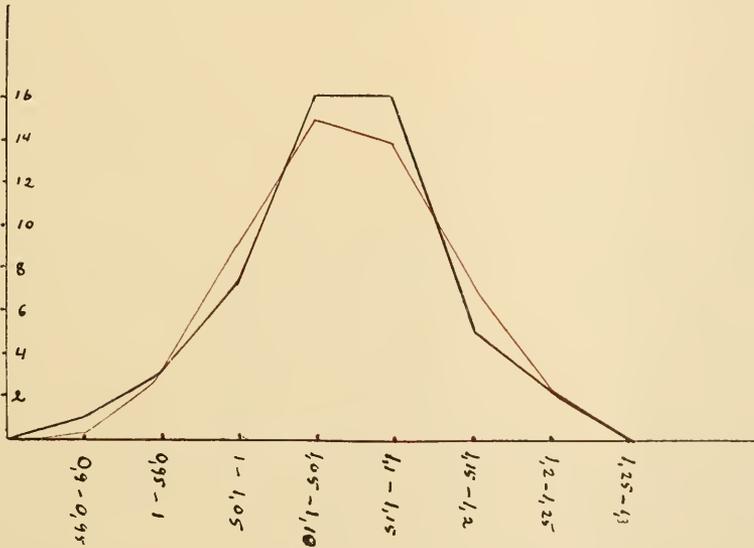


Fig. 5.

*Eutermes tambopatensis*. Kurve der Kopfbreite (auf 50 Indiv. reduziert).

Schwarz: gefundene Kurve. Rot: berechnete Kurve.

In dieser Kurve ist die Symmetrie ziemlich ausgesprochen: Der Durchschnitt liegt bei 1,091 mm, also beinahe mitten zwischen den beiden maximalen Zahlen, aber in der Klasse 1,05—1,1 mm. Das Maximum ist also die erste Zahl 16, und um diese Zahl ist ja die Kurve insoweit symmetrisch, als hier drei negative und drei positive Frequenzen vorhanden sind. Jedoch ist die Kurve aus dem Gesichtspunkt verdächtig, weil sie auf nur 50 Individuen konstruiert ist. Möglicherweise wäre es besser, sie als schiefe Kurve zu behandeln.

Die Mittelabweichung ist  $\sigma = \pm 0,0619$ . Die theoretischen Zahlen sind hieraus leicht zu berechnen. Ein Vergleich zwischen den gefundenen Frequenzen und den theoretischen lehrt, daß große Übereinstimmung vorhanden ist (Fig. 5):

Klasse . . . . .	0.9	0.95	1	1.05	1.1	1.15	1.2	1.25
Gefundene Frequenz . . . .	1	3	7	16	16	5	2	
Theoretische Frequenz . . . .	0.5	3	9	15	14	7	2	

Dieser Vergleich zeigt, daß das Maximum zwischen 1.05—1,1 mm liegt und daß die Variation hier ganz gut als normal gelten kann.

### Hyperbinomiale Variationskurven.

Von sicher hyperbinomialen Kurven kenne ich bei den Termiten nur eine, nämlich die Breitenkurve von *Eutermes minimus* HOLMGR.

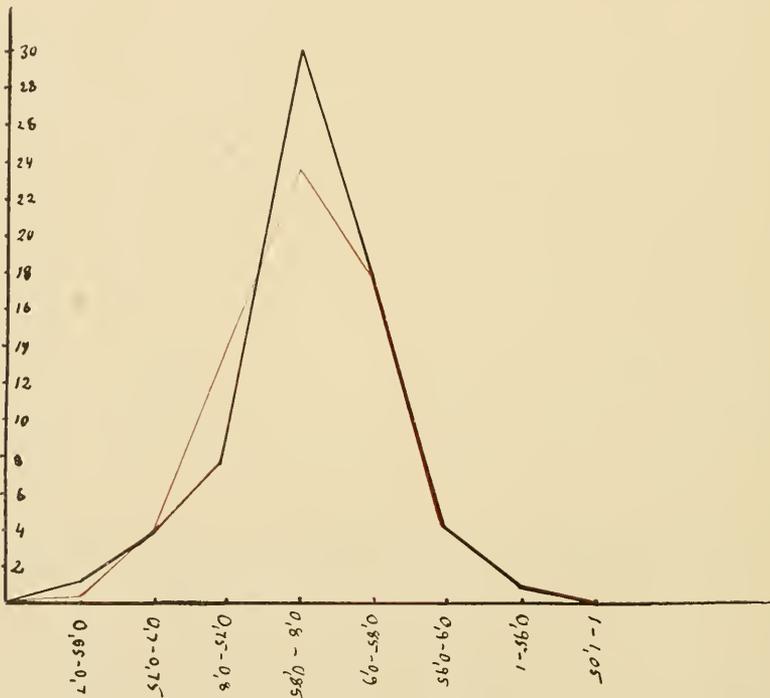


Fig. 6.

*Eutermes minimus*, Kurve der Kopfbreite (gemessen 128 Ind.; Kurve auf die Hälfte reduziert). Schwarz: gefundene Kurve. Rot: berechnete Kurve.

### *Eutermes minimus* Holmgr.

Gemessen wurden Länge und Breite des Kopfes von 128 Individuen aus demselben Neste.

Für die Länge des Kopfes ergab sich eine stark schiefe Kurve, welche unten behandelt werden wird.

Für die Breite des Kopfes fand ich folgende Frequenzen:

0.65	0.7	0,75	0.8	0.85	0.9	0.95	1
2	7	15	60	35	8	1	

Der Durchschnitt liegt bei **0.832** mm, also in derselben Klasse wie das Maximum.

Die Mittelabweichung ist  $\sigma = \pm 0.0512$ . Mit dieser Konstanten lassen sich nun die theoretischen Zahlen für 128 Individuen berechnen. Zum Vergleiche sind sie hier unten aufgestellt (**Fig. 6**):

Klasse . . . . .	0.65	0.7	0.75	0,8	0.85	0.9	0,95	1
Gefundene Frequenz . . . . .	2	7	15	60	35	8	1	
Theoretische Frequenz . . . . .	0.3	7	27	47	35	8	1	

Der Vergleich lehrt also, daß die gefundene Kurve viel höher ist als die theoretische und außerdem etwas schief. Ihre Mitte erhebt sich über die theoretische, aber die Seitenteile schmiegen sich einander gut an: die Plusvarianten fallen ja sogar ganz zusammen. Dies halte ich für ein gutes Kriterium dafür, daß das Material hinreichend groß gewesen ist. Ob die Schiefheit eine echte ist oder nicht, kann ich hier nicht direkt darlegen. Ich komme aber auf diese Frage später zurück.

### Schiefe Variationskurven.

Schiefe Variationskurven scheinen bei den *Eutermes*-Arten allgemein vorzukommen. Unter den mir am besten bekannten Termiten finden sie sich bei *Eutermes minimus* HOLMGR., *tambopatensis* n. sp., *mojosensis* n. sp., *haitiensis* n. sp. und *surinamensis* n. sp. Von diesen beschränke ich mich hier hauptsächlich auf *E. minimus*, *haitiensis* und *surinamensis*.

#### *Eutermes minimus* Holmgr.

Die Breitenkurve dieser Art habe ich schon oben als hyperbinomial behandelt. Ich bemerkte dort aber auch, daß diese Kurve schwach schief ist.

Die Kurve der Kopflängen ist sehr deutlich schief.

Gemessen wurde die Länge von 128 Individuen. Die Messungen ergaben die folgenden Frequenzen:

1.2	1.25	1.3	1,35	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6
1	4	6	7	37	47	23	3	

Der Durchschnitt liegt bei **1,435** mm, das Maximum zwischen 1.45 und 1.5 mm. Die Kurve ist somit negativ schief.

Die Mittelabweichung ist  $\sigma = \pm 0.0666$ . Mittels dieser Konstanten

lassen sich die Frequenzen der normalen Kurve berechnen, welche sich der gefundenen am nächsten anschmiegt (Fig. 7):

Klasse.....	1.2	1.25	1.3	1.35	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6
Gefundene Frequenz...	1	4	6	7	37	47	23	3	
Theoretische Frequenz .	0.3	2.5	10	25	37	31	16	5	

Vergleichen wir diese beiden Kurven miteinander, so sehen wir sogleich, daß die Minusabweichungen der theoretischen Kurve durch-

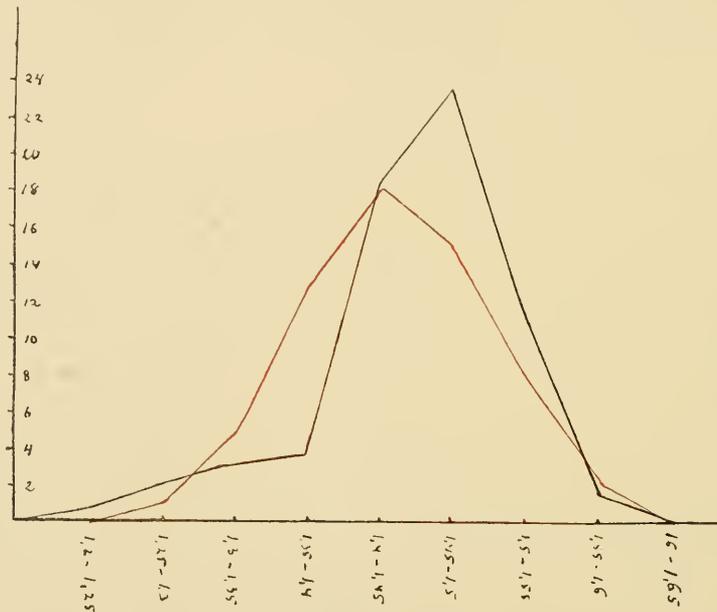


Fig. 7.

*Eutermes minimus*. Kurve der Kopflänge (gemessen 128 Ind.; Kurve auf die Hälfte reduziert).  
Schwarz: gefundene Kurve. Rot: berechnete Kurve.

schnittlich größer sind als die der gefundenen, während die Plusabweichungen durchschnittlich kleiner sind. Hier liegt also eine stark schiefe Variationskurve vor. Außerdem ist die gefundene Kurve als hyperbinomial zu bezeichnen.

### *Eutermes haitiensis* n. sp.

Von dieser Art habe ich 100 Individuen aus demselben Neste gemessen. Die Schiefeit der Kurve ist hier nicht so stark ausgeprägt wie im vorigen Falle. Die Messungen ergaben folgende Zahlen:

1.3	1.35	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6
3	7	35	30	23	2	

Der Durchschnitt liegt bei 1,459 mm. Die Mittelabweichung beträgt  $\sigma = \pm 0,0528$ . Die Schiefheit ist hier eine positive. — Die normale Kurve mit derselben Individuensumme, dem gleichen Durchschnitt und derselben Mittelabweichung hat die unten aufgestellten Frequenzen (**Fig. 8**):

Klasse.....	1,3	1,35	1,4	1,45	1,5	1,55	1,6
Gefundene Frequenz....	3	7	35	30	23	2	
Theoretische Frequenz..	2	11	30	35	17	4	

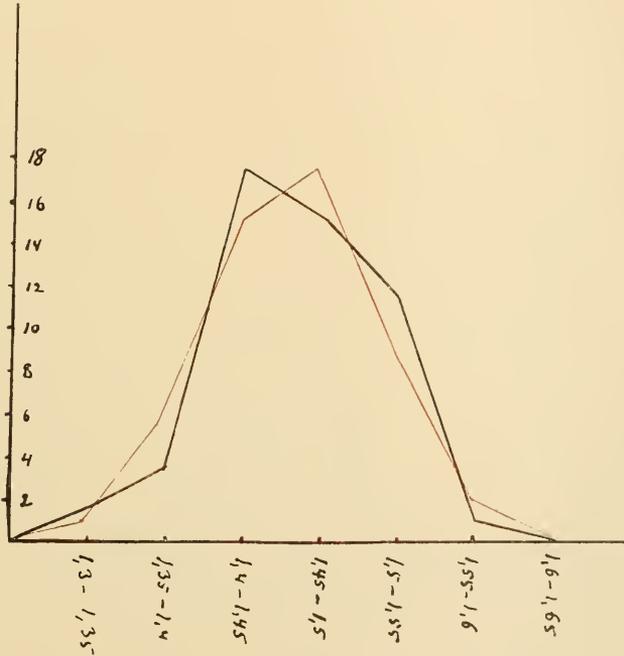


Fig. 8.

*Eutermes haitiensis*. Kurve der Kopflänge (gemessen 100 Ind.; auf 50 reduziert).  
Schwarz: gefundene Kurve. Rot: berechnete Kurve.

Die gefundene Kurve ist somit deutlich schief, und die Minusseiten der beiden Kurven schmiegen sich besser einander an als die Plusseiten.

Die Breitenkurve scheint etwas schief zu sein. 100 Messungen ergaben folgende Frequenzen (**Fig. 9**):

Klasse .....	0,8	0,85	0,9	0,95	1	1,05
Gefundene Frequenz.....	9	40	42	8	1	
Theoretische Frequenz.....	10	39	40	10	1	

Durchschnitt bei 0,901 mm,  $\sigma = \pm 0,0403$ .

Die theoretischen Zahlen und die gefundenen decken einander hier

fast vollständig, aber der Durchschnitt liegt ganz im Beginn der Klasse 0,9—0,95 mm, welche das Maximum enthält. Die Schiefheit ist somit sehr wenig ausgesprochen, wenn sie überhaupt existiert. Betrachten wir die gefundenen Zahlen, so finden wir, daß die Reihe mit einer ziemlich großen Frequenz beginnt. Wahrscheinlich ist es, daß zahlreichere Messungen wenigstens ein Individuum in der vorhergehenden Klasse 0,75—0,8 mm zutage gefördert hätten. Und ein Individuum genügt voll- auf, um den Durchschnitt ganz in die Mitte der Reihe zu verlegen. Ich

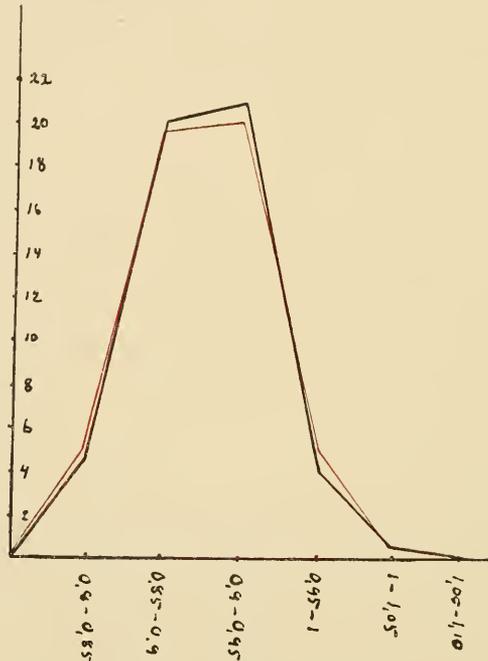


Fig. 9.

*Eutermes haitiensis*. Kurve der Kopfbreite (gemessen 100 Ind.; auf 50 reduziert).  
Schwarz: gefundene Kurve. Rot: berechnete Kurve.

habe den Durchschnitt für eine so komplettierte Reihe berechnet und finde ihn bei 0,899 mm. In dieser Weise wird die Kurve beinahe vollständig symmetrisch; ihre Schiefheit muß also als falsch bezeichnet werden und das wahre Maximum liegt nicht bei 42, sondern irgendwo zwischen 40 und 42.

Die Breitenvariation von *E. haitiensis* n. sp. ist somit ganz binomial.

#### ***Eutermes surinamensis* n. sp.**

Die Frequenzen von 100 Individuen, deren Breite gemessen wurde, waren (Fig. 10):

Klasse .....	1	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25
Gefundene Frequenz .....	24	42	28	5	1	
Theoretische Frequenz.....	21	43	27	5	(0,3)	

Die Verteilung der Individuen in der gefundenen Kurve ist freilich normal, aber die Asymmetrie derselben ist allzu groß, um als zufällig gelten zu können. Die Kurve muß deshalb als eine echt schiefe Kurve gelten. Bei Veränderung der Klassengrenzen mit Beibehaltung des Klassen-

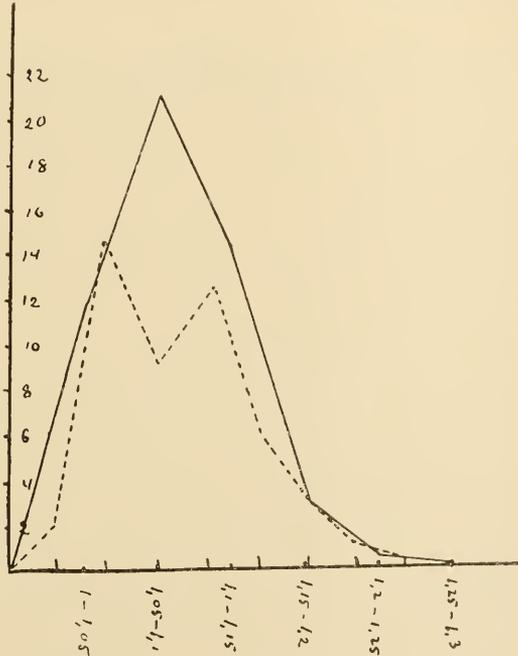


Fig. 10.

*Euternes surinamensis*. Kurve der Kopfbreite (gemessen 100 Ind.; auf 50 reduziert).

Vollgezogene Linie: gefundene Kurve bei normaler Verteilung.

Geteilte Linie: gefundene Kurve bei Verteilung in acht Klassen statt fünf.

spielraums 0,05 mm schwindet die Schiefheit nicht, was ein gutes Kriterium für die echte Schiefheit ist.

Die fragliche gefundene Kurve ist das Resultat zweier Messungen von je 50 Individuen. Die beiden Messungen gaben folgende Frequenzen:

Klasse .....	1	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25
Erste Messung .....	10	22	14	3	1	
Zweite Messung .....	14	20	14	2	—	

Verteilen wir das Material auf acht Klassen statt fünf, so erhalten wir folgende Zahlen:

Klasse . . . . .	1	1,03	1,06	1,09	1,11	1,14	1,17	1,2	1,23
Erste Messung . .	3	14	8	14	7	3	1	1	
Zweite Messung .	5	15	10	11	5	3	1	—	

Hier treten also in beiden Fällen je zwei Maxima auf. Diese können für jeden einzelnen Fall als zufällig angesehen werden. Legen wir aber die beiden Reihen zusammen, so erhalten wir:

1	1,03	1,06	1,09	1,11	1,14	1,17	1,2	1,23
8	29	18	25	12	6	2	1	

Diese Kurve ist sehr deutlich zweigipfelig und lehrt somit, daß die ursprüngliche schiefe Kurve eine Zweigipfeligkeit maskiert. Wahrscheinlich ist es auch, daß eben die Schiefeit hier ein Ausdruck der bimodalen Natur der Kurve war und daß bei den fraglichen Soldaten ein schwacher Dimorphismus in der Kopfbreite vorhanden ist.

Dies Beispiel ist von großer theoretischer Bedeutung, denn hierdurch erhalten wir eine Möglichkeit, die Schiefeit der Termitenkurven überhaupt zu erklären. Ich komme aber unten auf diese Frage zurück.

#### **Eutermes tambopatensis n. sp.**

Die Variationskurve, welche ich für die Kopflänge dieser Art mitteilen kann, ist wenig sicher, da sie sich auf nur 50 Individuen gründet.

Die Frequenzen sind folgende:

Klasse . . . . .	1,45	1,5	1,55	1,6	1,65	1,7	1,75	1,8	1,85
Gefundene Frequenz . . .	1	—	3	6	14	17	8	1	
Theoretische Frequenz . .	—	2	6	12	14	10	5	1	

Durchschnitt bei 1,667 mm,  $\sigma = \pm 0,0706$ .

Ein Vergleich zwischen der gefundenen und der berechneten Kurve zeigt, daß die gefundene deutlich schief ist. Diese Kurve erinnert mit ihrer flach abfallenden Minusseite sehr an die schiefe Längenkurve von *E. minimus* HOLMGR. Da sie aber auf nur 50 Individuen begründet ist und nicht weniger als acht Klassen enthält, so lohnt es sich nicht, sie näher zu analysieren.

Die dazu gehörende Breitenkurve habe ich schon früher behandelt.

#### **Eutermes mojosensis n. sp.**

Gemessen wurden 51 Individuen. Sowohl die Kurve der Kopflängen wie die der Kopfbreiten weist eine wahrscheinlich falsche Schiefeit auf:

Längenkurve:

Klasse . . . . .	1,35	1,4	1,45	1,5	1,55
Gefundene Frequenz . . . . .		12	19	14	6
Theoretische Frequenz . . . . .		9	20	15	4

Durchschnitt bei 1,438 mm.  $\sigma = \pm 0,0475$ .

Breitenkurve:

Klasse . . . . .	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95
Gefundene Frequenz . . . . .	5	18	25	3	
Theoretische Frequenz . . . . .	4	20	20	4	

Durchschnitt bei 0,8505 mm.  $\sigma = \pm 0,0375$ .

Die Kurve ist schief, aber die Schiefeit kam offenbar falsch sein.

### Bi- und trimodale Variationskurven.

Unter den *Eutermes*-Arten kommen mehrere Beispiele von dimorphen Soldaten vor. Solche Arten sind z. B: unter den afrikanischen *E. trimerrius* RAMB., *bettonianus* SJÖST und *dispar* SJÖST, unter den indischen *E. biformis* WASM., *rubidus* HAG., *longipes* HAV., *Heimi* WASM. und unter den amerikanischen *E. aquilinus* n. sp., *heteropterus* SILV., *relor* HOLMGR. und *bivalens* n. sp. (= *E. Rippertii* (RAMB.) WASM. var. mit zwei Soldatenklassen, SILVESTRI). Bei australischen *Eutermes*-Arten sind doppelte Soldatenformen bis jetzt nicht sicher bekannt.

Trimorphe Soldaten kennt man bis jetzt nur bei *E. diversimiles* SILV. und *castaniceps* n. sp.

Die Variationskurve konnte nur für *E. aquilinus* n. sp. näher bestimmt werden, denn nur hiervon besitze ich für diesen Zweck hinreichend großes Material.

#### *Eutermes aquilinus* n. sp.

Gemessen wurden 131 Exemplare.

Die Messungen ergaben für die Länge des Kopfes folgende Frequenzen (Fig. 11):

1,8	1,85	1,9	1,95	2	2,05	2,1	2,15	2,2	2,25	2,3	2,35	2,4	2,45	2,5	2,55	2,6
6	10	17	9	3	—	2	1	2	5	9	19	22	14	9	3	

Diese Kurve ist also sehr deutlich bimodal; die beiden Konstituenten hängen nicht einmal miteinander zusammen<sup>1)</sup>. Die Kurve kann deshalb ohne weiteres in zwei zerlegt werden, welche jede für sich untersucht werden können.

Wir beginnen mit der ersten, welche 45 Individuen umfaßt:

Klasse . . . . .	1,8	1,85	1,9	1,95	2	2,05
Gefundene Frequenz . . . . .	6	10	17	9	3	
Theoretische Frequenz . . . . .	4	12	16	9	3	

Durchschnitt bei 1,917 mm.  $\sigma = \pm 0,0547$ .

<sup>1)</sup> Dies Verhältnis kam jedoch offenbar zufällig sein.

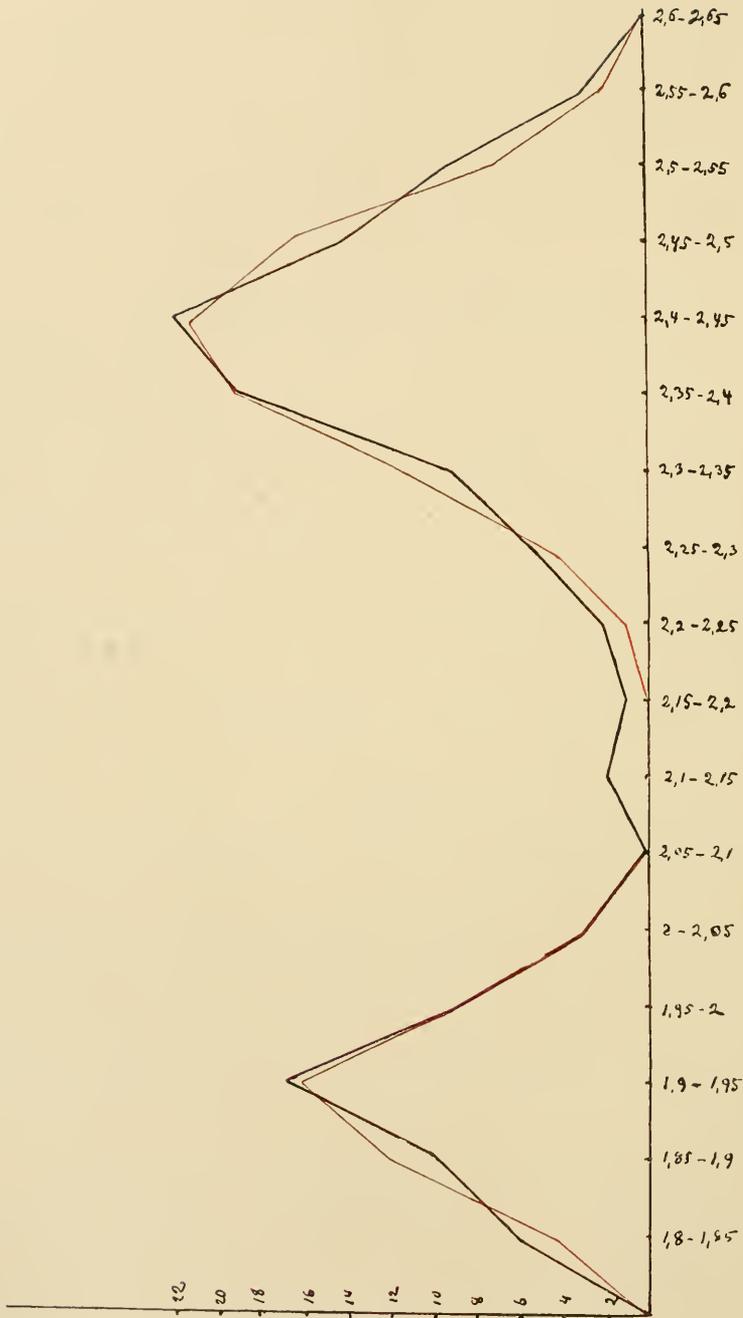


Fig. 11.  
*Entermes aquilinus*. Kurve der Kopflänge (gemessen 131 Ind.).  
Schwarz: gefundene Kurve. Rot: berechnete Kurve.

Die beiden Kurven stimmen miteinander fast vollständig überein.

Also besitzen die kleineren Soldaten von *E. aquilinus* n. sp. ein eigenes Variationszentrum, um welches sie normal verteilt sind.

Der zweite Kurventeil umfaßt die Werte der Klasse 2,1—2,15 mm bis zur letzten. An der Grenze zwischen den beiden Kurventeilen ist es schwer darzulegen, wo die eine Kurve aufhört und die andere beginnt. Deswegen habe ich bei der Berechnung die Grenzklassen ausgeschlossen.

Die Kurve gestaltet sich folgendermaßen:

Klasse.....	2,2	2,25	2,3	2,35	2,4	2,45	2,5	2,55	2,6
Gefundene Frequenz...	2	5	9	19	22	14	9	3	
Theoretische Frequenz .	1	4	11	19	21	16	7	2	

Durchschnitt bei 2,413 mm.  $\sigma = \pm 0,0755$ .

Die Übereinstimmung zwischen den gefundenen Zahlen und den berechneten ist somit groß; besonders in der Umgebung des Durchschnittes ist sie sehr groß. Dieser Teil der Kurve ist demnach auch als normal zu bezeichnen.

Die Variation der Kopflänge bei *E. aquilinus* n. sp. ist also aus zwei normalen Variationszentren zusammengesetzt, d. h. die Variationskurve besteht aus zwei normalen Kurven. In dem hier vorliegenden Material scheint keine Kontinuität zwischen den beiden Kurven zu bestehen. Dies gilt aber nur getrennt für Länge und Breite des Kopfes, jede für sich. Stellt man jedoch die Zahlen für Länge und Breite zusammen, so ergibt sich Kontinuität. Dies geht daraus hervor, daß in demselben Material die erste Kurve für Länge 45 Individuen umfaßt, während die erste Kurve für Breite 47 enthält; von diesen 47 müssen wenigstens zwei dem zweiten Teil der Längenkurve angehört haben. Die Diskontinuität der Variation ist somit nur scheinbar.

Für die Breite des Kopfes ergaben die Messungen von 131 Exemplaren die folgende Verteilung:

1,05	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35	1,4	1,45	1,5	1,55	1,6	1,65	1,7
1	6	19	15	5	1	—	3	12	34	26	7	2	

Es ist dies eine ausgesprochen zweigipfelige Kurve, deren beide Konstituenten getrennt untersucht werden können.

Die erste Kurve, verglichen mit der entsprechenden theoretischen, ergibt:

Klasse.....	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35
Gefundene Frequenz.....	1	6	19	15	5	1	
Theoretische Frequenz....	1	7	17	16	6	1	

Durchschnitt bei 1,196 mm,  $\sigma = \pm 0,0492$ .

Diese Kurve ist ganz normal.

Die zweite Kurve, verglichen mit der entsprechenden theoretischen, ergibt:

Klasse . . . . .	1,4	1,45	1,5	1,55	1,6	1,65	1,7
Gefundene Frequenz . . . . .	3	12	34	26	7	2	
Theoretische Frequenz . . . . .	5	21	32	20	5	1	

Durchschnitt bei **1,542**,  $\sigma = \pm 0,0507$ .

Diese beiden Kurven stimmen nicht gut überein. Die gefundene Kurve ist nicht unbedeutend schief. Aber diese Schiefeit ist eine falsche, denn wenn wir die Klassengrenzen verändern, indem wir die Klassenamplitude beibehalten, so entsteht die ganz symmetrische Kurve:

1,41	1,46	1,51	1,56	1,61	1,66	1,71
5	23	28	23	5	—	

Die vollständige Symmetrie dieser Kurve darf jedoch als zufällig betrachtet werden, denn nur ein Individuum mehr würde natürlich diese schöne Symmetrie stören können. Wie dem aber auch sei, die Kurve ist normal, und dies ist hier die Hauptsache.

*Eutermes aquilinus* n. sp. besitzt somit eine bimodale Variationskurve, welche sowohl für Länge wie Breite des Kopfes aus zwei normalen Kurven zusammengesetzt ist.

Trimodal ist die Variationskurve von *E. diversimiles* SILV. Mein Material ist jedoch nicht hinreichend groß, um dies interessante Verhältnis näher zu untersuchen.

## Wie soll man die verschiedenen Variationstypen bei den Eutermessoldaten erklären?

Gleich zu Beginn bemerke ich, daß ich keine exakte Erklärung geben kann; eine solche darf wohl auch niemand erwarten. Ich kann höchstens eine mehr oder weniger annehmbare Theorie bieten.

Von den vier Variationsmodi bedarf der erste keiner Erläuterung, da er vollständig normal ist. Die übrigen hingegen bedürfen umsovielmehr der Beleuchtung, da sie alle anormal sind. Ich werde nun diese betrachten, indem ich von der bimodalen Kurve ausgehe.

Bekanntlich kommen zwei Soldatenformen bei den verschiedensten Termiten vor. Unter den Protermitiden gibt es jedoch meines Wissens keine Art, welche dimorphe Soldaten besitzt. Unter den Mesotermitiden sind dimorphe Soldaten ziemlich selten und kommen nur vor bei *Rhinotermes*, welcher den am meisten ausgesprochenen Soldatendimorphismus

aufweist, sowie bei *Leucotermes* und *Psammodermes*, wo der Dimorphismus nicht so stark ausgeprägt ist.

Aus Mesotermitiden sind nun sehr wahrscheinlich die Metatermitiden entstanden. Verhält es sich nun so, daß der Dimorphismus, der bei den Metatermitiden vorkommt, eine ursprünglich von den Mesotermitiden vererbte Eigenschaft ist, oder ist er von ihnen selbständig erworben? Dies ist eine Frage, welche für die Deutung der Variationskurven bei *Euterme*s große Bedeutung hat.

Unter den Metatermitiden gibt es Soldatendimorphismus bei *Acanthotermes*, *Termes* s. str. und *Euterme*s s. str.

Von diesen Gattungen schließt sich *Acanthotermes* unmittelbar an die Rhinotermitiden an, und die beiden Soldatenklassen derselben sind somit als Erbteil von diesen zu betrachten. *Termes* hängt ohne Zweifel mit *Acanthotermes* genetisch zusammen, deshalb muß der Dimorphismus hier auch als ursprünglich betrachtet werden.

Anders verhält es sich mit *Euterme*s. Diese Gattung ist durch die Gattungen *Armitermes*, *Cornitermes* und *Syntermes* wahrscheinlich mit Rhinotermitiden genetisch verbunden, und diese drei Gattungen besitzen alle nur eine Soldatenform. Meines Wissens ist *Cornitermes labralis* HOLMGR. die einzige Art, wo zwei Soldatenformen beschrieben sind, aber es ist sehr fraglich, ob die beschriebenen Formen wirklich zwei Variationsgebieten angehören; denn von der kleineren Form lag nur ein Individuum vor, und das Material der größeren Soldaten war allzu gering, um ihre Variationsgrenzen festzustellen. Möglich und sogar wahrscheinlich ist es, daß das fragliche Individuum nur eine der äußersten Minusvarianten der einheitlichen Soldatenform war. Wir können also sagen, daß an dem phylogenetischen<sup>1)</sup> Zweige, der am Gipfel die Gattung *Euterme*s trägt, Dimorphismus nicht früher als bei dieser Gattung auftritt. Der Soldatendimorphismus von *Euterme*s muß als ein selbständiger Erwerb betrachtet werden.

Der Dimorphismus muß daher bei *Euterme*s oder bei den nächsten Vorfahren dieser Gattung entstanden sein. Da normale Variationskurven bei *Euterme*s keine Seltenheit sind, so ist es wohl wahrscheinlich, daß solche Kurven auch den nächsten Vorfahren zukamen. Wir können demnach annehmen, daß die Soldaten von *Euterme*s einst alle normal variierten. Wie soll man sich nun denken, daß sich die normale Variationskurve zu einer zweigipfeligen umwandelte? Welche Stufen mußte sie bei dieser Umwandlung durchlaufen?

Wir können die Sache in umgekehrter Folge angreifen und fragen: Wie verändert sich die Variationskurve einer dimorphen Art, wenn

<sup>1)</sup> Im Begriff „Phylogenie“ liegt bei dem jetzigen Standpunkte der Forschung immer das Wahrscheinlichkeits- und Unsicherheitsmoment.

der Dimorphismus schwächer und schwächer ausgeprägt wird, d. h. wenn die beiden Kurven ineinander eingeschoben werden? Sind diese ungleich groß und die beiden Modallinien einander immer mehr genähert, so entsteht aufangs eine zweigipfelige Kurve mit einem tiefen Minimum zwischen den beiden Maxima. Nähern sich die beiden Modi noch mehr, so flacht sich die Kurve zwischen den beiden Gipfeln immer mehr ab. Später, wenn die beiden Modi einander noch näher gekommen sind, ist die kleine Kurve nur als eine absatzförmige Erhebung an der Seite der großen wahrnehmbar, aber die Komplexkurve hat ihre Form verändert, indem sie basal breiter und auf der einen Seite weniger steil als auf der anderen wurde. Die steile Seite ist diejenige, welche von der anderen Kurve unberührt blieb resp. weniger berührt wurde. Aber während dieser Prozesse ist der große Gipfel gewachsen, und wenn die äußere Andeutung der kleinen Kurve geschwunden ist, so ist die neu entstandene Kurve abnorm hoch und zugleich auch schief. Es ist also eine hohe und schiefe Kurve entstanden. Nähern sich die beiden Modi weiter und fallen sie zusammen, so wird die Schiefeit korrigiert und es entsteht eine hohe symmetrische Kurve.

Wir sehen also, wenn wir zwei ungleich große Binomialkurven ineinander einschieben, daß 1. eine zweigipfelige, 2. eine flache schiefe, 3. eine schiefe, hohe und 4. eine symmetrische, hohe Kurve entsteht.

Der oben dargestellte theoretische Verlauf entspricht dem Vorgang einer biologischen Reduktion des einen Soldatentypus bei einer ursprünglich dimorphen Spezies.

Bei solchen Termiten, welche ursprünglich dimorphe Soldaten hatten, wo aber die eine Soldatenklasse reduziert wurde, dürfen also theoretisch die meisten Varianten um den Gipfel verteilt sein, d. h. die Kurve darf hyperbinomial sein. Diese Theorie wäre nun zu prüfen, indem man einige *Termites*-Arten mit nur einer Soldatenklasse untersuchte. Ich kann leider eine solche Prüfung nicht ausführen, denn dazu reicht mein Material von *Termites* vorläufig nicht aus.

Es gibt aber auch einen anderen Weg, auf welchem die Reduktion des einen Soldatentypus erfolgt sein kann, indem die eine Konstituente der Doppelkurve immer kleiner und kleiner wurde, um endlich gänzlich zu verschwinden. Bei *Rhinotermes* ist ein solcher Vorgang angedeutet, indem die größeren Soldaten im Verhältnis zu den kleinen sehr wenig repräsentiert sind, und bei der nahestehenden Gattung *Parrhinotermes* ist ein ähnlicher Prozeß wahrscheinlich zu Ende geführt worden, da die kleineren Soldaten hier fehlen.

Gehen wir nun zur Frage der Entstehung von zwei Soldatenformen aus einer über, so kann diese kaum auf mehr als eine Weise beantwortet werden. Es ist wohl nicht daran zu denken, daß ein neues Variations-

zentrum hier in den Grenzteilen der normalen Variationskurve plötzlich entstanden sei. Denn in den Grenzteilen liegen so wenige Individuen, daß die Variationen unter diesen kaum hinreichend Material für Bildung eines zweiten Gipfels bieten könnten. Viel annehmbarer ist es, an eine Aufteilung des ursprünglichen Zentrums in zwei zu denken. Theoretisch wurde diese Aufteilung dadurch angebahnt, daß die Variantenverteilung hyperbinomial wurde. In dem auf diese Weise vergrößerten Material traten nun zwei Modi auf, welche sich allmählich trennten. Die Form der Kurve ging in eine hyperbinomiale schiefe über, diese wurde flacher, indem die Basis sich verbreiterte. Ein neuer Gipfel entstand dann, indem die beiden Durchschnitte sich voneinander noch mehr entfernten, und endlich lagen die Durchschnitte so weit voneinander, daß sie zu Modi von zwei normalen, in der Mitte zusammenhängenden Kurven wurden. Damit wäre die Differenzierung zu Ende geführt gewesen.

Blicken wir nun auf das vorliegende *Eutermes*-Material, so finden wir, daß alle Kurvenformen vorhanden sind, um einen solchen Vorgang zu erklären. Normale Kurven als Ausgangsformen der Differenzierung fehlen nicht, ebensowenig eine symmetrische hyperbinomiale Kurve; schiefe Kurven von verschiedener Höhe kommen auch vor, und endlich erscheint das Endprodukt, die bimodale Kurve.

Alle Tatsachen deuten darauf hin, daß das Entstehen der beiden Soldatentypen eben nach der theoretischen Methode erfolgt sei. Durch den oben gegebenen Entwicklungsverlauf werden alle verschiedenen Kurventypen bei *Eutermes* einfach erklärt und auf die normale binomiale Kurve zurückgeführt. Deshalb glaube ich, daß die Anerkennung dieser Auseinandersetzungen nicht auf allzu große Schwierigkeiten stoßen wird.

Die Wahrscheinlichkeit der obigen Theorie wird wesentlich gesteigert, wenn wir die Breitenkurve von *E. surinamensis* n. sp. näher untersuchen. Wie wir früher gesehen haben, besitzt diese Art bei gewöhnlicher Klasseneinteilung für die Kopfbreite eine schiefe Kurve. Nach unserer Auffassung würde dies bedeuten, daß hier eine Differenzierung von zwei Soldatentypen angebahnt ist. Da die Kurve auf der Minusseite stark steigt, um auf der Plusseite mehr allmählich zu fallen, würde dies theoretisch bedeuten, daß das Entstehen eines breiteren Soldatentypus vorbereitet ist. Verteilen wir das Material auf eine größere Anzahl von Klassen, so entstehen zwei Maxima, von denen das linke höher liegt als das rechte. Die schiefe Kurve besteht hier faktisch aus zwei zusammenfallenden Kurven. Damit ist also für die schiefe Kurve bewiesen, daß sie eben das bedeutet, was schon früher theoretisch gefordert wurde<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Die Zweigipfeligkeit dieser Kurve kann nicht zufällig sein und auf zu kleinem Material beruhen, denn die Variation liegt innerhalb von nur acht Klassen, während 100 Individuen gemessen wurden.

Die verschiedenen Arten der Gattung *Eutermes* befinden sich betreffs der Soldaten in regster Differenzierung, wie wir gesehen haben. Die hier behandelten zeigen verschiedene Stadien dieser Differenzierung. Wir werden nun diese Arten etwas betrachten:

**Eutermes major Holmgr.** — und wahrscheinlich auch **Eutermes mojosensis n. sp.** zeigt betreffs der Länge des Kopfes keine Differenzierungszeichen. In der Breitenvariation gibt es auch keinen deutlichen Hinweis auf eine Differenzierung von zwei Soldatentypen.

**Eutermes surinamensis n. sp.** Die Länge des Kopfes variiert normal, die Breite aber mit schiefer Kurve, welche auf der Plusseite gestreckter ist als auf der Minusseite. Unter Beibehaltung derselben Kopflänge ist das Herausdifferenzieren eines breitköpfigeren Soldatentypus angebahnt.

**Eutermes tambopatensis n. sp.** Die Breite des Kopfes scheint nach normaler Kurve zu variieren oder es ist eine schwache Schiefheit vorhanden. Die Längenkurve hingegen ist deutlich schief mit stark gestreckter Minusseite und steil fallender Plusseite. Unter Beibehaltung derselben Kopfbreite ist das Herausdifferenzieren eines kurzköpfigen, kleineren Soldatentypus angebahnt.

**Eutermes minimus Holmgr.** Die Kurve für die Kopflängen ist sehr schief, mit langgestreckter Minusseite und schnell fallender Plusseite. Die Kurve der Kopfbreiten ist deutlich hyperbinomial. Sowohl die Kopflängen wie die Kopfbreiten deuten auf eine Differenzierung. Bei der Kopflänge ist die Differenzierung weiter gegangen als bei der Kopfbreite. Es ist somit das Auftreten eines kurzköpfigen Soldatentypus angebahnt. Über die Breite des Kopfes der neuen Soldaten ergibt die Variationskurve nichts Bestimmtes.

**Eutermes haitiensis n. sp.** Die Variation der Kopflängen wird durch eine auf der Minusseite steil ansteigende und auf der Plusseite allmählich fallende Kurve repräsentiert. Die Breiten variieren normal. Bei beibehaltener Kopfbreite macht sich eine Differenzierung in den Längen bemerkbar, wodurch ein neuer, größerer Soldatentypus angebahnt ist.

**Eutermes aquilinus n. sp.** Die Kurve ist typisch bimodal, aus zwei normalen Variationskurven zusammengesetzt. Dies gilt sowohl für Kopflänge wie Kopfbreite. Die Differenzierung ist hier zu Ende geführt, und Soldatendimorphie kommt typisch vor.

**Eutermes diversimiles Silv.** besitzt trimorphe Soldaten. Wie dies Verhältnis entstanden ist, kann ich nicht erklären. Wahrscheinlich ist es jedoch, daß die eine von zwei Soldatenformen sich noch einmal gespalten hat.

## Die Variabilität als Grundlage des Artenunterschiedes.

Aus Obigem geht hervor, daß die Variationskurve für die Soldaten von *Eutermes* sehr wechselt, ebenso, daß die Art durch ihre Variationskurve gut definiert ist. Wenn nun die Variationsweise von allen *Eutermes*-Formen gut bekannt wäre, so würde die Diagnose jeder Art mit Zuhilfenahme der Kurve leicht aufzustellen sein. Es wären für diesen Zweck nur vier Zahlen für jede Art anzugeben, nämlich die beiden Grenzwerte, das Frequenzmaximum und der Durchschnitt. Aber dies nur unter der Voraussetzung, daß die Kurve nach großem Material aufgestellt wäre. Nun muß man sich aber in der Regel mit kleinerem Material begnügen, und derjenige, der eine Termiten bestimmen wollte, würde wohl kaum allzu viel Zeit für Messungen opfern mögen. Praktisch verwendbar wird somit eine solche Bestimmungstabelle erst dann, wenn für die Bestimmung nur eine mäßige Zahl von Messungen erforderlich ist. Aber unter solchen Bedingungen muß man auf die Bestimmung der Variationsgrenzen und des Durchschnittes verzichten und für die Bestimmung nur das Frequenzmaximum berücksichtigen, das schon bei Messung von 15—25 Individuen ziemlich deutlich hervortritt.

Wenn man daher eine *Eutermes*-Art, von der Soldaten vorliegen, bestimmen will, so gilt es in erster Linie, das Frequenzmaximum der Kopflänge zu bestimmen. Sobald man dies getan, hat man nur nachzusehen, welche Arten dasselbe Maximum haben. Durch die Bestimmung des Maximums kommt man zu einer kleineren Gruppe von Arten, unter denen man zu suchen hat. Für eine beschränkte Anzahl ist es aber leicht, eine synoptische Aufstellung zu machen, welche auf morphologische Merkmale begründet ist.

Nach diesen Prinzipien habe ich mein Material synoptisch zusammengestellt.

Gegen die gegebenen Prinzipien läßt sich jedoch eine Einwendung machen. Kann nicht dieselbe Art an verschiedenen Örtlichkeiten und nach Jahreszeiten mit verschiedenen Variationskurven auftreten? Wenn dies der Fall wäre, so würde natürlich die Methode verfehlt sein. Aber tatsächlich gibt es für Termiten keinen einzigen Fall, wo ein solches Verhältnis nachgewiesen ist. Wir können dies also nicht a priori annehmen. Überdies scheint bei einigen Arten die abweichende Variationskurve nicht durch verschiedene Örtlichkeiten und Jahreszeiten beeinflußt zu sein. *E. major* HOLMGR., *grandis* n. sp. und *marimus* n. sp. habe ich z. B. bei Chaquimayo an demselben Orte und in derselben Jahreszeit angetroffen. Die abweichenden Größenverhältnisse dieser drei einander äußerst nahestehenden Formen beruhen demnach auf anderen Ursachen. Dasselbe gilt für *E. minimus* HOLMGR., *chaquimayensis* HOLMGR., *peruanus* n. sp. u. a. Dies schließt jedoch

nicht aus, daß vielleicht diese Arten in anderen Jahreszeiten alle nach neuen Kurven variieren, welche dann aber untereinander verschieden sein dürften. Mit diesen Beispielen will ich nichts bewiesen haben. Ich will nur hervorheben, daß es nicht a priori angenommen werden kann, daß einander äußerst nahestehende Formen nur Lokalrassen derselben Art seien. Es muß deshalb (wenigstens vorläufig) berechtigt erscheinen, alle abweichenden Formen als Arten oder wenigstens als Kleinarten anzusehen; andernfalls käme eine willkürliche Voraussetzung mit ins Spiel.

Es sei bemerkt, daß es keinerlei Schwierigkeiten begegnet, eine größere oder kleinere Anzahl *Eutermes*-Arten in eine Reihe mit allerlei Übergängen zu ordnen und somit „Übergangsformen“ von der einen Art zu der anderen zu erhalten, so daß man dann sagen könnte, das ganze Material gehöre nur einer Art an. So geschieht es auch vielfach in der beschreibenden Entomologie, aber richtig ist es nicht. Solche „Übergangsformen“ sind öfters künstlich und beruhen auf willkürlicher Sortierung des Materiales. Die beschreibende Entomologie beschäftigt sich zu sehr mit einzelnen Individuen, während die Populationen, welche die Art definiert, vernachlässigt werden. Wenn man z. B. Acridiiden-Individuen von verschiedenen Gegenden studiert, so kann man diese nach der Färbung der Flügel oft in eine ununterbrochene Reihe sortieren. Hätte man sich aber mit Acridiiden-Populationen beschäftigt, so würde man wahrscheinlich nicht auf den Gedanken gekommen sein, daß sie eine Reihe bildeten und zu einer Art gehörten. In einem solchen Falle könnte man jedenfalls eine ganze Schaar von Kurven erhalten, deren Grenzen, Durchschnitte und Frequenzmaxima nicht zusammenfielen. Diese Kurven überschneiden sich einander sukzessiv, und die an den Scheidepunkten gelegenen Individuen sind dann als die „Übergangsformen“ anzusehen. Sie zeigen dasselbe Aussehen, sind für beide Formen gleich zahlreich und liegen ja außerdem gleichzeitig auf beiden Kurven. Ferner gibt es aber eine ganze Menge von anderen „Übergangsformen“, nämlich alle Individuen, welche in der gemeinsamen, von den beiden Kurven eingeschlossenen Fläche, und alle Individuen, welche zwischen den beiden in den Seitenspitzen dieser gemeinsamen Fläche errichteten Vertikalen liegen. Diese Individuen können als falsche „Übergangsformen“ bezeichnet werden; sie sind klassenweise einander freilich gleich, kommen jedoch in gleich großem Material in oft sehr abweichender Anzahl vor. Die außerhalb der Vertikalen gelegenen Teile der beiden Kurven enthalten also die Individuen, welche die beiden Formen nach entomologischer Betrachtungsweise charakterisieren. Aber diese sind für die erste Form die äußerste Minusvariante und für die zweite die äußerste Plusvariante, während die Hauptmasse der Individuen „Übergangsformen“ sind! Für einen solchen Fall wäre es nun vielleicht motiviert, die beiden

Formen als eine Art aufzufassen und sie durch die Eigenschaften der „Übergangsformen“ zu definieren. Rücken aber die beiden Kurven auseinander, so werden die „Übergangsformen“ immer weniger zahlreich, um endlich zu verschwinden. Die noch vorhandenen „Übergangsformen“ veranlassen gewöhnlich, daß die beiden Formen als eine Art aufgefaßt werden. Diese Art wird aber nicht durch die spärlichen „Übergangsformen“ definiert, sondern durch die außerhalb derselben liegende Individuenmenge. Hieraus geht hervor, daß die Willkür schließlich die Auffassung der Art regelt, wenn man nicht alle Varianten an der Artdefinition teilnehmen läßt. Es ist jedoch nicht zu leugnen, daß äußere Lebensbedingungen Veränderungen in den Variationskurven bewirken, so daß zwei unter gewissen Lebensbedingungen etwas verschiedene Kurven unter anderen Bedingungen zusammenfallen können oder umgekehrt. Dies ist aber nicht a priori anzunehmen, sondern muß für jeden Fall untersucht werden, ehe die Zusammenlegung von Formen geschehen kann, was besonders für die sogenannten kritischen Gattungen gilt. Können wir denn nicht wirkliche Übergangsformen zwischen zwei Arten statistisch feststellen? Ich glaube nicht. Aber die Variationskurve kann andeuten, daß eine Übergangsform vorliegt, z. B. in dem Falle, wo sie das Variationsgebiet beider Arten umfaßt und anormal niedrig ist, d. h. die Kurven der beiden Arten in sich einschließt. Dann kann man berechtigten Verdacht hegen, daß eine Übergangsform vorliegt. Aber auch jetzt ist es nicht ganz sicher, denn das Material kann ja ein gemischtes sein.

Wir können somit sagen: Echte Übergangsformen können weder von dem beschreibenden Entomologen noch von dem Statistiker sicher nachgewiesen werden, sondern es ist das Experiment, das hier den Ausschlag gibt. Unter solchen Umständen ist es natürlich nicht angebracht, Arten und Rassen zu unterscheiden, sondern wir müssen vorläufig zwischen Art und Variationsgebiet ein Gleichheitszeichen setzen.

## Systematischer Teil.

### Vorbemerkungen zum systematischen Teile.

Unter den *Eutermes*-Arten lassen sich für die Soldaten einige ziemlich wohlbegrenzte Gruppen aufstellen. HAVILAND ist der erste, der eine solche Einteilung, und zwar für die indischen *Eutermes*-Arten, vorgenommen hat. Er teilt diese Termiten in fünf Gruppen:

1. *Atripennis*-Gruppe: Antennen mit 14 kurzen Gliedern<sup>1)</sup>.
2. *Regularis*-Gruppe: Antennen mit 12—13 Gliedern. Kopf gelblich. Nase schmal.

3. *Singaporiensis*-Gruppe: Antennen mit 12—13 Gliedern. Kopf braun. Nase kegelförmig.
4. *Lacessitus*-Gruppe: Antennen mit 14 Gliedern. 3. Glied kürzer als 4.
5. *Hospitalis*-Gruppe: Antennen mit 14 Gliedern. 3. Glied so lang wie 4. oder länger.

Diese Einteilung kann möglicherweise<sup>1)</sup> für die indischen *Eutermes*-Arten berechtigt sein, aber wenn man es versucht, die amerikanischen Arten in diesen Gruppen unterzubringen, so versagt sie fast vollständig; d. h. künstlich kann man sie freilich einreihen, dann werden jedoch die Gruppen gar nicht natürlich.

Für die amerikanischen Arten habe ich fünf Untergattungen aufgestellt. Von diesen sind in der übrigen Welt nur drei vertreten.

1. *Eutermes* s. str. umfaßt die sogenannten *Rippertii*- und *Arenarius*-Gruppen unter den amerikanischen Arten und die *Sarawakensis*-Gruppe der indischen, mit Ausnahme vielleicht von *E. borneensis* HAV. Von madagassischen und afrikanischen Arten gehören dahin z. B. *laticeps* WASM., die von SJÖSTEDT beschriebenen *canaliculatus*, *arborum*, *infuscatus*, *salebrithorax?*, *usambarensis*, *latifrons*, *maculiventris* und *nigrita* WASM. Von australischen kommen dazu z. B. *fumipennis* WALK, *fumigatus* BRAUER, *princeps* DESX., *occasus* SILV., *apiocephalus?* SILV. u. a.
2. *Convexitermes* enthält nur amerikanische Arten.
3. *Subulitermes* umfaßt außer den amerikanischen Arten auch wahrscheinlich die ganze *Regularis*-Gruppe der indischen Arten. Afrikanische Arten dieser Gruppe kenne ich nicht. Eine australische ist *E. tumuli* FROGG.
4. *Rotunditermes* ist nur amerikanisch.
5. *Constrictotermes*. Diese Gruppe umfaßt eine Reihe Arten, welche vielleicht miteinander nicht allzu nahe verwandt sind, sie dürfte also ziemlich heterogen sein. Vorläufig rechne ich dazu, außer den unten beschriebenen amerikanischen Arten, die *Trinervius*-Gruppe der afrikanischen und indischen Arten, *E. longipes* HAV. unter den indischen und *pyriformis* unter den australischen, die *Hospitalis*- und *Lacessitus*-Gruppen der indischen und afrikanischen Arten, ebenso vielleicht einige der *Atripennis*-Gruppe unter den indischen, wenn diese nicht etwa besser eine eigene Untergattung bilden können.

Die oben gegebene Darstellung besitzt nur den Wert eines vorläufigen Versuches, diese schwierige Gattung natürlich zu gruppieren. In einer späteren Arbeit komme ich auf diese Frage zurück und werde es dann versuchen, jene Untergattungen allgemeingültig zu definieren.

<sup>1)</sup> *E. ovipennis* HAV besitzt oft 13gliedrige Antennen!

Die unten gegebene Übersicht der Untergattungen gilt nur für ihre amerikanischen Arten.

Für die Arbeiterformen verzichte ich auf eine synoptische Aufstellung, teils weil das Material eine solche nicht gut erlaubt, teils weil die Bestimmung von vereinzeltten Arbeitern nur geringen Wert hat. Überdies ist die Arbeiterkaste noch zu wenig bekannt, besonders ihr Polymorphismus. Unter den *Eutermes*-Arten gibt es Formen, welche normal sogar mehrere Arbeiterformen besitzen, von denen man jedoch nicht weiß, ob sie nicht möglicherweise durch nochmalige Häutung ineinander übergehen können.

Natürlich ist es möglich, eine synoptische Tabelle der Arbeiter aufzustellen, aber eine solche setzt notwendigerweise ein großes statistisches Material voraus, denn ohne Massen kommt man zu keinem Resultat. Mit vereinzeltten Messungen zu operieren, ist nicht empfehlenswert, da die Variabilität bei den Termitenarbeitern groß ist. Beispielsweise variiert die Kopfbreite der größeren Arbeiter von *Termes natalensis* HAV. nach SJÖSTEDT zwischen 2,2—2,8 mm, also innerhalb elf (!) Größenklassen, was hier als eine abnorm große Variabilität zu betrachten ist<sup>1)</sup>. Gleichzeitig wird die Kopfbreite von *Termes monodon* GERST. und *T. badius* HAV. (kl. Arbeiter) zu 1,3 und für *T. transcaalensis* zu 1 mm angegeben. Die Kopfbreite der größeren Arbeiter von *T. badius* und *T. monodon* wechselt zwischen 1,8—2 mm, also innerhalb vier Klassen — eine abnorm kleine Variation. Daß diese Zahlen wenig Wert besitzen, wenn nicht andere Eigenschaften jene Arten gut trennen, ist ohne weiteres klar. Bei *Eutermes*-Arten hingegen, wo die morphologischen Merkmale oft minderwertig sind, wäre es sinnlos, solche äußerst approximative Zahlen zu verwenden.

Obleich ich also für die Arbeiter keine synoptische Tabelle mitteile, habe ich doch die Arbeiter jeder Art beschrieben. Ich bemerke hier aber, daß die Messungen nur an je einem Stück ausgeführt sind, so daß darauf kein zu großes Gewicht zu legen ist.

## Übersicht der Untergattungen (Soldaten).

- I. Kopf mit mehr oder weniger kegelförmiger Nase. Antennen 12—14gliedrig. Mittelgroße und große Arten. . . . . *Eutermes* s. str.
- II. Kopf mit kegelförmiger Nase. Antennen 11gliedrig. Kleine Arten.  
*Conceitermes* n. subg.

<sup>1)</sup> Diese abnorme Variation ist sicher nur scheinbar, da hier wohl verschiedene *T. natalensis*-Rassen zusammengenommen sind. *T. natalensis* HAV. wie *bellicosus* SMEATH. und auch vielleicht *goliath* SJÖST. sind wahrscheinlich Kollektivarten, welche je in eine Reihe von Kleinarten aufgelöst werden können und müssen.

- III. Kopf eiförmig abgerundet, mit schmaler, zylindrischer, langer Nase. Antennen 11—13gliedrig . . . . . *Subulitermes* n. subg.
- IV. Kopf kreisrund. Nase von normaler Länge, schmal, zylindrisch. Antennen 13gliedrig . . . . . *Rotunditermes* n. subg.
- V. Kopf langgestreckt-oval oder mit einer Einschnürung hinter den Antennen. Stirnprofil gewöhnlich mit einer Einsenkung hinter der Nasenbasis. Nase schmal, zylindrisch. Antennen und Beine oft ziemlich bis sehr lang. Antennen 11—15gliedrig. . . . . *Constrictotermes* n. subg.

Bei den Imagines läßt sich eine Einteilung nicht scharf durchführen: dies ist der Grund, warum ich jene Untergattungen nicht als Gattungen aufgefaßt habe. Am besten begrenzt ist *Constrictotermes*, deshalb würde diese Untergattung vielleicht als eigene Gattung aufgefaßt werden können; es gibt aber unter den übrigen *Eutermes*-Arten solche, deren Imagines ganz gut in diese Untergattung gehören könnten, obschon die Soldaten sie bestimmt zu einer anderen verweisen.

### Artengruppen innerhalb der Untergattungen.

Die Gruppierung innerhalb der Untergattungen ist eine sehr schwierige, und noch schwieriger wird es natürlich, sie möglichst genetisch zu gestalten. Ebenso ist es schwierig, wenn nicht sogar unmöglich, die erhaltenen Gruppen gegeneinander zu begrenzen. Ich will deshalb auf die Definitionen der einzelnen Gruppen verzichten und nur die Arten anführen, welche meiner Meinung nach am nächsten miteinander zusammengehören:

#### Untergattung **Eutermes**:

##### *Breviocularatus*-Gruppe:

*E. breviocularatus* n. sp.

*E. bivalens* n. sp.

##### *Chaquimayensis*-Gruppe:

*E. Uinquitensis* HOLMGR.

? *E. Klinckowstroemi* n. sp.

*E. Sanctae-Luciae* n. sp.

*E. mojosensis* n. sp.

*E. haitiensis* n. sp.

*E. minimus* HOLMGR.

*E. tuichensis* n. sp.

*E. Cayennae* n. sp.

*E. chaquimayensis* HOLMGR.

*E. Sanchezi* n. sp.

*E. Ephrauae* n. sp.

*E. costaricensis* n. sp.

- E. martiniquensis* n. sp.
- E. insularis* n. sp.
- E. bolivianus* n. sp.
- E. peruanus* n. sp.
- E. tambopatensis* n. sp.
- E. dendrophilus* (DESN.).

*Proximus*-Gruppe :

- E. proximus* (SILV.).
- E. longiarticulatus* n. sp.
- E. obscurus* HOLMGR.

*Major*-Gruppe :

- E. Tatarenulae* n. sp.
- E. grandis* n. sp.
- E. Guayanae* n. sp.
- E. 13-articulatus* n. sp.
- E. major* HOLMGR.
- E. maximus* n. sp.
- ? *E. Meinerti* WASM.
- ? *E. globiceps* n. sp.
- ? *E. surinamensis* n. sp.

*Macrocephalus*-Gruppe :

- E. macrocephalus* (SILV.).
- E. Acajutlae* n. sp.

*Arenarius*-Gruppe :

- E. pacificus* n. sp.
- E. arenarius* (BATES) SILV.
- E. pilifrons* n. sp.

*Fulviceps*-Gruppe :

- E. minor* HOLMGR.
- E. Jaraguae* n. sp.
- E. itapocensis* n. sp.
- E. Feytaudi* n. sp.
- E. aurantiacoides* n. sp.
- E. aurantiacus* n. sp.
- E. fulviceps* (SILV.) n. sp.
- E. tipuanicus* n. sp.
- ? *E. brasiliensis* n. sp.
- E. pluriarticulatus* (SILV.).

- E. Ripperti* (RAMB.).
- E. Silvestrii* n. sp.
- E. robustus* HOLMGR.
- E. Nordenskiöldi* n. sp.

*Aquilinus*-Gruppe:

- ? *E. rotundatus* HOLMGR.
- E. aquilinus* n. sp.

*Piliceps*-Gruppe:

- E. piliceps* n. sp.
- E. bahamensis* n. sp.
- E. cubanus* n. sp.

Außerdem (Soldaten unbekannt!):

- E. Guatemalae* n. sp.
- E. Montanae* n. sp.
- E. costalis* n. sp.

Untergattung **Convexitermes**:

- E. convexifrons* HOLMGR.
- E. nigricornis* HOLMGR.

Untergattung **Subulitermes**:

- E. microsoma* SILV.
- E. incola* n. sp.
- E. longirostratus* HOLMGR.

Untergattung **Rotunditermes**:

- E. rotundiceps* HOLMGR.

Untergattung **Constrictotermes**:

*Diversimiles*-Gruppe:

- E. diversimiles* SILV.
- E. castaniceps* n. sp.

*Heteropterus*-Gruppe:

- E. heteropterus* SILV.
- E. color* HOLMGR.
- E. Antillarum* n. sp.

*Tenuirostris*-Gruppe:

- E. tenuirostris* (DESN.).
- E. nigriceps* (HALDEM.).
- E. cinereus* (BUCKL.).

*Cyphergaster*-Gruppe:

*E. cyphergaster* SILV.

*E. carifrons* n. sp.

*E. latinotus* n. sp.

## Übersicht der Imagines des Genus *Eutermes*.

(Flügelcharaktere im allgemeinen ausgelassen.)

- A. Clypeus kurz, viel kürzer als die halbe Breite. Kopf mehr oder weniger breit-oval.
- a. Facettenaugen und Ozellen relativ klein.
- b. Facettenaugen mäßig hervorstehend.
- c. Flügel dunkel. Radius sector dick, schwarz.  
*E. costalis* n. sp., p. 293.
- cc. Flügel rostbraun. Adern nicht besonders stark hervortretend.  
*E. brevioculatus* n. sp., p. 220.
- bb. Facettenaugen stark hervorstehend, genau an den Kopfseiten gelegen . . . . . *E. Antillarum* n. sp., p. 310.
- aa. Facettenaugen und Ozellen von mittlerer Größe.
- b. Kopf breit-oval.
- c. Clypeus sehr kurz.
- d. Mittelgroße Arten. Kopfbreite mehr als 1,4 mm.
- e. Antennen 15gliedrig.
- f. Kopf stark borstig behaart. Haare gelblich.
- g. Kleinere Arten. Augen ziemlich klein.  
*E. minimus* HOLMGR., p. 234.
- gg. Größere Arten.
- h. Augen nicht hervorstehend.
- i. Kopf relativ breit. Vorderecken des Transversalbandes nicht hervorstehend . . . *E. chaquimayensis* HOLMGR., p. 228.
- ii. Kopf schmaler. Vorderecken des Transversalbandes etwas hervorstehend.  
*E. Ephrauae* n. sp., p. 223.
- hh. Augen etwas hervorstehend. Größer. Kopfbreite 1,5—1,65 mm.
- i. Kopf stark behaart . . . *E. dendrophilus* (DESN.), p. 243.
- ii. Kopf weniger behaart . . . *E. 13-articulatus* n. sp., p. 256.

- ff. Kopf weniger stark behaart. Haare weißlich.
- g. Augen nicht besonders hervorstehend. Pronotum hinten  
etwas ausgeschnitten. . . . .  $\left\{ \begin{array}{l} E. mojosensis \text{ n. sp.} \text{ p. 230.} \\ E. tuichensis \text{ n. sp.} \text{ p. 232.} \\ E. bolivianus \text{ n. sp.} \text{ p. 232.} \end{array} \right.$
- gg. Augen etwas hervorstehend. Pronotum hinten ziemlich  
stark ausgeschnitten . . . . .  $\left\{ \begin{array}{l} E. peruanus \text{ n. sp.} \text{ p. 240.} \\ E. costaricensis \text{ n. sp.} \text{ p. 237.} \end{array} \right.$
- ee. Antennen 16gliedrig . . . . . *E. arenarius* (BATES) SILV., p. 263.
- eee. Antennen 18gliedrig . . . . . *E. pluriarticulatus* (SILV.), p. 274.
- dd. Kleinere Arten. Kopfbreite 1,15—1,25 mm.
- e. Kopf ohne Clypeus 0,8 mm lang, 1,15 mm breit.  
*E. Silvestrii* n. sp., p. 281.
- ee. Kopf ohne Clypeus 0,9 mm lang, 1,25 mm breit.  
*E. fulviceps* (SILV.), p. 271.
- ddd. Verhältnismäßig sehr kleine Art. Kopfbreite 1,06 mm.  
*E. longirostratus* HOLMGR., p. 300.
- cc. Clypeus länger. Antennen 15gliedrig, 3. Glied kurz.
- bb. Kopf kreisrund . . . . . *E. llinquipatensis* HOLMGR., p. 224.
- aaa. Facettenaugen und Ozellen groß.
- b. Facettenaugen groß, aber nicht sehr groß.
- e. Fontanelle langgestreckt, spaltförmig.
- d. Mittelgroße Arten. Kopfbreite 1,5—1,55 mm. Clypeus sehr kurz.
- e. Antennen 16gliedrig, 3. Glied kurz.  
*E. Ripperti* f. *Elrhardti* n. f., p. 276.
- ee. Antennen 15gliedrig, 3. Glied länger als 2.  
*E. Ripperti* (RAMB.)<sup>1)</sup>
- dd. Große Arten. Kopfbreite 1,7—1,75 mm. Clypeus verhältnismäßig sehr lang. Antennen 15gliedrig, 3. Glied kürzer.  
*E. aquilinus* n. sp., p. 286.
- cc. Fontanelle nicht besonders langgestreckt.
- d. Transversalband vor der Fontanelle mit zwei großen hellen Flecken. Kopf wenigstens vorn heller gefärbt. Antennen 15(—16)gliedrig.
- e. Kopfbreite 1,55—1,72 mm . . . . . *E. itapocuensis* n. sp., p. 278.
- ee. Kopfbreite 1,4—1,46 mm . . . . . *E. Feytaudi* n. sp., p. 280.
- dd. Transversalband ohne große helle Flecke. Muskulinserktionen des Transversalbandes in derselben Transversalen.

<sup>1)</sup> Da mir nur alte, schlecht erhaltene, getrocknete Stücke vorlagen, habe ich diese Art nicht ausführlich behandelt. Vergl. die Bemerkungen p. 278.

- e. Mittlere Muskelinsertionen zu einem winkligen hellen Fleck verschmolzen oder langgestreckt nach hinten konvergierend.  
 Kopfbreite 1,68 mm . . . . .  $\left\{ \begin{array}{l} E. \textit{major} \textit{ HOLMGR.}, \textit{ p. 257.} \\ E. \textit{13-articulatus} \textit{ n. sp.}, \textit{ p. 256.} \end{array} \right.$
- ee. Mittlere Muskelinsertionen nicht verschmolzen. Pronotum ziemlich lang.
- f. Größere Art. Kopfbreite 1,72 mm. Antennen 15gliedrig.  
*E. Acajutlae* n. sp., p. 262.
- ff. Kleinere Art. Kopfbreite 1,36 mm. Antennen 16gliedrig.  
*E. Montanue* n. sp., p. 292.
- bb. Facettenaugen sehr groß. Sagittalnaht breit, hell. Antennen 15gliedrig. Kopfbreite 1,65 mm . . . . . *E. Guatemalae* n. sp., p. 294.
- B. Clypeus so lang wie die halbe Breite oder nur wenig kürzer.
- a. Kopf breiter als lang. Augen groß, hervorstehend.  
*E. rotundiceps* HOLMGR., p. 301.
- aa. Kopf breit-oval. Augen mittelgroß.
- b. Große und mittelgroße Arten. Länge mit Flügeln 14—20 mm.
- c. 3. Glied der Antennen sehr lang.
- d. 3. Glied der Antennen nicht doppelt so lang wie 2.
- e. Augen klein, stark hervorstehend. Clypeus lang, halb so lang wie breit . . . . . *E. cyphergaster* SILV., p. 316.
- ee. Augen mittelgroß. Clypeus kürzer. *E. tenuirostris* (DESX.), p. 312.
- dd. 3. Glied der Antennen mehr als doppelt so lang wie 2.
- e. Größer. Clypeus von derselben Farbe wie die Stirn. Kopfbreite 1,71 mm . . . . . *E. latinotus* n. sp., p. 318.
- ee. Kleiner. Clypeus heller als die Stirn. Kopfbreite 1,35 mm.  
*E. heteropterus* SILV., p. 307.
- cc. 3. Glied der Antennen länger als 2., aber nicht sehr lang.
- d. Augen nicht besonders hervorstehend. . . *E. diversimiles* SILV., p. 303.
- dd. Augen stark hervorstehend . . . . . *E. castaniceps* n. sp., p. 306.
- ccc. 3. Glied der Antennen so lang wie 2. Augen klein, hervorstehend . . . . . *E. nigriceps* (HALDEM.), p. 313.
- bb. Kleine Arten. Länge mit Flügeln 8—9 mm.
- e. Fontanelle in der Mitte des Kopfes . . . *E. microsoma* SILV., p. 298.
- ee. Fontanelle weit nach hinten. . . . . *E. convexifrons* HOLMGR., p. 295.

Übersicht der Soldaten des Subgenus *Eutermes* s. str. n. subg.

- A. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,2—1,4 mm.
- a. Nase kurz und schmal. Kopf dunkelbraun bis schwarz. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,2—1,25 mm.  
*E. bivalens* n. sp., kl. Sold., p. 221.
- aa. Nase lang und dick. Kopf hellbraun bis braungelb. Kopflänge 1,32 mm (Kopfbreite 0,74 mm). . . . . *E. Unquiptensis* HOLMGR., p. 224.
- B. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,4—1,45 mm.
- a. Kopf braun.
- b. Nase ziemlich lang, kegelförmig. Stirnprofil ziemlich gerade.
- c. Kopf nicht behaart.
- d. Antennen und Beine rostgelb.
- e. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,75—0,8 mm.  
*E. Klinckowstroemi* n. sp., p. 225.
- ee. .. der Kopfbreite bei 0,8—0,85 mm.  
*E. Sanctae-Luciae* n. sp., p. 226.
- eee. .. der Kopfbreite bei 0,85—0,9 mm.  
*E. mojosensis* n. sp., p. 230.
- eeee. .. der Kopfbreite bei 0,9—0,95 mm.  
*E. haitiensis* n. sp., p. 227.
- dd. Antennen und Beine weißlich. . . *E. haitiensis* f. *albus* n. f., p. 228.
- cc. Kopf ziemlich lang und fein behaart. Antennen und Beine weißlich. Antennen 13gliedrig. . . *E. pacificus* n. sp., p. 266.
- bb. Nase kurz, beinahe zylindrisch. Stirnprofil an der Basis der Nase schwach eingesenkt. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,9—0,95 mm (?). . . . . *E. bivalens* n. sp., gr. Sold., p. 221.
- aa. Kopf gelb.  
Kopf glatt. Antennen 12gliedrig . . . . . *E. minor* HOLMGR., p. 267.
- C. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,45—1,5 mm.
- a. Kopf braun.
- b. Nase mittellang.
- c. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,8—0,85 mm.  
*E. minimus* HOLMGR., p. 234.
- ce. .. der Kopfbreite bei 0,85—0,9 mm (?).  
*E. tuichensis* n. sp., p. 232.
- bb. Nase kurz und dick.
- c. Kopf ziemlich hell. . . *E. Cayennae* f. *brevinasus* n. f., p. 234.
- cc. Kopf ziemlich dunkel. . . *E. Cayennae* f. *atriceps* n. f., p. 234.

- aa. Kopf gelb.
- b. Nase kurz und breit. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,9—1 mm (?) . . . . . *E. minor* HOLMGR., p. 267.
- bb. Nase verhältnismäßig lang und schmal. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,85—0,9 mm . . *E. Jaraguae* n. sp., p. 268.
- D. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,5—1,55 mm.
- a. Kopf braun.
- b. Nase ziemlich lang. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,9—0,95 mm. . . . . *E. chaquimayensis* HOLMGR., p. 228.
- bb. Nase ziemlich kurz und dick. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,95—1,05 mm. . *E. Cayennae* n. sp. nebst Formen: *lividus*, *brevinatus* und *atriceps*, p. 232.
- aa. Kopf gelb.
- b. Kopf sehr fein behaart. Antennen 13gliedrig. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,9—0,95 mm. . *E. piliceps* n. sp., p. 289.
- bb. Kopf mit ziemlich langen Haaren.
1. Antennen 12gliedrig . . . . . *E. bahamensis* n. sp., p. 290.
2. Antennen 13gliedrig, mit langgestreckten Gliedern.  
*E. cubanus* n. sp., p. 291.
- E. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,55—1,6 mm.
- a. Kopf braun.
- b. Nase ziemlich lang, kegelförmig.
- c. Abdominaltergite mikroskopisch behaart oder glatt.
- d. Kopf hellbraun bis gelbbraun. Nase von derselben Farbe.  
*E. Sanchezi* n. sp., p. 236.
- dd. Kopf schwarzbraun. Nase heller . . *E. costaricensis* n. sp., p. 237.
- ddd. (*E. andinus*?)
- ce. Abdominaltergite dicht kurzhaarig. Kopf ziemlich hellbraun.  
*E. martiniquensis* n. sp., p. 238.
- bb. Nase kurz, dick. *E. Cayennae* f. *atriceps* und *brevinatus* n. f., p. 234.
- aa. Kopf gelb.
- b. Kopf nicht behaart. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,9—0,95 mm . . . . . *E. itupocuensis* n. sp., kl. Sold., p. 278.
- bb. Kopf behaart. Antennen 13gliedrig, mit verlängerten Gliedern.  
*E. cubanus* n. sp., p. 291.
- F. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,6—1,65 mm.
- a. Kopf braun.
- b. Kopf nicht behaart.
- c. Nase ziemlich lang, kegelförmig.
- d. Abdominaltergite äußerst fein behaart.

- e. Antennen 13gliedrig, nicht besonders lang. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 1—1,05 mm.  
*E. insularis* n. sp., p. 239.
- ee. Antennen 14gliedrig, Glieder langgestreckt. Antennen lang . . . . . *E. longiarticulatus* n. sp., p. 249.
- dd. Abdominaltergite dicht kurzhaarig. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,9—0,95 mm. . *E. martiniquensis* n. sp., p. 238.
- cc. Nase kurz, dick . . . . . *E. Cayennae* f. *atriceps* n. f., p. 234.
- bb. Kopf behaart.
- c. Abdominaltergite mit nur einer hinteren Borstenreihe.  
*E. arenarius* (BATES) SILV., p. 263.
- cc. Abdominaltergite mit zwei Borstenreihen. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 1—1,05 mm . . *E. pilifrons* n. sp., p. 265.
- aa. Kopf gelb.
- b. Kopf nicht behaart.
- c. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,85—0,9 mm. Kopf dunkler gelb . . . . . *E. aurantiacoïdes* n. sp., p. 269.
- cc. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 0,9—0,95 mm. Kopf heller gelb . . . . . *E. aurantiacus* n. sp., p. 270.
- bb. Kopf behaart . . . . . *E. cubanus* n. sp., p. 291.
- G. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,65—1,7 mm.
- a. Kopf braun.
- b. Nase ziemlich lang, in derselben Ebene wie die Stirn.
- c. Kopf nicht behaart.
- d. Abdominaltergite höchstens mikroskopisch behaart.
- e. Antennen 13gliedrig, Glieder nicht verlängert.
- f. Nase schmaler, beinahe zylindrisch . . *E. bolivianus* n. sp., p. 232.
- ff. Nase kegelförmig . . . . . *E. peruanus* n. sp., p. 240.  
und *E. peruanus* f. *ecuadorianus* n. f., p. 241.
- ee. Antennen 13gliedrig, Glieder sehr verlängert.  
*E. coripoensis* n. sp., p. 248.
- eee. Antennen 14gliedrig, Glieder langgestreckt.  
*E. longiarticulatus* n. sp., p. 249.
- dd. Abdominaltergite dicht behaart.
- e. Antennen 13gliedrig. Pronotum tief, sattelförmig. Kopf braun . . . . . *E. martiniquensis* n. sp., p. 238.
- cc. Antennen 14gliedrig. Pronotum schwach sattelförmig. Kopf schwarz . . . . . *E. obscurus* HOLMGR., p. 247.
- cc. Kopf behaart . . . . . *E. arenarius* (BATES) SILV., p. 263.
- bb. Nase kurz, nicht ganz in derselben Ebene wie die Stirn.

Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 1,15—1,2 mm.

*E. brevioculatus* n. sp., p. 220.

aa. Kopf gelb.

b. Antennen 13gliedrig.

e. Kopf mit mikroskopischen Haaren bekleidet.

*E. brasiliensis* n. sp., p. 273.

cc. Kopf nur mit einigen Borsten besetzt.

d. 3. Glied der Antennen nicht doppelt so lang wie 2.  
Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 1—1,05 mm.

*E. fulviceps* (SILV.), p. 271.

dd. 3. Glied der Antennen doppelt so lang wie 2. Antennenglieder langgestreckt . . . . . *E. tipuanicus* n. sp., p. 281.

bb. Antennen 14gliedrig . . . . . *E. pluriarticulatus* (SILV.), p. 274.

H. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,7—1,75 mm.

a. Kopf braun.

b. Antennen 13gliedrig, nicht besonders lang.

e. Abdominaltergite beinahe glatt. . *E. tambopatensis* n. sp., p. 242.

cc. Abdominaltergite dicht kurzhaarig. *E. Tatarendae* n. sp., p. 250.

bb. Antennen 14gliedrig, mit gestreckten Gliedern, lang. . *E. longiarticulatus* n. sp., p. 249.

aa. Kopf gelb.

b. Kopf nur mit einigen Borsten.

e. Abdominaltergite dicht behaart. Antennen 13—14gliedrig.  
Stirnprofil gerade. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei  
1—1,05 mm . . . . . *E. Rippertii* f. *Elrhardtii* n. f., p. 276.

cc. Abdominaltergite glatt (mit mikroskopischen Haaren).

d. Antennen 14gliedrig . . . *E. pluriarticulatus* (SILV.), p. 274.

dd. Antennen 13gliedrig (siehe oben!). . *E. tipuanicus* n. sp., p. 281.

bb. Kopf mikroskopisch behaart. Antennen 13gliedrig, 2. Glied kürzer als 3., aber so lang wie 4. (siehe oben!).

*E. brasiliensis* n. sp., p. 273.

I. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,75—1,8 mm.

a. Kopf braun.

b. Nase mittellang bis sehr lang.

e. Nase mittellang.

d. Antennen 13gliedrig.

e. Abdominaltergite behaart. Antennen mäßig lang, mit nicht besonders langgestreckten Gliedern . . . *E. dendrophilus* (DESN.), p. 243.

cc. Abdominaltergite glatt. Antennen verlängert, mit langgestreckten Gliedern.

f. Heller . . . . . *E. proximus* (SILV.), p. 245.

ff. Dunkler . . . . . *E. Sanctae-Anae* n. sp., p. 246.

- dd. Antennen 14gliedrig.
    - e. Nase dick, kegelförmig . . . . . *E. grandis* n. sp., p. 258.
    - ee. Nase schmal, kegelförmig bis zylindrisch.
      - E. Guayanæ* n. sp., p. 254.
    - cc. Nase sehr lang und dick, zylindrisch . . . *E. surinamensis* n. sp., p. 251.
  - bb. Nase kurz und relativ schmal, oft beinahe zylindrisch.
    - E. Meinerti* WASM., p. 252.
  - aa. Kopf gelb.
    - b. Kopf breit-oval.
      - c. Stirn nicht behaart. 4. Glied der Antennen viel kürzer als 3.
      - d. Antennenglieder relativ kurz . . . *E. itapocuensis* n. sp., gr. Sold., p. 278.
      - dd. Antennenglieder relativ lang. . . *E. tipuanicus* n. sp., p. 281.
      - cc. Stirn außer den längeren Borsten auch mit sehr langen Haaren.
        - d. Antennen 12—13gliedrig, 4. Glied so lang wie 3.,
          - E. Silvestrii* n. sp., p. 281.
        - dd. Antennen 13gliedrig, 4. Glied kürzer als 3. und so lang wie 2. . . . . *E. brasiliensis* n. sp., p. 273.
- bb. Kopf langgestreckt-oval. Nase sehr schmal, zylindrisch.
    - E. diversimiles* SILV., p. 303 und *E. castaniceps* n. sp., p. 306.
    - Siehe unten: Subgenus *Constrictotermes!*
  - bbb. Kopf beinahe kreisrund. Nase sehr schmal, zylindrisch.
    - E. rotundiceps* HOLMGR., p. 301.
    - Siehe unten: Subgenus *Rotunditermes!*
- K. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,8—2,45 mm.
    - a. Kopf braun.
      - b. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,8—1,85 mm.
      - c. Antennen nicht besonders lang.
      - d. Antennen 13gliedrig.
        - e. Abdominaltergite glatt. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 1,2—1,25 mm . . . *E. 13-articulatus* n. sp., p. 256.
        - ee. Abdominaltergite behaart. *E. dendrophilus* (DESN.), p. 243.
        - dd. Antennen 14gliedrig. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 1,2—1,25 mm . . . . . *E. major* HOLMGR., p. 257.
        - cc. Antennen lang, mit gestreckten Gliedern, 13gliedrig.
          - E. proximus* (SILV.), p. 245.
    - bb. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,85—1,9 mm.
      - c. Kopf nur mit spärlichen Borsten. Frequenzmaximum der Kopfbreite bei 1,2—1,25 mm . . . *E. major* HOLMGR., p. 257.

- cc. Kopf dicht und lang, borstenähnlich behaart.  
*E. Acajutlae* n. sp., p. 262.
- bbb. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,9—1,95 mm.  
 c. Kopf dicht und langborstig behaart . . . *E. Acajutlae* n. sp.,  
 p. 262.
- cc. Kopf nicht behaart, kreisrund. Nase ziemlich kurz, dick,  
 kegelförmig. . . . . *E. globiceps* n. sp., p. 253.
- bbbb. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,95—2 mm.  
 c. Kopf nur mit spärlichen Borsten. Frequenzmaximum  
 der Kopfbreite bei 1,2—1,25 mm . . . *E. maximus* n. sp.,  
 p. 259.
- cc. Kopf dicht und langborstig behaart . . . *E. Acajutlae* n. sp.,  
 p. 262.
- aa. Kopf gelb.
- b. Kopf nicht behaart (oder nur sehr dünn und fein, mikro-  
 skopisch).
- c. Antennen 14gliedrig. Pronotum nicht ausgeschnitten.  
 d. Stirnprofil schwach konkav. Antennen lang. Nase lang,  
 kegelförmig. . . . . *E. robustus* HOLMGR., p. 283.
- dd. Stirnprofil an der Basis der Nase mit einer Erhebung.  
 Antennen nicht besonders lang. Nase mittellang. *E. Norden-*  
*skiöldi* n. sp., p. 284.
- cc. Antennen 12—13gliedrig.  
 d. Kopf braungelb (rötlichgelb). Stirnprofil nicht konkav.  
 Kopf breit-oval bis kreisrund. Nase von normaler Länge.  
 e. Größer. 4. Glied der Antennen halb so lang wie 3.  
 (Kopflänge 1,8—1,89 mm, Kopfbreite 1,25—1,35 mm.)  
*E. Nordenskiöldi* n. sp., p. 284.
- ee. Kleiner. 4. Glied der Antennen so lang wie 3. (Kopf-  
 länge 1,75—1,81, Kopfbreite 1,11—1,14 mm.)  
*E. Silvestrii* n. sp., p. 281.
- dd. Kopf hellgelb. Stirnprofil schwach konkav. Kopf kreis-  
 rund bis quer-oval. Nase lang, kegelförmig.  
*E. rotundatus* HOLMGR., p. 285.
- ddd. Kopf gelb, langgestreckt-oval. Nase (äußerst) schmal,  
 zylindrisch. . *E. diversimiles* SILV., p. 303 und *E. castaniceps*  
 n. sp., p. 306. Siehe unten: Subgenus *Constrictotermes!*
- bb. Kopf sehr fein, aber deutlich behaart. Stirn konvex oder  
 gerade. Antennen 13gliedrig. 4. Glied kürzer als 3. Kopf  
 kreisrund . . . . . *E. aquilinus* n. sp., p. 286.
- bbb. Kopf sehr stark borstig behaart . . . *E. macrocephalus* (SILV.),  
 p. 260.

### Übersicht der Soldaten des Subgenus *Convexitermes* n. subg.

- A. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,2—1,4 mm. Kopf hellgelb mit schwarzer Nase. Pronotum vorn nicht ausgeschnitten. . . . *E. nigricornis* HOLMGR., p. 297.
- B. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,4—1,45 mm. Kopf rostgelb. Nase gebräunt. Pronotum vorn deutlich ausgeschnitten. . . . *E. convexifrons* HOLMGR., p. 295.

### Übersicht der Soldaten des Subgenus *Subulitermes* n. subg.

- A. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,2—1,45 mm. Antennen 12gliedrig.
- a. Kopf dicht feinhaarig. Abdominaltergite ohne hintere Borstenreihe. . . . . *E. microsoma* SILV., p. 298.
- aa. Kopf wenig dicht feinhaarig. Abdominaltergite mit hinterer Borstenreihe. Größer. Kopflänge 1,39 mm. . . . . *E. incola* n. sp., p. 299.
- B. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,45—1,5 mm. Antennen 13gliedrig. Kopf gelbbraun. . . . . *E. longirostratus* HOLMGR., p. 300.

### Übersicht der Soldaten des Subgenus *Rotunditermes* n. subg.

- Kopf kreisrund. Nase von normaler Länge, zylindrisch. Kopf dünn behaart. Antennen 13gliedrig. . . . . *R. rotundiceps* HOLMGR., (einzige Art) p. 301.

### Übersicht der Soldaten des Subgenus *Constrictotermes* n. subg.

- A. Antennen 15gliedrig, sehr lang. Stirnprofil mit einer tiefen Einsenkung. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,5—1,6 mm, der Kopfbreite bei 0,95—1 mm. . . . . *E. cavifrons* n. sp., p. 318.
- B. Antennen 14gliedrig. Stirneinsenkung weniger tief.
- a. Größere Art. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,85—1,9 mm, der Kopfbreite bei 1,2—1,24 mm. Stirneinsenkung ziemlich tief. . . . . *E. cyphergaster* SILV., p. 316.
- aa. Kleinere Arten.
- b. Antennen sehr lang. Einsenkung des Stirnprofils deutlich, aber nicht tief. Stirnprofil vor der Einsenkung gerade.
- c. 4. Glied der Antennen länger als 3. oder ebenso lang. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,3—1,35 mm, der Kopfbreite bei 0,7—0,75 mm. . . . . *E. velox* HOLMGR., kl. Sold., p. 309.
- cc. 4. Glied der Antennen kürzer als 3.

- d. Kopflänge ungefähr 1,45, Kopfbreite 0,69 mm. Nase verhältnismäßig lang . . . *E. heteropterus* SILV., kl. Sold., p. 307.
- dd. Kopflänge 1,64 mm. Kopfbreite 0,86 mm. Nase verhältnismäßig kurz . . . . . *E. heteropterus* SILV., gr. Sold., p. 307.
- bb. Antennen nicht verlängert. Stirnprofil vor der Einsenkung mit einer deutlichen Erhebung an der Basis der Nase. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,45—1,5 mm. der Kopfbreite bei 0,7—0,75 mm. Nase ziemlich kurz. . . *E. color* HOLMGR., gr. Sold., p. 309.
- C. Antennen 13gliedrig.
- a. Größere Formen. Kopf nicht eingeschnürt, mehr oder weniger langgestreckt-oval. Ohne Stirneinsenkung. Antennen nicht verlängert. Beine nicht sehr lang.
- b. Größer. Kopflänge 1,85—1,89 mm. Kopfbreite 1,05—1,1 mm. Kopf relativ breit, rostgelb. Mittlerer Teil der Nase dunkel.  
*E. diversimiles* SILV., gr. Sold., p. 303.
- bb. Kleiner. Kopflänge 1,78 mm. Kopfbreite 0,95 mm. Kopf relativ schmal. Nase von derselben Farbe wie die Stirn, hellgelb.  
*E. castaniceps* n. sp., gr. Sold., p. 306.
- b. Kleinere Formen. Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,1—1,3 mm. der Kopfbreite bei 0,45—0,65 mm.
- c. Einsenkung der Stirn deutlich. Nase vor dieser Einsenkung ohne Erhebung an der Basis. Kopf hinten viel breiter als vorn. Einschnürung sehr deutlich.
- d. Kleiner. Kopf ziemlich behaart . . . *E. nigriceps* (HALDEM.), p. 313.
- dd. Größer. Kopf glatt . . . . . *E. tenuirostris* (DESN.), p. 312.
- cc. Einsenkung (sehr) wenig deutlich. Erhebung an der Basis der Nase sehr deutlich.
- d. Einschnürung des Kopfes deutlich. Kopf braungelb. Nase dunkel mit heller Spitze.
- e. Kopf hellbraun.
- f. Nase relativ kurz . . . *E. diversimiles* SILV., mittler. Sold., p. 303.
- ff. Nase relativ lang . . . *E. diversimiles* SILV., klein. Sold., p. 303.
- ee. Kopf dunkelbraun. Nase lang, schmal. Größer. Kopflänge 1,25—1,3 mm.
- dd. Einschnürung wenig ausgeprägt oder fehlend.
- e. Einschnürung kaum angedeutet. Nase relativ kurz.  
*E. castaniceps* n. sp., mittler. Sold., p. 306.
- ee. Einschnürung sehr schwach oder fehlend. Nase relativ lang.  
*E. castaniceps* n. sp., klein. Sold., p. 306.
- D. Antennen 11gliedrig . . . . . *E. cinereus* (BUCKL.), p. 315.

## Artenbeschreibung.

### *Eutermes brevioculatus* n. sp. — Fig. 12.

Syn. *Eutermes Rippertii* (RAMB.) WASM., SILVESTRI: Redia, Vol. I. 1903. — p. 81.

Imago:

Kopf braun bis rotbraun. Clypeus, Oberlippe, Mandibelbasis und Antennen rostgelb. Thorax und Abdominaltergite rostgelb bis rostbraun. Sternite und Beine heller. Flügel gelblichgrau.

Körper dicht behaart.

Kopf breit-oval. Facettenaugen relativ klein. Ozellen ziemlich klein, von den Augen um etwas mehr als ihren Durchmesser entfernt. Fontanelle sehr klein, dreieckig. Muskelinsertionen am Transversalbande in breitem Bogen vor der Fontanelle gelegen. Antennalorgane als hellere Partien seitlich vom Transversalbande liegend. Clypeobasale viel kürzer als seine halbe Breite. Antennen 15gliedrig: 3. Glied etwas länger als 2.; 4. kürzer als 3. und möglicherweise etwas kürzer als 2.

Pronotum vorn gerade, in der Mitte eingekerbt; Vorderecken abgerundet, niedergedrückt; Seitenränder nach hinten stark konvergierend; Hinterrand beinahe gerade, in der Mitte äußerst wenig ausgerandet. Meso- und Metanotum hinten wenig konkav. Mesonotum breiter als Metanotum.

Die Mediana läuft dem Cubitus genähert und besitzt 2—3 apikale Äste. Cubitus mit 12—13 Ästen, von denen die 5—7 inneren kräftiger sind als die übrigen.

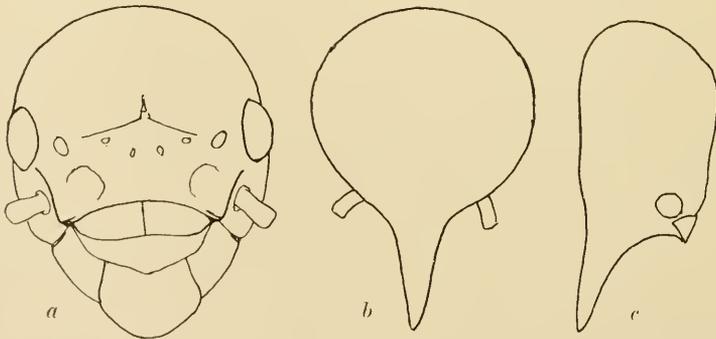


Fig. 12.

*Eutermes brevioculatus*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . . 15 mm

.. ohne .. . . . . 8,5 ..

Kopflänge . . . . . 1,62 ..

Kopfbreite . . . . . 1,35 ..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1,03 mm.

**Soldat:**

Kopf kastanienbraun. Nase rötlichbraun, dunkler. Umgebung der Antennenwurzel heller. Körper rostgelb bis rostbraun. Beine rostgelb bis strohgelb.

Kopf glatt, nur am Scheitel und an der Basis der Nase mit Borsten. Abdominaltergite beinahe vollständig glatt (nur mikroskopisch behaart), mit einer hinteren Borstenreihe; Sternite behaart und beborstet.

Stirnprofil mit einer schwachen Erhebung an der Basis der Nase. Dorsalkontur der Nase und des Scheitels nicht in derselben Ebene, die Nase ist vielmehr etwas aufwärts gerichtet. Antennen 12- oder 13gliedrig: 12gliedrig: 3. Glied deutlich länger als 2.; 4. unbedeutend länger als 3., dicker; 5. so lang wie 3.; — 13gliedrig: 3. Glied viel länger als 2.; 4. so lang wie 2. oder unbedeutend kürzer; 5. länger als 4., kürzer als 3.

Vorderlappen des Pronotums stark aufgerichtet, beinahe senkrecht zum Hinterlappen; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . 4,5 mm

Kopflänge . . . . 1,55—1,8 „ Frequenzmax. bei 1,65—1,7 mm

Kopfbreite . . . 1,05—1,2 „ „ „ 1,15—1,2 ..

**Arbeiter:**

Kopf braun. Kopfnähte, Vorderecken des Transversalbandes, Umgebung der Antennen, Antennen, Clypeus, Oberlippe und übriger Körper strohgelb bis rostgelb.

Kopf ziemlich behaart. Abdominalplatten behaart. Ventralplatten mit hinterer Borstenreihe.

Kopfform wie gewöhnlich. Fontanelle langgestreckt (dreieckig), nicht scharf von der Sagittalnaht abgegrenzt. Clypeus beinahe so lang wie die halbe Breite. Mandibelcondylen ziemlich groß. Antennen 14gliedrig: 3. Glied so lang wie 2. oder unbedeutend kürzer; 4. viel kürzer als 3.; 5. etwas länger als 4.

Pronotum vorn nur wenig ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5 mm

Kopflänge . . . . . 1,62 „

Kopfbreite . . . . . 1,41 „

Fundort. Brasilien (Matto Grosso): Coxipò, Cuyabà, Urucúm, Corumbà; Paraguay: Asunción (SILVESTRI). Estancia Postillon am Rio Paraguay. — Mus. Hamburg.

**Eutermes bivalens n. sp. — Fig. 13.**

Syn. *Eutermes Rippertii* (RAMB.) WASM. SILV. var.: Soldati grandi e piccoli. 20 leghe de Cuyabà. — Redia, Vol. I. 1903. — p. 82.

**Großer Soldat:**

Kopf schwarzbraun mit hellerer Nasenspitze. Antennen und Beine

hell rostbraun. Vorderrand des Pronotums braun. Tergite und Sternite hell rostbraun.

Kopf mit einigen Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel. Abdominaltergite glatt mit hinterer Borstenreihe; Sternite kurz behaart mit hinteren Borsten.

Kopf breit-oval mit konischer Nase. Stirnprofil deutlich konkav, so daß der Scheitel und die Nase miteinander einen deutlichen Winkel bilden. Antennen 14gliedrig: 2. Glied so lang wie 3.; 4. unbedeutend kürzer.

Pronotum stark sattelförmig mit beinahe rechtwinklig aufgebogenem Vorderrande; Vorderrand nicht ausgerandet.

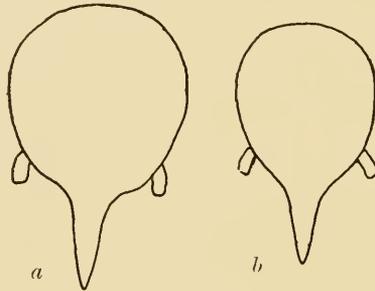


Fig. 13.

*Euterpes bivalens*. a Kopf des großen, b des kleinen Soldaten.

Körperlänge . . . 4,5—5 mm

Kopflänge . . . . . 1,4—1,45 .. Frequenzmax. wahrschl. bei 1,4—1,45 mm

Kopfbreite . . . . . 0,8—0,95 .. .. .. 0,9—0,95 ..

Kleiner Soldat:

Farbe und Behaarung wie oben.

Kopf oval mit konischer Nase. Scheitel und Nase in derselben Ebene gelegen. Mit schwacher Erhebung an der Basis der Nase. Antennen 12- oder 13gliedrig; 12gliedrig: 3. Glied etwas länger als 2.; 4. länger als 3.; — 13gliedrig: 3. Glied etwas länger als 2.; 4. etwas kürzer als 3., aber so lang wie 5.

Pronotum wie oben.

Körperlänge . . . 3—4 mm

Kopflänge . . . . . 1,2—1,35 .. Frequenzmax. wahrschl. bei 1,2—1,25 mm

Kopfbreite . . . . . 0,7—0,75 .. .. .. 0,7—0,75 ..

Arbeiter:

Kopf braun. Kopfnähte, Wangen, Vorderrand des Transversalbandes, Antennalflecke, Antennen und Mandibelbasis schmutzig-gelb.

Kopf ziemlich dünn behaart. Abdominalplatten kurz behaart; Tergite mit wenig deutlicher hinterer Borstenreihe; Sternitenborsten größer.

Kopf breit, viereckig-oval, nach vorn etwas breiter. Clypeus ziemlich

gewölbt, kürzer als die halbe Breite, den großen Mandibelkondylen berührend. Antennen ziemlich kurz. 14gliedrig: 2. Glied so lang wie die beiden folgenden zusammen; 5. etwas länger als 4.

Pronotum sattelförmig, stumpfwinklig aufgebogen; Vorderrand sehr schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5 mm

Kopflänge . . . . . 1,42 ..

Kopfbreite . . . . . 1,13 ..

Fundort. Brasilien (Matto Grosso): Cuyabà (SILVESTRI).

***Eutermes Ephratae* n. sp. — Fig. 14.**

Imago:

Steht *E. chaquimayensis* HOLMGR. sehr nahe, unterscheidet sich jedoch von dieser Art durch weniger dicht und lang behaarten Kopf; die Augen sind auch größer und mehr hervorstehend. 3. Glied der Antennen so lang wie 2. oder (kaum merkbar) länger; 4. so lang wie 3. oder wenig kürzer. (Bei *E. chaquimayensis* HOLMGR. ist 3. Glied viel länger als 2.)

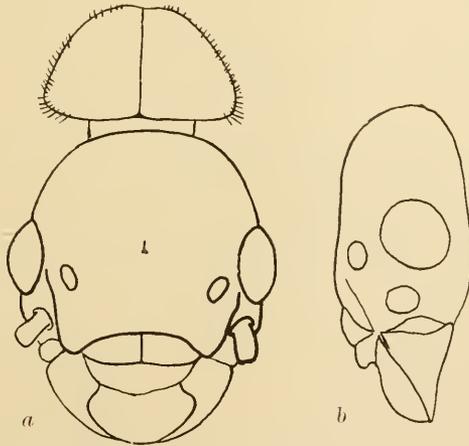


Fig. 14.

*Eutermes Ephratae*. Kopf der Imago: a von oben, b von der Seite.

Länge mit Flügel . . . . . 12,5—13,5 mm

„ ohne „ . . . . . 7—8 ..

Kopflänge . . . . . 1,66 ..

Kopfbreite . . . . . 1,44 ..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1 mm.

Arbeiter (wahrscheinlich kleiner):

Kopf braun, etwas glänzend. Kopfnähte, Clypeus, Oberlippe, Basis der Mandibeln, Umgebung der Antennen. Antennen und übriger Körper stroh- bis rostgelb.

Kopf dünn behaart. Abdominaltergite ziemlich behaart, mit längeren Borsten am Hinterrande.

Kopfform wie gewöhnlich. Sagittalnaht sehr schmal. Fontanelle deutlich begrenzt, doppelt so lang wie breit. Clypeus kürzer als die halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 3. Glied so lang wie 2.; 4. viel kürzer; 5. etwas länger als 4.

Vorderrand des Pronotums nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4.5 mm

Kopflänge . . . . . 1.03 ..

Kopfbreite . . . . . 0.86 ..

Fundort. Surinam: Ephrata. — Reichsmus. Stockholm.

### **Eutermes linquipatensis Holmgr. — Fig. 15.**

Imago (flügellos):

Farbe und Behaarung wie bei *E. chaquimayensis* HOLMGR.

Kopf beinahe kreisrund. Augen mäßig groß, etwas dorsalwärts verschoben. Ozellen kreisrund, stark hervorstehend, den Augen ziemlich genähert. Kopfnähte schwach sichtbar. Fontanelle sehr klein. Muskelinsertionen am Transversalbande in einem flachen Bogen vor der Fontanelle. Mandibelkondylen groß. Clypeobasale kurz. Antennen ?gliedrig: 3. Glied entweder sehr wenig länger als 2., das so lang ist wie 4. oder viel länger als 2. und dann in ein kürzeres basales und ein, davon nicht scharf getrenntes, längeres apikales Stück geteilt.

Pronotum vorn gerade, in der Mitte schwach gekerbt, so lang wie die halbe Breite; Hinterrand in der Mitte deutlich ausgerandet. Mesonotum hinten tiefer ausgerandet als Meta-notum.

Länge ohne Flügel . . . . . 7 mm

Kopflänge . . . . . 1.64 ..

Kopfbreite . . . . . 1.51 ..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 0.96 mm.

Soldat:

Kopf gelbbraun. Vorderrand des Pronotums bräunlich. Körper schwach gelbbraunlich. Antennen gelblich. Beine weißlich bis strohgelb.

Kopf sehr dünn mit mikroskopischen Haaren besetzt und außerdem mit längeren Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel.

Abdominaltergite mit feinen mikroskopischen Haaren, mit längeren Borsten am Hinterrande; Sternite außerdem lang behaart.

Nase außerordentlich dick und verhältnismäßig sehr lang. Stirnprofil ganz gerade. Antennen 12- oder 13gliedrig; 12gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. länger als 3.; — 13gliedrig: 3. länger als 2.; 4. so lang wie 2.

Pronotum wenig stark sattelförmig, vorn nicht ausgerandet.

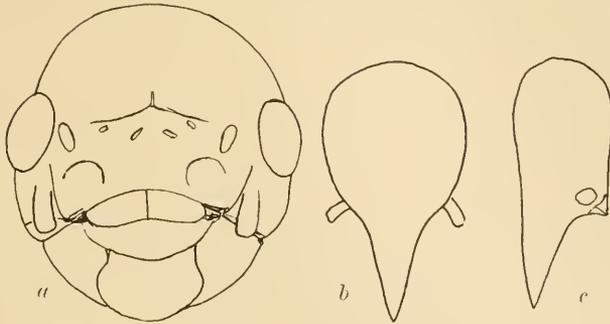


Fig. 15.

*Eutermes linquipatensis*. a Kopf der Imago. b und c des Soldaten.

Körperlänge . . . . .	2,5—3 mm
Kopflänge . . . . .	1,33 ..
Kopfbreite . . . . .	0,74 ..

Arbeiter:

Kopf gelb bis gelblichbraun. Antennen, Kopfnähte, Wangen und übriger Körper weißlich bis strohfarbig.

Kopf dünn behaart. Abdominaltergite mit dünnem Haarkleide; Sternite dichter behaart, mit hinteren Borsten, die auch bisweilen an den Tergiten vorkommen.

Kopf nach vorn etwas verbreitert. Sagittalnaht fein mit länglich dreieckiger Fontanelle; Transversalnaht ziemlich breit, lateralwärts winklig gekrümmt. Clypeus kürzer als die halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 2. Glied so lang wie 3. und 4. zusammen; 4. nicht einmal halb so lang wie 3.; 5. so lang wie 3., aber breiter.

Pronotum vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	3,5 mm
Kopflänge . . . . .	1,12 ..
Kopfbreite . . . . .	0,87 ..

Fundort. Peru: Llinquipata (HOLMGREN).

***Eutermes Klinckowstroemi* n. sp. — Fig. 16.**

Soldat:

Kopf mit Submentum braun. Nase, Umgebung der Antennen und übriger Körper hell rostgelb.

Kopf mit einigen Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel. Abdominaltergite beinahe vollständig glatt, mit hinterer Borstenreihe; Sternite außerdem behaart.

Kopf breit-oval mit normaler konischer Nase. An der Basis der Nase mit einer sehr deutlichen Erhebung. Antennen 12gliedrig: 3. Glied etwas länger als 2.; 4. so lang wie 3., aber dicker.

Pronotum sattelförmig; Vorderteil bogenförmig aufsteigend, vorn nicht ausgerandet.

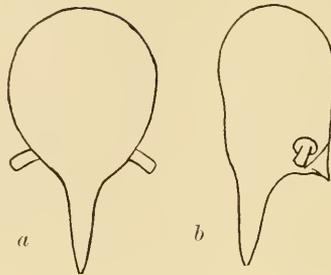


Fig. 16.

*Eutermes Klinckowstroemi*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . 3,5 mm

Kopflänge . . . 1,25—1,45 .. Frequenzmax. wahrschl. bei 1,4—1,45 mm

Kopfbreite . . . 0,7—0,9 .. .. . 0,75—0,8 ..

Fundort. Surinam: Ephrata. — Reichsmus. Stockholm.

### ***Eutermes Sanctae-Luciae* n. sp. — Fig. 17.**

Soldat:

Kopf braun, Umgebung der Antennen und Nase heller. An der Basis der Nase mit einer Querreihe von 4 hellen Punkten und auf den Seitenteilen des Scheitels mit noch zwei solchen Punkten, einem auf jeder Seite. Antennen, Beine und Abdominalplatten rostgelb. Vorderrand des Pronotums braun.

Kopf mit einigen (vier) Borsten an der Basis der Nase und zwei am Scheitel. Abdominalplatten fein behaart, mit hinteren Borsten.

Kopf oval, mit normaler, konischer Nase. Stirnprofil gerade, mit einer schwachen Erhebung an der Basis der Nase. Antennen 13gliedrig: 3. Glied größer als 2.; 4. etwas kürzer als 2.

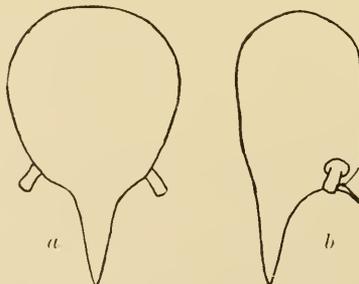


Fig. 17.

*Eutermes Sanctae-Luciae*. a und b Kopf des Soldaten.

Vorderteil des Pronotums bogenförmig aufsteigend; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . 3,5 mm

Kopflänge . . . 1,3—1,55 .. Frequenzmax. wahrshl. bei 1,4—1,45 mm

Kopfbreite . . . 0,8—0,94 .. .. . 0,8—0,84 ..

(Messungen an 16 Stücken.)

Arbeiter:

Kopf braun. Kopfnähte. Vorderrand des Transversalbandes, Umgebung der Antennen, Antennen, Clypeus, Oberlippe, Basis der Mandibeln und übriger Körper weißlich-gelb. Am Scheitel sechs Paar helle Punkte, die Insertionsstellen für Borsten bezeichnen.

Kopf dünn behaart. Hinterleibstergite und Sternite stark behaart, letztere mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopf breit-oval, hinter den Antennen am breitesten. Kopfnähte deutlich. Fontanelle (schmal) dreieckig. Mandibelkondylen deutlich. Basalteil des Clypeus ziemlich gewölbt, den Mandibelkondylen nicht ganz erreichend. Antennen 14gliedrig: 3. Glied deutlich länger als 2. und beinahe doppelt so lang wie 4.

Pronotum sattelförmig mit stumpfwinklig aufsteigendem, ziemlich langem Vorderteil; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4 mm

Kopflänge . . . . . 1,4 ..

Kopfbreite . . . . . 1,15 ..

Fundort. Antillen: Santa Lucia. — WASMANNs Sammlung.

### *Eutermes haitiensis* n. sp. — Fig. 18.

Soldat:

Kopf dunkelbraun bis schwarzbraun. Umgebung der Antennen und Nasenspitze rostgelblich-braun. Antennen und Beine rostgelb bis hell rostbraun. Körperplatten hell rostbraun.

Kopf mit einigen Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel. Abdominaltergite sehr kurz behaart, mit hinterer Borstenreihe; Sternite länger behaart.

Kopf breit-oval. Nase konisch, von normaler Länge. Antennen 13gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. so lang wie 2.

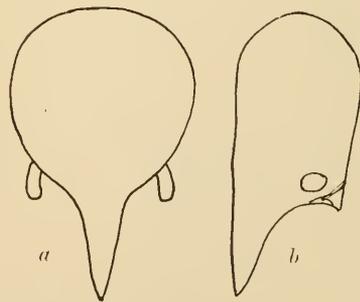


Fig. 18.

*Eutermes haitiensis*.

a und b Kopf des Soldaten.

Pronotum mit beinahe rechtwinklig aufgerichteten Vorderlappen; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4 mm

Kopflänge . . . 1.3—1.6 .. Frequenzmax. bei 1.4—1.45 mm

Kopfbreite . . 0.8—1.05 .. .. . . . 0.9—0.95 ..

Arbeiter:

Kopf dunkelbraun. Kopfnähte, Vorderrand des Transversalbandes, Umgebung der Antennen, Clypeus, Oberlippe, Basis der Mandibeln, Antennen und Beine gelblich. Abdominaltergite hellbraun, Sternite rostgelb.

Kopf behaart. Abdominalplatten behaart, mit hinteren Borsten.

Kopf breit-oval. Kopfnähte offen. Fontanelle schmal, in der Sagittalnaht nicht begrenzt hervortretend. Mandibelkondylen groß. Basalteil des Clypeus kurz, gewölbt, erreicht nicht den Mandibelkondylen. Antennen 14gliedrig: 2. Glied länger als 3., oft so lang wie 3. und 4. zusammen; 3. unbedeutend länger als 4.; 5. so lang wie 3.

Vorderlappen des Pronotums stumpfwinklig aufgerichtet, kürzer als der Hinterlappen; Vorderrand nur sehr schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5 mm

Kopflänge . . . . . 1.45 ..

Kopfbreite . . . . . 1.2 ..

**Forma: albus n. f.**

Soldat:

Der Hauptform äußerst ähnlich, aber heller.

Antennen, Beine und übriger Körper weiß; Vorderrand des Pronotums braun.

Ich habe diese Form nur höchst reserviert aufgestellt. Es läßt sich ja recht wohl denken, daß die beiden vorliegenden Exemplare junge Soldaten der Hauptform sind, welche nicht ihre volle Ausfärbung erreicht haben.

Es muß deshalb dahingestellt werden, ob hier eine spezifische Form vorliegt oder nicht.

Körperlänge . . . . . 3 mm

Kopflänge . . . . . 1.44—1.46 ..

Kopfbreite . . . . . 0.84—0.94 ..

} Messung an 2 Stücken.

Fundort. Haiti (Hauptform und *f. albus*). — Mus. Hamburg.

**Eutermes chaquimayensis Holmgr. — Fig. 19.**

Imago:

Kopf dunkelbraun. Vorderteil des Transversalbandes heller. Clypeus,

Wangen. Basis der Mandibeln. Oberlippe und Antennen rostgelb. Thoracalnota. Pleuren und Beine rostgelb. Abdominaltergite hellbraun; Sternite noch heller, in der Mitte rostgelb. Flügel gelblich (graugelb).

Kopf und Körper dicht behaart; Nacken jedoch ohne Haare.

Kopf breit-oval. Facettenaugen mittelgroß. Ozellen ziemlich groß, von den Augen um weniger als ihren Durchmesser entfernt. Fontanelle sehr klein, spaltförmig bis langgestreckt-dreieckig. Muskelinsertionen am Transversalbande in einem Bogen vor der Fontanelle. Antennenflecke sichtbar. Clypeobasale sehr kurz, viel kürzer als seine halbe Breite. Antennen 15gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. unbedeutend länger als 2., aber kürzer als 3.

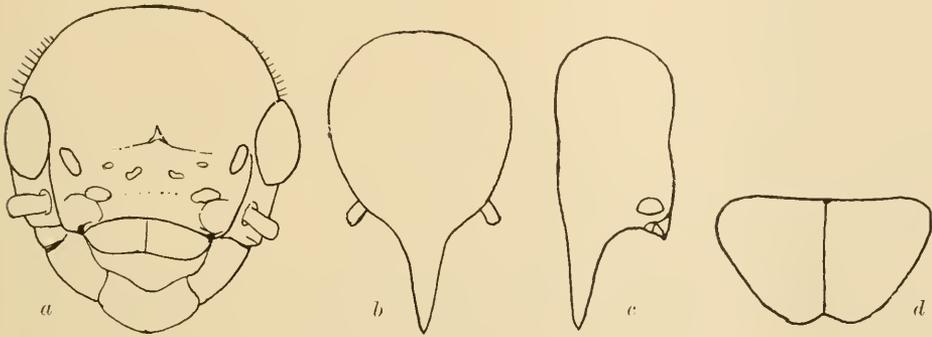


Fig. 19.

*Eutermes chaquimayensis*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten: d Pronotum der Imago.

Pronotum vorn gerade, in der Mitte gekerbt; Vorderecken niedergedrückt, abgerundet; Seitenränder nach hinten stark konvergierend; Hinterecken abgerundet; Hinterrand in der Mitte mehr oder weniger bis sehr deutlich ausgerandet. Mesonotum hinten breiter als Metanotum; beide bogenförmig-konkav.

Flügel fein bestachelt. Die Mediana verläuft dem Cubitus genähert und besitzt nur ein Paar spitzenständige Äste. Cubitus mit 10—12 Ästen, von denen die 4—6 inneren dicker sind als die übrigen.

Länge mit Flügel . . . . .	14 mm
„ ohne „ . . . . .	8 „
Kopflänge . . . . .	1.7 „
Kopfbreite . . . . .	1.5 „

Länge des Kopfes vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1.1 mm.

Soldat: Kopf (kastanien-) braun. Umgebung der Antennen rostgelblich-braun. Nasenspitze rötlichbraun. Antennen, Beine und Segment-

platten rostgelb bis hell rostbraun. Vorderrand des Pronotums und Hinterränder des Meso- und Metanotums braun.

Kopf mit Borsten an der Nasenwurzel und am Scheitel. Abdominaltergite beinahe vollständig glatt, mit hinterer Borstereihe; Sternite außerdem behaart.

Kopf breit-oval. Stirnprofil gerade, mit deutlicher Erhebung an der Basis der Nase. Nase konisch, von normaler Länge. Antennen 13gliedrig: 3. Glied deutlich länger als 2.; 4. so lang wie 2.

Pronotum kurz, mit winklig aufgebogenem Vorderlappen; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . 4 — 4,5 mm

Kopflänge . . . 1,4—1,7 .. Frequenzmax. bei 1,5—1,55 mm

Kopfbreite . . . 0,8—1,05 .. .. 0,9—0,95 ..

Arbeiter:

Kopf braun. Kopfnähte, Vorderecken des Transversalbandes, Umgebung der Antennen, Antennen, Clypeus, Oberlippe, Basis der Mandibeln weißlich-gelb bis rostgelb. Abdominaltergite und Sternite rostgelb bis rostbraun. Übriger Körper strohgelb.

Kopf ziemlich dicht behaart. Abdominalplatten dicht behaart, mit längeren Borsten am Hinterrande.

Kopfform wie gewöhnlich. Fontanelle langgestreckt-dreieckig. Mandibelkondylen ziemlich groß. Basalteil des Clypeus etwas kürzer als die halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. kürzer als 2.; 5. etwas länger als 4.

Pronotum vorn deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5,5 mm

Kopflänge . . . . . 1,5 ..

Kopfbreite . . . . . 1,29 ..

Fundort. Bolivien: San Fermin (HOLMGREN). Peru: Llinquipata, Chaquimayo (HOLMGREN).

### ***Eutermes mojosensis* n. sp. — Fig. 20.**

Imago (Königin):

*E. chaquimayensis* HOLMGR. sehr ähnlich.

Farbe dieselbe.

Kopf ziemlich dicht weißlich behaart.

Größe dieselbe wie bei *E. chaquimayensis*. Hinterkopf möglicherweise etwas länger. Pronotum etwas breiter als dort.

Soldat:

Kopf braun. Umgebung der Antennen und Spitze der Nase heller. Antennen, Beine und übriger Körper rostgelb.

Kopf mit einigen Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel. Abdominaltergite beinahe vollständig glatt, mit einer hinteren Borstenreihe; Sternite außerdem behaart.

Kopf oval. Nase mit beinahe zylindrischem Vorderteil und konisch erweitertem Basalteil (in Profilansicht). Erhebung an der Basis der Nase deutlich. Antennen 13gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. etwas kürzer als 2.

Vorderteil des Pronotums beinahe rechtwinklig aufgebogen; Vorder-  
rand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . 3 — 3,5 mm

Kopflänge . . . 1,35—1,55 .. Frequenzmax. wahrschl. bei 1,4—1,45 mm

Kopfbreite . . . 0,75—0,95 .. .. .. 0,85—0,9 ..

(Messungen an 51 Stücken.)

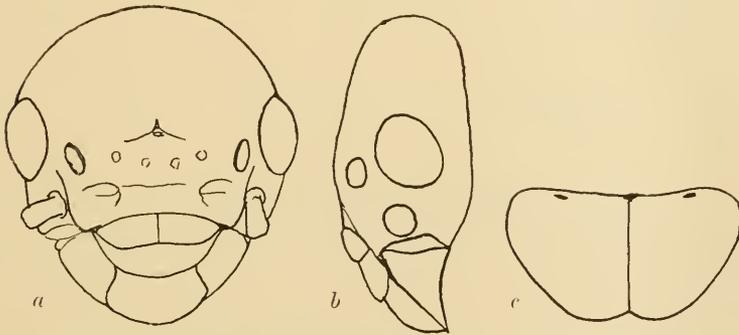


Fig. 20.

*Euternes mojosensis*. a und b Kopf der Imago; c Pronotum der Imago.

#### Arbeiter:

Kopf braun. Vorderecken des Transversalbandes, Clypeus, Basis der Mandibeln, Oberlippe, Umgebung der Antennen rostgelb. Sagittalnaht weißlich. Beine und Körperplatten rostgelb.

Kopf sehr dünn behaart. Abdominalplatten behaart, mit hinteren wenig langen Borsten (besonders an den Tergiten sind die Borsten kurz).

Kopf breit-oval, in der Höhe der Antennen am breitesten. Sagittalnaht offen. Transversalnaht beinahe vollständig geschlossen. Fontanelle langgestreckt-dreieckig. Basalteil des Clypeus kurz, (ziemlich) stark gewölbt; der gewölbte Teil erreicht nicht den mäßig großen Mandibelkondylen. Antennen 14gliedrig: 3. Glied ungefähr so lang wie 2., oder undeutlich länger; 4. deutlich kürzer als 2.

Vorderteil des Pronotums bogenförmig-aufsteigend, beinahe so lang wie der Hinterteil; Vorderrand breit ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5 mm

Kopflänge . . . . . 1,55 ..

Kopfbreite . . . . . 1,23 ..

Fundort. Bolivien: Mojos (HOLMGREN).

Bemerkung: Diese Art habe ich früher fälschlich für *E. Rippertii* (RAMB.) WASM. gehalten.

### **Eutermes tuichensis n. sp.**

Imago (Königin): Von *E. chaquimayensis* HOLMGR. nicht erwähnenswert verschieden.

Soldat:

Nase schmaler als bei *E. peruanus* n. sp., beinahe zylindrisch. Etwas kleiner als diese Art.

Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,6—1,65 mm, der Kopfbreite bei 1—1,1 mm.

Arbeiter: Von *E. peruanus* n. sp. nicht verschieden.

Fundort. Bolivien: Tuiche (HOLMGREN).

### **Eutermes bolivianus n. sp.**

Imago (Königin): Von *E. chaquimayensis* HOLMGR. und *E. peruanus* n. sp. nicht erwähnenswert verschieden.

Soldat:

*E. chaquimayensis* HOLMGR. sehr ähnlich, aber kleiner.

Frequenzmaximum der Kopflänge bei 1,45—1,5 mm.

Arbeiter: Von *E. chaquimayensis* HOLMGR. kaum verschieden.

Fundort. Bolivien: Mojos (HOLMGREN).

Bemerkung: *E. bolivianus* n. sp., *tuichensis* n. sp., *chaquimayensis* HOLMGR., *peruanus* n. sp., *tambopatensis* n. sp. und *majosensis* n. sp. stehen einander äußerst nahe und sind vielleicht nur Rassen derselben Art. Dies läßt sich aber noch nicht sicher nachweisen, höchstens vermuten.

### **Eutermes Cayennae n. sp. — Fig. 21.**

Soldat:

Kopf braun mit dunklerer Nase. Antennen rostgelb bis hell rostbraun. Beine strohgelb. Vorderrand des Pronotums und Hinterränder des Meso- und Metanotums braun. Abdominaltergite rostbraun, Sternite heller.

Kopf mit Borsten an der Nasenwurzel und am Scheitel. Abdominaltergite fein behaart mit hinteren Borsten; Sternite länger behaart.

Kopf breit-oval mit relativ kurzer, konischer Nase. Stirnprofil gerade, mit sehr schwach angedeuteter Erhebung an der Basis der Nase. Antennen 13gliedrig: 3. Glied deutlich länger als 2.; 4. etwas kürzer als 2.

Pronotum mit stumpfwinklig aufgebogenem, ziemlich kurzem Vorderlappen; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . 4 — 4,5 mm

Kopflänge . . . 1,41—1,65 .. Frequenzmax. wahrschl. bei 1, 5—1,55 mm

Kopfbreite . . . 0,95—1,13 .. .. .. 0,95—1 ..

(Messungen an 9 Stücken.)

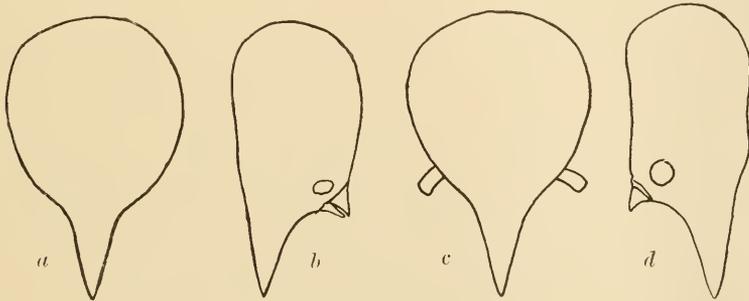


Fig. 21.

*Eutermes Cayennae*. a und b Kopf des Soldaten.

*Eutermes Cayennae* f. *atriceps*. c und d Kopf des Soldaten.

#### Arbeiter:

Kopf braun. Kopfnähte, Antennenflecke, Umgebung der Antennen, Clypeus, Oberlippe, Basis der Mandibeln weißlichgelb bis rostgelb. Antennen und Beine weißlichgelb. Notalplatten gebräunt, besonders der Vorderteil des Pronotums und die Hinterränder des Meso- und Metanotums. Abdominaltergite bräunlich, Sternite rostgelb.

Kopf kurz behaart. Abdominaltergite und Sternite dicht behaart. mit hinteren Borsten.

Kopf breit-oval, nahe vor den Antennen am breitesten. Kopfnähte offen. Fontanelle langgestreckt-dreieckig. Transversalband mit Ausnahme eines kleineren Teiles an den Vorderecken von derselben Farbe und gleichem Aussehen wie der übrige Kopf. Clypeus etwas länger als gewöhnlich, nicht besonders stark gewölbt; der gewölbte Teil erreicht nicht den großen Mandibelkondylen. Antennen 14gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. kürzer als 2.; 5. so lang wie 2.

Pronotum mit stumpfwinklig aufsteigendem Vorderlappen; Vorderrand sehr schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	5—5,5 mm
Kopflänge . . . . .	1,5 ..
Kopfbreite . . . . .	1,2 ..

**Forma: lividus.**

Heller als die Hauptform, übrigens aber ganz ähnlich.

Kopflänge . . . . .	1,46—1,6 mm
Kopfbreite . . . . .	0,99—1,08 ..

(Messungen an 8 Stücken.)

**Forma: brevinasus.**

Soldat: Wie die Hauptform.

Arbeiter:

Kleiner als die Hauptform. Kopf dunkelbraun. Mandibelkondylen kleiner.

Kopflänge . . . . .	1,34—1,51 mm
Kopfbreite . . . . .	0,96—1,12 ..

Da die Arbeiter der Hauptform in der Größe ziemlich stark variieren, ist es sehr möglich, daß diese Form in das Variationsgebiet der Hauptform fällt. Die Farbe der Hauptform variiert etwas, so daß diese Formen ganz wohl in jenes Variationsgebiet fallen können.

**Forma: atriceps.**

Soldat:

Dunkler als die Hauptform. Kopf fast vollständig schwarz, nur die äußerste Spitze der Nase bräunlich. Abdominaltergite ziemlich dunkel braun; Sternite viel heller.

Kopflänge . . . . .	1,55 —1,64 mm
Kopfbreite . . . . .	1,025—1,15 ..

(Messungen an 2 Stücken.)

**Fundort.**

*Eutermes Cayennae* n. sp. nebst Abarten stammt aus Guyana.

*E. Cayennae*: Cayenne. — WAsMANNs Sammlung.

„ „ forma *lividus*: Cayenne. — WAsMANNs Sammlung.

„ „ .. *brevinasus*: Surinam: Paramaribo. — Mus. Hamburg.

„ „ „ *atricsps*: Surinam: Paramaribo. — Mus. Berlin.

**Eutermes minimus Holmgr. — Fig. 22.**

Imago (König):

Kopf dunkelbraun. Vorderteil des Transversalbandes heller. Clypeus, Wangen, Mundteile und Antennen rostgelb. Thorax hellbraun. Abdominaltergite etwas dunkler braun. Unterseite nebst Beinen rostgelb bis weißgelb.

Kopf dicht gelblich behaart. Thorax und Abdomen dicht behaart.

Kopf breit-oval. Fazettenaugen mittelgroß (relativ klein). Ozellen mittelgroß, den Augen sehr genähert. Fontanelle sehr undeutlich, spaltförmig. Clypeus sehr kurz; Vorderrand schwach konkav. Vorderecken des Transversalbandes etwas hervortretend. Antennen ?gliedrig: 3. Glied etwas länger als 2.; 2. so lang wie 4.; 5. unbedeutend kürzer. Pronotum hinten kaum ausgerandet.

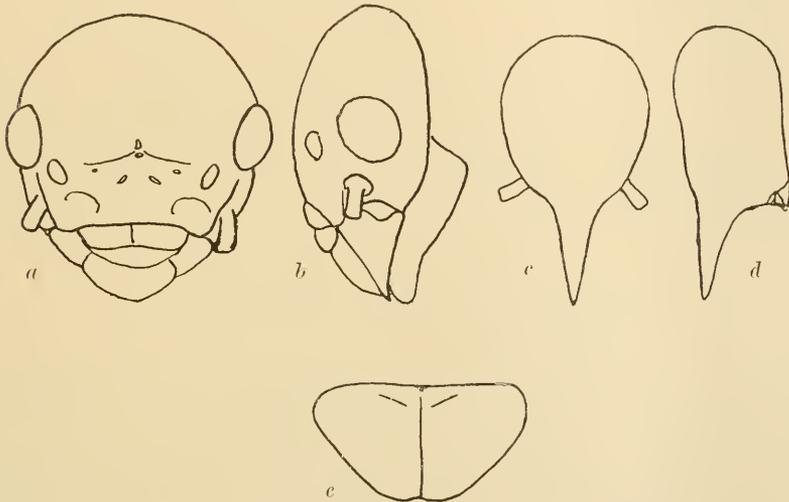


Fig. 22.

*Eutermes minimus*. a und b Kopf der Imago, c und d des Soldaten;  
e Pronotum der Imago.

Länge ohne Flügel . . . . . 7 mm

Kopflänge . . . . . 1,65 „

Kopfbreite . . . . . 1,45 „

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken  
1,12 mm.

Soldat:

*E. chaquimayensis* HOLMGR. sehr ähnlich, aber noch kleiner. Farbe heller. Behaarung dieselbe.

Kopf hellbraun. Umgebung der Antennenwurzel gelblich. Vorderrand des Pronotums braun. Körper schwach rostgelb. Antennen und Beine weißlich-strohgelb, erstere oft gelblich.

Antennen 12- oder 13gliedrig; 12gliedrig: 3. Glied so lang wie 4., aber schmaler, viel größer als 2.; — 13gliedrig: 4. etwas kürzer als 2.

Pronotum beinahe rechtwinklig gebogen; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge	3.5	mm	
Kopflänge	.. 1,2 — 1.6	..	Frequenzmax. bei 1,45—1,5 mm
Kopfbreite	.. 0.65—1	..	.. 0.8 — 0.85 „

**Arbeiter:**

Kopf hellbraun. matt. Transversalband heller, wie marmoriert. Kopfnähte, Kopfseiten. Antennen, Clypeus. Oberlippe und übriger Körper strohgelb bis rostgelb.

Kopf sehr dünn behaart. Abdominaltergite beinahe glatt, mit nur spärlichen kurzen Haaren; Sternite dichter behaart, mit längeren Borsten am Hinterrande.

Kopfform wie gewöhnlich. Sagittalnaht vorn breiter als Transversalnaht. Eine deutliche Fontanelle nicht ausgeprägt. Clypeus kürzer als die halbe Breite. Mandibelkondylen klein. Antennen 14gliedrig: 3. Glied kürzer als 2.; 4. viel kürzer als 3.

Pronotum vorn schwach ausgerandet.

Körperlänge	.....	4.5—5 mm
Kopflänge	.....	1,28 ..
Kopfbreite	.....	0,98 ..

Fundort. Bolivien: San Fernin (HOLMGREN). Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

Bemerkung: Diese Art gehört zur *Chaquimayensis*-Gruppe und ist vielleicht nur eine Rasse von *E. chaquimayensis* HOLMGR. Der Nestbau jedoch ist ganz verschieden.

**Eutermes Sanchezi n. sp. — Fig. 23.****Soldat:**

Kopf hellbraun, mit etwas dunkler Nase. Vorderrand des Pronotums braun. Antennen, Beine und übriger Körper weißlich.

Kopf mit Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel. Abdominaltergite äußerst fein behaart, mit längeren Borsten am Hinterrande; Sternite mit etwas längeren Haaren.

Kopf breit-birnförmig mit konischer, ziemlich dicker Nase. Stirnprofil gerade, mit einer deutlichen flachen Erhebung an der Basis der Nase. Antennen 13gliedrig; Basalglied dick, nicht ganz so lang wie die beiden folgenden Glieder zusammen: 3. Glied viel länger als 2., aber nicht doppelt so lang; 4. Glied so lang wie 2., in der Mitte am breitesten; 5. Glied beinahe so lang wie 3.

Thorax schmal. Pronotum stark sattelförmig; Vorderlappen beinahe senkrecht zum Hinterlappen; Vorderrand nicht ausgerandet, halbkreisförmig. Hinterleib ziemlich schmal.

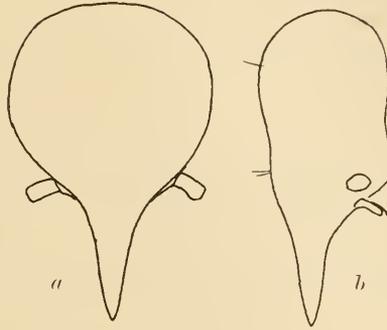


Fig. 23.

*Eutermes Sanchezii*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . 3,8 —4,3 mm

Kopflänge . . . 1,45—1,75 „ Frequenzmax. bei 1,55—1,6 mm

Kopfbreite . . . 0,9 —1,2 „ „ „ 1 —1,1 „

Fundort. Haiti: Sanchez. — Mus. Hamburg.

***Eutermes costaricensis* n. sp. — Fig. 24.**

Soldat:

*E. Sanchezii* n. sp. sehr ähnlich, aber kleiner.

Kopf schwarzbraun, Nase und Umgebung der Antennen heller. Antennen gelblichbraun. Vorderrand des Pronotums dunkelbraun. Abdominaltergite bräunlich; Sternite heller, strohgelb. Beine strohgelb.

Behaarung wie bei *E. Sanchezii* n. sp.

Kopf kleiner und etwas schmaler als dort. Nase dick. Stirnprofil gleich dem jener Art. Antennen 13gliedrig: 3. Glied viel größer als 2., aber nicht doppelt so lang; 4. Glied so lang wie 2. oder etwas kürzer; 5. Glied länger als 4., aber viel kürzer als 3.

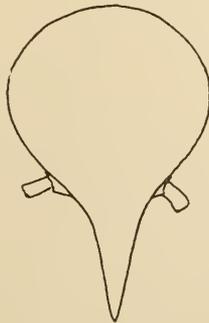


Fig. 24.

*Eutermes costaricensis*. Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . 3 —3,5 mm  
 Kopflänge . . . 1,45—1,74 „ Frequenzmax. bei 1,55—1,6 mm  
 Kopfbreite . . . 0,96—1,18 „ „ „ 1,05—1,1 „  
 Arbeiter:

Kopf mattbraun. Kopfnähte, Vorderrand und Vorderecken des Transversalbandes, Umgebung der Antennen, Antennen, Clypeus und Oberlippe sowie Basis der Oberkiefer strohgelb. Abdominaltergite (schwach) gebräunt. Übriger Körper strohgelb.

Kopf ziemlich dicht behaart. Abdominaltergite und Sternite ziemlich reich behaart, wenigstens die Sternite mit längeren Borsten am Hinterende.

Kopfform wie gewöhnlich. Nähte deutlich. Fontanelle langgestreckt, doppelt so lang wie breit. Basalteil des Clypeus nicht so lang wie die halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 3. Glied unbedeutend kürzer als 2.; 4. halb so lang wie 2.; 5. kürzer als 3.

Vorderlappen des Pronotums so lang wie Hinterlappen, vorn sehr deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5 mm  
 Kopflänge . . . . . 1,44 „  
 Kopfbreite . . . . . 1,2 „

Fundort. Venezuela: Porto Cabello. — Mus. Hamburg. Ecuador: Pucay. — Mus. Hamburg. Costa Rica: Pacuarito. — Mus. Hamburg. Puerto Rico: (P. Serre). — Mus. Paris.

Bemerkung: *E. costaricensis* n. sp., *Sanchezi* n. sp., *martiniquensis* n. sp. und *insularis* n. sp. stehen einander so äußerst nahe, daß es angezweifelt werden kann, ob sie nicht derselben Art angehören: um dies festzustellen, ist aber mein Material nicht groß genug.

### **Eutermes martiniquensis n. sp. — Fig. 25.**

Soldat:

Kopf hellbraun, mit rostgelben Antennen. Übriger Körper rostgelblich, mit etwas dunklerer Dorsalseite.

Kopf, mit Ausnahme von einigen weniger längeren Borsten, nicht behaart; die Borsten stehen an kleinen helleren Stellen. Abdominaltergite dicht kurzhaarig, mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Nase kegelförmig, von normaler Länge. An der Basis der Nase ist die Stirn etwas erhoben; übrige Stirnkontur gerade. Antennen 13gliedrig, ziemlich lang: 3. Glied länger als 2.; 4. so lang wie 2.; 5. länger als 4., aber etwas kürzer als 3.

Vorderlappen des Pronotums stark aufgebogen, vorn nicht ausgerandet.

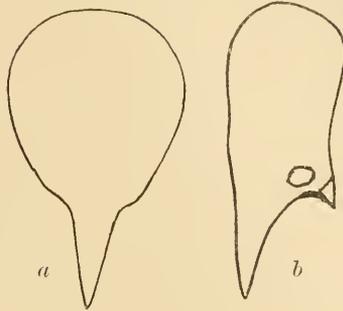


Fig. 25.

*Eutermes martiniquensis*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . 3 — 3,5 mm  
 Kopflänge . . . . 1,48—1,61 .. Frequenzmax. wahrschl. bei 1,5—1,6 mm  
 Kopfbreite . . . . 0,9 — 1,02 .. " " " 0,9—1 ..

Arbeiter:

Es fehlen mir voll erwachsene Arbeiter, ich muß deshalb meine Beschreibung auf nicht völlig angefärbte Stücke gründen.

Kopfplatten braun. Nähte, Vorderteil des Transversalbandes, Clypeus, Mundteile, Wangen, Antennen und übriger Körper weißlich bis weißlichgelb.

Kopf dünn behaart. Abdominaltergite behaart, ohne hintere Borstenreihe.

Kopf breit-oval; Sagittalnaht nach vorn erweitert. Transversalnaht ziemlich schmal. Clypeus etwas schmaler als seine halbe Breite. Antennen kurz, 14gliedrig: 3. Glied so lang wie 2.; 4. viel kürzer; 5. länger als 4.

Pronotum ziemlich stark sattelförmig, vorn kaum ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4 mm

Kopflänge . . . . . 1,49 ..

Kopfbreite . . . . . 1,2 ..

Fundort. Martinique. — WASMANN'S Sammlung.

### ***Eutermes insularis* n. sp. — Fig. 26.**

Soldat:

Kopf braun, nicht glänzend. Antennen strohgelb. Vorderteil des Pronotums braun. Übriger Körper weißlichgelb.

Kopf mit nur wenigen Borsten. Abdominaltergite mikroskopisch behaart, mit einer etwas vor den Hinterrändern gelegenen Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Nase normal, kegelförmig. Stirnprofil gerade, nur hinter der Nasenwurzel mit einer beinahe unmerklichen Erhebung. Antennen 13gliedrig: 3. Glied etwas länger als 2.; 2. etwas länger als 4.; 5. so lang wie 2.

Vorderrand des Pronotums nicht ausgerandet; Vorderlappen stark aufgerichtetet.

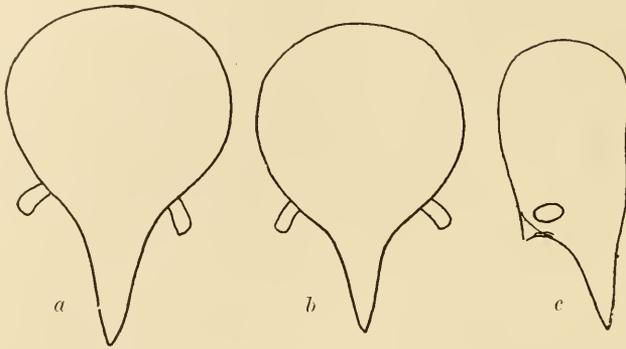


Fig. 26.

*Eutermes insularis*. a Kopf des großen, b und c des kleinen Soldaten.

Körperlänge . . . . .	4	—4,5	mm	} Messung an 4 Stücken.
Kopflänge . . . . .	1,59—1,72	„		
Kopfbreite . . . . .	1,03—1,09	„		

**Forma: obscurus n. f.**

Soldat mit dunklerem Kopfe.

Fundort. Costa Rica. — Mus. Hamburg.

*F. obscurus*: Costa Rica: Port Limon. — Mus. Hamburg.

### ***Eutermes peruanus* n. sp. — Fig. 27.**

Soldat:

*E. chaquimayensis* HOLMGR. sehr ähnlich, aber größer.

Kopf braun. Nasenspitze etwas dunkler. Antennen und Tergite rostbraun. Unterseite des Körpers heller.

Kopf nur mit einigen Borsten. Abdominaltergite mikroskopisch behaart, beinahe glatt, mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopf breit-oval, mit kegelförmiger Nase. Stirnprofil an der Basis der Nase mit einer (undeutlichen) Erhebung. Antennen 13- bis 14gliedrig: 3. Glied doppelt so lang wie 2., in der Mitte mehr oder weniger undeutlich geteilt; 4. so lang wie 2.

Pronotum wenig sattelförmig; Vorderrand kaum ausgerandet.

Körperlänge . . . 4,5 mm

Kopflänge . . . 1,5 —1,75 .. Frequenzmax. bei 1,65—1,7 mm

Kopfbreite . . . 0,95—1,2 .. .. . 1,05—1,1 ..

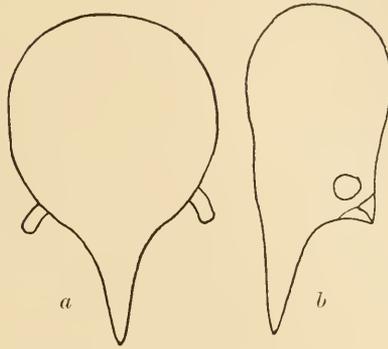


Fig. 27.

*Eutermes peruanus*. a und b Kopf des Soldaten.

#### Arbeiter:

Kopfplatten nebst Transversalband braun. Kopfnähte, Clypeus, Wangen, Antennen und Mundteile weißlich bis weißlichgelb. Tergite rostgelb bis rostbraun; Sternite heller.

Kopf dünn behaart. Abdominaltergite dicht behaart, ohne hintere Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Kopfnähte gleichbreit. Fontanelle un deutlich, langgestreckt-dreieckig. Clypeus viel kürzer als seine halbe Breite. Antennen 15gliedrig: 2. Glied länger als 3.; 3. so lang wie 4.; 4. länger als 5.

Pronotum ziemlich stark sattelförmig; Vorderrand deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5 mm

Kopflänge . . . . . 1,64 ..

Kopfbreite . . . . . 1,4 ..

Fundort. Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

#### Forma: *ecuadorianus* n. f.

#### Imago (Königin):

Kopf gelbbraun. Thorax rostgelb. Abdominaltergite braun; Sternite heller.

Behaarung ziemlich dicht.

Kopf breit-oval. Augen groß, ziemlich hervorstehend. Fontanelle dreieckig, ziemlich klein. Ozellen von den Augen wenig entfernt. Mittlere Muskelinsertionen am Transversalbande einander genähert. Alle vier Insertionen in derselben Transversalen vor der Fontanelle. Clypeus kurz. Antennen ?gliedrig<sup>1)</sup>: 3. Glied unbedeutend kürzer als 2. und schmaler als dieses; 4. so lang wie 2., aber etwas dicker.

<sup>1)</sup> 12 Glieder noch vorhanden.

Pronotum vorn gerade, hinter den Vorderecken stark verengt; Hinter-  
rand kurz, tief ausgerandet. Mesonotum tiefer und breiter ausgerandet  
als Metanotum.

Körperlänge .....	24	mm
Hinterleibsbreite.....	6	„
Kopflänge .....	1,68	„
Kopfbreite.....	1,46	„
Breite zwischen den Augen..	0,95	„

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1,1 mm.

Soldat:

Von der Hauptform nicht verschieden.

Kopflänge . . . 1,5—1,8 mm, Frequenzmax. bei 1,65—1,7 mm

Kopfbreite . . . 1 —1,2 .. .. 1,05—1,1 ..

Arbeiter:

Kopf braun, Kopfnähte weißlich. Vorderrand und Vorderecken des  
Transversalbandes, Clypeus, Oberlippe. Wangen und Antennen gelblich-  
weiß. Pronotum und Mesonotum hellgelblich. Hinterteil des Metanotums  
und Abdominaltergite hellbräunlich. Unterseite des Körpers strohgelb.

Kopf mit einem dünnen, hellgefärbten Haarkleide. Thoracalnota  
dünn. Abdominalplatten ziemlich dicht behaart, mit längeren Borsten an  
den Hinterrändern der Platten.

Kopf mit fast parallelen Seiten. hinten halbkreisförmig abgerundet;  
Kopfnähte sehr deutlich. Fontanelle ungefähr doppelt so lang wie breit,  
mit parallelen Seiten. Basalteil des Clypeus nicht ganz so lang wie die  
halbe Breite, nicht unbedeutend gewölbt. Oberlippe in der Mitte am  
breitesten. Antennen 13gliedrig: 3. Glied deutlich länger als 2.; 4. deutlich  
kürzer als 2.; 5. so lang wie 2.

Vorderlappen des Pronotums stark aufgerichtet, länger als der Hinter-  
lappen; Vorderrand sehr deutlich ausgerandet.

Körperlänge .....	5,5	mm
Kopflänge .....	1,57	..
Kopfbreite .....	1,4	..

Fundort. Ecuador: Babahoyo. — Mus. Hamburg.

### ***Eutermes tambopatensis* n. sp. — Fig. 28.**

Soldat:

Größer als *E. peruanus* n. sp., aber sonst dieser Art äußerst ähnlich. Der  
Kopf ist mehr gewölbt, und die Nase scheint etwas dicker zu sein. An-  
tennen 13gliedrig: 3. Glied nicht doppelt so lang wie 2.; 4. etwas länger  
als 2.; 5. länger als 4.

Pronotum sehr wenig sattelförmig, vorn nicht ausgerandet; ziemlich  
breit, viel breiter als Mesonotum.

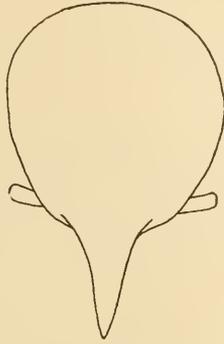


Fig. 28.

*Eutermes tambopatensis*. Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . .	3,5	mm	
Kopflänge . . . . .	1,55—1,85	„	Frequenzmax. bei 1,7 —1,75 mm
Kopfbreite . . . . .	0,9 —1,25	„	„ „ 1,05—1,15 „

Arbeiter:

Ich vermag die Arbeiter dieser Art von *E. peruanus* n. sp. nicht zu unterscheiden.

Körperlänge . . . . .	4,5—5	mm
Kopflänge . . . . .	1,67	„
Kopfbreite . . . . .	1,3	„

Fundort. Peru: Tambopata (Juan del Oro) (HOLMGREN).

**Eutermes dendrophilus (Desn.). — Fig. 29.**Syn. *Termes Ripperti* subsp. *dendrophilus* DESN.

Imago:

Der Imago von *E. chaquimayensis* HOLMGR. sehr ähnlich, aber größer. Fazettenaugen größer und hervorstehender. Basalteil des Clypeus stark behaart, besonders an den Seiten. Antennen länger. Äußere Glieder oval, basal stark eingeschnürt, so daß die Antennen einen sehr zerbrechlichen Eindruck machen. Von der Mediana gehen mehrere kurze Äste gegen den Radius sector hin.

Länge mit Flügel . .	16 —17,5	mm
„ ohne „ . . . . .	8,5—10	„
Kopflänge . . . . .	1,78	„
Kopfbreite . . . . .	1,53	„

Länge des Kopfes vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1,05 mm.

Soldat:

Kopf hellbraun, mit dunkler Nase; Umgebung der Antennenwurzel heller. Stärker chitinisierte Teile des Körpers gelbbraun (rostbraun). Beine rostgelb.

Borsten wie bei *E. brevioculatus* n. sp.; Vorderrand des Pronotums jedoch mit längeren Borsten. Behaarung anders, indem auch die Abdominaltergite behaart sind.

Kopf wie bei *E. brevioculatus* n. sp., aber Nase und Scheitel liegen in derselben Ebene. Antennen 13gliedrig: 3. Glied doppelt so lang wie 2. oder nur wenig kürzer; 4. Glied etwas länger als 2.; 5. noch länger.

Vorderlappen des Pronotums steht (beinahe) senkrecht zum Hinterlappen; Vorderrand kaum merkbar ausgerandet.

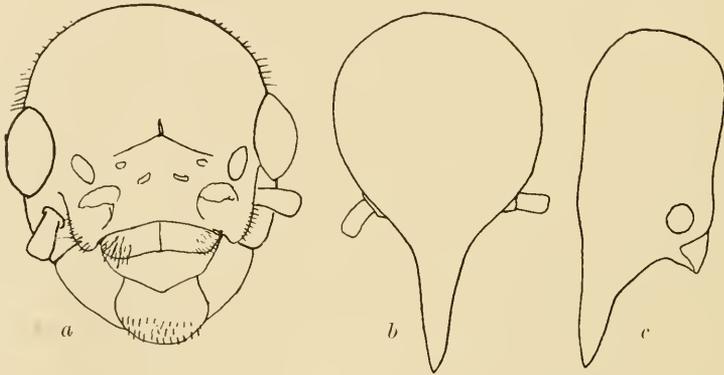


Fig. 29.

*Eutermes dendrophilus*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Körperlänge . . . . .	4,5	mm	
Kopflänge . . . . .	1,72—1,81	„	} Messung an 2 Stücken.
Kopfbreite . . . . .	0,81—1,06	„	

Arbeiter:

„Tête grande, d'un brun marron plus ou moins foncé, avec les sutures pâles, bien nettes. Épistome peu proéminent.

Antennes de 14 articles, le 3<sup>e</sup> en général nettement plus grand que le 2<sup>e</sup>.

Pronotum en forme de selle, à lobe antérieur relevé, le bord très légèrement échancré en son milieu.

Abdomen renflé, les plaques dorsales brun jaune plus ou moins clair.“ (ex DESNEUX).

Fundort. Ecuador (HAENSCH). — Mus. Berlin. Ecuador: Guayaquil (ROSENBERG), Santo Domingo de los Colorados (RIVET). — Mus. Paris.

**Eutermes proximus (Silv.). — Fig. 30.**

Syn. *Eutermes arenarius* subsp. *proximus* SILV. Redia, Vol. I. 1903. — p. 84.

Imago:

„♀. Caput fulvo-latericium, ceterum corpus supra fulvo-castaneum, medium ferrugineum, subtus luteolum, alis isabellinis. Caput (Fig. 162) fenestra angusta antice bifurca. Ocelli ab oculis parum remotis. Antennae 15-articulatae, articulo tertio secundo parum brevior, articulo quarto tertio longitudine subaequali, articulo quinto quarto vix brevior. Pronotum parum minus quam duplo latius quam longum, parte postica parum angustata, angulis late rotundatis, margine postico vix inciso. Alae tuberculis minimis, 5—6-radiatis obsessae et pilis sparsis. Ala anterior mediana venulis 1—3, submediana venulis 8—12. Pedes tibia infra spinulis 2—3seriatis et spinis duabus apicalibus armata“.

„Long. corp. cum alis 14,5; long. corp. 7.

Long. antenn. 2; lat. capit. 1.

Long. pronoti 0,6, lat. 1.

Long. tibiae 3<sup>i</sup> paris 1,5.“ (ex SILVESTRİ).

Soldat:

Kopf dunkelbraun glänzend, mit hellerer Nase. Antennen rostgelb. Pronotum braungelb. Übriger Körper gelblichweiß.

Kopf mit spärlichen Borsten an der Nasenwurzel. Vorderrand des Pronotums mit einigen längeren, schief nach hinten gerichteten Borsten. Abdominaltergite mit mikroskopischen Haaren und besonders in der Mitte äußerst spärlichen Borsten an den Hinterrändern. Haare der Sternite ziemlich lang.

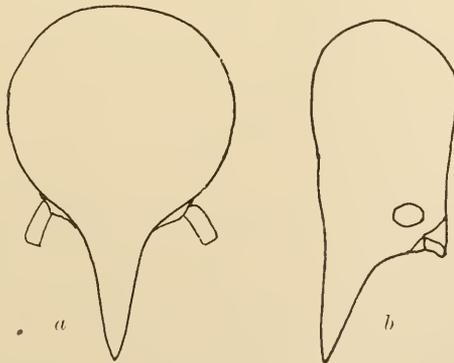


Fig. 30.

*Eutermes proximus*. a und b Kopf des Soldaten.

Nase ziemlich lang, konisch. Stirnprofil beinahe gerade, an der Nasenbasis mit einer flachen Erhebung. Obere Nasenkontur nicht ganz

in derselben Ebene wie der Hinterteil des Kopfes. Kopf vorn ebenso hoch wie hinten. Antennen 13gliedrig: Basalglied kürzer als die beiden folgenden zusammen; 3. Glied doppelt so lang wie 2.; 4. und 5. gleich lang, etwas länger als 2.; 6. und 7. etwas länger als 5.; vom 8. an werden die Glieder allmählich kürzer.

Pronotum sattelförmig, in der Mitte etwas ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5 mm

Kopflänge . . . . . 1,8 „

Kopfbreite . . . . . 1,175 ..

} Messung an 1 Stücke.

Arbeiter:

Kopf braun. Kopfnähte, Umgebung der Antennen, Antennen, Clypeus, Oberlippe und Basis der Antennen sowie übriger Körper strohgelblich bis weißlich.

Kopf teils mit äußerst kurzen, teils mit längeren Haaren besetzt. Abdominaltergite sehr kurz behaart, mit hinterer Reihe von wenig langen Borsten. Behaarung der Sternite länger und auch dichter.

Kopfform wie gewöhnlich. Fontanelle als Erweiterung vorn an der Sagittalnaht. Medialer Mandibelkondyle sehr groß, dunkel. Basalteil des Clypeus beinahe so lang wie die halbe Breite. Antennen 14- bis 15gliedrig, mit langgestreckten Gliedern; 14gliedrig: 3. Glied doppelt so lang wie 2.; 4. etwas länger als 2.; — 15gliedrig, indem das 3. Glied undeutlich in zwei geteilt ist.

Vorderrand des Pronotums sehr deutlich ausgerandet; Vorderlappen und Hinterlappen gleich lang.

Körperlänge . . . . . 6 mm

Kopflänge . . . . . 1,73 „

Kopfbreite . . . . . 1,35 „

Fundort. Rep. Oriental del Uruguay: La Sierra (SILVESTRI).

### **Eutermes Sanctae-Anae n. sp.**

Syn. *Eutermes arenarius* subsp. *proximus* var. *a.* SILV., l. c. p. 85.

Soldat:

Kopf kastanienbraun. Antennen und Körperplatten rostgelb. Pronotum vorn etwas gebräunt.

Kopf nur mit einigen Borsten. Abdominaltergite glatt, nur mit hinteren Borsten.

Kopf, mit Ausnahme der Nase, beinahe kreisrund. Nase von normaler Länge, kegelförmig. Stirnprofil mit undeutlicher Erhebung an der Basis der Nase oder ohne eine solche. Antennen 13gliedrig: 3. Glied anderthalbmal so lang wie 2.; 4. sehr wenig länger als 2.; 5. etwas länger als 4.

Pronotum wenig tief sattelförmig; Vorderrand deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	3,5 — 4	mm	
Kopflänge . . . . .	1,76—1,79	„	} Messung an 3 Stücken.
Kopfbreite . . . . .	1,01—1,15	„	

## Arbeiter:

Kopfplatten und Transversalband glänzend braun. Clypeus weißlich-gelb. Kopfnähte, Wangen, Antennen und Mundteile hell rostgelb bis weißlich.

Kopf kaum mehr als mikroskopisch behaart, mit einigen längeren Borsten. Abdominaltergite dünn mit sehr kurzen Haaren besetzt und außerdem mit hinteren Borsten.

Kopf breit-oval; Kopfnähte offen, sehr deutlich. Fontanelle nicht deutlich begrenzt, langgestreckt. Clypeus wenig kürzer als die halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 3. Glied länger als 2. aber nicht doppelt so lang; 4. kürzer als 2.; 5. etwas länger als 4., aber kaum so lang wie 2.

Pronotum ziemlich tief sattelförmig; Vorderrand ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	5	mm
Kopflänge . . . . .	1,81	„
Kopfbreite . . . . .	1,38	„

Fundort. Argentinien: S. Ana (Misiones) (SILVESTRI).

**Eutermes obscurus Holmgr. — Fig. 31.**

## Soldat:

Kopf stark glänzend, dunkelbraun, mit hellerer Nase. Antennen braun, hell geringelt. Pronotum und Hinterränder des Meso- und Metanotums dunkelbraun. Abdominaltergite graubraun; Sternite und Beine etwas heller.

Kopf ohne Borsten oder mit nur wenigen. Abdominaltergite fein und dicht behaart, ohne hintere Borstenreihe; Sternite ähnlich, aber mit Borsten.

Nase verhältnismäßig kurz, kegelförmig. Stirnprofil ziemlich gerade. Die Erhebung an der Basis der Nase ist schwach prononciert. Dorsalkontur von Nase und Scheitel nicht ganz in derselben Ebene. Hinter der Erhebung eine deutliche Einsenkung, sodaß das Profil konkav erscheint. Antennen 14gliedrig, mit gestreckten Gliedern: Basalglied so lang wie die beiden folgenden zusammen; 3. Glied länger als 2.; 4. so lang wie 2. und ebenso dick; 5. so lang wie 3.; 6. ein wenig länger.

Pronotum schwach sattelförmig, bogenförmig aufsteigend; Vorderrand kaum ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4,5	mm	
Kopflänge . . . . .	1,5 — 1,8	„	Frequenzmax. bei 1,65—1,7 mm
Kopfbreite . . . . .	0,95—1,1	„	„ 1 — 1,05 „

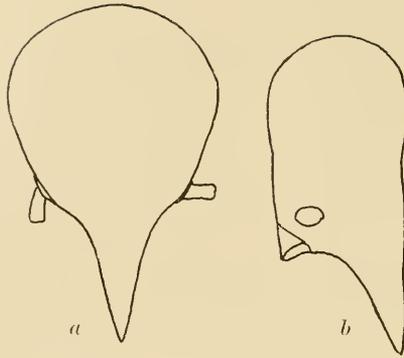


Fig. 31.

*Eutermes obscurus*. a und b Kopf des Soldaten.

#### Arbeiter:

Kopf braun, etwas glänzend; Vorderrand des Transversalbandes und Clypeus heller. Kopfnähte, Umgebung der Antennen, Antennen, Oberlippe und Mandibelbasis gelblichweiß. Abdominaltergite bräunlich. Übriger Körper strohgelb.

Kopf ziemlich dicht behaart. Abdominalplatten (sehr) dicht behaart; ventrale außerdem mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopfform wie gewöhnlich. Sagittalnaht ziemlich breit, die Fontanelle unmerklich in sich aufnehmend. Clypeus kürzer als die halbe Breite. Mandibelkondylen groß. Antennen 15gliedrig; das 3. und 4. Glied voneinander nicht gut abgegrenzt; 2. Glied deutlich länger als 3.; 3. etwas länger als 4.; 5. so lang wie 4.; 6. so lang wie 2.

Pronotum vorn nur sehr schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5 mm

Kopflänge . . . . . 1,7 „

Kopfbreite . . . . . 1,3 „

Fundort. Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

#### ***Eutermes coxipöensis* n. sp.**

Syn. *Eutermes arenarius* subsp. *proximus* var.  $\beta$ . SILV., l. c. p. 85.

#### Soldat:

Kopf dunkelbraun, mit hellerer Nasenspitze. Übriger Körper rostgelb bis hell rostbraun.

Kopf nur mit einigen Borsten. Abdominaltergite glatt, mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopf breit-oval, mit kegelförmiger Nase. Stirnprofil mit einer schwachen Erhebung an der Basis der Nase. Antennen lang, 13gliedrig; 3. Glied wenigstens doppelt so lang wie 2.; 4. deutlich länger als 2.; 5. länger als 4.

Pronotum tief sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4	mm	} Messung an 5 Stücken.
Kopflänge . . . . .	1.61—1.7	„	
Kopfbreite . . . . .	0.95—0.97	„	

Arbeiter:

Kopfplatten nebst Transversalband braun. Clypeus viel heller. Kopfnähte. Antennen. Wangen. Mundteile sowie übriger Körper weißlichgelb. Kopf kaum mehr als mikroskopisch behaart. Abdominaltergite mikroskopisch behaart, mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Kopfnähte deutlich, gleich breit. Clypeus etwas kürzer als die halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. kürzer als 2.

Pronotum tief sattelförmig, vorn sehr wenig ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4.5	mm
Kopflänge . . . . .	1.53	„
Kopfbreite . . . . .	1.33	„

Fundort. Brasilien (Matto grosso): Coxipô (Cuyabã) (SILVESTRI).

### **Eutermes longiarticulatus n. sp.**

Syn. *Eutermes arenarius* subsp. *pluriarticulatus* var. *a.* SILV., l. c. p. 87.

Soldat:

Kopf braun. Thorax und Abdominalplatten rostbraun bis rostgelb. Kopf glatt, nur mit einigen Borsten. Abdominaltergite höchstens mikroskopisch behaart, mit einer deutlichen hinteren Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Nase von normaler Größe. Stirn sehr schwach bogenförmig eingesenkt, ohne Erhebung an der Basis der Nase. Antennen 14gliedrig: 3. Glied nur sehr wenig länger als 2.; 4. sehr wenig länger als 3.; 5. kürzer als 4.

Pronotum stark sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4	—4.5 mm	} Messung an 3 Stücken.
Kopflänge . . . . .	1.61—1.75	„	
Kopfbreite . . . . .	0.94—1.04	„	

Arbeiter:

Kopf braun. Kopfnähte. Clypeus. Wangen. Antennen. Mundteile und übriger Körper weißlich.

Kopf sehr dünn behaart. Abdominaltergite dünn behaart, mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Sagittalnaht etwas breiter als Transversalnaht. Fontanelle nicht deutlich markiert. Clypeus etwas kürzer als die halbe

Breite. Antennen 15gliedrig: 2. Glied fast so lang wie 3. und 4. zusammen; 3. viel kürzer als 2.; 4. länger als 3.; 5. undeutlich kürzer als 4.

Pronotum stark sattelförmig, vorn kaum ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4,5 mm

Kopflänge . . . . . 1,7 „

Kopfbreite . . . . . 1,35 „

Fundort. Brasilien (Matto Grosso): Coxipó (Cuyabá) (SILVESTRI).

### **Eutermes Tatarendae n. sp. — Fig. 32.**

Soldat:

*E. major* HOLMGR. sehr ähnlich, aber etwas dunkler. Abdominaltergite fein und ziemlich dicht behaart; vorderes und hinteres mit einer Querreihe von Borsten. Sternite länger behaart.

Stirnprofil beinahe gerade, indem die Erhebung sehr klein ist. Antennen 13gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. so lang wie 2.; 5. länger als 4.

Pronotum vorn nicht ausgerandet.

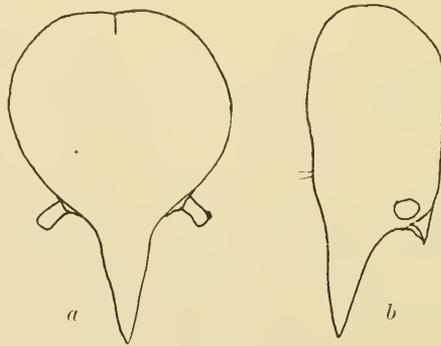


Fig. 32.

*Eutermes Tatarendae.* a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . . . 3,5 — 4 mm

Kopflänge . . . . . 1,68 — 1,76 „

Kopfbreite . . . . . 1,1 — 1,22 „ } Messung an 5 Stücken.

Arbeiter:

Kopf rötlichbraun (kastanienbraun), ziemlich glänzend. Fontanelle, Transversalnaht, Mitte und Vorderteil des Transversalbandes, Umgebung der Antennen, Antennen, Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis rostgelb. Übriger Körper rötlichgelb.

Kopf besonders vorn fein behaart. Abdominalplatten ziemlich dicht kurzhaarig. Tergite hinten mit oder ohne Borstenreihe; Sternite immer mit hinterer Borstenreihe.

Kopfform wie gewöhnlich. Fontanelle langgestreckt-dreieckig. Sagittalnaht sehr fein, geschlossen. Transversalnaht breit, offen. Clypeus kürzer als seine halbe Breite. Mandibelkondylen groß. Antennen 14- oder 15gliedrig; 14gliedrig: 2. Glied so lang wie 3.; 4. viel kürzer als 3.; 5. bedeutend länger als 4., aber nicht so lang wie 3.; — 15gliedrig: 3. Glied kaum halb so lang wie 2.; 4. unbedeutend länger als 3.; 5. so lang wie 4.; 6. länger als 5.

Pronotum vorn (sehr) deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5 mm

Kopflänge . . . . . 1,64 „

Kopfbreite . . . . . 1,3 „

Fundort. Bolivien: Tatarenda (NORDENSKJÖLD).

### ***Eutermes surinamensis* n. sp. — Fig. 33.**

Soldat:

Kopf rotbraun, Nase dunkler. Antennen gelb. Vorderrand des Pronotums braun. Übriger Körper strohgelb.

Kopf glatt, nur mit Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel. Pronotum mit langen Borsten am Vorderrande und kürzeren am Hinterrande. Abdominaltergite mit wenigstens zwei Borstenreihen; Sternite außerdem behaart.

Kopf groß, mit langer dicker Nase. Stirnprofil gerade, mit einer äußerst schwachen, kaum bemerkbaren Erhebung an der Basis der Nase. Antennen 13gliedrig: Basalglied nicht so lang wie die beiden folgenden zusammen; 2. Glied beinahe so dick wie 3., aber ziemlich viel kürzer; 4. so lang wie 2.; 5. etwas länger als 4.

Pronotum schwach bogenförmig aufsteigend; Vorderrand nicht oder kaum ausgerandet.

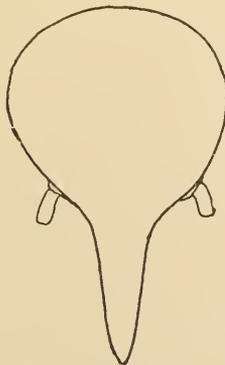


Fig. 33.

*Eutermes surinamensis*. Kopf des Soldaten.

Körperlänge 4 mm  
 Kopflänge . . 1,6—1,95 .. Frequenzmax. bei 1,75—1,8 mm. Vergl. oben.  
 Kopfbreite . . 1,1—1,25 .. .. 1,05—1,1 .. ..

Arbeiter:

Kopf hellbraun. Nähte. Vorderrand des Transversalbandes, Clypeus, Oberlippe, Basis der Mandibeln. Kopfseiten. Antennen und übriger Körper rostgelb bis weißlichgelb.

Kopf mit ziemlich steifen Haaren dünn besetzt. Abdominalplatten reichlich mit steifen gelben Haaren besetzt. Ventralplatten außerdem mit einer hinteren Borstenreihe. Vorderrand des Pronotums mit ziemlich langen abstehenden Borsten besetzt.

Kopfform wie gewöhnlich. Fontanelle langgestreckt (dreieckig), nicht von der Sagittalnaht abgegrenzt. Clypeobasale kürzer als die halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 3. Glied so lang wie 2.; 4. viel kürzer.

Pronotum ziemlich tief ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 6 mm

Kopflänge . . . . . 1,52 ..

Kopfbreite . . . . . 1,27 ..

Fundort. Surinam: Ephrata. — Reichsmus. Stockholm. Guayana: Contesté franco-brésilien (F. GAY); Termite arboricole du Bas-Carsevenne. Mus. Paris.

### **Eutermes Meinerti Wasm. — Fig. 34.**

Soldat:

Kopf braun. Tergite braun. Sternite heller. Übriger Körper rostgelb.

Kopf nur mit einigen Borsten. Abdominaltergite nur äußerst schwach mikroskopisch behaart, mit hinterer Borstenreihe.

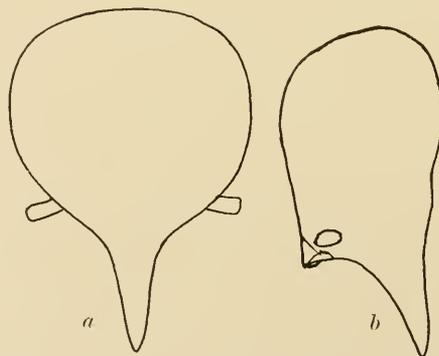


Fig. 34.

*Eutermes Meinerti*. a und b Kopf des Soldaten.

Kopf kreisrund oder sogar breiter als lang. Nase relativ kurz und schmal, beinahe zylindrisch. Stirnprofil an der Basis der Nase sehr schwach eingesenkt. Antennen 13gliedrig: 2. Glied so lang wie 4.; 3. länger als 2.; 5. unbedeutend länger als 4.

Vorderrand des Pronotums ganzrandig oder höchstens sehr undeutlich eingesenkt; Vorderlappen beinahe rechtwinklig aufgerichtet.

Körperlänge. 3,5 — 4 mm

Kopflänge .. 1,64—1,83 .. Frequenzmax. bei 1,7—1,85 mm?

Kopfbreite .. 1,13—1,365 ..

Messung des Kopfes an 11 Stücken.

Arbeiter:

Kopf braun. Kopfnähte, Vorderrand des Transversalbandes, Clypeus, Mundteile, Antennen, Wangen rostgelb bis gelbweiß. Körper weißlich mit rostgelblichen Tergiten.

Kopf behaart. Abdominaltergite deutlich behaart, mit hinterer Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Sagittal- und Transversalnähte gleich breit. Clypeus viel kürzer als die halbe Breite. Antennen kurz, 14gliedrig: 3. Glied so lang wie 2. oder wenig länger; 4. kürzer als 3.; 5. länger als 4.

Vorderrand des Pronotums schwach eingesenkt; Vorderlappen stark aufgerichtet.

Körperlänge . . . . . 4,5—5 mm

Kopflänge . . . . . 1,54 ..

Kopfbreite . . . . . 1,32 ..

Fundort. Venezuela. — WASMANNs Sammlung.

### **Eutermes globiceps n. sp. — Fig. 35.**

Soldat:

Kopf pechbraun, mit hellerer Nase. Dorsalplatten braun, Ventralplatten rostgelb bis rostbraun.

Kopf nur mit Borsten an der Basis der Nase. Abdominaltergite ziemlich dicht kurzhaarig, mit steifen Haaren, mit oder ohne hintere Borstenreihe. Sternite länger behaart, mit hinterer Borstenreihe.

Kopf groß, dick, von oben gesehen kreisrund, mit relativ kurzer, dicker, kegelförmiger Nase. Stirnprofil beinahe vollständig gerade, mit einer schwachen Erhebung an der Basis der Nase. Antennen 13gliedrig: 2. Glied so lang wie 4.; 3. deutlich länger als 2. und 4.

Pronotum ziemlich stark sattelförmig; Vorderrand kaum ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5 — 5,5 mm

Kopflänge . . . . . 1,85—2 .. Die meisten 1,9 — 1,95 mm

Kopfbreite . . . . . 1,3 — 1,45 .. .. . 1,35—1,4

Messung des Kopfes an 10 Stücken.

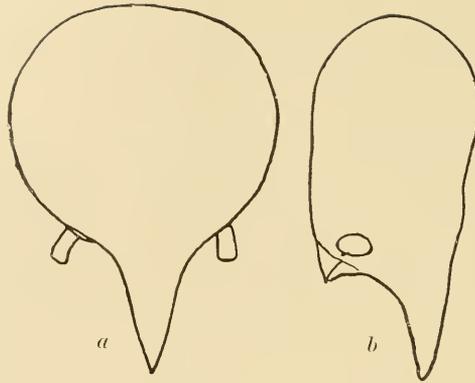


Fig. 35.

*Eutermes globiceps*. a und b Kopf des Soldaten.

Arbeiter:

Kopf braun. Kopfnähte, Fontanelle, Vorderrand des Transversalbandes, Wangen, Clypeus, Antennen und Mundteile gelblich. Abdominaltergite braun, Sternite weißlichgelb.

Kopf ziemlich behaart, mit relativ kurzen Haaren. Abdominaltergite ziemlich dicht behaart ohne hintere Borstenreihe. Sternite mit Borstenreihe.

Kopf breit-oval (beinahe viereckig abgerundet). Kopfnähte sehr deutlich. Fontanelle langgestreckt-dreieckig. Clypeus kürzer als seine halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 2. Glied unbedeutend länger als 4.; 3. länger als 2.

Pronotum wenig stark sattelförmig; Vorderrand sehr schwach ausgebuchtet.

Körperlänge . . . . .	6—6,5 mm
Kopflänge . . . . .	1,78 „
Kopfbreite . . . . .	1,46 „

Fundort. Paraguay: San Bernardino. in schwarzen Bauten (Dr. JORDAN). — Mus. Wien. Paragnay (Dr. JORDAN). — Mus. Wien.

Bemerkung: Diese Art steht *E. Meinerti* WASM. aus Venezuela am nächsten, ist aber bedeutend größer, mit dickerer und kürzerer Nase.

***Eutermes Guayanae* n. sp. — Fig. 36.**

Soldat:

Kopf dunkelbraun, wenig glänzend. Nasenspitze und Umgebung der Antennen etwas heller. Antennen rostbraun, geringelt. Vorderrand des Pronotums braun. Abdominaltergite rostgelbbraun bis rostgelb. Sternite und Beine rostgelb bis strohgelb.

Stirn und Scheitel dünn mit langen Borsten bekleidet. Kopf mit Seitenborsten. Abdominaltergite glatt, am Hinterrande mit einer Querreihe von abstehenden Borsten. Sternite außerdem dicht und kurz behaart.

Kopf mit langer, konisch zugespitzter Nase. Stirnprofil beinahe gerade. Erhebung an der Basis der Nase deutlich markiert. Antennen 14gliedrig: Basalglied so lang wie die beiden folgenden zusammen; 3. Glied von etwas wechselnder Länge, entweder ebensolang wie 2. oder nicht viel länger; 4. so lang wie 2. oder etwas länger; 5. so lang wie 2., aber kürzer als 6.; vom 6. ab werden die Glieder allmählich länger.

Pronotum am Hinterrande verhältnismäßig schwach bogenförmig aufsteigend; Vorderrand nicht ausgerandet.

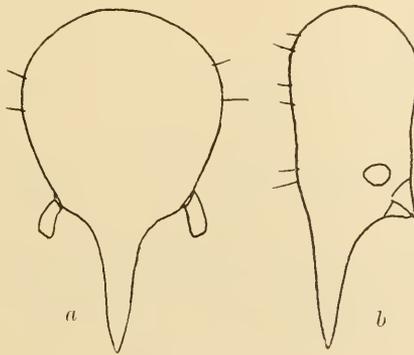


Fig. 36.

*Eutermes Guayanae*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . .	3,67	mm	
Kopflänge . . .	1,65—1,85	„	Frequenzmax. bei 1,75—1,8 mm
Kopfbreite . . .	0,95—1,15	„	„ „ 1,05—1,1 „
Arbeiter:			

Kopf oben mattbraun. Kopfnähte, Vorderecken des Transversalbandes, Umgebung der Antennen, Antennen, Clypeus, Oberlippe, Basalteil der Oberkiefer weißlichgelb. Übriger Körper weißlichgelb bis rostgelb.

Kopf und Thorax sehr dünn behaart. Abdominaltergite spärlich. Sternite dichter behaart, beide mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopfform wie gewöhnlich. Kopfnähte sehr deutlich. Transversalnähte seitwärts breiter als medial. Fontanelle langgestreckt-dreieckig. Basalteil des Clypeus nicht ganz so lang wie die halbe Breite, ziemlich stark aufgetrieben. Antennen 15gliedrig: 3. Glied ungefähr so lang wie 2.; 4. etwas kürzer; 5. undeutlich kürzer als 4.

Vorderlappen und Hinterlappen des Pronotums gleich lang; Vorderrand in der Mitte deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	5	mm
Kopflänge . . . . .	1,51	„
Kopfbreite . . . . .	1,3	„

**Forma: columbicus n. f.**

Soldat:

Der Hauptform sehr ähnlich, aber kleiner und etwas heller; Behaarung dieselbe.

Antennen 13- oder 14gliedrig; 13gliedrig: 3. Glied beinahe doppelt so lang wie 2.; 4. so lang wie 2.; 5. länger; — 14gliedrig: 3. Glied so lang wie 2.; 4. etwas länger als 2. oder ebensolang; 5. so lang wie 2.

Pronotum etwas steiler aufsteigend als bei der Hauptform.

Körperlänge . . . . .	4,9	mm
Kopflänge . . . . .	1,77	„
Kopfbreite . . . . .	0,97	„

Fundort. Hauptform: Ober-Surinam. — Mus. Hamburg und Berlin.  
F. *columbicus*: Columbien. — Mus. Hamburg.

**Eutermes 13-articulatus n. sp. — Fig. 37.**

Imago (Königin):

Heller als *E. major* HOLMGR. Unterscheidet sich von diesem dadurch, daß die mittleren Muskelinsertionen nicht miteinander verschmolzen sind, sondern nur nach hinten konvergieren.

Pronotum hinten tief ausgerandet. Mesonotum breiter ausgerandet als Metanotum.

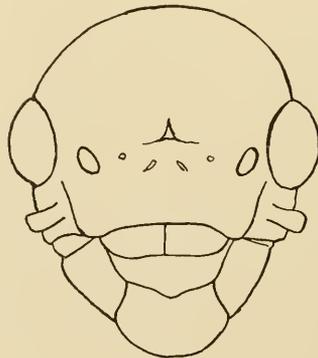


Fig. 37.

*Eutermes 13-articulatus*. Kopf der Imago.

Körperlänge . . . . .	27,5	mm
Hinterleibsbreite . . .	7	„
Kopflänge . . . . .	1,85—1,9	„
Kopfbreite . . . . .	1,65	„



Metanotum braun gerandet, Nota im übrigen rostgelb bis rostbraun. Abdominaltergite rostbraun bis rostgelb. Sternite und Beine heller.

Kopf mit wenigen Borsten an der Nasenwurzel und am Scheitel (ein Paar). Tergite ganz glatt, ohne Haare und Borsten, bis auf das letzte, welches immer Borsten besitzt; es können jedoch auch bei den übrigen ganz laterale hintere Borsten vorhanden sein, selten einige am Hinterrande. Sternite behaart und mit hinteren Borsten.

Nase wohlentwickelt. Stirnprofil gerade, mit einer deutlichen Erhebung an der Basis der Nase. Antennen 14gliedrig: Basalglied etwas länger als die beiden folgenden zusammen, dick, zylindrisch; 3. Glied länger (aber nicht viel) als 2.; 4. so lang wie 3., aber dicker; 5. etwas kürzer als 4.; 6. so lang wie 4.

Pronotum sattelförmig, bogenförmig aufsteigend; Vorderrand schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . 4.5 — 5 mm

Kopflänge . . . 1,75—2 .. Frequenzmax. bei 1,85—1,9 mm

Kopfbreite . . . 1.1 — 1,35 .. „ „ 1,2 — 1,25 ..

Arbeiter:

Kopf glänzend braunschwarz. Kopfnähte, Umgebung der Antennen, Clypeus, Oberlippe und Basalteil der Mandibeln gelblich. Antennen schwach gebräunt. Pronotum braun, wenigstens überwiegend. Meso- und Metanotum hinten gebräunt. Abdominaltergite rostgelb bis rostbraun.

Kopf dünn mit kurzen Haaren besetzt. Thoracalnota nur an den Rändern reichlicher behaart. Abdominaltergite beinahe glatt. Sternite ziemlich behaart, mit längeren Borsten an den Hinterrändern.

Kopf mit parallelen Seiten, hinten halbkreisförmig abgerundet. Fontanelle ziemlich langgestreckt, doppelt so lang wie breit. Basalteil des Clypeus viel kürzer als die halbe Breite, ziemlich stark gewölbt. Antennen 15gliedrig: 3. Glied so lang wie 2.; 4. unbedeutend kürzer als 3.; 5. unbedeutend kürzer als 4.; 6. so lang wie 2.

Pronotum mit stark aufgerichtetem Vorderlappen. Vorderlappen ungefähr so lang wie Hinterlappen; Vorderrand sehr deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 6 mm

Kopflänge . . . . . 1,85 ..

Kopfbreite . . . . . 1,47 ..

Fundort. Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

### **Eutermes grandis n. sp. — Fig. 39.**

Soldat:

Kopf ziemlich glänzend, braun. Nase heller. Körper wie bei *E. major* HOLMGR.

Kopf mit mehreren Scheitelborsten. Abdominaltergite beinahe glatt, mit hinterer Borstenreihe.

Kopfform wie bei *E. major*. Antennen 14gliedrig: Antennenglieder wie bei *E. major*.

Pronotum kaum ausgerandet.

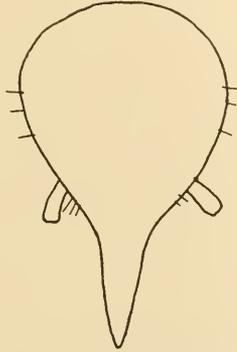


Fig. 39.

*Eutermes grandis*. Kopf des Soldaten.

Frequenzmax. der Kopflänge bei 1,75—1,8 mm, der Kopfbreite bei 1,1—1,15 mm.

Arbeiter: Von *E. major* HOLMGR. kaum verschieden.

Fundort. Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

#### ***Eutermes maximus* n. sp. — Fig. 40.**

Soldat:

*E. major* HOLMGR. sehr ähnlich, aber bedeutend größer.

Kopf glänzend schwarzbraun mit hellerer Nase. Pronotum braun. Übriger Körper rostbraun bis rostgelb.

Kopf mit Borsten an der Nasenwurzel, am Scheitel und an den Seiten. Abdominaltergite glatt, mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopf breit-oval mit dicker, ziemlich langer Nase. Stirnprofil an der Basis der Nase mit deutlicher Erhebung. Antennen 14gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. so lang wie 3.; 5. etwas kürzer als 4.

Pronotum ziemlich tief sattelförmig, vorn deutlich ausgerandet.

Körperlänge 4,5 — 5 mm

Kopflänge . 1,9 — 2,05 „ Frequenzmax. bei 1,95—2 mm (?)

Kopfbreite . 1,15—1,3 „ „ „ 1,2 — 1,25 „ (?)

Messung des Kopfes an 10 Stücken.

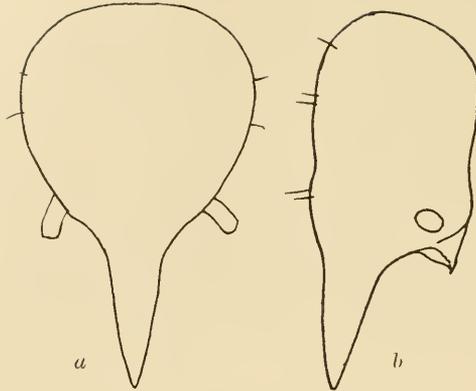


Fig. 40.

*Eutermes marimus*. a und b Kopf des Soldaten.

#### Arbeiter:

Kopfplatten und Transversalband braun. Kopfnähte, ein kleiner Fleck in der Verlängerung der Sagittalnaht, Clypeus, Wangen, Antennen, Mundteile weiß bis weißlichgelb. Übriger Körper weißlichgelb.

Kopf sehr dünn behaart. Abdominaltergite dünn behaart mit einer, oft undeutlichen, hinteren Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Kopfnähte offen, gleich breit. Fontanelle nicht deutlich abgegrenzt, langgestreckt-dreieckig. Clypeus viel kürzer als die halbe Breite. Antennen 15gliedrig: 3. Glied so lang wie 2.; 4. unbedeutend kürzer aber dicker; 5. kugelförmig.

Pronotum stark sattelförmig; Vorderrand deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5,5—6 mm

Kopflänge . . . . . 1,84 ..

Kopfbreite . . . . . 1,53 ..

Fundort. Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

#### ***Eutermes macrocephalus* (Silv.) — Fig. 41.**

Syn. *Eutermes Rippertii* subsp. *macrocephalus* SILV., l. c. p. 83.

#### Soldat:

Kopf hellbraun bis gelbbraun mit dunklerer Nase und hellgelben Antennen. Nota und Abdominaltergite hell graubraun. Sternite heller. Beine weißlich.

Kopf ziemlich dicht behaart. Thoracalnota und Hinterleibsplatten dicht behaart, letztere mit einer dünnen hinteren Querreihe längerer Borsten. Beine ziemlich dicht behaart.

Kopf groß. Nase mittelgroß, konisch. Stirnprofil gerade oder sogar in der Höhe der Antennenwurzeln etwas (sehr undeutlich) einge-

senkt. Antennen bell geringelt, ziemlich stark behaart, 13gliedrig: 1. Glied beinahe so lang wie die beiden folgenden zusammen; 3. bedeutend länger als 2., jedoch nicht doppelt so lang; 4. etwas länger als 2.; 5. unbedeutend länger als 4. Das 3. Glied ist oft undeutlich in zwei Glieder (falsche) getrennt, von denen das basale schmaler und kürzer als das apikale ist.

Pronotum sattelförmig. Vorderrand in der Mitte schwach aber deutlich ausgerandet.

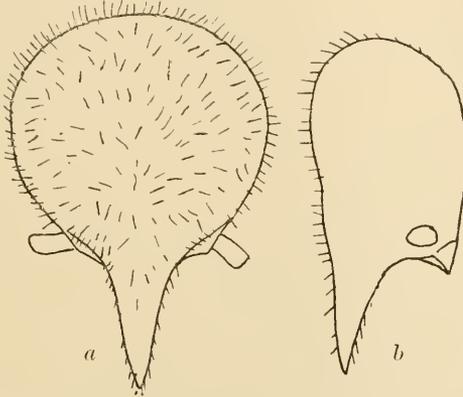


Fig. 41.

*Eutermes macrocephalus*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . . .	4	mm	} Messung an 2 Stücken.
Kopflänge . . . . .	1,77—1,95	„	
Kopfbreite . . . . .	1,17—1,4	„	

Arbeiter:

Kopfgelb, vorn heller. Kopfnähte, Antennen und übriger Körper weißlich.

Kopf dicht behaart. Abdominaltergite und Sternite ziemlich behaart; letztere mit hinteren Borsten.

Kopf abgerundet, vorn etwas verbreitert. Sagittalnaht fein, scharf hervortretend. Transversalnaht undeutlich. Fontanelle groß, dreieckig. Gewölbter Teil des Clypeus erreicht nicht ganz den Mandibelkondylen und ist ungefähr so lang wie die halbe Breite. Mandibelkondylen ziemlich groß. Antennen 14gliedrig: 3. Glied so lang wie 2., zuweilen sehr wenig kürzer oder länger; 4. ungefähr halb so lang wie 3.

Pronotum vorn ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	5,5	mm
Kopflänge . . . . .	1,8	„
Kopfbreite . . . . .	1,54	„

Fundort. Argentinien und Paraguay, am Alto Paraná entlang: Bella Vista, Puerto Bertoni, Pampa Piray, S. Ignacio, Posadas (SILVESTRI).

**Eutermes Acajutlae n. sp. — Fig. 42.**

Imago:

Kopf braunschwarz. Clypeus, Oberlippe, (Basis der) Mandibeln und Antennen rostgelb. Basalglied der Antennen dunkler. Thoracalnota rostgelb. Flügel graugelb. Abdominaltergite braun. Sternite gelb, lateralwärts gebräunt.

Kopf ziemlich glänzend und also nicht sehr dicht behaart. Übriger Körper ziemlich dicht behaart. Flügel fein behaart und bestachelt.

Kopf breit-oval. Augen groß, ziemlich hervorstehend. Ozellen von den Augen nur wenig entfernt. Fontanelle kurz, spaltförmig. Besonders die Sagittalnaht sehr deutlich. Muskelninsertionen in einer Transversallinie vor der Fontanelle. Antennalorgane deutlich. Clypeus ziemlich kurz. Antennen 15gliedrig: 2. Glied etwas kürzer als 3. und so lang wie 4.

Pronotum beinahe trapezförmig mit abgerundeten Seiten. Hinterrand in der Mitte schwach ausgerandet. Mesonotum in der Mitte nur sehr schwach eingebuchtet. Metanotum sehr deutlich aber kurz ausgerandet.

Die Mediana verläuft dem Cubitus genähert und ist gewöhnlich apikal gabelig geteilt. Cubitus mit 5—10 Zweigen (im ersten Falle ist die Mediana reicher verzweigt), von denen die 3—6 inneren dicker sind als die übrigen.

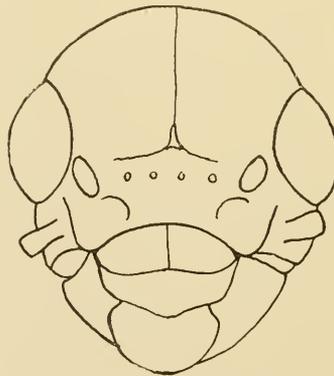


Fig. 42.

*Eutermes Acajutlae*. Kopf der Imago.

Länge mit Flügel . . . . .	17	mm
Länge ohne Flügel . . . . .	9	„
Kopflänge . . . . .	1,94	„
Kopfbreite . . . . .	1,71	„

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1.15 mm.

Soldat:

Kopf schwarzbraun. Nasenspitze heller. Antennen gelbbraun bis rostgelb. Übriger Körper rostgelb.

Kopf dicht abstehend und grob behaart. Abdominalplatten mit abstehenden dunklen Haaren ziemlich dicht besetzt.

Kopf sehr breit-oval bis kreisrund. Nase ziemlich kurz, kegelförmig. Stirnprofil sehr schwach konkav. Antennen ziemlich lang, 13gliedrig: 3. Glied beinahe doppelt so lang wie 2.; 4. etwas länger als 2.

Vorderrand des Pronotums ausgerandet; Vorderlappen nur sehr wenig aufsteigend.

Körperlänge . . . . .	5	mm	} Messung an 4 Stücken.
Kopflänge . . . . .	1,75—1,9	„	
Kopfbreite . . . . .	1,2 —1,39	„	

Arbeiter:

Kopf dicht behaart. Hinterleib sehr dicht dunkel behaart. Kopfplatten braun und hinterer Teil der Mitte des Transversalbandes braun; übriger Kopf mehr oder weniger rostgelb. Körper rostgelblich (weiß).

Kopf breit-oval. Kopfnähte fein. Fontanelle dreieckig. Clypeus beinahe so lang wie die halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 2. so lang wie 4.; 5. etwas länger als 4.

Pronotum vorn tief ausgerandet, wenig stark sattelförmig.

Körperlänge . . . . .	5—5,5	mm
Kopflänge . . . . .	1,9	..
Kopfbreite . . . . .	1,55	..

Fundort. San Salvador: Acajutla. — Mus. Hamburg. St. Thomas. — WASMANNS Sammlung.

Diese Art steht dem hellköpfigen *E. macrocephalus* (SILV.) sehr nahe.

### **Eutermes arenarius (Bates) Silv. — Fig. 43.**

Imago:

„Ledergelb. Kopf kastanienbraun, ein rötlicher verwischter Fleck auf dem Scheitel, Mund, Fühler, Freßwerkzeuge ledergelb; Flügel matt graugelb, Randadern ledergelb. Von der Größe des *T. lividus*, matter gefärbt, Kopf und Thorax dicker. Der fein aber sehr dicht behaarte Kopf ist groß; fast viereckig, abgeplattet; die Augen ziemlich groß, aber flach und wenig vorspringend, davon nach innen fast um mehr als ihren Durchmesser entfernt liegen die kleinen Nebenaugen, die durch einen quer über die Stirn gehenden, etwas gekrümmten Wulst verbunden werden; über demselben die Stirn eingedrückt mit einer fein eingegrabenen gelben Linie in der Längsnaht. Vorderrand vertieft mit jederseits zwei einge-

drückten Punkten. Epistom gewölbt, in der Mitte geteilt. Fühler 16gliedrig, wie bei *T. lividus*. Prothorax schmaler als der Kopf, ähnlich wie bei *T. lividus*, aber breiter und kürzer, mehr eiförmig; das sechste Bauchschild beim Weibchen kürzer, mehr oblong. Füße wie dort. Flügel in Form und Geäder wie bei *T. lividus*, mit dem Unterschiede, daß die Spitze des Vorderrandes weniger gekrümmt ist, die Mediana gegen die Spitze hin drei Adern zum Hinterrande gibt und die Submediana weniger und weitläufiger gestellte (6—7) Adern hat. Kopf und Thorax poliert; das ganze Tier sehr fein und dicht behaart.“

„Long. c. alis 14mm; Long. corp. 6mm; Exp. alar. 27mm.“ (ex HAGEN.)

Soldat:

Kopf braun, wenig glänzend. Nase und Umgebung der Antennenbasis heller. Körper strohgelb. Pronotum bräunlich, Vorderrand dunkler. Abdominaltergite etwas gebräunt.

Kopf dünn mit ziemlich langen Borsten bekleidet. Abdominaltergite mit mikroskopischen Haaren besetzt und außerdem mit einer hinteren Borstenreihe. Haare der Sterniten viel länger.

Nase verhältnismäßig kurz. Stirnprofil gerade, mit einer deutlichen flachen Erhebung an der Nasenbasis. Höhe des Kopfes vorn und hinten gleich. Antennen 14gliedrig: Basalglied so lang wie die zwei folgenden zusammen; 3. Glied so lang wie 2., aber schmaler; 4. und 5. gleich lang und so lang wie 3.; 6. länger als 5.

Pronotum sattelförmig, vorn abgerundet, nicht ausgerandet.

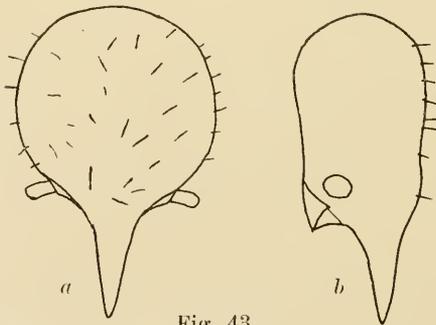


Fig. 43.

*Euterpes arenarius*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . . .	4,5	mm	} Messung an 4 Stücken.
Kopflänge . . . . .	1,6 — 1,7	„	
Kopfbreite . . . . .	1,02 — 1,12	„	

Arbeiter:

Kopf mattbraun. Kopfnähte, Clypeus, Oberlippe, Mandibelbasis, Umgebung der Antennen, Antennen und übriger Körper weißlich.

Kopf ziemlich behaart. Abdominaltergite dünn, Sternite dichter behaart; beide hinten mit längeren Borsten.

Kopfform wie gewöhnlich. Fontanelle langgestreckt, nicht scharf begrenzt. Clypeus beinahe so lang wie die halbe Breite. Antennen 15gliedrig: 2. Glied viel länger als 3.; 4. undeutlich kürzer als 3.; 5. undeutlich länger als 4.

Pronotum vorn schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4 mm
Kopflänge . . . . .	1,5 „
Kopfbreite . . . . .	1,3 „

Fundort. Brasilien (Matto Grosso): Coxipò (Cuyabà) (SILVESTRI). — Santarem am Amazonenstrom (BATES, ex HAGEN).

Bemerkung. Es ist äußerst fraglich, ob die von SILVESTRI als *E. arenarius* bezeichnete Art wirklich die von BATES beschriebene ist. Allerdings läßt sich dies nicht ohne Vergleich mit den Typen feststellen. Vorläufig dürfte jedoch SILVESTRI'S Identifizierung gelten können.

#### ***Eutermes pilifrons* n. sp. — Fig. 44.**

Soldat:

Kopf glänzend schwarzbraun mit hellerer Nasenspitze und Umgebung der Antennen. Antennen und Vorderrand des Pronotums hellbraun. Körper mit Beinen schmutzig-rostgelb.

Kopf ziemlich dicht behaart. Vorder- und Hinterrand des Pronotums mit ziemlich langen, abstehenden Haaren. Abdominaltergite und Sternite dicht abstehtend behaart mit etwas längeren Borsten am Hinterrande. Beine stark abstehtend behaart.

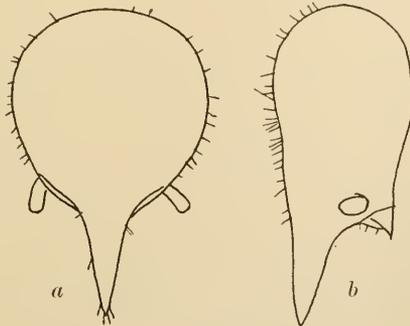


Fig. 44.

*Eutermes pilifrons*. a und b Kopf des Soldaten.



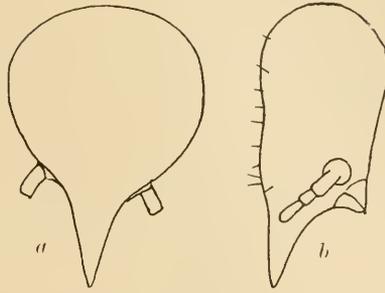


Fig. 45.

*Eutermes pacificus*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . . . 3,4 mm  
 Kopflänge . . . . . 1,43—1,49 .. } Messung an 4 Stücken.  
 Kopfbreite . . . . . 0,92—1 .. }

Fundort. Nicht näher angegeben, aber „Jedenfalls Westküste von Süd- oder Zentral-Amerika“. — Mus. Hamburg.

***Eutermes minor* Holmgr. — Fig. 46.**

Soldat:

Kopf gelb mit gebräunter Nase und weißlichgelben Antennen. Vorderrand des Pronotums braun. Abdominaltergite gelbbraun; Sternite heller. Beine weißlich.

Kopf dünn mit fast mikroskopischen Haaren bekleidet; mit wenigen längeren Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel. Abdominaltergite fein behaart mit hinterer Borstenreihe, welche jedoch gewöhnlich in der Mitte des Hinterleibes fehlt. Sternite mit längeren Haaren und mit Borsten.

Nase kurz und dick, kegelförmig. Stirnprofil gerade. Erhebung an der Basis der Nase nur schwach angedeutet. Antennen 12- oder

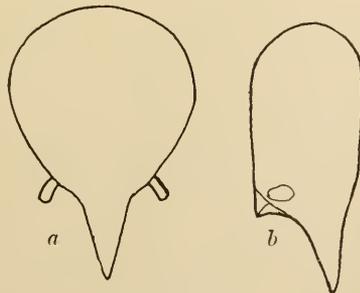


Fig. 46.

*Eutermes minor*. a und b Kopf des Soldaten.

13gliedrig; 12gliedrig: 3. Glied wenig länger als 2.; 4. länger und dicker als 3.; — 13gliedrig: 4. Glied viel kürzer als 3., halb so lang; 5. etwas kürzer als 2.; 6. länger.

Vorderteil des Pronotums fast rechtwinklig aufsteigend, nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 3 — 3.5 mm

Kopflänge . . . . . 1.39—1.46 „ } Messung an 6 Stücken.

Kopfbreite . . . . . 0.89—0.95 „ }

Arbeiter:

Kopf gelb bis gelbbraun. Kopfnähte, Clypeus, Oberlippe, Mandibelnbasis, Wangen und Antennen heller. Thoracalnota und Abdominaltergite gelb bis hellgelbbraun; Sternite heller.

Kopf ziemlich behaart. Abdominaltergite mit ziemlich dünnem Haarkleid. Sterniten dichter behaart, mit hinteren Borsten.

Kopf mit beinahe parallelen Seiten. Kopfnähte offen. Fontanelle langgestreckt, spaltförmig, kaum begrenzt. Gewölbter Teil des Clypeus sogar länger als die halbe Breite. Mandibelkondylen ziemlich groß. Antennen 14gliedrig: 2. Glied etwas länger als 3.; 4. halb so lang wie 3.; 5. etwas länger.

Pronotum vorn ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4 mm

Kopflänge . . . . . 1.26 ..

Kopfbreite . . . . . 1 ..

Fundort. Bolivien: Tuiche (HOLMGREN).

### **Eutermes Jaraguae n. sp. — Fig. 47.**

Soldat:

Kopf orangegelb mit gebräunter Nase. Abdominaltergite rostgelb bis rostbraun. Sternite rostgelb.

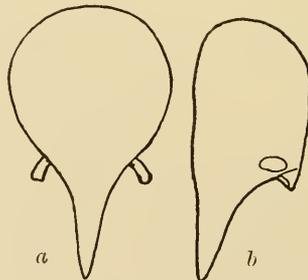


Fig. 47.

*Eutermes Jaraguae*. a und b Kopf des Soldaten.

Kopf nur mit spärlichen Borsten bekleidet. Abdominaltergite mikroskopisch behaart, mit hinteren Borsten.

Kopf oval mit ziemlich schmaler und verhältnismäßig langer Nase. Stirnprofil mit einer sehr schwachen Erhebung an der Basis der Nase. Antennen 13gliedrig: 3. Glied etwas länger als 2.; 4. kürzer als 2.

Pronotum stark sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 3.5 mm

Kopflänge . . . . . 1.35—1.55 .. Frequenzmax. wahrschl. bei 1.45—1.5 mm

Kopfbreite . . . . . 0.75—0.9 .. " " " " " 0.85—0.9 ..

Arbeiter:

Kopfplatten und Transversalband kastanienbraun. Kopfnähte weißlich. Clypeus, Wangen, Mundteile, Antennen weißlichgelb bis rostgelb. Körper rostgelb, unten heller.

Kopf dünn behaart. Abdominaltergite ziemlich behaart mit einer undeutlichen hinteren Borstenreihe.

Kopf relativ klein, breit-oval bis viereckig-oval. Sagittalnaht breiter als Transversalnaht. Fontanelle langgestreckt. Clypeus beinahe so lang wie seine halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 3. Glied deutlich kürzer als 2.; 4. undeutlich kürzer als 3.; 5. deutlich länger als 4.

Pronotum stark sattelförmig; Vorderrand deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 3—3.5 mm

Kopflänge . . . . . 1.33 ..

Kopfbreite . . . . . 1.13 ..

Fundort. Brasilien: Flußgebiet des Itapocú (Dist. Jaraguá, Sta. Catharina. — W. EHRHARDT leg.). — Mus. Hamburg.

#### **Eutermes aurantiacoïdes n. sp. — Fig. 48.**

Soldat:

Kopf rostgelb mit dunkler Nase. Antennen rostgelb. Nota des Thorax und Abdominaltergite gelbbraun oder dunkel rostgelb; Sternite viel heller. Beine weißlich.

Kopf mit einigen Borsten an der Basis der Nase und an der Stirn. Abdominaltergite mit sehr feinem Haarkleid und einigen längeren Borsten am Hinterrande. Sternite mit längeren Haaren.

Nase lang und schmal. Stirnprofil ziemlich gerade, mit einer deutlichen Erhebung an der Basis der Nase. Höhe des Kopfes hinten so groß wie vorn. Antennen 13gliedrig: Basalglied etwas kürzer als die zwei folgenden zusammen; 3. Glied bedeutend länger als 2., aber nicht doppelt so lang; 4. so lang wie 2.; 5. etwas länger; 6. länger als 5.

Pronotum sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

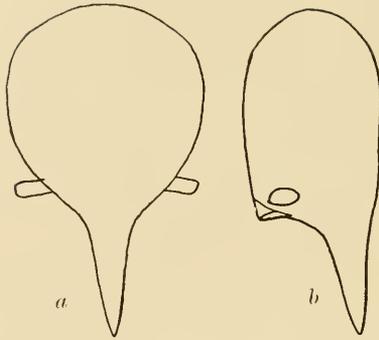


Fig. 48.

*Eutermes aurantiacoïdes*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . 3 mm  
 Kopflänge... 1,5 —1,74 .. Frequenzmax. bei 1,6 —1,64 mm  
 Kopfbreite .. 0,83—1,09 .. .. 0,85—0,89 ..

Arbeiter:

Kopf gelb. Kopfnähte, Wangen und übriger Körper weißlich bis weißlichgelb.

Kopf ziemlich dünn behaart. Abdominaltergite dünn behaart und außerdem mit zwei ziemlich deutlichen Borstenreihen. Sternite dichter behaart mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopfform wie gewöhnlich. Sagittalnaht sehr fein, wenig hervortretend. Fontanelle undeutlich, dreieckig. Gewölbter Teil des Clypeus klein, erreicht bei weitem nicht den Mandibelkondylen, kürzer als die halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 2. Glied etwas länger als 3.; 4. kaum halb so lang wie 3.; 5. halb so lang wie 2.; 6. so lang wie 3.

Pronotum vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge ..... 4,5 mm

Kopflänge ..... 1,51 ..

Kopfbreite ..... 1,19 ..

Fundort. Brasilien: Flußgebiet des Itapocú (Distr. Jaraguá, Sta. Catharina. — W. EHRHARDT leg.). — Mus. Hamburg.

***Eutermes aurantiacus* n. sp.**

Soldat:

*E. aurantiacoïdes* n. sp. sehr ähnlich.

Farbe etwas heller. Kopf etwas weniger massiv; seine Höhe etwas kleiner. Antennen 12- oder 13gliedrig; 12gliedrig: Basalglied unbedeutend kürzer als die beiden folgenden zusammen; 3. Glied länger als 2., aber kürzer als bei *E. aurantiacoïdes*; 4. länger als 3. oder gleich lang, etwas dicker:

5. unbedeutend kürzer als 4.; — 13gliedrig: indem das 4. Glied in einen kürzeren basalen und einen längeren apikalen Abschnitt geteilt ist. Das 4. Glied ist hier also kürzer als das 2.

Körperlänge. 3,9 mm

Kopflänge . . 1,45—1,8 „ Frequenzmax. bei 1,6—1,65 mm

Kopfbreite . . 0,8—1,05 „ „ „ 0,9—0,95 „

Arbeiter: Von den Arbeitern des *E. aurantiacooides* n. sp. kaum verschieden.

Fundort. Brasilien: Flußgebiet des Itapocú (Distr. Jaraguá, Sta. Catharina. — W. EHRHARDT leg.). — Mus. Hamburg; Santos. — Mus. Hamburg.

### *Eutermes fulviceps* (Silv.). — Fig. 49.

Syn. *Eutermes arenarius* subsp. *fulviceps* SILV., l. c. p. 87.

Imago:

Kopf gelblich bis gelblichbraun. Clypeus, Wangen, Antennen, Oberlippe und Mandibelbasis heller. Thorax gelb. Abdominaltergite rostgelb. Sternite strohgelb. Flügel durchsichtig, nur schwach gelblichweiß; Rippen rostgelb.

Kopf und übriger Körper ziemlich dicht behaart.

Kopf breit-oval. Augen mittelgroß. Ozellen groß, von den Augen nur sehr wenig entfernt. Fontanelle ziemlich groß, vorn erweitert. Mittlere Muskelinsertionen des Transversalbandes langgestreckt, gegen die Fontanelle hin konvergierend. Gewölbter Teil des Clypeus kürzer als die halbe Breite, aber nicht so kurz wie bei *E. chaquimayensis* HOLMGR. Antennen 15gliedrig: 3. Glied so lang wie 2. und 4., aber schmaler als diese.

Pronotum vorn gerade oder nur äußerst schwach konkav; Seitenränder schwach bogenförmig, nach hinten stark konvergierend; Hinter-

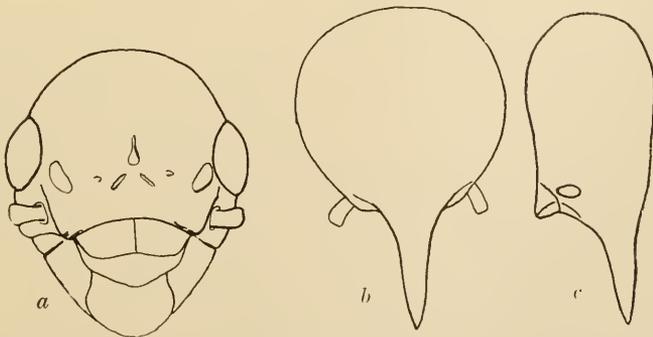


Fig. 49.

*Eutermes fulviceps*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

rand in der Mitte etwas ausgerandet. Meso- und Metanotum hinten dreieckig ausgeschnitten, ersteres stärker.

Die Mediana verläuft dem Cubitus genähert und besitzt nur ein Paar apikale Zweige. Cubitus mit 12—13 Ästen, von denen 5—6 innere kräftig markiert sind.

Länge mit Flügel . . . . .	15	mm
„ ohne „ . . . . .	7,5	„
Kopflänge . . . . .	1,5	„
Kopfbreite . . . . .	1,24	„

Länge vom Vorderrand des Transversalbandes bis zum Nacken 0,89 mm.

Soldat:

Kopf gelb mit dunklerer Nase. Antennen hellgelblich. Vorderrand des Pronotums schwach gebräunt. Hinterleib weißlich mit braun durchschimmerndem Darminhalt.

Kopf mit einigen Borsten an der Basis der Nase und an der Stirn. Abdominaltergite mit kleinen Haaren bekleidet und außerdem mit einer hinteren Borstenreihe. Haare der Sterniten länger.

Nase ziemlich schmal. Stirnkontur gerade, mit einer Erhebung an der Nasenbasis. Kopfhöhe hinten unbedeutend größer als vorn. Antennen 13gliedrig: Basalglied so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammengekommen; 3. Glied bedeutend länger als 2., aber unbedeutend schmaler; 4. wenig kürzer als 2.; 5. etwas länger als 4.; übrige Glieder ungefähr gleich lang.

Pronotum sattelförmig, nicht ausgerandet.

Körperlänge . 3,77 mm

Kopflänge . . . 1,45—1,79 .. Frequenzmax. bei 1,65—1,69 mm

Kopfbreite .. 0,9 —1,14 .. „ „ 1 —1,04 ..

Arbeiter (wahrscheinlich nicht voll ausgebildet):

Kopf gelbweiß. Übriger Körper weißlich.

Kopf fein und dicht kurzhaarig. Abdominalplatten ziemlich behaart, mit längeren Borsten am Hinterrande.

Kopfform wie gewöhnlich. Kopfnähte und Fontanelle nicht sichtbar. Der gewölbte Teil des Clypeus erreicht nicht den Mandibelkondylen und ist kürzer als seine halbe Breite. Mandibelkondylen ziemlich groß. Antennen 15gliedrig: 3. Glied so lang wie 2., gelegentlich etwas kürzer oder länger; 4. so lang wie 2. oder etwas kürzer.

Pronotum vorn ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4,5—5	mm
Kopflänge . . . . .	1,38	„
Kopfbreite . . . . .	1,18	„

Fundort. Argentinien: Cernadas, S. Luis, Chajarí, Concordia, Sunchales, Posadas (SILVESTRI). Uruguay: Mosquitos, La Sierra (SIL-

VESTRI). Paraguay: Villa Rica, Villa Incarnación (SILVESTRI). Brasilien: „Mit Pflanzen eingeführt“. — Mus. Hamburg. Santos. — Mus. Hamburg. São Paulo. Blumenau. — Mus. Wien. Rio grande do Sul. — WASMANN'S Sammlung.

**Eutermes brasiliensis n. sp. — Fig. 50.**

Imago:

Kopf gelbbraun. Clypeus, Oberlippe, Antennen und Mandibelbasis rostgelb. Kopf unten und im Nacken schwarz gerandet. Pronotum gelb mit zwei dunklen Flecken zwischen der Mediallinie und den Vorder-ecken. Meso- und Metanotum, Abdominaltergite und Sternite sowie Beine rostgelb. Flügel grangelb mit braunen Adern.

Ziemlich dicht behaart.

Kopf breit-oval. Augen mittelgroß, mäßig hervorstehend. Ozellen von den Augen nur wenig entfernt. Fontanelle deutlich, dreieckig. Mediale Muskelinsertionen am Transversalbande einander genähert, etwas langgestreckt. Clypeus nur kurz, kürzer als die halbe Breite, aber doch relativ viel länger als bei der *Rippertii*-Gruppe. Antennen ziemlich lang, 15gliedrig: 3. Glied etwas kürzer als 2.; 4. so lang wie 2.; 5. unbedeutend kürzer als 4.

Pronotum (stark behaart) ziemlich schmal; Vorderrand gerade, in der Mitte unbedeutend gekerbt; Hinterrand sehr wenig eingebuchtet. Mesonotum viel mehr ausgerandet als Metanotum.

Die Mediana verläuft dem Cubitus genähert und ist sehr variabel; sie kann ganz einfach oder schon in der Mitte geteilt sein, mit 3—4 langen Ästen. Cubitus dementsprechend sehr variabel, mit ungefähr 10—12 Ästen; er erstreckt sich entweder bis zur Spitze des Flügels oder bis zu seinem äußeren Drittel.

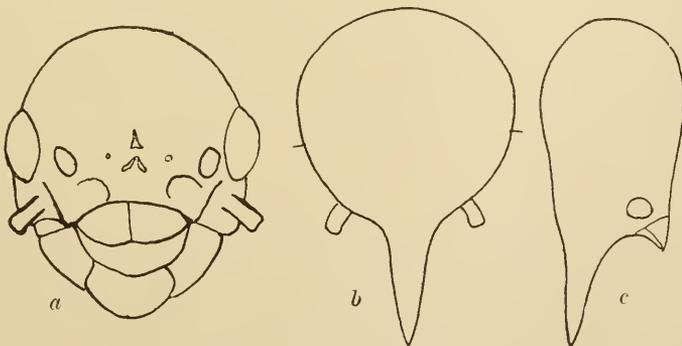


Fig. 50.

*Eutermes brasiliensis*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . .	15	mm
„ ohne „ . . . . .	8	„
Kopflänge . . . . .	1,52	„
Kopfbreite . . . . .	1,33	„

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 0,94 mm.

Soldat:

Kopf gelblichbraun, mit dunklerer Nase. Antennen gelblich. Vorderrand des Pronotums braun. Übriger Körper weißlich, mit gelblichem Ton an den stärker chitinisierten Teilen.

Kopf mit zwei ziemlich medialen Borsten an der Nasenwurzel, mit zwei mehr lateralen etwas weiter nach hinten (diese können eine Querreihe bilden), mit zwei scheidelständigen und endlich zwei mehr lateralen (können fehlen). Übrigens ist der Kopf mit mikroskopischen Haaren besetzt. Vorderrand des Pronotums mit langen Borsten. Abdominaltergite fein und dicht behaart, mit einer Querreihe von Borsten etwas hinter der Mitte. Sternite mit längeren Haaren und ähnlichen Borsten.

Kopf ziemlich groß. Stirnprofil gerade, mit einer flachen Einsenkung vor der Basis der Nase. Antennen 13gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. so lang wie 2. oder etwas kürzer.

Pronotum ziemlich stark aufgerichtet konkav, nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4	—4,5	mm
Kopflänge . . . . .	1,75	—1,76	„
Kopfbreite . . . . .	1,14	—1,16	„

Arbeiter:

Kopf mattgelb. Antennen, Wangen sowie übriger Körper weißlichgelb.

Kopf dicht behaart. Abdominalplatten mit dichtem (etwas borstigem) Haarkleid; ventrale außerdem mit hinteren Borsten.

Kopf vorn schwach verbreitert. Sagittalnaht sehr fein. Fontanelle groß, dreieckig-oval. Transversalnahte kaum sichtbar. Der gewölbte Teil des Clypeus erreicht beinahe den Mandibelkondylen und ist etwas kürzer als die halbe Breite. Mandibelkondylen groß. Antennen 14gliedrig: 2. Glied etwas kürzer als 3. und 4. zusammen; 3. so lang wie 4.; 5. etwas länger.

Pronotum vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	5,5	mm
Kopflänge . . . . .	1,58	„
Kopfbreite . . . . .	1,2	„

Fundort. Brasilien: Rio Grande. — Reichsmus. Stockholm.

### **Eutermes pluriarticulatus (Silv.). — Fig. 51.**

Syn. *Eutermes arenarius* subsp. *pluriarticulatus* SILV., l. c. p. 86.

Imago:

Kopf gelbbraun bis hell kastanienbraun. Übriger Körper blaßrostgelb.

Ziemlich dicht kurzhaarig.

Kopf breit-oval. Augen mäßig groß. Ozellen oval, um etwas weniger als ihren längeren Durchmesser von den Augen entfernt. Transversalnähte deutlich. Fontanelle ziemlich klein, dreieckig. Mittlere Muskelinsertionen am Transversalband langgestreckt und gegen die Fontanelle konvergierend. Antennalorgane deutlich an den Vorderecken des Transversalbandes. Clypeobasale viel kürzer als die halbe Breite. Antennen 18gliedrig: 3. Glied imbedeutend kürzer als 2. und so lang wie 4.

Pronotum vorn gerade, mit etwas hervorspringenden Vorderecken, deutlich länger als seine halbe Breite; Hinterrand in der Mitte etwas ausgerandet. Mesonotum mehr ausgerandet als Metanotum.

Die Mediana verläuft dem Cubitus genähert und besitzt nur wenige (2—3—4) Apikaläste. Cubitus mit bis 12 Ästen, von denen die 5—6 inneren dicker als die übrigen sind.

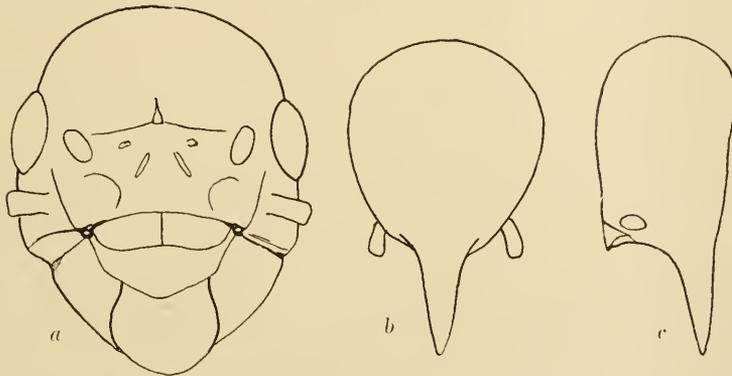


Fig. 51.

*Eutermes pluriarticulatus*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Länge mit Flügel . .	17,5—19 mm
„ ohne „ . . . .	8,5—9 ..
Kopflänge . . . . .	1,92 ..
Kopfbreite . . . . .	1,56 ..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1.07 mm.

Soldat:

Kopf gelb, mit brauner Nase, Körper weißlich. Vorderrand des Pronotums etwas gebräunt. Abdominaltergite leicht gelblich.

Kopf mit spärlichen Borsten an der Nasenwurzel und ein paar Borsten an der Stirn. Abdominaltergite glatt (oder mit mikroskopischen Haaren bekleidet), nur mit einer hinteren sehr dünnen Querreihe längerer Borsten. Sternite außer ähnlichen Borsten mit dünnem Haarkleide.

Nase ziemlich schmal. Stirnprofil ziemlich gerade. An der Basis der Nase eine sehr schwache Erhebung. Obere Kontur der Nase und Hinterteil des Kopfes liegen nicht ganz in derselben Ebene. Höhe des Kopfes hinten etwas größer als vorn. Antennen 14gliedrig: 1. Glied länger als die beiden folgenden zusammen; 2. unbedeutend länger und dicker als 3.; 4. dicker als 3. und so lang wie 2.; 5. so lang wie 4.; 6. länger.

Pronotum sattelförmig; Vorderrand abgerundet, nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4,5	mm	} Messung an 2 Stücken.
Kopflänge . . . . .	1,66—1,7	..	
Kopfbreite . . . . .	1,01—1,03	..	

#### Arbeiter:

Kopf gelb bis gelbbraun. Kopfnähte, Vorderecken des Transversalbandes, Clypeus, Oberlippe, Umgebung der Antennen, Antennen, Mandibelbasis und übriger Körper weißlich bis gelblichweiß.

Kopf und Abdominalplatten dünn behaart; letztere mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopfform wie gewöhnlich, mit fast parallelen Seiten. Kopfnähte deutlich. Fontanelle doppelt so lang wie breit. Clypeus (viel) kürzer als die halbe Breite; gewölbter Teil erreicht nicht den Mandibelkondylen. Mandibelkondylen ziemlich groß. Antennen 15gliedrig, ziemlich lang: 3. Glied kürzer als 2.; 4. so lang wie 3. oder unbedeutend länger.

Pronotum vorn schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4,5	mm
Kopflänge . . . . .	1,53	..
Kopfbreite . . . . .	1,2	..

Fundort. Brasilien (Matto Grosso): Coxipò (Cuyabà) (SILVESTRI).

### **Eutermes Ripperti f. Ehrhardti n. f. — Fig. 52.**

#### Imago (Königin):

Kopf hell kastanienbraun. Clypeus, Antennen, Oberlippe und Mandibelbasis strohgelb, Thoracalnota graubraun. Abdominaltergite braun. Sternite hell rostgelb.

Kopf wenig dicht behaart. Übriger Körper dichter behaart.

Kopf breit-oval. Augen groß, hervorstehend. Ozellen ziemlich groß, von den Augen nur wenig entfernt. Fontanelle lang spaltförmig. Kopfnähte schwach sichtbar. Muskelinsertionen am Transversalbande in schwachem Bogen vor der Fontanelle. Antennalorgane ziemlich deutlich. Clypeobasale ziemlich kurz. Antennen 16gliedrig: 3. Glied kürzer als 2. und so lang wie 4.

Pronotum so lang wie die halbe Breite, vorn gerade, hinten in der Mitte ausgerandet.

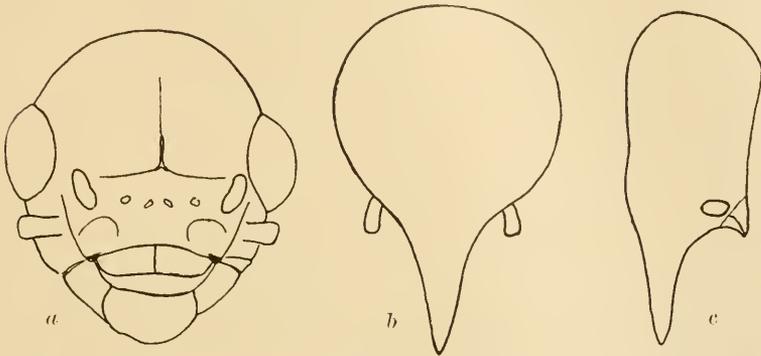


Fig. 52.

*Eutermes Ripperti* f. *Ehrhardti*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Körperlänge . . . . .	21	mm
Körperbreite . . . . .	6	..
Kopflänge . . . . .	1,65	..
Kopfbreite . . . . .	1,51	..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1,13 mm.

Soldat:

Kopf rostgelb mit dunklerer Nasenspitze. Oberseite des Körpers gelb bis rostgelb bis hellbraun. Unterseite und Beine heller.

Kopf mit einigen Borsten an Nasenbasis und Scheitel. Abdominaltergite dicht behaart (sehr kleine Haare), mit längeren Borsten am Hinterrande der Segmentplatten. Sternite mit längeren Haaren als die Tergite.

Stirnprofil ziemlich gerade, mit einer Erhebung an der Nasenbasis. Dorsalkontur der Nase in gerader Linie mit dem Scheitel. Antennen bisweilen 13-, gewöhnlich 14gliedrig; 13gliedrig: Basalglied kürzer als die beiden folgenden zusammen; 3. Glied lang, aber nicht doppelt so lang wie 2.; 4. kürzer als 2. (halb so lang wie 3.); — 14gliedrig: Basalglied länger als die beiden folgenden zusammen; 3. Glied deutlich kürzer als 2.; 4. so lang wie 2.; 5. etwas kürzer als 4.

Pronotum sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4	mm	
Kopflänge . . . . .	1,6 — 1,8	..	Frequenzmax. bei 1,7—1,75 mm
Kopfbreite . . . . .	0,95—1,2	..	.. .. 1 — 1,05 ..

Arbeiter:

Kopf gelb. Kopfnähte und Wangen sowie übriger Körper weißlich-gelb. Antennen gelb.

Kopf ziemlich behaart, mit kurzen Haaren. Abdominaltergite ziemlich dicht behaart, mit Borsten am Hinterrande.

Kopf ziemlich groß und dick, fast so breit wie lang, nach vorn etwas breiter als in der Mitte. Kopfnähte deutlich. Fontanelle dreieckig. Basalteil des Clypeus fast so lang wie seine halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 2. Glied so lang wie 3.; 4. viel kleiner; 5. länger als 4., aber kürzer als 3.

Vorderrand des Pronotums stark ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5 mm

Kopflänge . . . . . 1.55 ..

Kopfbreite . . . . . 1.32 ..

Fundort. Brasilien: Blumenau. — Mus. Berlin und Mus. Greifswald. Flußgebiet des Itapocú (Distr. Jaraguá, Sta. Catharina. — W. EHRHARDT leg.). — Mus. Hamburg. Rio Grande do Sul. — WASMANNs Sammlung.

Bemerkung: Von dem wahren *E. Ripperti* (RAMB.) habe ich vier von HAGEN revidierte geflügelte Exemplare im Wiener Museum gesehen. Sie besitzen 15gliedrige Antennen, sind aber im übrigen von *f. Ehrhardti* nicht verschieden. Von der von SILVESTRI als *E. Ripperti* (RAMB.) WASM. bezeichneten Art (*E. brevioculatus* n. sp.) sind sie sehr verschieden.

### **Eutermes itapocuensis n. sp. — Fig. 53.**

Imago:

Kopf hell kastanienbraun, vor der Transversalnaht heller. Am Transversalband treten die Muskelinsertionen als zwei große, in der Mitte vor der Fontanelle zusammenstoßende gelbliche Flecke hervor. Clypeus rostgelb. Antennen etwas dunkler rostfarbig. Thoracalnota gelb, am Rande gebräunt. Flügel graugelb, unterhalb des Radius sector verläuft ein deutlicher zitronengelber Strich (Subcostalstrich), der schon vor der Mitte des Flügels sich vom Radius sector trennt. Abdominaltergite braun, Sternite gelblich.

Kopf und Thorax verhältnismäßig dünn behaart. Abdominalplatten ziemlich dicht mit Haaren besetzt. Flügelmembran fein behaart.

Kopf breit-oval. Augen mittelgroß, (ziemlich) hervorstehend. Ozellen von den Augen nur wenig entfernt, mittelgroß. Fontanelle dreieckig. Muskelinsertionen siehe oben! Transversalnaht besonders deutlich. Clypeus kurz, kaum länger als ein Viertel der Breite. Antennen 15gliedrig: 3. Glied viel länger als 2., aber nicht doppelt so lang, oft mit Andeutung einer Zweiteilung; 4. so lang wie 2. und etwas breiter als dieses.

Pronotum so breit wie der Kopf ohne die Augen, länger als die halbe Breite, vorn gerade, in der Mitte gekerbt, halbkreisförmig, hinten in der Mitte etwas ausgerandet. Mesonotum hinten breiter ausgerandet als Metanotum.

Flügel: Die Mediana verläuft dem Cubitus genähert und teilt sich hinter der Mitte in 2—3 ziemlich lange Zweige, welche nach der Spitze und dem Hinterrande gehen. Cubitus mit 6—8 Zweigen nach dem Hinterrande. Von diesen sind die 3—4 inneren verdickt.

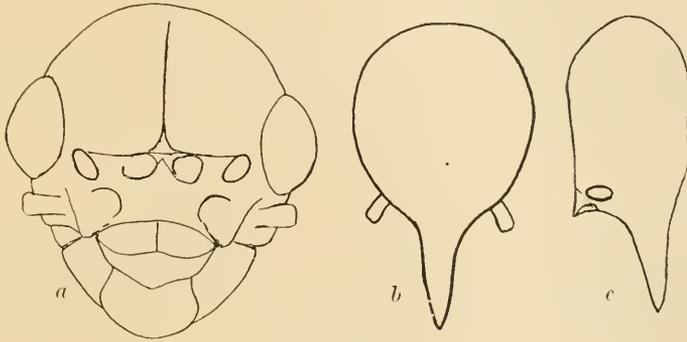


Fig. 53.

*Eutermes itapocuensis*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . .	14	mm
„ ohne „ . . . . .	8	„
Kopflänge . . . . .	1,74	„
Kopfbreite . . . . .	1,6	„

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken  
1.12 mm.

Soldat:

Kopf gelb, mit gebräunter Nase. Körper strohgelb mit etwas dunkleren Platten.

Kopf nur mit einigen Borsten. Abdominaltergite nicht behaart, mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Nase normal. Stirnprofil an der Basis der Nase mit einer deutlichen Erhebung. Antennen 13gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. kürzer als 2.; 5. so lang wie 2.

Pronotum tief sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge 3,5 —4 mm

Kopflänge . 1,45—1,95 .. Zwei Maxima: bei 1,55—1,6 u. 1,75—1,8 mm

Kopfbreite . 0,8 —1,3 .. .. .. 0,9 —0,95 .. 1,1 —1,15 ..

Arbeiter:

Kopf gelb, vorn etwas heller. Antennen und Körper weißlich.

Kopf ziemlich behaart. Abdominaltergite behaart mit einer hinteren Borstenreihe; auch eine vordere unregelmäßige Borstenreihe ist vorhanden.

Kopf mit fast parallelen Seiten, hinten abgerundet. Kopfnähte nur schwach sichtbar. Fontanellplatte durchscheinend. Clypeus kurz, viel

kürzer als die halbe Breite. Antennen ziemlich kurz, 14gliedrig: 3. Glied so lang wie 2.; 4. halb so lang; 5. etwas länger als 4.

Pronotum vorn deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5,5 mm

Kopflänge . . . . . 1,45 „

Kopfbreite . . . . . 1,14 „

Fundort. Brasilien: Flußgebiet des Itapocú (Distr. Jaraguá, Sta. Catharina. — W. EHRHARDT leg.). — Mus. Hamburg. Blumenau. — Mus. Berlin und Mus. Greifswald. São Paulo. — Mus. Hamburg.

### **Eutermes Feytaudi n. sp. — Fig. 54.**

Imago:

*E. itapocuensis* n. sp. äußerst ähnlich, aber bedeutend kleiner; sonst damit fast vollständig übereinstimmend. Das Transversalband ist jedoch etwas dunkler und die beiden Flecke desselben weniger deutlich.

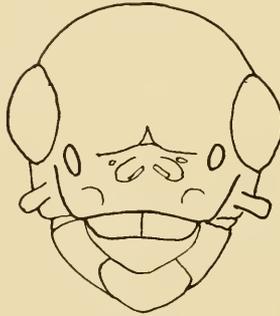


Fig. 54.

*Eutermes Feytaudi*. Kopf der Imago.

	<i>E. itapocuensis</i>	<i>E. Feytaudi</i>
Länge mit Flügel . . . . .	15 mm	15,5 mm
„ ohne „ . . . . .	8 „	8,5 „
Kopflänge . . . . .	1,74—1,8 „	1,65 „
Kopfbreite . . . . .	1,55—1,72 „	1,4—1,46 „
Breite des Pronotums . . . . .	1,3 —1,35 „	1,23 „
Breite zwischen den Augen . . .	1 „	0,9 „
Länge der Facettenaugen . . . . .	0,48 „	0,53 „

Arbeiter:

Stimmt mit *E. itapocuensis* n. sp. vollständig überein bis auf den anscheinend durchschnittlich größeren Kopf.

Kopflänge . . . . . 1,55 mm (bei *E. itapoc.* 1,45)

Kopfbreite . . . . . 1,28 „ ( „ „ „ 1,14)

Fundort. Brasilien: Rio de Janeiro, Corcovado (Prof. PÉREZ). — Erhalten von Dr. J. FEYTAUD in Bordeaux.

**Eutermes tipuanicus n. sp.**

Soldat:

*E. pluriarticulatus* (SILV.) sehr ähnlich. Farbe, Behaarung und Größe ungefähr dieselbe.

Nase verhältnismäßig dicker. Stirnprofil gerade, mit einer schwachen Erhebung an der Basis der Nase; obere Kontur der Nase und Hinterteil des Kopfes liegen in derselben Ebene. Antennen wahrscheinlich 13gliedrig: Basalglied kürzer als die beiden folgenden zusammen. 3. Glied fast doppelt so lang wie 2., basal verschmälert, apikal dick; 4. etwas länger als 2.

Körperlänge . . . . .	4—4,5 mm
Kopflänge . . . . .	1,73 „
Kopfbreite . . . . .	1,1 „

Arbeiter:

Kopf gelblichbraun. Kopfnähte, Clypeus, Oberlippe, Mandibelbasis, Umgebung der Antennen, Antennen und übriger Körper weiß bis weißgelb.

Kopf ziemlich behaart. Abdominalplatten ziemlich dicht behaart, mit hinteren Borsten.

Kopf beinahe kreisrund. Kopfnähte deutlich. Fontanelle nicht deutlich. Clypeus kürzer als die halbe Breite. Mandibelkondylen groß. Antennen 14gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. beinahe so lang wie 2.; 5. länger.

Pronotum in der Mitte nur sehr schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	6 mm
Kopflänge . . . . .	1,64 „
Kopfbreite . . . . .	1,4 „

Fundort. Bolivien: Tipuani. — Mus. Hamburg.

**Eutermes Silvestrii n. sp. — Fig. 55.**

Syn. *Eutermes arenarius* subsp. *fulviceps* var. SILV., l. c. p. 87, 89.

Imago:

*E. fulviceps* (SILV.) sehr ähnlich, aber viel kleiner.

Kopf hellbraun. Vorderteil des Transversalbandes heller, Clypeus, Antennen, Mundteile und Fontanelle rostgelb bis weißlichgelb. Am Transversalband mit zwei mittleren nach hinten konvergierenden gelben Strichen und zwei mehr nach hinten lateral gelegenen hellen Punkten. Pronotum gelb. Abdominaltergite hell rostbraun. Sternite weißlichgelb. Flügel mit graugelbem Ton.

Behaarung am ganzen Körper ziemlich dicht.

Kopf breit-oval. Facettenaugen verhältnismäßig klein, flach. Ozellen von den Augen kaum um deren halben kürzeren Durchmesser entfernt. Fontanelle deutlich, ziemlich langgestreckt. Kopfnähte nur schwach her-

vortretend. Clypeus kürzer als seine halbe Breite. Antennen 15gliedrig: 3. Glied so lang oder möglicherweise etwas kürzer als 2.; 4. wohl unbedeutend kürzer als 3., so lang wie breit.

Pronotum so lang wie die halbe Breite, hinten nicht ausgerandet.

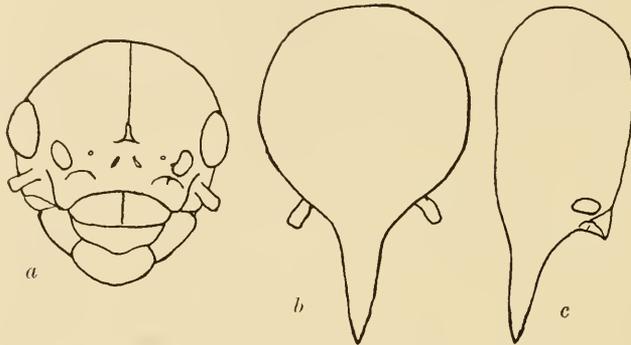


Fig. 55.

*Eutermes silvestrii*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . .	12,5 mm
„ ohne „ . . . . .	5,5 ..
Kopflänge . . . . .	1,37 ..
Kopfbreite . . . . .	1,12 ..

#### Soldat:

Kopf rotbraun, mit brauner Nase. Körper weißlichgelb. Vorderrand des Prothorax gebräunt.

Kopf mikroskopisch dünn behaart, mit einigen längeren Borsten. Abdominaltergite mit mikroskopischem Haarkleid und einer hinteren Borstenreihe.

Kopf verhältnismäßig groß, breit-oval, mit kegelförmiger Nase. Stirnprofil vom Nasenrücken aus schwach bogenförmig konvex. Antennen kurz, 12gliedrig<sup>1)</sup>: 3. Glied bedeutend länger als 2.; 4. länger als 2., aber etwas kürzer als 3.

Pronotum wenig tief sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	3,5	mm	} Messung an 2 Stücken.
Kopflänge . . . . .	1,75—1,81	„	
Kopfbreite . . . . .	1,11—1,14	„	

#### Arbeiter:

Kopf hell rostgelb. Körper weißlich.

<sup>1)</sup> SILVESTRI gibt 15gliedrige Antennen an. Zwei vorliegende Exemplare besitzen nur 12 Glieder. Bei einigen Exemplaren sollen nach SILVESTRI 13gliedrige Antennen vorhanden sein.

Kopf und Abdominaltergite ziemlich kurz und dicht behaart.

Kopf pentagonal abgerundet. Fontanelle durchscheinend. Kopfnähte nicht sichtbar. Clypeus so lang wie seine halbe Breite. Antennen kurz, 14gliedrig: 2. Glied so lang wie 3. und 4. zusammen; 3. etwas länger als 4.; 5. undeutlich länger als 3.

Pronotum mit stark aufgerichtetem Vorderlappen und kurzem Hinterlappen, vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4 mm

Kopflänge . . . . . 1,28 „

Kopfbreite . . . . . 1,1 „

Fundort. Paraguay: Paraguari. Argentinien, Chaco: Resistencia (SILVESTRI).

### **Eutermes robustus Holmgr. — Fig. 56.**

Soldat:

Kopf gelb, mit dunkler Nasenspitze und braungelben Antennen. Abdominaltergite rostgelb, Hinterränder dunkler. Sternite und Beine heller.

Kopf mit ein paar Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel. Abdominaltergite glatt, mit einer hinteren Borstenreihe; Sternite außerdem behaart.

Nase lang, kegelförmig. Stirnprofil gerade, an der Basis der Nase sogar etwas eingesenkt; Erhebung sehr undeutlich. Dorsalkontur von Nase und Scheitel nicht ganz in derselben Ebene. Antennen 14gliedrig mit gestreckten Gliedern: Basalglied so lang wie die beiden folgenden; 2. so lang wie das schmalere 3. oder unbedeutend kürzer; 4. deutlich länger als 3., aber dicker; 5. so lang wie 4.; 6. etwas länger.

Pronotum mit senkrecht aufsteigendem kurzen Vorderlappen, nicht ausgerandet.

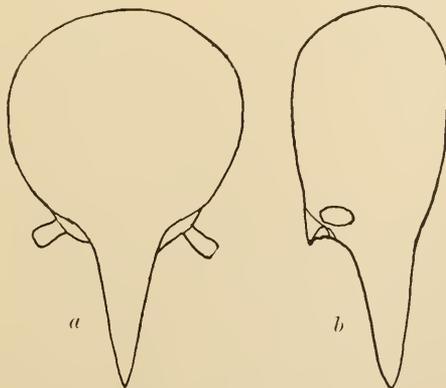


Fig. 56.

*Eutermes robustus*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge .. 3,5 —4 mm

Kopflänge ... 1,75—2,05 .. Frequenzmax. bei 1,8 —1,85 mm

Kopfbreite ... 1 —1,3 .. .. .. 1,15—1,2 ..

Arbeiter:

Kopf gelb. Kopfnähte und Wangen weißlich, übriger Körper hell strohgelb.

Kopf dünn mit sehr kurzen Haaren und längeren Borsten besetzt. Abdominaltergite sehr dünn behaart und außerdem mit zwei Reihen von braunen Borsten. Sternite dichter behaart, mit nur einer Borstenreihe.

Kopf vorn ziemlich plötzlich erweitert. Kopfnähte deutlich. Sagittalnaht rechtwinklig zur Transversalnaht. Fontanelle groß, dreieckig. Gewölbter Teil des Clypeus kürzer als die halbe Breite, erreicht nicht ganz den Mandibelkondylen. Antennen lang, 15gliedrig: 2. Glied bedeutend länger als 3.; 4. fast so lang wie 2.; 3. schmaler als 2. und 4.

Pronotum sehr schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4—5 mm

Kopflänge . . . . . 1,45 ..

Kopfbreite . . . . . 1,11 ..

Fundort. Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

### ***Eutermes Nordenskiöldi* n. sp. — Fig. 57.**

Soldat:

Kopf gelbbrot, mit gelbbraunen, hell geringelten Antennen. Nota und Abdominaltergite hell gelbbraun. Unterseite und Beine heller, blaßgelblich.

Kopf (sehr) dünn mit mikroskopischen Haaren besetzt und außerdem mit längeren Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel. Abdominaltergite fein behaart mit längeren Borsten am Hinterrande; in der Mitte des Rückens fehlen jedoch die Borsten. Sternite mit längeren Haaren und Borsten.

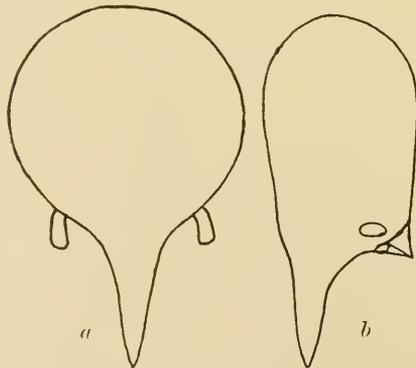


Fig. 57.

*Eutermes Nordenskiöldi*. a und b Kopf des Soldaten.

Kopf groß, kugelig, kreisförmig. Stirnprofil fast vollständig gerade, nur mit Andeutung einer Erhebung an der Basis der Nase. Nase verhältnismäßig dünn. Antennen 13- oder 14gliedrig: Basalglied so lang wie die beiden folgenden zusammen; 3. beinahe doppelt so lang wie 2.; 4. so lang oder unbedeutend länger als 2.; 5., 6. und 7. ungefähr gleich lang, länger als 4.; vom 8. an nehmen die Glieder allmählich ab. Bei 14gliedrigen: 2. Glied gleich 3.; 4. etwas größer.

Pronotum vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4	—4,5 mm	
Kopflänge . . . . .	1,8	—1,89 ..	} Messung an 4 Stücken.
Kopfbreite . . . . .	1,25	—1,35 ..	

Arbeiter:

Kopf rötlichbraun (kastanienbraun). Transversalband vorn heller. Kopfnähte, Clypeus, Oberlippe, Basis der Oberkiefer, Umgebung der Antennen, Antennen und übriger Körper weißgelb bis rostgelb.

Kopf fein behaart. Abdominaltergite mit kurzen Haaren ziemlich dicht besetzt. Sternite mit längeren und dichteren Haaren, außerdem mit hinteren Borsten.

Kopfform wie gewöhnlich. Fontanelle langgestreckt, nicht deutlich gegen die Sagittalnaht abgegrenzt. Clypeus so lang wie die halbe Breite. Antennen 14- oder 15gliedrig; 14gliedrig: 3. Glied etwas länger als 2.; 4. kürzer; — 15gliedrig: 3. und 4. Glied nicht gut voneinander abgegrenzt; 3. unbedeutend kürzer als 2.; 4. so lang wie 3. oder undeutlich kürzer.

Pronotum vorn sehr deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	5	mm
Kopflänge . . . . .	1,53	..
Kopfbreite . . . . .	1,3	..

Fundort. Süd-Bolivien: Quinta (E. NORDENSKIOELD). Argentinien: Chaco de Santiago del Estero, Icaño, Salado (WAGNER). — Mus. Paris.

### **Eutermes rotundatus Holmgr. — Fig. 58.**

Soldat:

Kopf gelb mit gebräunter Nase. Antennen strohgelb. Abdominaltergite schmutzig weißgelb. Sternite heller. Beine weißlich.

Kopf glatt, nur mit einzelnen Borsten an der Nasenwurzel und an den Seitenteilen des Scheitels. Abdominaltergite fein behaart, mit einer Borstenreihe am Hinterrande. Sternite dichter behaart.

Kopf ohne Nase breiter als lang. Nase ziemlich lang, kegelförmig. Stirnprofil etwas konkav. Eine Erhebung an der Basis der Nase nicht

einmal angedeutet. Antennen 13gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. kürzer als 2., beinahe kugelförmig; 5. so lang wie 2., eiförmig; 6. länger.

Vorderteil des Pronotums fast rechtwinklig aufsteigend, nicht ausgerandet.

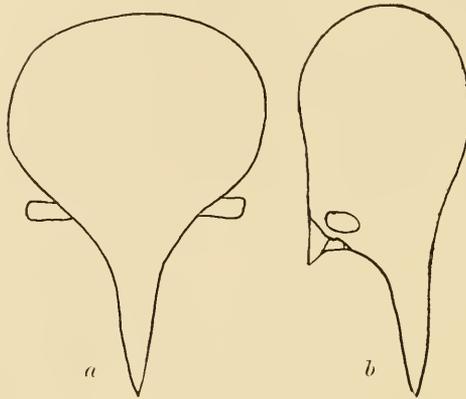


Fig. 58.

*Eutermes rotundatus*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . . .	4,5	mm
Kopflänge . . . . .	1,8 — 2,07	..
Kopfbreite . . . . .	1,21 — 1,37	..

Arbeiter:

Kopf gelb bis gelbbraun, vorn heller. Kopfnähte, Clypeus, Wangen und Antennen weißlichgelb. Übriger Körper weißlich, mit gelblichem Ton.

Kopf spärlich behaart. Abdominalplatten ziemlich behaart, mit hinteren Borsten.

Kopf mit parallelen Seiten. Kopfnähte offen. Fontanelle nicht begrenzt. Der gewölbte Teil des Clypeus erreicht nicht ganz den Mandibelkondylen und ist weniger lang wie die halbe Breite. Mandibelkondylen ziemlich groß. Antennen kurz, 14gliedrig: 2. Glied so lang wie die beiden folgenden zusammen; 3. so lang wie 4.

Pronotum vorn schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4,5 — 5	mm
Kopflänge . . . . .	1,4	..
Kopfbreite . . . . .	1,25	..

Fundort. Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

***Eutermes aquilinus* n. sp. — Fig. 59.**

Imago:

Kopf kastanienbraun. Clypeus, Oberlippe und Antennen rostgelb. Thorax rostgelb bis rostbraun. Abdominaltergite braun. Sternite und

Beine rostbräunlich bis strohgelb. Flügel gelblichbraun angehaucht; zwischen Mediana und Cubitus basal weiß.

Kopf ziemlich dünn behaart und deshalb etwas glänzend. Körperbehaarung im übrigen ziemlich dicht. Flügel mit feinsten Haaren und Stacheln besetzt.

Kopf breit-oval. Facettenaugen groß, hervorstehend. Ozellen groß, den Augen sehr genähert. Fontanelle langgestreckt, spaltförmig. Die Muskelinsertionen am Transversalband liegen in ziemlich kleinem Bogen vor der Fontanelle. Clypeus verhältnismäßig lang, jedoch nicht halb so lang wie seine Breite. Antennen 15gliedrig: 3. Glied unbedeutend kürzer als 2.: 4. so lang wie 2., aber dicker, beinahe kugehnd.

Pronotum breiter als der Kopf ohne Augen und nicht ganz so breit

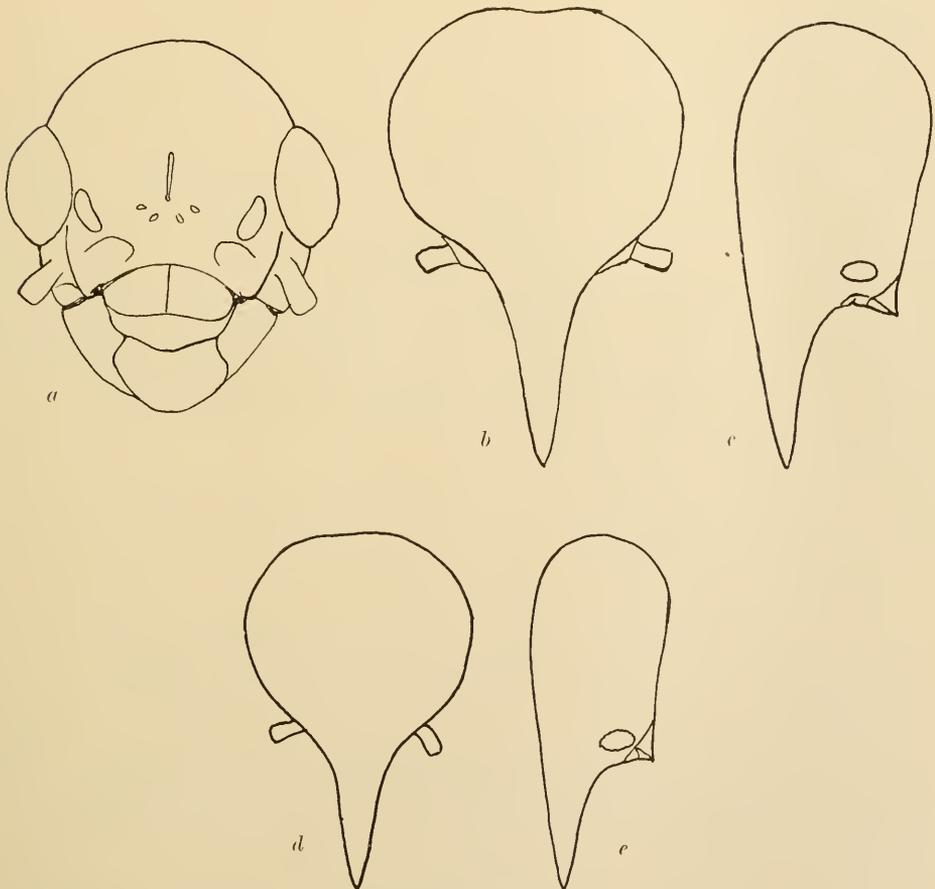


Fig. 59.

*Eutermes aquitinus*.

a Kopf der Imago, b und c des großen, d und e des kleinen Soldaten.

wie der Kopf mit Augen, unbedeutend länger als seine halbe Breite; Vorderrand beinahe vollständig gerade; Hinterrand ziemlich breit, gerade, nur undeutlich ausgerandet. Mesonotum breiter und auch breiter ausgerandet als Metanotum.

Flügel lang. Unterhalb des Radius sector verläuft eine diffuse gelbe Linie; Mediana verläuft dem Cubitus genähert und besitzt apikal einen bis einige Zweige, von denen einer zur Spitze des Radius sector geht; Cubitus mit bis 20 Zweigen, von denen die 8 inneren verdickt und lang sind sowie sehr schief und sehr dicht stehen.

Länge mit Flügel . . . . .	21	mm
.. ohne .. . . . .	11	..
Kopflänge . . . . .	1,95	..
Kopfbreite . . . . .	1,73	..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1,2 mm.  
Soldat, größer:

Kopf glänzend gelb, mit brauner Nase und gelblichen Antennen. Körper weißlich bis weißlichgelb.

Kopf ziemlich dicht mit kurzen Haaren bekleidet, mit einigen längeren Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel. Körper ziemlich dicht mit kurzen Haaren besetzt. Abdominaltergite mit längeren Borsten am Hinterrande.

Kopf groß, beinahe kreisrund. Stirnprofil eine schwach konvexe Linie bildend; Erhebung an der Basis der Nase kaum bemerkbar. Antennen 13gliedrig: Basalglied so lang wie die beiden folgenden zusammen; 3. wenig länger als 2.; 4. kürzer als 2.; 5. so lang wie 3., oben dicker.

Pronotum sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . 4,5 — 5 mm

Kopflänge . . . . . 2,15—2,6 .. Frequenzmax. bei 2,4—2,45 mm

Kopfbreite . . . . . 1,4 — 1,7 .. .. 1,5—1,55 ..

Soldat, kleiner:

Ganz wie der große Soldat, aber kleiner.

Körperlänge . 4 mm

Kopflänge . . 1,8 — 2,1 .. Frequenzmax. bei 1,9 — 1,95 mm

Kopfbreite . . 1,05—1,35 .. .. 1,15—2 ..

Arbeiter:

Kopf gelb bis gelbbraun; Vorderteil heller. Körper strohgelb.

Kopf mit ziemlich dichtem Besatz von sehr feinen und kurzen Haaren. Abdominalplatten ziemlich behaart, mit hinteren Borsten, wenigstens die ventralen.

Kopf nach vorn unbedeutend verschmälert. Sagittalnaht deutlich. Transversalnaht wenig hervortretend. Fontanelle groß, dreieckig. Gewölbter Teil des Clypeus so lang wie seine halbe Breite, erreicht nicht den

Mandibelkondylen. Mandibelkondylen (sehr) groß. Antennen ziemlich lang, 14gliedrig: 3. Glied etwas länger als 2.; 4. etwas kürzer als 2. Pronotum vorn tief ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5,5—6 mm

Kopflänge . . . . . 1,71 ..

Kopfbreite . . . . . 1,52 ..

Fundort. Brasilien: Flußgebiet des Itapocú (Distr. Jaraguá, Sta. Catharina. — W. EHRHARDT leg.). — Mus. Hamburg. Blumenau. — Mus. Berlin und Mus. Greifswald.

**Forma: rectifrons n. f.**

Soldat. größer:

*E. aquilinus* n. sp. sehr nahe und vielleicht nur eine Lokalform dieser Art.

Farbe und Behaarung wie bei *E. aquilinus*. Größe, Form des Kopfes und Bau der Antennen etwas verschieden.

Kopf größer als bei *E. aquilinus*. Stirnprofil beinahe vollständig gerade. Antennen 13gliedrig: 3. Glied viel länger als 2.; 4. so lang wie 2. oder etwas länger.

Pronotum wie bei *E. aquilinus*.

Soldat, kleiner: Von den kleinen Soldaten des *E. aquilinus* kaum verschieden. Stirnprofil jedoch etwas gerader. Antennen wie bei jener Art.

Arbeiter: Von der Hauptform nicht verschieden.

Fundort. Brasilien: Rio Grande do Sul. — Reichsmus. Stockholm.

**Eutermes piliceps n. sp. — Fig. 60.**

Soldat:

Steht *E. fulviceps* (SILV.) sehr nahe. Form und Farbe dieselben, aber Behaarung und Bau der Antennen abweichend.

Kopf dünn mit kurzen Haaren besetzt und außerdem mit einigen längeren Borsten an der Basis der Nase und am Scheitel. Abdominaltergite und Sternite mit verhältnismäßig langen (jedoch absolut kurzen) Haaren bekleidet und mit längeren Borsten am Hinterrande der Platten.

Antennen 13gliedrig: Basalglied so lang wie die beiden folgenden zusammen. 3. Glied nur sehr wenig länger als 2.; 4. deutlich kürzer als 2.; 5. größer als 4.; 6. länger als 5.

Körperlänge . . . 3,5 mm

Kopflänge . . . 1,4 — 1,54 .. Frequenzmax. wahrsehl. bei 1,5—1,55 mm

Kopfbreite . . . 0,85—1,04 .. .. .. 0,9—0,95 ..

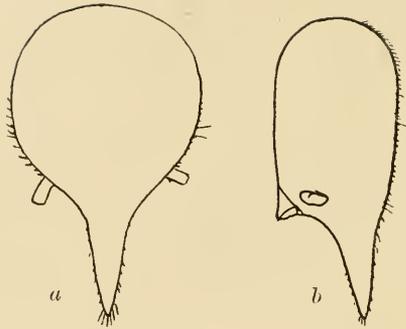


Fig. 60.

*Eutermes piliceps*. a und b Kopf des Soldaten.

**Arbeiter:**

Kopf und Körper (sehr) schwach gelblich, strohgelb.

Kopf dicht kurzhaarig. Abdominalplatten dicht behaart, mit hinteren Borsten.

Kopfform wie gewöhnlich. Kopfnähte sehr undeutlich hervortretend. Clypeus so lang wie die halbe Breite; gewölbter Teil den Kondylen nicht erreichend. Antennen 14gliedrig: 2. Glied größer als 3.; 4. halb so lang wie 3.; 5. etwas kürzer als 3.

Pronotum in der Mitte sehr schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4 mm

Kopflänge . . . . . 1.28 ..

Kopfbreite . . . . . 1.13 ..

Fundort. N.-Paraguay: Estancia Postillon am Rio Paraguay. — Mus. Hamburg.

***Eutermes bahamensis* n. sp. — Fig. 61.**

**Soldat:**

Kopf gelb, mit dunkler Nase. Vorderrand des Pronotums gelblich. Antennen und Körper weißlich; mit durchscheinendem Darminhalt.

Kopf dünn mit langen Borsten bekleidet. Hinterleib ziemlich stark beborstet, wenigstens zweireihig an jeder Platte.

Kopfform wie bei *E. aurantiacus* n. sp. Stirnprofil ziemlich gerade, mit einer deutlichen Erhebung an der Stirnbasis. Kopfhöhe vorn etwas kleiner als hinten. Antennen 12- oder 13gliedrig; 12gliedrig: 4. Glied länger als 3.; 5. etwas kürzer; — 13gliedrig: Basalglied so lang wie die beiden folgenden zusammen; 2. Glied kleiner als 3.; 4. etwas kleiner als 3.; 5. gleich 4.; 6. etwas länger.

Pronotum sattelförmig, Vorderrand schwach ausgerandet.

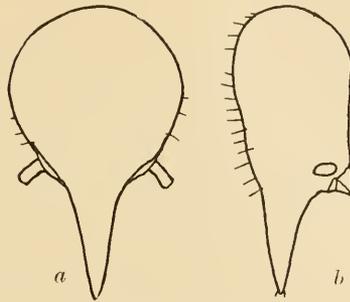


Fig. 61.

*Eutermes bahamensis*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . . .	3,93 mm
Kopflänge . . . . .	1,5 ..
Kopfbreite . . . . .	0,86 ..

Fundort. Bahamas: Isle de Providence. — Mus. Hamburg.

***Eutermes cubanus* n. sp. — Fig. 62.**

Soldat:

Kopf hellgelb, mit etwas gebräunter Nase. Körper weißlich.

Kopf dünn mit ziemlich langen abstehenden Haaren besetzt. Abdominaltergite dünn mit langen Haaren besetzt und außerdem mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Nase normal. Stirnprofil mit einer äußerst schwachen Erhebung an der Basis der Nase. Antennen lang. 13gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 2. so lang wie 4.; 5. etwas länger.

Pronotum schwach sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

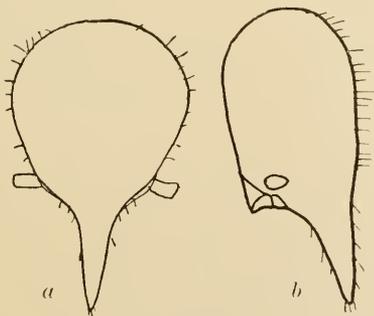


Fig. 62.

*Eutermes cubanus*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . . .	3,5 mm
Kopflänge . . . . .	1.6 ..
Kopfbreite . . . . .	0.95 ..

Arbeiter:

Weißlichgelb.

Kopf nur mit spärlichen kurzen Haaren. Abdominaltergite dünn abstehend behaart.

Kopf groß. langgestreckt-pentagonal. abgerundet. Kopfnähte nicht sichtbar. Clypeus linsenförmig, kürzer als die halbe Breite. Oberlippe kurz. Antennen von den Seiten zusammengedrückt: 14gliedrig, 3. Glied so lang wie 2.; 4. etwas kürzer; 3. und 4. von vorn gesehen sehr schmal; vom 5. an nehmen die Glieder an Breite zu, so daß das 8. breiter ist als lang; 8.—13. breit und kurz.

Pronotum sattelförmig, vorn ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4 mm

Kopflänge . . . . . 1,56 ..

Kopfbreite . . . . . 1.4 ..

Fundort. Cuba. — Mus. Hamburg.

### **Eutermes Montanae n. sp. — Fig. 63.**

Imago:

Kopf dunkelbraun, glänzend. Clypeus, Oberlippe, Mandibeln und Antennen (Basalglied etwas dunkler) rostgelb. Thorax und Beine rostgelb, Coxen bräunlich. Flügel graubräunlich. Abdominaltergite matt braun. Sternite in der Mitte gelblich, seitlich graubraun.

Kopf fein behaart. Thoracal- und Abdominalplatten ziemlich dicht mit Haaren bekleidet. Flügelmembran fein behaart.

Kopf breit-oval. Augen groß, hervorstehend. Ozellen den Augen genähert. Kopfnähte sehr undeutlich. Fontanelle sehr klein, dreieckig. Muskelinsertionen an einer Transversallinie vor der Fontanelle. Antennalorgane deutlich. Clypeus kurz. Antennen 16gliedrig: 3. Glied viel kürzer als 2. und so lang wie 4., das breiter, fast kugehrund ist; 5. kürzer als 2., aber länger als 4.

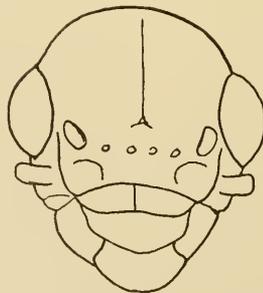


Fig. 63.

*Eutermes Montanae*. Kopf der Imago.

Pronotum (viel) schmaler als der Kopf ohne Augen, länger als die halbe Breite; Vorderrand gerade, Vorderecken niedergedrückt, ziemlich winkelig; Seitenränder schwach bogenförmig, ziemlich lang; Hinterrand in der Mitte sehr undeutlich eingebuchtet. Mesonotum tiefer ausgerandet als Metanotum.

Die Mediana verläuft dem Cubitus genähert und ist medial mit 1—2 Ästen versehen. Cubitus mit ungefähr 12 Zweigen, von denen die 5—6 inneren verdickt sind.

Länge mit Flügel . . . .	13	mm
.. ohne .. . . . .	7	..
Kopflänge . . . . .	1,55	..
Kopfbreite . . . . .	1,35	..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 0,94 mm.

Fundort. Surinam: Montana. — Meine Sammlung.

#### **Eutermes costalis n. sp. — Fig. 64.**

Imago:

Kopf schwarzbraun. Clypeus, Oberlippe, Mandibelbasis und Antennen rostgelb. Pronotum heller schwarzbraun mit einer helleren T-förmigen Zeichnung am Vorderrande und zwei kleinen helleren Flecken an den Vorderecken. Meso- und Metanotum etwas heller als Pronotum. Abdominaltergite ziemlich dunkel braun. Sternite rostbraun, in der Mitte heller. Beine hell rostgelb; oberer Teil der Tibien dunkler. Flügel braunschwarz. Radius sector schwarz markiert. Zwischenraum zwischen Mediana und Cubitus weißlich.

Das ganze Tier ist dicht behaart. Flügelschuppen und vordere Randader sowie der innere Teil des Radius sector behaart. Flügelmembran mit kleinsten Stacheln dicht besetzt.

Kopf breit-oval. Facettenaugen relativ klein, etwas hervorstehend. Ozellen ziemlich klein, fast um ihren doppelten Durchmesser von den Augen entfernt. Fontanelle klein, dreieckig. Nur der mediale Teil der Transversalnaht sichtbar. Insertionsflecke der Clypealmuskeln alle voneinander getrennt; sie liegen in den Ecken eines Trapezes vor der Fontanelle. Antennalorgane außen nicht deutlich hervortretend. Basalteil des Clypeus viel kürzer als seine halbe Breite, medial gefurcht. Antennen 15gliedrig: 2. Glied so lang wie 3.; 4. etwas kürzer, aber dicker, fast kugelförmig.

Pronotum vorn gerade, mit abgerundeten Vorderecken; Seitenränder nach hinten stark konvergierend; Hinterrand schwach abgerundet. Pronotum länger als seine halbe Breite (Länge 0,63, Breite 1,2 mm). Meso-

notum hinten breiter als Metanotum; beide mit abgerundeten Hinterecken und in ihrer ganzen Breite schwach konkav.

Die Mediana verläuft dem Cubitus genähert und besitzt einige apikale Zweige (2—4). Cubitus mit bis 15 meist einfachen Zweigen, von denen die 6 inneren dicker sind als die übrigen. Radius sector mit un-  
deutlichem unteren Zweige.

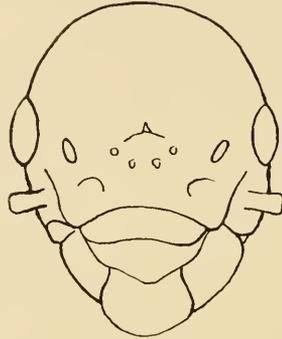


Fig. 64.

*Eutermes costalis*. Kopf der Imago.

Länge mit Flügel . . . . .	14	mm
„ ohne „ . . . . .	7,5	„
Kopflänge . . . . .	1,71	„
Kopfbreite . . . . .	1,4	„

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1,04 mm.

Bemerkungen: Die Stellung dieser Imago zu den übrigen *Eutermes*-Arten ist sehr fraglich. Bei keiner anderen südamerikanischen Art kommen solche Flügelbildungen vor wie bei ihr.

Fundort. Trinidad (C. GAGZO, 13. VII. 1906). — Mus. Hamburg.

### ***Eutermes Guatemalae* n. sp. — Fig. 65.**

Imago:

Kopf dunkelbraun. Vorderrand des Transversalbandes etwas heller. Clypeus, Antennen, Mandibeln und Oberlippe mehr oder weniger hell rostgelb bis weißlich. Thorax mit Beinen strohgelb. Flügel hyalin mit braunen vorderen Adern. Abdominaltergite in der Mitte hellbraun, an den Seiten dunkler; Sternite strohgelb.

Behaarung fein, ziemlich dicht.

Kopf groß, breit-oval. Augen sehr groß, ziemlich hervorstehend. Ozellen ziemlich groß, den Augen genähert. Kopfnähte sehr deutlich, Sagittalnaht ziemlich breit. Fontanelle langgestreckt-dreieckig. Muskel-

insertionen in einem Bogen vor der Fontanelle. Antennalorgane deutlich. Clypeus ziemlich kurz. Hinterrand verhältnismäßig konvex, Vorderrand konkav. Antennen 15gliedrig: 3. Glied deutlich länger als 2., das so lang ist wie 4.

Pronotum ziemlich breit, schmaler als der Kopf mit Augen, beinahe halbkreisförmig, jedoch länger als die halbe Breite; Vorderrand gerade, Hinterrand etwas undeutlich ausgerandet, ziemlich kurz. Meso- und Metanotum hinten sehr schwach eingebuchtet.

Die Mediana verläuft dem Cubitus genähert und teilt sich außerhalb der Mitte in 2—3 Äste. Cubitus mit ungefähr 10 Ästen, von denen die 4—5 inneren verdickt sind.

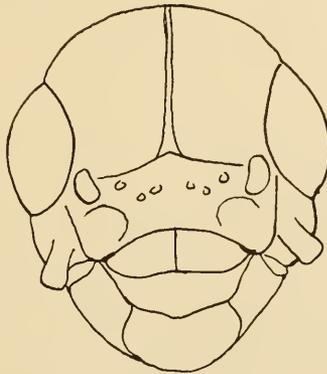


Fig. 65.

*Eutermes Guatemalae*. Kopf der Imago.

Länge mit Flügel . . . . .	15 mm
.. ohne .. . . . .	9 ..
Kopflänge . . . . .	1,92 ..
Kopfbreite . . . . .	1,65 ..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1,14 mm.

Fundort. Guatemala: San José. — Mus. Hamburg.

### ***Eutermes convexifrons* Holmgr. — Fig. 66.**

Imago:

Kopf braun. Clypeus von der gleichen Farbe. Antennen etwas heller. Oberlippe und Mandibeln strohgelb. Thoracalnota und Abdominalplatten von hellerer brauner Farbe als der Kopf; vordere Sternite in der Mitte heller. Beine rostgelb, schwach gebräunt. Flügel braun.

Kopf nebst Körper fein und ziemlich dicht behaart. Flügel fein bestachelt.

Kopf breit-oval, nach vorn verlängert. Augen mittelgroß, stark hervorstehend. Ozellen den Augen genähert, mittelgroß. Fontanelle

groß, oval, weit nach hinten gelegen. Clypeus ziemlich lang, ungefähr  $\frac{1}{3}$  seiner Breite (oder etwas mehr). Antennen 15gliedrig; 3. Glied äußerst kurz; 4. quer, kurz, aber doch doppelt so lang wie 3. und kaum halb so lang wie 2.

Pronotum lang, mehr als  $\frac{2}{3}$  seiner Breite; Vorderrand gerade. Seitenränder ziemlich stark abgerundet; Hinterrand in der Mitte nicht ausgerandet. Meso- und Metanotum lang, hinten ungefähr gleichartig ausgerandet.

Radius sector stark markiert. Mediana gewöhnlich nur gegabelt. Cubitus mit 10—13 Ästen, von denen die 6—7 inneren verdickt sind; erstreckt sich fast bis zur Spitze des Flügels.

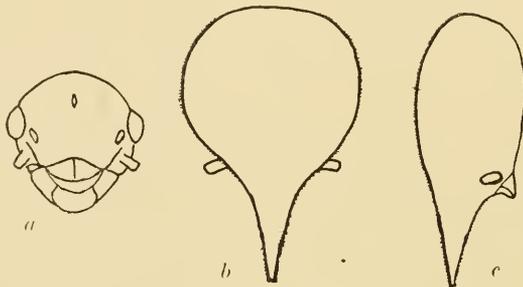


Fig. 66.

*Eutermes convexifrons*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . .	8.5 mm
„ ohne „ . . . . .	5—6 ..
Kopflänge . . . . .	0.83 ..
Kopfbreite . . . . .	0,75 ..

#### Soldat:

Kopf gelb, mit brauner Nase. Körper weißlich rostgelb. Kopf dicht kurzhaarig, mit einigen längeren Borsten. Abdominaltergite ziemlich dicht kurzhaarig.

Kopf breit-oval, mit kegelförmiger Nase. Stirnprofil deutlich konvex. Antennen 11gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. so lang wie 3.; 5. etwas länger als 4.

Pronotum sattelförmig, vorn deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . 2,5 — 3 mm

Kopflänge . . . 1.35—1,49 .. Frequenzmax. bei 1,4—1,44 mm

Kopfbreite . . . 0.85—0,99 .. .. .. 0,9—0,94 ..

#### Arbeiter:

Kopf gelb. Wangen und Antennen heller. Körper strohgelb.

Kopf ziemlich dicht mit sehr kurzen Haaren und einigen Borsten

besetzt. Abdominalplatten ziemlich dicht kurzhaarig, mit längeren Borsten etwas vor dem Hinterrande.

Kopf nach vorn deutlich erweitert; Kopfnähte sehr undeutlich; Sagittalnaht jedoch sichtbar. Fontanellplatte durchschimmernd. Clypeus so lang wie die halbe Breite; der gewölbte Teil erreicht nicht ganz den ziemlich großen Mandibelkondylen. Antennen ziemlich kurz, 12gliedrig: 2. Glied etwas länger als 3.; 4. unbedeutend kürzer als 3. oder gleich lang.

Pronotum vorn nicht ausgerandet. Hinterleib lang, schmal.

Körperlänge . . . . . 3.5—4 mm

Kopflänge . . . . . 0,94 ..

Kopfbreite . . . . . 0,78 ..

Fundort. Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

### **Eutermes nigricornis Holmgr. — Fig. 67.**

Soldat:

Kopf hellgelb, Nase schwarzbraun. Spitze heller. Thorax weißlich-gelb. Abdominaltergite hell graubraun.

Kopf ziemlich dicht behaart, mit einigen etwas längeren Borsten. Abdominaltergite dicht behaart, ohne deutliche hintere Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Nase ziemlich lang, kegelförmig, dick. Stirnprofil schwach konvex. Antennen 11gliedrig: 3. Glied etwas länger als 2.; 4. so lang wie 3.

Pronotum mit kurzem, aufsteigendem Vorderteil, vorn nicht ausgerandet.

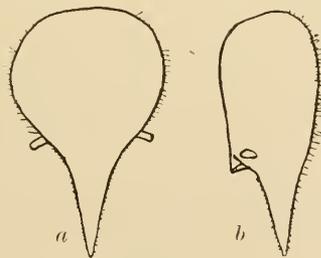


Fig. 67.

*Eutermes nigricornis*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . . . 3,9 mm

Kopflänge . . . . . 1,29—1,35 ..

Kopfbreite . . . . . 0,82—0,83 ..

} Messung an 2 Stücken.

Arbeiter:

Kopf weißgelb. Körper grauweiß.

Kopf, Thorax und Abdominalplatten behaart. Kopf und ventrale Abdominalplatten außerdem mit einigen Borsten.

Kopf schwach pentagonal, abgerundet. Kopfnähte und Fontanelle kaum angedeutet. Clypeus etwas kürzer als die halbe Breite, ziemlich gewölbt. Antennen 12gliedrig: 3. Glied unbedeutend größer als 2. (oft mit Andeutung einer Zweiteilung); 4. so lang wie 2.

Pronotum sattelförmig, Vorderrand nicht ausgerandet.

Fundort. Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

### **Eutermes microsoma Silv. — Fig. 68.**

Syn. *Eutermes inquilinus* FR. MÜLLER. Nomen nudum.

Imago:

Kopf braun. Clypeus, Oberlippe und Antennen heller. Pronotum braun. Meso- und Metanotum heller. Abdominalplatten braun; wenigstens die vorderen Sternite in der Mitte hell. Flügel bräunlich.

Kopf und Körper dicht kurzhaarig. Flügel äußerst fein behaart und bestachelt.

Kopf verhältnismäßig langgestreckt-oval. Augen mittelgroß, nicht besonders hervorstehend. Ozellen ziemlich groß, den Augen ziemlich genähert. Fontanelle dreieckig, vorn gespalten. Clypeus so lang wie die halbe Breite, gewölbt. Antennen 15gliedrig: 3. Glied wenig mehr als halb so lang wie 2.; 4. etwas kürzer als 2., aber breiter.

Pronotum lang, viel länger als die halbe Breite, hinten nicht ausgerandet. Meso- und Metanotum lang, ersteres breiter ausgerandet als letzteres.

Die Mediana verläuft dem Cubitus genähert und ist gewöhnlich einfach. Cubitus erstreckt sich bis zur Spitze des Flügels und besitzt bis 11 Zweige.

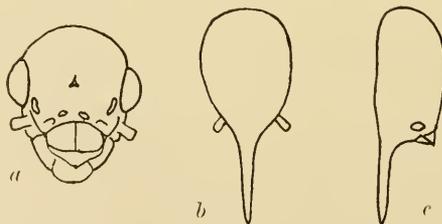


Fig. 68.

*Eutermes microsoma*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . .	8	mm
„ ohne „ . . . . .	5	..
Kopflänge . . . . .	0,73	..
Kopfbreite . . . . .	0,62	..

**Soldat:**

Kopf hellgelb, mit gebräunter Nase. Übriger Körper weißlich.

Kopf sehr fein behaart. Abdominaltergite fein behaart, ohne hintere Borstenreihe.

Kopf ziemlich schmal oval. Nase lang, sehr schmal, zylindrisch. Stirnprofil mit einer schwachen Erhebung an der Basis der Nase. Antennen (11—)12gliedrig: 3. Glied kürzer als 2.; 4. länger als 2.; 5. kaum länger als 4.; — (11gliedrig: 3. Glied viel länger als 2.)

Pronotum stark sattelförmig, vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	2,5 — 3	mm	} Messung an 6 Stücken.
Kopflänge . . . . .	1,19—1,23	..	
Kopfbreite . . . . .	0,58—0,62	..	

**Arbeiter:**

Weißlichgelb.

Kopf ziemlich dicht behaart. Abdominaltergite sehr dicht behaart, ohne hintere Borstenreihe.

Kopf oval, Kopfnähte nicht sichtbar. Fontanelle ziemlich langgestreckt, ziemlich weit nach hinten gelegen. Clypeus so lang wie die halbe Breite, ziemlich gewölbt. Antennen 13gliedrig: 3. Glied kürzer als 2.; 4. länger als 3., aber kürzer als 2.; — (12gliedrig: 3. Glied länger als 2.)

Pronotum stark sattelförmig, vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	2,5—3	mm
Kopflänge . . . . .	0,76	..
Kopfbreite . . . . .	0,53	..

Fundort. Argentinien: Posadas (SILVESTRI). Paraguay: Tacurú Pueù (SILVESTRI). Brasilien (Matto Grosso): Coxipò, Cuyabà, Urucúm (Corumbà) (SILVESTRI). Brasilien (Sta. Catharina): Blumenau (FR. MÜLLER). Bolivien: Mojos (HOLMGREN).

**Eutermes incola n. sp.**

Syn. *Eutermes microsoma* SILV. var. HOLMGR.

**Soldat:**

Kopf mit kurzen, beinahe mikroskopischen Haaren dünner bekleidet als bei *E. microsoma* SILV. Mit einigen längeren Borsten an der Stirn und auch an der Dorsalseite des Abdomens.

Körperlänge . . . . .	3,6	mm
Kopflänge . . . . .	1,39	..
Kopfbreite . . . . .	0,63	..

## Arbeiter:

Größer als *E. microsoma* SILV.; Kopf größer; Behaarung stärker. Haare der Abdominalplatten länger; Hinterleib breiter.

Körperlänge . . . . . 3,6 mm

Kopflänge . . . . . 0,87 ..

Kopfbreite . . . . . 0,74 ..

Fundort. Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

Bemerkung: Diese Art steht *E. microsoma* SILV. äußerst nahe und ist vielleicht nur eine Urwaldsform davon.

**Eutermes longirostratus Holmgr. — Fig. 69.**

## Imago:

Kopf schwarzbraun, vorn etwas heller. Clypeus. Antennen. Oberlippe und Mandibelbasis rostgelb. Notalplatten etwas heller als der Kopf. Abdominaltergite braun. Sternite lateral graubraun, medial strohgelb. Flügel graubraun bis braunschwarz, mit kräftig markierten dunklen Adern. Beine rostgelb bis strohgelb.

Körper ziemlich dicht behaart. Flügel dicht mit feinsten braunen Stacheln besetzt.

Kopf breit-oval. Augen mittelgroß, ziemlich hervorstehend. Kopfnähte schwach sichtbar. Fontanelle groß, dreieckig. Ozellen ziemlich klein, um ihren Durchmesser von den Augen entfernt. Muskelinsertionen am Transversalbande in flachem Bogen vor der Fontanelle gelegen. Clypeus kurz. Antennen verhältnismäßig dick, 15gliedrig: 3. Glied kürzer als 2.; 4. unbedeutend kürzer aber dicker als 2.

Pronotum viel länger als seine halbe Breite; Vorder- und Hinteränder gerade; Seitenränder schwach bogenförmig, nach hinten ziemlich stark konvergierend. Mesonotum hinten breiter als Metanotum, tiefer ausgerandet als dieses.

Die Mediana verläuft dem Cubitus sehr genähert und besitzt höchstens 2 Äste. Zwischenraum zwischen Mediana und Cubitus weiß. Cubitus mit 11—12 Ästen, von denen die 4—5 inneren kräftig markiert sind.

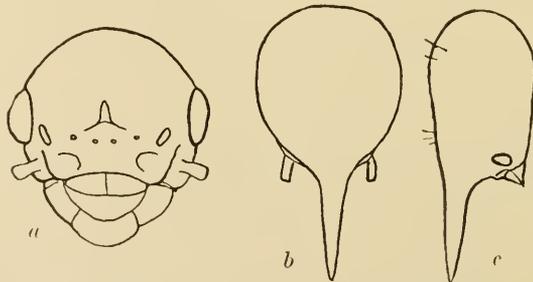


Fig. 69.

*Eutermes longirostratus*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . .	12	mm
.. ohne .. . . . . .	6,2	..
Kopflänge . . . . .	1,15	..
Kopfbreite . . . . .	1,06	..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 0,76 mm.

**Soldat:**

Kopf bräunlichgelb. Nase mit Ausnahme der Spitze braun. Tergite hellbraun; Sternite strohgelb bis weiß.

Kopf mit einigen längeren Borsten. Abdominaltergite sehr fein behaart und außerdem mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopf oval. mit langer, schmaler, zylindrischer Nase. Stirnprofil an der Basis der Nase mit einer schwachen Erhebung. Antennen 13gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 2. länger als 4.; 5. so lang wie 2.

Pronotum tief sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . 3,5 mm

Kopflänge . . . 1,45—1,55 .. Frequenzmax. bei 1,45—1,49 mm

Kopfbreite . . . 0,75—0,86 .. .. . . . 0,8 —0,85 ..

**Arbeiter:**

Kopf gelb bis gelbbraun, nach vorn etwas heller. Abdominalplatten hellgelb. Kopfnähte, Wangen und Antennen gelblichweiß.

Kopf ziemlich behaart. Abdominalplatten ziemlich reich behaart, mit hinteren Borsten.

Kopf vorn unbedeutend verbreitert; Sagittalnaht haarfein. Fontanelle ziemlich breit, langgestreckt, groß. Transversalnahte lateralwärts verbreitert, medial haarfein. Basalteil des Clypeus so lang wie die halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 3. Glied etwas kürzer als 2.; 4. viel kürzer als 3.; 5. fast so lang wie 3.

Pronotum vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4,5 mm

Kopflänge . . . . . 1,1 ..

Kopfbreite . . . . . 0,89 ..

Fundort. Bolivien: San Fermin (HOLMGREN). Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

**Eutermes rotundiceps Holmgr. — Fig. 70.**

**Imago:**

Kopf hell kastanienbraun. Clypeus, Antennen und Mundteile rostgelb. Pronotum (rost)gelb, an den Rändern gebräunt. Übrige Segmentplatten rostgelb bis hell rostbraun. Flügel durchsichtig, gelbbraun bis

schwarzbraun angehaucht. Marginalader und Radius sector schwarzbraun. Unterhalb des Radius sector in der äußeren Hälfte des Flügels mit einem gelben „Subcostalstrich“.

Das ganze Tier ist ziemlich dicht behaart.

Kopf ungefähr so breit wie lang. Facettenaugen sehr groß, hervorstehend. Kopfnähte ziemlich deutlich. Fontanelle langgestreckt-dreieckig, nach vorn von einem hellen Flecke am Transversalbande fortgesetzt. Vor der Fontanelle vier bogenförmig angeordnete helle Punkte. Antennalorgane deutlich hervortretend. Ozellen sehr groß, den Augen genähert. Clypeus so lang wie die halbe Breite. Antennen 15gliedrig: 3. Glied mehr oder weniger kürzer als 2.; 4. so lang wie 2.; 5. so lang wie 3.

Pronotum länger als seine halbe Breite, hinten schwach ausgerandet. Mesonotum hinten tiefer ausgerandet als Metanotum.

Flügel ziemlich kurz und relativ breit. Vorderflügel gewöhnlich mit einfacher Mediana. Cubitus mit 12—13 Zweigen, von denen die 6 inneren verdickt sind. Hinterflügel mit einfacher Mediana und 12—15 Zweigen des Cubitus. Von diesen letzteren sind die 6—7 inneren verdickt.

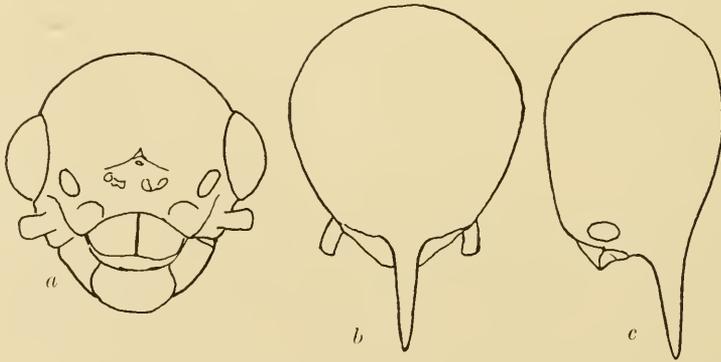


Fig. 70.

*Eutermes rotundiceps*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . .	16	mm
„ ohne „ . . . . .	8	„
Kopflänge . . . . .	1,29	„
Kopfbreite . . . . .	1,3	„

Soldat:

Kopf gelb, mit gebräunter Nase. Körperplatten rostgelb bis gelblichweiß.

Kopf mit längeren Borsten sowohl an der Stirn wie an den Kopfseiten besetzt. Abdominaltergite mit zwei Borstenreihen.

Kopf beinahe kreisrund, mit schmaler, zylindrischer Nase. Stirnprofil an der Basis der Nase mit einer seichten Einsenkung, im übrigen konvex. Antennen 13gliedrig: 3. Glied etwas länger als 2.; 4. etwas kürzer als 2.; 5. etwas länger als 2., aber kürzer als 3.

Pronotum wenig tief sattelförmig; Vorderrand deutlich ausgerandet.

Körperlänge . . . 3,15—4,5 mm

Kopflänge . . . . 1,67—1,82 „ Frequenzmax. bei 1,75—1,8 mm

Kopfbreite . . . 1,09—1,24 „ „ „ 1,15—1,2 „

Arbeiter:

Kopf schwach gelblichweiß. Körper weißlich.

Kopf mit spärlichen abstehenden Haaren besetzt. Abdominaltergite ziemlich behaart, mit verhältnismäßig langen Haaren.

Kopf pentagonal abgerundet. Kopfnähte nicht sichtbar. Clypeus sogar etwas länger als die halbe Breite, stark gewölbt. Antennen 14gliedrig: 3. Glied etwas kürzer als 2.; 4. kürzer als 3.; (3. und 4. voneinander schwach getrennt).

Vorderteil des Pronotums senkrecht aufgerichtet; Vorderrand schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4 mm

Kopflänge . . . . . 1,16 „

Kopfbreite . . . . . 0,96 „

Fundort. Peru: Chaquimayo (HOLMGREN).

### **Eutermes diversimiles Silv. — Fig. 71.**

Imago:

Kopf braun. Clypeus und Antennen rostgelb. Oberlippe und Mandibeln strohgelb. Körper bräunlich, unten heller.

Kopf dicht und kurz behaart, mit einigen längeren Borsten. Übriger Körper ziemlich dicht behaart.

Kopf breit-oval. Augen mittelgroß, nicht besonders hervorstehend. Ozellen von den Augen um etwas mehr als ihren Durchmesser entfernt. Fontanelle dreieckig. Muskelinsertionen am Transversalbande in einem Bogen vor der Fontanelle. Clypeus nicht ganz so lang wie die halbe Breite. Antennen 15gliedrig: 3. Glied etwas größer als 2.; 4. unbedeutend kürzer als 2.

Pronotum ziemlich lang, ungefähr  $\frac{2}{3}$  seiner Breite, schmaler als der Kopf mit Augen. Hinterrand nicht ausgerandet. Mesonotum breiter ausgerandet als Metanotum, lang.

Die Mediana verläuft dem Cubitus genähert und besitzt nur einen Zweig oder ist ganz unverzweigt. Cubitus erstreckt sich bis zur Spitze des Flügels und besitzt 10—14 Äste.

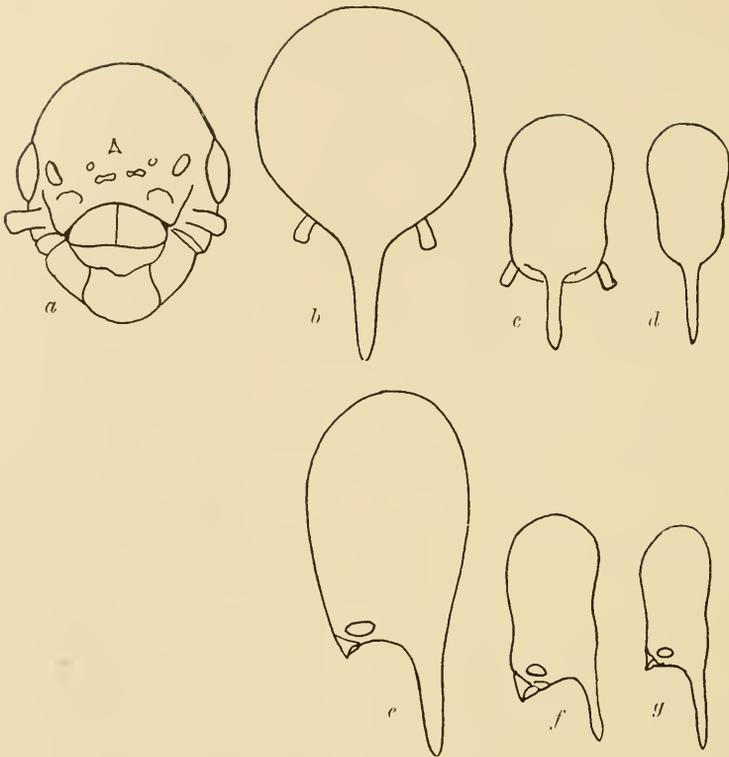


Fig. 71.

*Eutermes diversimiles.*

a Kopf der Imago, b und e des großen, c und f des mittleren, d und g des kleinen Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . .	15	mm
.. ohne .. . . . . .	7.5	..
Kopflänge . . . . .	1.36	..
Kopfbreite . . . . .	1.13	..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken, 0.7 mm.

Soldat, großer:

Kopf rostbraun. Nase dunkel mit hellerer Spitze. Körper gelblichweiß.

Kopf nur mit einigen Borsten. Abdominaltergite äußerst fein, mikroskopisch behaart, mit hinterer Borstenreihe.

Kopf ziemlich breit-oval, mit zylindrischer Nase. Stirnprofil schwach konvex, mit undeutlicher Einsenkung an der Basis der Nase. Antennen 13gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 4. so lang wie 2.; 5. länger als 4., aber kürzer als 3.

Pronotum wenig tief sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	2,9	mm
Kopflänge . . . . .	1,81—1,92	..
Kopfbreite . . . . .	1,07—1,13	..

## Soldat, mittlerer:

Kopf hell graubraun. Nase dunkel mit hellerer Spitze. Farbe und Behaarung im übrigen wie bei den größeren Soldaten.

Kopf langgestreckt, hinter den Antennen deutlich eingeschnürt. Nase relativ kurz, zylindrisch und gegen die Spitze sogar schwach erweitert. Stirnprofil an der Basis der Nase mit einer sehr deutlichen Erhebung. Antennen 13gliedrig: 3. Glied undeutlich länger als 2.; 4. kürzer als 2.

Pronotum tief sattelförmig, vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	2,7	mm
Kopflänge . . . . .	1,24	..
Kopfbreite . . . . .	0,57	..

## Soldat, kleiner:

Farbe und Behaarung wie bei den mittleren Soldaten.

Kopf langgestreckt, hinter den Antennen eingeschnürt. Nase relativ lang, zylindrisch. Stirnprofil mit einer Erhebung an der Basis der Nase. Antennen 13gliedrig: 3. Glied nicht länger als 2.; 4. kürzer als 2.

Pronotum wie bei den mittleren Soldaten.

Körperlänge . . . . .	2	—2,5 mm
Kopflänge . . . . .	1	—1,14 ..
Kopfbreite . . . . .	0,41—0,48	..

## Arbeiter:

Kopf gelblichbraun. Transversalband, Clypeus, Oberlippe, Kopfseiten, Umgebung der Antennen, Antennen und übriger Körper weißlich bis gelblichweiß.

Kopf nur mit einigen Haaren. Abdominalplatten dünn behaart, mit hinterer Borstenreihe.

Kopf nach vorn etwas breiter. Sagittalnaht deutlich, Transversalnaht undeutlicher, da sie von derselben Farbe ist wie das Transversalband. Fontanelle nicht begrenzt, spaltförmig. Mandibelkondylen groß. Clypeobasale stark gewölbt, ungefähr so lang wie die halbe Breite. Antennen 14- oder 15gliedrig; 14gliedrig — indem die Scheidung zwischen dem 3. und 4. Gliede wegfällt; dann ist 3. Glied so lang wie 2. und viel länger als 4.; — 15gliedrig: 2. Glied so lang wie die beiden folgenden zusammen; 3. undeutlich vom 4. abgegrenzt und etwas kürzer als dieses; 5. etwas länger als 4.

Pronotum vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4	mm
Kopflänge . . . . .	1,14	..
Kopfbreite . . . . .	0,9	..

Fundort. Paraguay: Paragnari, Areguá, Puerto Bertoni (Paraná) (SILVESTRÉ). Argentinien: Corrientes, Posadas, S. Ana (Misiones) (SILVESTRÉ). Brasilien (Matto Grosso): Coxipó (SILVESTRÉ). Bolivien: Mojos (HOLMGREN).

### **Eutermes castaniceps n. sp.**

Imago:

Steht *E. diversimiles* SILV. sehr nahe. Kopf hell kastanienbraun, Vorderecken des Transversalbandes und Antennen rostgelb. Clypeus gelb. Thorax und Abdominalplatten rostbraun. Sternite in der Mitte strohgelb. Flügel grau rostgelb, mit braunen Adern.

Kopf und Körper ziemlich dicht kurzhaarig.

Kopf ziemlich langgestreckt, oval. Augen mittelgroß, stark hervorstehend. Ozellen ungefähr um ihren Durchmesser von den Augen entfernt; ihr Innenrand stark aufgerichtet. Fontanelle ziemlich groß, dreieckig. Muskulinserktionen wie bei *E. diversimiles*. Clypeus beinahe so lang wie die halbe Breite, stark gewölbt. Antennen 15gliedrig: 3. Glied deutlich länger als 2.; 4. so lang wie 2.

Pronotum wie bei *E. diversimiles*, von der Breite des Kopfes mit Augen. Mesonotum breiter ausgerandet als Metanotum.

Flügel wie bei *E. diversimiles*.

Länge mit Flügel.....	14.5 mm
„ ohne .....	8.5 ..
Kopflänge .....	1.28 ..
Kopfbreite.....	1.17 ..

Soldat, großer:

Kopf gelb, Nase wenig dunkler. Körper strohgelb.

Kopf äußerst fein behaart, mit einigen Borsten. Abdominaltergite sehr fein behaart, mit hinterer Borstenreihe.

Kopf (ziemlich langgestreckt) oval. Nase schmal, beinahe zylindrisch. Stirnprofil mit kaum bemerkbarer Erhebung an der Basis der Nase. Antennen 13gliedrig: 3. Glied viel länger als 2. und beinahe doppelt so lang wie 4.; 5. so lang wie 2.

Pronotum stark sattelförmig, Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge .....	3.5 mm
Kopflänge .....	1.78 ..
Kopfbreite.....	0.95 ..

Soldat, mittlerer:

Farbe und Behaarung wie bei den größeren Soldaten.

Kopf langgestreckt, parallelsichtig, hinter den Antennen unmerklich eingeschnürt. Nase kurz, gerade, zylindrisch; an ihrer Basis eine sehr deutliche Erhebung. Antennen 12gliedrig: 3. Glied länger als 2.; 2. länger als 4.; 5. länger als 4.

Pronotum sattelförmig, vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 3 mm

Kopflänge . . . . . 1,25—1,28 ..

Kopfbreite . . . . . 0,63—0,64 ..

Soldat, kleiner:

Kopf hellgelb, Nase etwas dunkler. Körper weißlich.

Kopf nur mit einigen Borsten. Abdominaltergite nur mit einigen mikroskopischen Haaren, aber mit hinterer Borstenreihe.

Kopf langgestreckt, hinter den Antennen nur schwach oder gar nicht eingeschnürt. Nase ziemlich lang zylindrisch. Stirnprofil an der Basis der Nase mit deutlicher Erhebung. Antennen 12gliedrig: 3. Glied so lang wie 2.; 4. länger als 3.; 5. etwas kürzer als 4.

Pronotum ziemlich schwach sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . 2 —2,5 mm

Kopflänge . . . 1,07—1,14 .. Frequenzmax. bei 1,1—1,14 mm

Kopfbreite . . . 0,49—0,54 .. .. 0,5—0,54 ..

Arbeiter:

Kopf gelblich, Körper weißlich.

Kopf mit zerstreuten Haaren. Abdominaltergite dünn behaart, mit wenig ausgeprägter hinterer Borstenreihe.

Kopf breit-oval. Kopfnähte nicht sichtbar. Clypeus so lang wie seine halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 2. Glied so lang wie 3.; 4. deutlich kürzer; 5. länger als 4.

Pronotum deutlich sattelförmig. Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 4 mm

Kopflänge . . . . . 1,21 ..

Kopfbreite . . . . . 0,95 ..

Fundort. Brasilien: Blumenau (FR. MÜLLER). — Mus. Berlin.

Bemerkung: Steht *E. diversimiles* SILV. sehr nahe.

### **Eutermes heteropterus Silv. — Fig. 72.**

Imago:

Kopf schwarzbraun. Clypeus heller. Antennen, Oberlippe und Mandibeln rostgelb. Tergite braun. Abdominalsternite lateral braun. medial weißlich.

Kopf ziemlich, Körper ziemlich dicht und Flügel fein behaart.

Kopf verhältnismäßig langgestreckt oval. Augen klein, ziemlich hervorstehend. Ozellen ziemlich klein, von den Augen um mehr als ihren Durchmesser entfernt. Fontanelle spaltförmig, vorn geteilt. Clypeus ziemlich lang, jedoch etwas kürzer als die halbe Breite. Antennen

15gliedrig: 3. Glied mehr als doppelt so lang wie 2.; 4. so lang wie 2. oder wenig länger.

Pronotum ziemlich breit, länger als  $\frac{2}{3}$  der Breite; Vorderrand gerade, Seiten- und Hinterränder einen kontinuierlichen Bogen bildend. Hinterrand nicht ausgerandet. Mesonotum breiter ausgerandet als Metanotum.

Flügel hyalin. Mediana meist einfach. Cubitus erstreckt sich fast bis zur Spitze des Flügels und besitzt 10—14 Zweige.

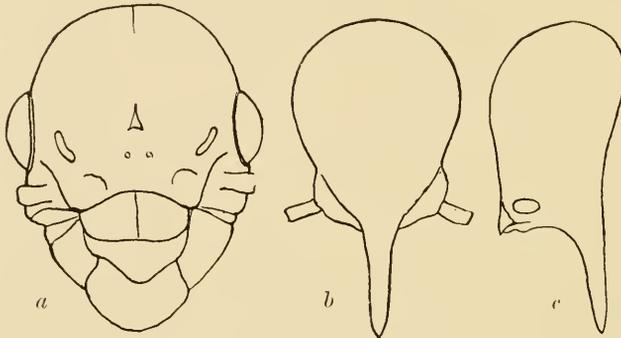


Fig. 72.

*Entermes heteropterus*. a Kopf der Imago. b und c des Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . .	15	mm
.. ohne .. . . . .	9—10	..
Kopflänge . . . . .	1,72	..
Kopfbreite . . . . .	1,35	..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 0,95 mm.

Soldat, größer:

Kopf braun, Nase heller. Abdominaltergite rostbraun, hintere heller. Sternite rostgelblich.

Kopf nur mit einigen Borsten. Abdominaltergite äußerst spärlich behaart (eine mittlere Härchenreihe), mit längeren Borsten am Hinterrande.

Kopf oval, hinter den Antennen etwas eingeschnürt. Nase wohlentwickelt, zylindrisch. Stirnprofil an der Basis der Nase deutlich konkav. Antennen lang, 14gliedrig: 3. Glied mehr als doppelt so lang wie 2.; 4. doppelt so lang wie 2.; 5. so lang wie 4.

Pronotum wenig stark sattelförmig, vorn kaum ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	3,5—4,5	mm
Kopflänge . . . . .	1,64	..
Kopfbreite . . . . .	0,86	..

Soldat, kleiner:

„Caput (Fig. 201) naso magis attenuato. Antennae (Fig. 202) 14-articulatae, articulo tertio secundo minus quam duplo longiore.“

„Long. corp. 3.2; long. capit. 1.5. lat. 0.65.“ (ex SILVESTRI.)

Kopflänge . . . . .	1.45 mm	} Messung an 1 Stücke.
Kopfbreite . . . . .	0.69 ..	

Arbeiter:

Kopf hellbraun. Kopfnähte, Umgebung der Antennen, Antennen, Oberlippe, Mandibelbasis und übriger Körper schmutzig-weiß bis weißgelb.

Kopf mit wenigen längeren Haaren oder Borsten besetzt. Abdominaltergite mit zwei Querreihen von längeren Borsten. Sternite dünn behaart, wenigstens mit einer hinteren Borstenreihe.

Kopf nach vorn erweitert, beinahe pentagonal. Fontanelle sehr undeutlich in einem helleren dreieckigen Flecke gelegen. Clypeus so lang wie die halbe Breite. Antennen 15gliedrig, langgestreckt: 3. Glied unbedeutend kürzer als 2., aber schmaler; 4. und 5. so lang wie 2.

Pronotum in der Mitte nicht ausgerandet. Beine ziemlich lang.

Körperlänge . . . . . 4 mm

Kopflänge . . . . . 1.37 ..

Kopfbreite . . . . . 1.19 ..

Fundort. Paraguay: Tacurú Pucú, Villa Rica, Coxipò (Cuyabà). (SILVESTRI). San Bernardino. — Mus. Wien.

### **Eutermes velox Holmgr. — Fig. 73.**

Soldat, größer:

Kopf braun, mit heller Nasenspitze. Abdominaltergite graubräunlich. Sternite heller.

Kopf nur mit zerstreuten Borsten. Abdominaltergite mit sehr spärlichen Haaren und hinterer Borstenreihe.

Kopf hinter den Antennen sehr deutlich eingeschnürt. Nase kurz, zylindrisch. Stirnprofil eingesenkt, aber in der Einsenkung mit einer deutlichen Erhebung. Antennen 14gliedrig: 3. Glied so lang wie 2.; 4. (unbedeutend) länger als 3.; 5. etwas länger als 4.

Pronotum nicht besonders tief sattelförmig, vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 3.5—4 mm

Kopflänge . . . . . 1.4—1.49 ..

Kopfbreite . . . . . 0.7—0.72 ..

Soldat, kleiner:

Farbe und Behaarung wie bei den größeren Soldaten.

Von den größeren Soldaten dadurch verschieden, daß der Kopf vor der Einschnürung sich nicht bedeutend erweitert, sondern ungefähr dieselbe Breite wie in der Einschnürung behält. Stirnfortsatz relativ länger, ebenso Beine und Antennen.

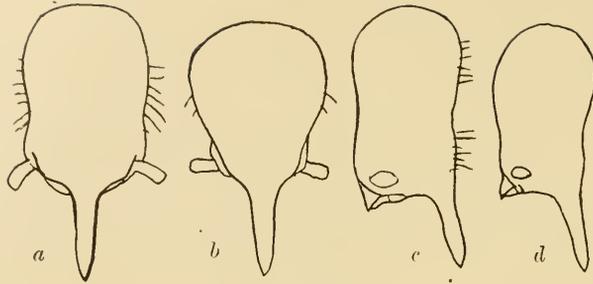


Fig. 73.

*Eutermes relox.* a und c Kopf des großen. b und d Kopf des kleinen Soldaten.

Körperlänge . . . 3 mm  
 Kopflänge . . . 1,25—1,39 .. Frequenzmax. bei 1,3—1,34 mm  
 Kopfbreite . . . 0,65—0,74 .. .. . . . 0,7—0,74 .. (?)  
 Arbeiter:

Dem *E. heteropterus*-Arbeiter sehr ähnlich.

Kopf braun. Umgebung der Antennen, Basis der Antennen, Oberlippe, Mandibelbasis schmutzig gelbweiß. Antennen apikalwärts deutlich gebräunt. Notalplatten des Thorax wenigstens hinten gebräunt. Abdominaltergite schwach rostgelblich.

Behaarung wie bei *E. heteropterus* SILV.

Kopfform wie bei *E. heteropterus*. Antennen langgestreckt, 15gliedrig: 3. Glied viel kürzer als 2. und etwas kürzer als 4.; 5. gleich 4.

Pronotum vorn nicht ausgerandet. Beine ziemlich lang.

Körperlänge . . . . . 4 mm

Kopflänge . . . . . 1,2 ..

Kopfbreite . . . . . 1,03 ..

Fundort. Bolivien: Mojos (HOLMGREN). Peru: Chaquimayo (HOLMGREN)<sup>1)</sup>.

#### ***Eutermes Antillarum* n. sp. — Fig. 74.**

Imago:

Kastanienbräun. Clypeus, Mundteile, Beine und Abdominalsternite heller. Antennen braun. Flügel gelblichgrau. Das ganze Tier ziemlich stark behaart.

Kopf oval. Facettenaugen klein, ziemlich stark hervorstehend. Ozellen mittelgroß, von den Augen fast um ihren doppelten Durchmesser entfernt. Fontanelle sehr klein, dreieckig. Clypeus viel kürzer als seine halbe Breite, hinten wenig konvex, vorn gerade, also beinahe rektangulär; Vorderecken abgerundet. Antennen 16gliedrig: 3. Glied so lang wie 2.; 4. etwas kürzer.

Pronotum etwas länger als seine halbe Breite, Hinterrand deutlich

<sup>1)</sup> Ob die peruanischen Stücke wirklich hierher gehören, ist fraglich.

ausgerandet. Meso- und Metanotum hinten breit, bogenförmig ausgerandet. Mediana der Vorderflügel von der Schuppe, mit 2—3 Ästen außerhalb der Mitte. Cubitus mit ungefähr 9 ziemlich weit getrennten Ästen. Marginalader und Radius sector dunkel, unterhalb des Radius sector mit Andeutung eines rostfarbigen „Subcostalstriches“.

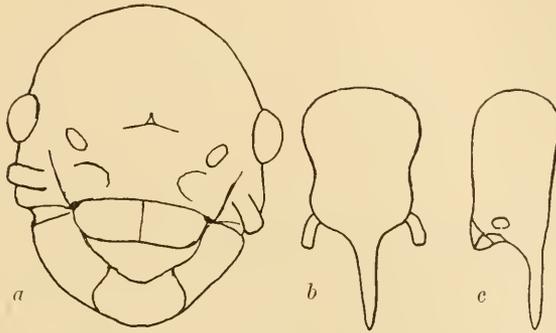


Fig. 74.

*Eutermes Antillarum*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . .	15	mm
„ ohne „ . . . . .	10,5	„
Kopflänge . . . . .	1,7	„
Kopfbreite . . . . .	1,4	„
Pronotumlänge . . . . .	0,76	„
Pronotumbreite . . . . .	1,3	„

#### Soldat:

Kopf braun, Umgebung der Antennen heller. Abdominaltergite hellbraun, Sternite und Beine rostgelb.

Kopf dünn und abstehend behaart. Übriger Körper ziemlich dünn kurzhaarig.

Kopf lang und relativ schmal, hinter den Antennen ziemlich stark eingeschnürt. Nase ziemlich lang, zylindrisch. Stirnprofil mit deutlichem Wulst an der Basis der Nase und hinter diesem ziemlich stark eingesenkt. Antennen lang, 13gliedrig: 3. Glied deutlich länger als 2., aber nicht doppelt so lang; 4. unbedeutend kürzer als 3.

Pronotum vorn hoch aufgerichtet; Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	3,5—4	mm
Kopflänge . . . . .	1,28	„
Kopfbreite . . . . .	0,6	„

#### Arbeiter:

Kopf hell kastanienbraun. Transversalband heller, Vorderecken gelblich. Vorderkopf mit Mundteilen und Antennen rostgelblich. Abdominaltergite hellbraun, Sternite und Beine gelblichweiß bis rostgelb.

Kopf ziemlich dünn kurzhaarig. Abdominaltergite kurz behaart, ohne hintere Borstenreihe. Sternite mit Borstenreihe.

Kopf ziemlich breit oval; Kopfnähte schmal, deutlich. Fontanelle dreieckig. Clypeus kurz, wenig gewölbt. Mandibelkondylen wohl markiert. Antennen recht lang, 15gliedrig: 2. Glied unbedeutend kürzer als 4., so lang wie 3.

Pronotum stark aufgerichtet, Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . . 5—5,5 mm

Kopflänge . . . . . 1,65 ..

Kopfbreite . . . . . 1,3 ..

Fundort. San Domingo (M. SALLÉ). — Mus. Paris.

Bemerkungen: Diese ist die einzige bis jetzt bekannte westindische Art der *Constrictotermes*-Gruppe. Sie steht *E. velox* HOLMGR. am nächsten, besitzt aber als Soldat eine längere und schmalere Nase und 13gliedrige Antennen. Die Imago weicht durch kurzen Clypeus von den nächsten Verwandten ab.

### **Eutermes tenuirostris (Desn.) — Fig. 75.**

Imago:

Kopf graubraun. Clypeus etwas heller. Thorax rostbraun. Abdominaltergite braun. Sternite heller, die drei vordersten in der Mitte rostgelb.

Dicht gelblich behaart.

Kopf breit-oval. Facettenaugen mittelgroß, wenig hervorstehend. Ozellen ziemlich groß, oval, den Augen genähert. Kopfnähte nicht sichtbar. Fontanelle undeutlich. Clypeus wenig kürzer als seine halbe Breite. Antennen 15gliedrig: 3. Glied viel länger als 2., aber nicht doppelt so lang; übrige Glieder kürzer als 3. (nach DESNEUX).<sup>1)</sup>

Pronotum vorn schwach winklig konkav, nach hinten stark verschmälert, nicht ausgerandet, fast so breit wie der Kopf, länger als die halbe Breite. Meso- und Metanotum hinten breit, konkav.

Flügel lang, durchsichtig, bräunlichgelb angehaucht. Randader und Radius sector kräftig. Mit gelbem „Subcostalstriche“. Mediana dem Cubitus genähert, mit 2—4 Zweigen oder sogar einfach. Cubitus mit 7—9 Zweigen.

Länge mit Flügel .. 20—21 mm

.. ohne .. .. 8—9—10 ..

Kopflänge . . . . . 1,92 ..

Kopfbreite . . . . . 1,64 ..

(Beschreibung nach zwei von N. BANKS erhaltenen Stücken.)

<sup>1)</sup> An meinen Exemplaren sind nur die drei ersten Glieder vorhanden!

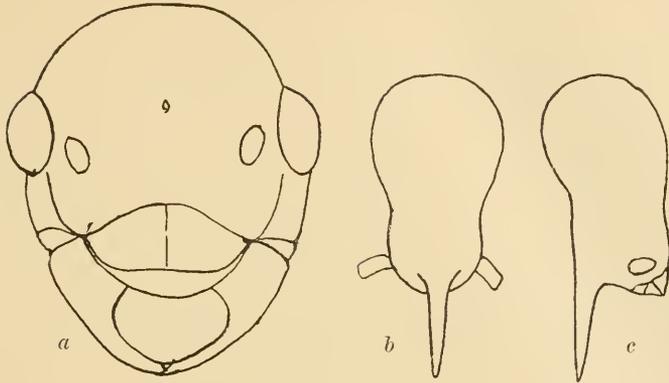


Fig. 75.

*Eutermes tenuirostris*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

#### Soldat:

„Tête rouge brun, avec le rostre un peu plus foncé, plus ou moins pyriforme; la partie postérieure renflée et arrondie; à la base du rostre, un renflement à côtés presque parallèles. Rostre allongé et mince.

Vus de profil, le rostre et le renflement antérieur de la tête sont au ligne droite, faisant avec la partie postérieure de la tête un angle bien visible.

Antennes longues, de 13 articles, le 3<sup>e</sup> de longueur au moins double de celle du 2<sup>e</sup>.

Prothorax en forme de selle; le lobe antérieur relevé verticalement, à bord entier; lobe postérieur se rétrécissant fortement.

Pattes allongées.

Le thorax et les plaques dorsales de l'abdomen d'un brun noirâtre.“

„Longueur totale, environ 3,4 mill.; long. de la tête (rostre compris), environ 1,5 mill.“ (ex DESNEUX 1904.)

#### Arbeiter:

„Tête brun rouge, arrondie; épistome fortement bombé. Antennes de 14 articles, le 3<sup>e</sup> un peu inférieur au double du 2<sup>e</sup>. Thorax de même forme que celui du soldat.

Abdomen renflé; les plaques dorsales légèrement brumâtres.“

„Longeur, environ 4 mill.“ (ex DESNEUX 1904.)

Fundort. Mexiko: Jalisco. — Mus. Paris (ex DESNEUX). Orizaba. — Mus. Wien (ex DESNEUX). Texas (WHEELER). — (ex DESNEUX). Arizona (BANKS). Guatemala (R. GUÉRIN). — Mus. Paris.

Bemerkung: Ich habe später Exemplare dieser Art gesehen. Der Kopf der Soldaten ist glatt.

#### ***Eutermes nigriceps* (Haldeman)? — Banks det. — Fig. 74.**

Imago (nach einem getrockneten Stück!):

Kopf braun. Fontanelle, Clypeus, Antennen und Mundteile rostgelb

bis rostbraun. Thorax und Abdominaltergite braun, Sternite heller. Beine rostgelb. Flügel dunkel (graubraun). Radius sector schwarz markiert.

Kopf dicht gelblich behaart. Nacken ganz nackt. Pronotum und Abdominalplatten sehr dicht behaart.

Kopf breit-oval. Facettenaugen klein, ziemlich hervorstehend. Ozellen von normaler Größe, um ihren kürzeren Durchmesser von den Augen entfernt. Fontanelle deutlich markiert, gelb. Unmittelbar vor der Fontanelle ein kleiner gelber Fleck am Transversalbande und vor diesem eine nach vorn konvex-bogenförmige Querreihe von vier kleinen Flecken. Clypeus so lang wie seine halbe Breite. Antennen 16gliedrig: 2. Glied so lang wie 3.; 3. so lang wie 4.; 5. etwas länger.

Pronotum länger als seine halbe Breite, so breit wie der Kopf ohne die Augen, mit einem deutlichen T-förmigen Eindruck; Vorder- und Hinterränder sehr schwach ausgerandet.

Flügel dicht bestachelt. Mediana der Vorderflügel vor der Mitte geteilt, mit 5—6 Ästen. Cubitus mit 10 geraden, meist ungeteilten Ästen.

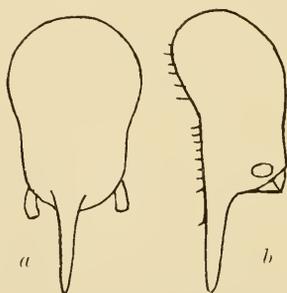


Fig. 76.

*Euterpes nigriceps*. a und b Kopf des Soldaten.

Länge mit Flügel . . . . .	13,5—14,5	mm
.. ohne .. . . . .	7	..
Kopflänge . . . . .	1,57	..
Kopfbreite . . . . .	1,27	..

#### Soldat:

Kopf rotbraun mit dunkler Nase, deren Spitze gelblich. Tergite rostbraun, Sternite viel heller.

Kopf sehr dünn behaart. Abdominaltergite dünn behaart, mit wenig deutlicher hinterer Borstenreihe.

Kopf langgestreckt, hinter den Antennen deutlich eingeschnürt. Nase ziemlich lang zylindrisch. Stirnprofil hinter der Mitte sehr deutlich eingesenkt. Antennen 13gliedrig: 3. Glied doppelt so lang wie 2.; 4. so lang wie 2.; 5. länger als 4.

Pronotum sehr deutlich sattelförmig, Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	3 mm
Kopflänge . . . . .	1.45 ..
Kopfbreite . . . . .	0.71 ..

**Arbeiter:**

Kopf rotbraun. Clypeus, Wangen, Antennen, Mundteile rostgelb, Tergite hellgraubraun, Sternite weißlichgelb.

Kopf und Abdominaltergite ziemlich dünn abstehend behaart, letztere mit undeutlicher hinterer Borstenreihe.

Kopf beinahe pentagonal. Fontanelle deutlich. Kopfnähte (sehr undeutlich) geschlossen. Clypeus durch eine dunkle Linie von der Vorderstirn abgegrenzt, so lang wie seine halbe Breite. Antennen 14gliedrig: 3. Glied nicht ganz doppelt so lang wie 2.; 4. so lang wie 2.; 5 länger als 4.

Pronotum nicht besonders sattelförmig, Vorderrand nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4—5 mm
Kopflänge . . . . .	1.46 ..
Kopfbreite . . . . .	1.21 ..

Fundort. Arizona (BANKS).

**Eutermes cinereus (Buckl.).****Soldat:**

„Tête de la forme de celle du *T. tenuirostris* DESN., arrondie en arrière, un peu rétrécie vers le milieu, puis renflée dans la moitié antérieure, le renflement étant quelque peu plus étroit que la partie postérieure de la tête. Au niveau des antennes, la tête se rétrécit très rapidement, puis se prolonge en un rostre allongé, grêle dès sa base.

L'arrière de la tête est d'un brun noir, la partie antérieure un peu plus claire, le rostre plus foncé, presque noir, sauf son extrémité qui est brun clair.

La partie postérieure de la tête est relevée, faisant un angle avec le renflement antérieur et le rostre qui sont en ligne droite.

Antennes longues, de 11 articles; le 1<sup>er</sup> article grand, renflé, le 2<sup>e</sup> beaucoup plus court, le 3<sup>e</sup> plus long que le 1<sup>er</sup>, subégal au 4<sup>e</sup> ou même un peu plus grand. Au delà du 5<sup>e</sup>, les articles décroissent légèrement en longueur vers l'apex.

Le thorax est fortement étranglé.

Pronotum plus étroit que la tête, en forme de selle, le lobe antérieur relevé verticalement, non échancré.

Mesonotum plus étroit que le métanotum.

Pattes longues et grêles, les postérieures dépassant fortement l'abdomen. Abdomen renflé, le dos fortement arqué. Pas de styli.

Plaques dorsales du thorax un peu plus foncées que celles de l'abdomen, d'un brun cendré."

„Longueur totale (jusqu'à l'extrémité du rostre), 3 mill. Longueur de la tête (rostre compris), 1,3 mill.“ (ex DESNEUX.)

**Arbeiter:**

„Tête arrondie, d'un brun rougeâtre, à épistome assez fortement proéminent. Les deux premières dents des mandibules subégales entre elles. Antennes de 14 articles, le 2<sup>e</sup> plus petit que le 3<sup>e</sup>."

Thorax très rétréci. Pronotum en forme de selle, à lobe antérieur relevé verticalement, le bord entier.

Pattes longues et grêles.

Abdomen renflé, les plaques dorsales grisâtres.

Les ouvriers paraissent beaucoup plus massifs que les soldats, qui sont très sveltes, étroits."

„Longueur, 3 mill.“ (ex DESNEUX.)

Fundort. Texas (WHEELER).

**Eutermes cyphergaster Silv. — Fig. 77.****Imago:**

Kopf braun. Oberlippe, Mandibeln und Antennen gelblich bis rostgelb. Thoracal- und Abdominaltergite sowie die Seitenteile der Abdominalsternite braun. Flügel bräunlich.

Kopf mit zerstreuten, ziemlich langen Haaren besetzt. Übriger Körper ziemlich dicht behaart.

Kopf breit-oval, nach vorn ziemlich stark verschmälert. Augen klein, stark hervorstehend. Ozellen ziemlich groß, von den Augen um ihren Durchmesser entfernt. Fontanelle deutlich, langgestreckt, spaltförmig. Muskelinsertionen des Transversalbandes in einem Bogen vor der Fontanelle. Clypeus fast so lang wie seine halbe Breite, von derselben Farbe wie die Stirn. Antennen 15gliedrig: 3. Glied viel länger als 2., aber nicht doppelt so lang; 4. so lang wie 2.; 5. etwas kürzer.

Pronotum fast von der Breite des Kopfes, länger als seine halbe Breite, nach hinten stark verschmälert. Hinterrand kaum ausgebuchtet. Mesonotum hinten breiter ausgerandet als Metanotum.

Flügelgeäder sehr variabel. Der Cubitus erreicht gewöhnlich fast die Spitze des Flügels und besitzt zahlreiche (bis 19) Zweige; in diesem Falle ist die Mediana nur zweigeteilt. Der Cubitus kann auch verkürzt sein und dann ist die Mediana reicher verzweigt.

Länge mit Flügel . . . . . 19,5 mm

.. ohne .. . . . . 10 ..

Kopflänge . . . . . 1,94 ..

Kopfbreite . . . . . 1,73 ..

Länge vom Vorderrande des Transversalbandes bis zum Nacken 1,02 mm.

**Soldat:**

Kopf dunkelbraun, äußerste Spitze der Nase und Umgebung der Antennenwurzeln hell. Antennen, Beine und Oberseite des Körpers rostgelb bis hell rostbraun, Unterseite etwas heller.

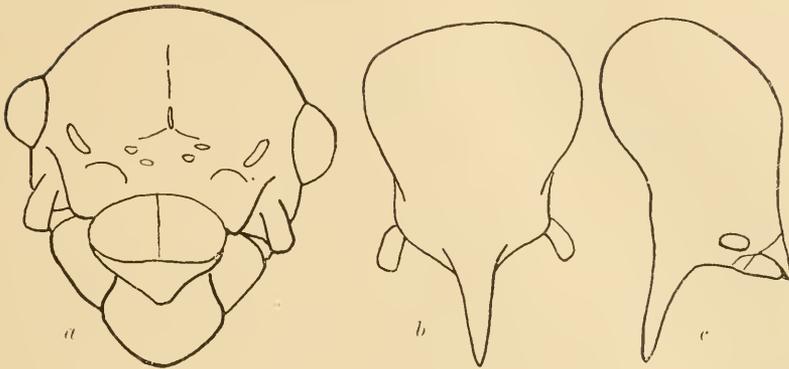


Fig. 77.

*Eutermes cyphergaster*. a Kopf der Imago, b und c des Soldaten.

Kopf sehr dünn, mit abstehenden Borsten besetzt. Abdominaltergite mit zwei Borstenreihen.

Kopf von oben gesehen birnförmig, hinter den Antennenwurzeln etwas eingeschnürt. Stirn an der Basis der Nase ziemlich stark eingesenkt, mit einer sehr schmalen Erhebung in der Einsenkung. Nase nicht besonders lang, nach außen allmählich verschmälert. Antennen lang, mit langgestreckten Gliedern, 14gliedrig: 3. Glied fast doppelt so lang wie 2.; 4. so lang wie 3.

Pronotum relativ schwach sattelförmig; Vorderrand sehr schwach ausgerandet.

Körperlänge . . . 4,8 — 5,5 mm

Kopflänge . . . 1,65—1,95 .. Frequenzmax. wahrschl. bei 1,85—1,9 mm

Kopfbreite . . . 1,2 — 1,25 .. .. . . . 1,2 — 1,25 ..

#### Arbeiter:

Kopf braun. Kopfnähte, Umgebung der Antennen, Antennen, Oberlippe, Mandibelbasis, Thorax, Beine und Unterseite des Hinterleibes gelblichweiß. Tibien und Tarsen heller. Abdominaltergite braun. Antennen oft schwach gebräunt.

Kopf dünn mit Borsten besetzt. Abdominaltergite mit zwei Borstenreihen. Sternite dünn behaart und mit Borsten am Hinterrande.

Kopf etwas pentagonal. Kopfnähte fein, offen. Fontanelle nicht begrenzt, spaltförmig. Clypeus fast so lang wie die halbe Breite; sein gewölbter Teil erreicht den Mandibelkondylen. Antennen langgestreckt, mit zylindrischen Gliedern, 15gliedrig: 2., 3. und 4. Glied gleich lang.

Pronotum vorn nicht ausgerandet. Beine sehr lang. Hinterleib von der Seite gesehen dorsal und vorn gewölbt.

Körperlänge . . . . . 4,5—5 mm

Kopflänge . . . . . 1,3 ..

Kopfbreite . . . . . 1,04 ..

Fundort. Brasilien (Matto Grosso): Coxipò, Cuyabà, Urucúm (Corumbà) (SILVESTRI). Süd-Bolivien (NORDENSKJÖLD).

### **Eutermes latinotus n. sp.**

Imago (junge Königin):

Durchschnittlich dunkler als *E. cyphergaster* SILV., mit dem er nahe verwandt ist.

Behaarung wie bei *E. cyphergaster*.

Kopfform wie bei *E. cyphergaster*, aber viel kürzer. Augen etwas größer. Ozellen kleiner, von den Augen um mehr als ihren Durchmesser entfernt. Clypeus kürzer als bei *E. cyphergaster*. Antennen ?gliedrig<sup>1</sup>): 3. Glied mehr als doppelt so lang wie 2.; 4. so lang wie 2.; 2. Glied heller als die beiden angrenzenden, welche braun sind.

Pronotum sogar breiter als der Kopf, beinahe halbkreisförmig. Mesonotum breiter und tiefer ausgerandet als Metanotum.

Körperlänge . . . . .	14	mm
Körperbreite . . . . .	4	..
Kopflänge . . . . .	1.76	..
Kopfbreite . . . . .	1.71	..

Arbeiter:

Kopfplatten, Transversalband und Clypeus dunkelbraun. Antennen heller. Wangen und Mundteile schmutzig weißgelb. Thorax gelb. Abdominaltergite braun, hinten heller; Unterseite gelblichweiß. Femora bräunlich, Tibien und Tarsen weißlich.

Kopf dünn beborstet. Abdominaltergite mit zwei deutlichen Borstenreihen.

Kopf oval. Kopfnähte fein, weiß. Clypeus nach hinten ziemlich stark konvex, vorn gerade, so lang wie die halbe Breite. Antennen 15gliedrig: 2., 3., 4. und 5. Glied gleich lang, etwas länger als breit.

Pronotum ziemlich tief sattelförmig, vorn nicht ausgerandet.

Körperlänge . . . . .	4—4,5	mm
Kopflänge . . . . .	1,21	..
Kopfbreite . . . . .	1,02	..

Fundort. Ecuador. — Mus. Berlin.

### **Eutermes cavifrons n. sp. — Fig. 78.**

Soldat:

Kopf mit Antennen dunkelbraun, Nasenspitze hell. Thorax und Tarsen rostgelb. Abdominaltergite und Beine braun.

Kopf dünn mit abstehenden Borsten besetzt. Abdominaltergite mit zwei Borstenreihen.

Kopf fast dreieckig. Nacken äußerst schwach 3buchtig. Kopf bei

<sup>1</sup>) 12 Glieder sind vorhanden!

den Antennen stark erweitert. Stirn an der Basis der Nase sehr stark eingesenkt. Antennen sehr lang, 15gliedrig: 3. Glied  $1\frac{1}{2}$  mal länger als 2.; 4. unbedeutend kürzer als 3.; 5. so lang wie 3.

Pronotum sehr schwach sattelförmig; Vorderrand nicht ausgerandet.

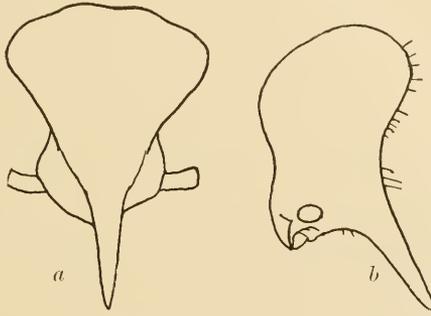


Fig. 78.

*Eutermes carifrons*. a und b Kopf des Soldaten.

Körperlänge . . . . .	4	mm	
Kopflänge . . . . .	1,48—1,63	..	} Messung an 8 Stücken.
Kopfbreite . . . . .	0,97—1,05	..	

#### Arbeiter:

Kopf schwarzbraun. Umgebung der Antennen. Oberlippe und Basis der Mandibeln heller. Transversalband und Clypeus von derselben dunklen Farbe wie der Kopf. Antennen fast schwarzbraun, Basalglied schwarz. Thoracalnota gelb. Abdominalplatten dunkelbraun. Oberschenkel und oberster Teil der Tibien braun.

Kopf mit dünnem Borstenkleid. Abdominaltergite mit zwei Reihen von steifen dunklen Borsten und außerdem sehr fein bestachelt. Sternite behaart, mit hinterer Borstenreihe.

Kopf pentagonal, ziemlich gewölbt. Clypeus gewölbt, mit schwach angedeuteter Medialfurche; gewölbter Teil erstreckt sich bis an den Mandibelkondylen. Kopfnähte haarfein (Transversalnaht geschlossen). Fontanelle außen nicht angedeutet. Antennen lang, mit zylindrischen Gliedern, 16gliedrig: 3. Glied so lang wie 4. und viel kürzer als 2.; 5. so lang wie 2.

Pronotum kontinuierlich aufsteigend, Vorderrand nicht ausgerandet. Beine sehr lang. Hinterleib von der Seite gesehen dorsal stark gewölbt, nach hinten spitz verschmälert.

Körperlänge . . . . .	5	mm
Kopflänge . . . . .	1,2	..
Kopfbreite . . . . .	0,97	..

Fundort. Surinam. Meine Sammlung.

## Die geographische Verbreitung der amerikanischen *Eutermes*-Arten.

Die vorliegende Bearbeitung von *Eutermes* hat die Kenntnis der Verbreitung der *Eutermes*-Arten Amerikas beträchtlich erweitert. Besonders ist hervorzuheben, daß Arten mit enormer Verbreitung (wie *E. Rippertii* und *arenarius*) nicht mehr anerkannt werden können. Für die meisten Arten gilt vielmehr, wenigstens vorläufig, daß ihre Verbreitung ziemlich begrenzt ist.

Das nachfolgende Schema zeigt, wie ich glaube, in anschaulicher Weise die Hauptzüge dieser Verbreitung. Betreffs dieses Schemas sei vorausgeschickt, daß es die Verbreitung nicht nach den politischen Landesgrenzen angibt, sondern nach den Längen- und Breitengraden. Biologisch kann es wohl sehr wenig interessieren, ob diese Art in Argentinien, jene in Brasilien gefunden ist. Da aber das Klima wenigstens teilweise von den Längen- und Breitengraden abhängig ist, so gewinnt eine Angabe des Vorkommens einer Art im Verhältnis zu diesem oder jenem Längen- oder Breitengrade wenigstens etwas biologisches Interesse. Die Übersichtlichkeit des Schemas wird hierdurch auch größer. In der beigefügten Kartenskizze sind die Längen- und Breitengrade nach je zehn Grad ausgezogen. Diese Linien teilen also die Karte in viereckige Areas mit Seiten von 10 Längen- und 10 Breitengraden. Diese Areas werden nun mit z. B. E 7 bezeichnet. Es bedeutet dies, daß jene Area zwischen 10° und 20° südlicher Breite und zwischen 300° und 310° östlicher Länge von Greenwich liegt. F 7 ist die Area nördlich von E 7. D 7 südlich davon. E 6 liegt östlich und E 8 westlich von E 7. Der Zusammenhang eines Verbreitungsgebietes geht also hieraus unmittelbar hervor; z. B. ist das Verbreitungsgebiet von *Eutermes fulviceps* (SILV.) C 6, C 7, D 7, D 8. Aus diesen Bezeichnungen geht ein von politischen Verhältnissen unabhängiges zusammenhängendes Verbreitungsgebiet hervor. — In der Kartenskizze sind auch die Linien gleicher absoluter Jahreschwankung der Temperatur eingetragen.

Jene Übersicht zeigt nun, daß eine Faunengrenze irgendwo in die Area F übergeht, denn nördlich von dieser gibt es mit wenigen Ausnahmen keine Arten, welche südlich davon vorkommen. Eine Ausnahme, welche für diese theoretische Grenze bedeutungsvoll sein könnte, ist die Verbreitung von *Eutermes arenarius*, welcher sowohl in E 7 wie in F 7 vorkommen soll. Ich habe aber früher hervorgehoben, daß es sehr fraglich ist, ob hier wirklich dieselbe Art vorliegt. In der Area F kommt *E. costaricensis* n. sp. vor, der zugleich in G und H angetroffen wird. Es sei hierzu bemerkt, daß diese Art westlich von der Cordillere, die natürlich eine gute natürliche Grenze darstellt, gefunden ist. Das Küstengebiet

von Ecuador ist besonders im Norden waldbedeckt und stellt also für *Eutermes* gute Gegenden dar. Es hängt im Norden unbegrenzt mit den ähnlichen Gebieten von Columbia und Venezuela zusammen, und über diese Gebiete könnte die nördliche Fauna in den Küstenregionen nach Süden vordringen. Die Grenze zwischen den beiden Faunengebieten dürfte also vielleicht dem Amazonasstrome und der großen Landsenke zwischen der Umgebung dieses Flusses und der Kordillerenkette folgen. In dem unteren und mittleren Verlaufe ist der Amazonasstrom wohl eine ziemlich gute geographische Grenze für die Termitenverbreitung, aber in dem oberen Teil dürfte diese Grenze nicht wirksam sein. Die Grenze, welche der Amazonasstrom darstellt, kann natürlich nicht so absolut sein, daß beide Ufer eine völlig verschiedene Fauna besitzen. Wahrscheinlich haben wir hier eine vollständige Mischfauna von nördlichen und südlichen Formen.

Was die westindischen Termiten betrifft, so gehören sie wahrscheinlich derselben nördlichen Fauna an, welche in Guayana, Venezuela, Columbia und Zentralamerika vorkommt [Beispiel: *E. costaricensis* n. sp., (*insularis* n. sp.), *pilifrons* n. sp.].

Die *Eutermes*-Arten von Mexiko und den Vereinigten Staaten von Nordamerika bilden endlich eine eigene arme Fauna, welche nur Repräsentanten der Untergattung *Constrictotermes* [*tenuirostris* (DESN.), *nigriceps* (HALDEM.), *cinereus* (BUCKL.)] enthält.

Obschon nunmehr 78 *Eutermes*-Arten aus Amerika bekannt sind, muß doch unsere Kenntnis von der geographischen Verbreitung der Arten dieser Gattung als sehr mangelhaft betrachtet werden. Große Landstrecken, wie z. B. die Einsenkung um den Amazonasstrom herum, sind beinahe vollständig unbekannt, ebenso im allgemeinen das Innere der Republiken Ecuador, Columbien und Venezuela. Die Termitenfauna der westindischen Inselgruppen und von Zentralamerika ist auch wenig gut bekannt.

### Verbreitungsschema.

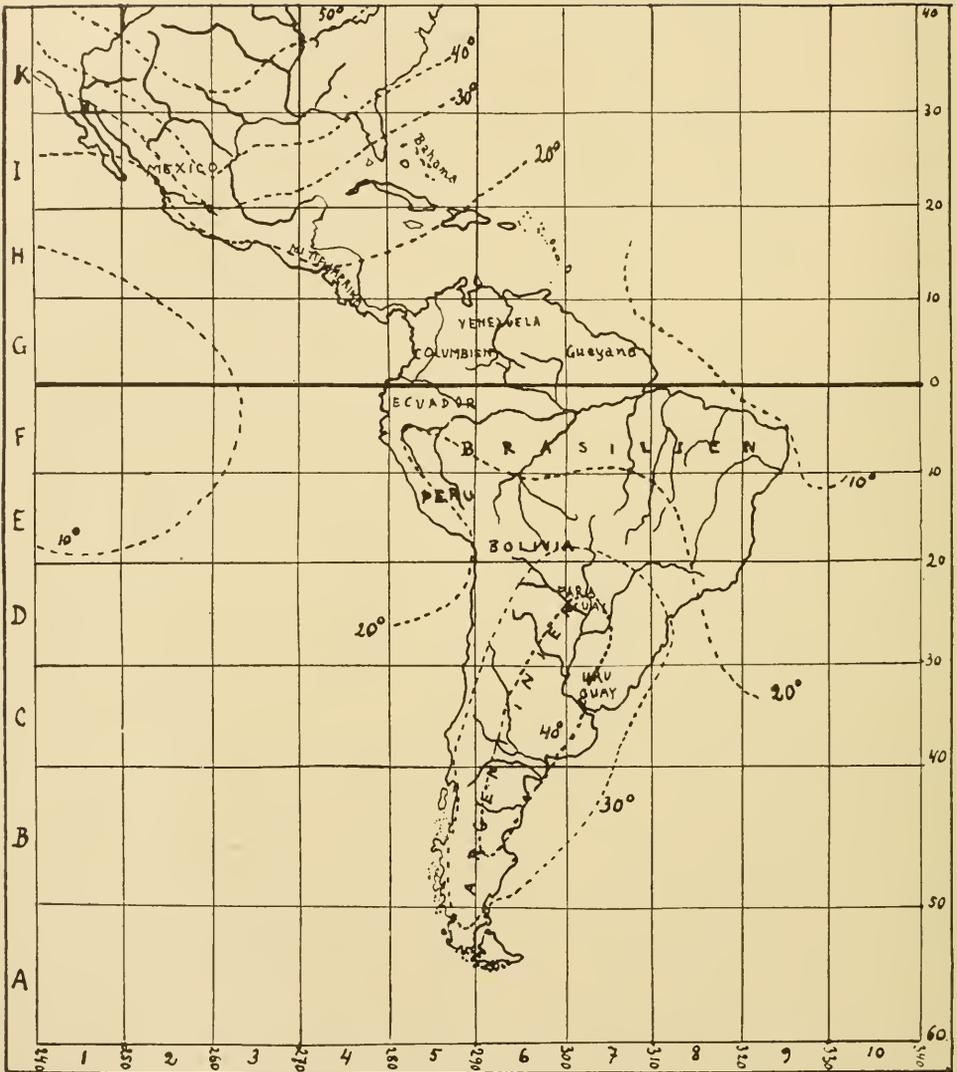
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	Seite
<i>Eutermes Acajutlae</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	..	5,6	..	..	262
.. <i>Antillarum</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	..	5,6	..	..	310
.. <i>aquilinus</i> n. sp. . . . .	..	..	7	8	..	..	..	..	..	..	286
.. <i>arenarius</i> (BATES) SILV.	..	..	..	..	7	7	..	..	..	..	263
.. <i>aurantiavöides</i> n. sp. .	..	..	..	8	..	..	..	..	..	..	269
.. <i>aurantiacus</i> n. sp. . . .	..	..	..	8	..	..	..	..	..	..	270
.. <i>bahamensis</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	290
.. <i>bivalens</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	221

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	Seite
<i>Entermes bolivianus</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	232
.. <i>brasiliensis</i> n. sp. . . . .	..	..	7	..	..	..	..	..	..	..	273
.. <i>breviculatus</i> n. sp. . . . .	..	..	..	7	7	..	..	..	..	..	220
.. <i>castaniceps</i> n. sp. . . . .	..	..	..	8	..	..	..	..	..	..	306
.. <i>carifrons</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..	318
.. <i>Cayennae</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..	232
.. <i>chaquimayensis</i> HOLMGR.	..	..	..	..	5,6	..	..	..	..	..	228
.. <i>cinerens</i> (BUCKL.) . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	3	3	315
.. <i>courexfrons</i> HOLMGR.	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	295
.. <i>costalis</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	..	6	..	..	293
.. <i>costaricensis</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	5	4	3,6	..	..	237
.. <i>coxiipõensis</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	248
.. <i>cubanus</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	291
.. <i>cyphergaster</i> SILV. . . . .	..	..	..	6	7	..	..	..	..	..	316
.. <i>dendrophilus</i> (DESN.) . . . . .	..	..	..	..	..	5	..	..	..	..	243
.. <i>diversimiles</i> SILV. . . . .	..	..	..	7	6,7	..	..	..	..	..	303
.. <i>E. Ephratae</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..	223
.. <i>Feytaudi</i> n. sp. . . . .	..	..	..	8	..	..	..	..	..	..	280
.. <i>fulviceps</i> (SILV.) . . . . .	..	..	6,7	7,8	..	..	..	..	..	..	271
.. <i>globiceps</i> n. sp. . . . .	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	253
.. <i>grandis</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	258
.. <i>Guatemalae</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	294
.. <i>Guayanae</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	4,7	..	..	..	254
.. <i>haitiensis</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	227
.. <i>heteropterus</i> SILV. . . . .	..	..	..	7	6	..	..	..	..	..	307
.. <i>incola</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	299
.. <i>insularis</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	4	3	..	..	239
.. <i>itapocnensis</i> n. sp. . . . .	..	..	..	8	..	..	..	..	..	..	278
.. <i>Jaraguac</i> n. sp. . . . .	..	..	..	8	..	..	..	..	..	..	268
.. <i>Klinckowstroemi</i> n. sp.	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..	225
.. <i>latinotus</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	5	..	..	..	..	318
.. <i>linquipatensis</i> HOLMGR.	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	224
.. <i>longiarticulatus</i> n. sp.	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	249
.. <i>longirostratus</i> HOLMGR.	..	..	..	..	5,6	..	..	..	..	..	300
.. <i>macrocephalus</i> (SILV.) . . . . .	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	260
.. <i>major</i> HOLMGR. . . . .	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	257
.. <i>martiniquensis</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	..	..	..	6	..	..	238
.. <i>marinus</i> n. sp. . . . .	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	259
.. <i>Meinerti</i> WASM. . . . .	..	..	..	..	..	..	6	..	..	..	252

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	Seite
<i>Euternes microsoma</i> SILV. ....	..	..	..	7,8	6,7	..	..	..	..	..	298
.. <i>minimus</i> HOLMGR. ....	..	..	..	..	5,6	..	..	..	..	..	234
.. <i>minor</i> HOLMGR. ....	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	267
.. <i>mojosensis</i> n. sp. ....	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	230
.. <i>Montanae</i> n. sp. ....	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..	292
.. <i>nigriceps</i> (HALDEM.)?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1,2	313
.. <i>nigricornis</i> HOLMGR. ....	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	297
.. <i>Nordenskiöldi</i> n. sp. ....	..	..	..	6	..	..	..	..	..	..	284
.. <i>obscurus</i> HOLMGR. ....	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	247
.. <i>pacificus</i> n. sp. ....	..	..	..	..	5?	5?	5?	..	..	..	266
.. <i>peruanus</i> n. sp. ....	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	240
.. .. <i>f. ecuadori-</i> <i>anus</i> n. f. ....	..	..	..	..	..	5	..	..	..	..	241
.. <i>piliceps</i> n. sp. ....	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	289
.. <i>pilifrons</i> n. sp. ....	..	..	..	..	..	..	5	2,6	..	..	265
.. <i>pluriarticulatus</i> (SILV.)	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	274
.. <i>proximus</i> (SILV.) ....	..	..	7	..	..	..	..	..	..	..	245
.. <i>Ripperti</i> (RAMB.) <sup>1)</sup> ..	..	..	..	..	..	6,7	..	..	..	..	—
.. <i>Ripperti f. Ehrhardti</i> n. f.	..	..	7	8	..	..	..	..	..	..	276
.. <i>robustus</i> HOLMGR. ....	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	283
.. <i>rotundatus</i> HOLMGR. ....	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	285
.. <i>rotundiceps</i> HOLMGR. ....	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	301
.. <i>Sanctae-Anae</i> n. sp. ....	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	246
.. <i>Sanctae-Luciae</i> n. sp. ....	..	..	..	..	..	..	..	6	..	..	226
.. <i>Sanchezi</i> n. sp. ....	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	236
.. <i>Silvestrii</i> n. sp. ....	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	281
.. <i>surinamensis</i> n. sp. ....	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..	251
.. <i>tambopatensis</i> n. sp. ....	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	242
.. <i>Tatarendae</i> n. sp. ....	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	250
.. <i>tenuirostris</i> (DESN.) ..	..	..	..	..	..	..	..	2,3,4	2,3	1,3	312
.. <i>tipuanicus</i> n. sp. ....	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	281
.. <i>tredecim-articulatus</i> n. sp.	..	..	..	..	..	5	..	..	..	..	256
.. <i>tuichensis</i> n. sp. ....	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	232
.. <i>velox</i> HOLMGR. ....	..	..	..	..	5,6	..	..	..	..	..	309

1) Nicht im beschreibenden Teil näher beschrieben.

Kartenskizze.



Linien gleicher absoluter Jahresschwankung der Temperatur ( $^{\circ}$  C)  
im vieljährigen Durchschnitt (nach W. J. VAN BEBBER).

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite:
Vorwort .....	171
Einleitung .....	173
Allgemeiner Teil:	
Die Variabilität von <i>Eutermes</i> .....	179
1) Normale Variationskurven .....	180
2) Hyperbinomiale Variationskurven .....	186
3) Schiefe Variationskurven .....	187
4) Bi- (und tri)modale Variationskurven .....	193
Wie soll man die verschiedenen Variationstypen bei den <i>Eutermes</i> -Soldaten erklären? .....	196
Die Variabilität als Grundlage des Artenunterschiedes .....	201
Systematischer Teil:	
Vorbemerkungen zum systematischen Teile .....	203
Übersicht der Untergattungen (Soldaten) .....	205
Artengruppen innerhalb der Untergattungen .....	206
Übersicht der Imagines der Gattung <i>Eutermes</i> .....	209
Übersicht der Soldaten des Subgenus <i>Eutermes</i> s. str. n. subg. ....	212
"    "    "    "    " <i>Convexitermes</i> n. subg. ....	218
"    "    "    "    " <i>Subulitermes</i> n. subg. ....	218
"    "    "    "    " <i>Rotunditermes</i> n. subg. ....	218
"    "    "    "    " <i>Constrictotermes</i> n. subg. ....	218
Artenbeschreibung .....	220
Die geographische Verbreitung der amerikanischen <i>Eutermes</i> -Arten .....	320