

WILLIAM L. BROWN

Rev. Brasil. Biol., 17 (3): 387-394
Setembro, 1957 - Rio de Janeiro, D. F.

DIE MAXILLAR- UND LABIALTASTER DER NEOTROPISCHEN DORYLINEN (Hym., Formicidae)¹

THOMAS BORGMEIER, O. F. M.
Jacarepaguá, Rio de Janeiro, D. F.

(Mit 18 Textfiguren)

In meiner Revision der neotropischen Wanderameisen habe ich bei der Zusammenfassung der Ergebnisse und bei den Gattungsdiagnosen auch die Anzahl der Maxillar- und Labialtaster beruecksichtigt (BORGMEIER, 1955, pp. 15, 58, 155, 162, 277). Die dort gemachten Angaben beziehen sich fast ausschliesslich auf Arbeiter und Weibchen. Die Arbeiter aller Gattungen der Cheliomyrmicini (*Cheliomyrmex*) und Ecitonini (*Labidus*, *Nomamyrmex*, *Eciton*, *Neivamyrmex*) haben 2-gliedrige Maxillar-, und 3-gliedrige Lippentaster. Bei den Weibchen ist die Anzahl der Lippentaster (2-gliedrig) staerker reduziert als bei den Arbeitern; das fand ich jetzt auch bei *Nomamyrmex* bestaetigt, dessen Weibchen damals noch unbekannt war.

Eine genauere Untersuchung der Mundteile der Maennchen konnte erst jetzt durchgefuehrt werden. Sie fuehrte zu dem ueberraschenden Resultat, dass die Maennchen von *Cheliomyrmex* und *Neivamyrmex* in der Tasterzahl von den uebrigen Gattungen abweichen: *Cheliomyrmex* ♂ hat die groesste Tasterzahl (3 Maxillartaster und 3 Lippentaster), ist also in dieser Hinsicht primitiver; bei *Neivamyrmex* ♂ sind sowohl die Maxillartaster als auch die Lippentaster 2-gliedrig, genau wie bei den Weibchen. Bei den uebrigen Gattungen (*Labidus*, *Nomamyrmex*, *Eciton*) haben die Maennchen 2-gliedrige Maxillar-, und 3-gliedrige Lippentaster, stimmen also mit den Arbeitern ueberein. Tabelle I gibt eine vergleichende Uebersicht ueber die Anzahl der Taster bei den verschiedenen Kasten, mit Ausnahme des Weibchens von *Cheliomyrmex*, das unbekannt ist.

Soweit meine Untersuchungen reichen, ist die Tasterzahl bei den einzelnen Kasten der neotropischen Dorylinen innerhalb der Gattungen konstant. Aber es ist zu bedenken, dass bisher nur relativ wenige Arten diesbeueglich untersucht wurden. Bei *Lasius fuliginosus* fand WILSON (1955, Taf. 1 Fig. 13)

¹ Von der Redaktion erhalten am 4. April 1957.

Variation der Tasterzahl und -form bei Maennchen desselben Nestes; und KUSNEZOV (1954, p. 32) bei *Dorymyrmex planidens* ♂ sogar bei demselben Individuum.

Die phyletische Bedeutung der Taster halte ich fuer gering, weil die Tasterzahl innerhalb der meisten Unterfamilien stark variiert (vergleiche die Tabelle bei KUSNEZOV, 1953). Besonders auffallend ist, dass bei vielen sicher primitiven Gattungen, z. B. der Ponerinen, die Taster stark reduziert (d. h. spezialisiert) sind, waehrend bei den hochspezialisierten Formicinen und Dolichoderinen die primitive Anzahl 6 + 4 vorherrscht.

Die Zeichnungen wurden mit Camera lucida am Binokular hergestellt, wegen der grosseren Tiefenschaerfe. Die Abbildungen der Taster von *Neivamyrmex* sind staerker vergraessert als die uebrigen; Fig. 8-9 und 16 wurden mit Leitz Obj. 8 und Ok. 12,5 gezeichnet, Fig. 18 mit Obj. 8 und Ok. 8. Alle uebrigen Figuren wurden mit Obj. 4 und Ok. 12,5 gezeichnet. Alle Abbildungen stellen die Ventralansicht dar.

TABELLE I

Vergleichende Uebersicht ueber die Anzahl der Taster bei den verschiedenen Kasten der neotropischen Dorylinen-Gattungen

	Arbeiter	Weibchen	Maennchen
<i>Cheliomyrmex</i>	2 Max., 3 Lab.	—	3 Max., 3 Lab.
<i>Labidus</i>	2 Max., 3 Lab.	2 Max., 2 Lab.	2 Max., 3 Lab.
<i>Nomamyrmex</i>	2 Max., 3 Lab.	2 Max., 2 Lab.	2 Max., 3 Lab.
<i>Eciton</i>	2 Max., 3 Lab.	2 Max., 2 Lab.	2 Max., 3 Lab.
<i>Neivamyrmex</i>	2 Max., 3 Lab.	2 Max., 2 Lab.	2 Max., 2 Lab.

(Abkuerzungen: Max. = Maxillartaster; Lab. = Labialtaster)

Gattung *Cheliomyrmex* Mayr

Arbeiter: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 3-gliedrig.

Maennchen: Maxillartaster 3-gliedrig; Labialtaster 3-gliedrig.

Weibchen: unbekannt.

Cheliomyrmex morosus (Fr. Smith)

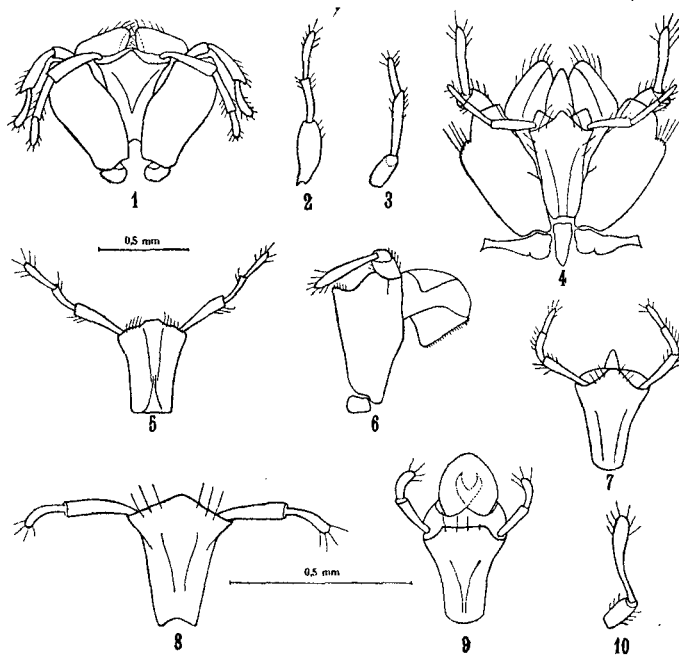
(Fig. 1)

Maennchen (von Jesus Carranza, Mexico) — Maxillartaster: Laenge der Glieder: I 0,14 mm, II 0,28 mm, III 0,22 mm. Breite von Glied I 0,08 mm. Das 2. Glied ist etwas gekeult und apikal schraeg abgestutzt (apikale Breite 0,08 mm). Das 3. Glied ist sanft gebogen und apikal abgerundet. — Labialtaster: I 0,30 mm, II 0,22 mm, III 0,16 mm; das 1. Glied ist etwas breiter als Glied II + III (in Fig. 1 etwas perspektivisch verschmaelert); das Endglied ist apikal abgerundet. Die Behaarung der Taster ist kurz.

Cheliomyrmex megalonyx Wheeler

(Fig. 2-3)

Maennchen (Cotype von Kartabo, Brit. Guiana) — Maxillartaster: I 0,18 mm, II 0,24 mm, III 0,22 mm; das 2. Glied ist apikal schraeg abgestutzt, aber weniger verbreitert als bei *morosus*. Labialtaster: I 0,34 mm (Breite 0,10 mm), II 0,22 mm, III 0,26 mm; das 3. Glied ist also etwas laenger als das vorhergehende (bei *morosus* deutlich kuerzer).



Taster der Maennchen — Fig. 1: *Cheliomyrmex morosus*. — Fig. 2-3: *Cheliomyrmex megalonyx*, Lippen-taster u. Maxillartaster. — Fig. 4: *Nomamyrmex esenbecki*. — Fig. 5-6: *Labidus coecus*, Unterlippe und linke Maxille. — Fig. 7: *Eciton burchelli foreli*, Unterlippe. — Fig. 8: *Neivamyrmex pertyi*, Unterlippe. — Fig. 9: *Neivamyrmex opacithorax*, Unterlippe. — Fig. 10: *Eciton burchelli foreli*, Maxillartaster. (Borgmeier del.).

Cheliomyrmex andicolus Emery

Soldat (von Colombia, Rio Negro) — Man vergleiche die Abbildungen in BORGMEIER, 1955, Taf. 43 Fig. 21-22. Maxillartaster: I 0,06 mm (Breite 0,04 mm), II 0,12 mm. Labialtaster: I 0,12 mm, II 0,10 mm, III 0,08 mm; das 2. Glied ist basal gebogen.

Gattung Labidus Jurine

Arbeiter: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 3-gliedrig.

Weibchen: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 2-gliedrig.

Maennchen: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 3-gliedrig.

Labidus coecus (Latreille)

(Fig. 5-6, 14, 17)

Soldat (von San José, Costa Rica) — Man vergleiche die Abbildungen der Taster in meiner Monographie (BORGMEIER, 1955, Taf. 43, Fig. 19-20). Maxillartaster: I 0,12 mm (Breite 0,08 mm), II 0,22 mm; das 2. Glied ist basal duenn und zum Apex allmaehlich verdickt; der Apex ist abgerundet. Labialtaster: I 0,22 mm, II 0,12 mm, III 0,10 mm; das 2. Glied ist apikal etwas geschwollen.

Weibchen (von San José, Costa Rica) — Maxillartaster (Fig. 14): Glied I kurz und dick, Laenge 0,18 mm, Breite 0,16 mm; Glied II 0,38 mm, etwas gekult. Labialtaster (Fig. 17): beide Glieder sind ungefaehr gleichlang (0,22 mm); Glied I ist keulenfoermig; Glied II eifoermig, etwa 0,12 mm breit.

Maennchen (von Rio de Janeiro, D. F.) — Maxillartaster (Fig. 6): Glied I verdickt, 0,20 mm lang (Breite 0,10 mm); II schlank, 0,38 mm. Labialtaster (Fig. 5) schlank; Glied I etwas breiter als II-III, mit einer Laengsrinne zur Aufnahme des folgenden Gliedes; Laenge der Glieder: I 0,28 mm, II 0,16 mm, III 0,18 mm; Glied II ist etwas gebogen.

Gattung **Nomamymex** Borgmeier

Arbeiter: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 3-gliedrig.

Weibchen: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 2-gliedrig.

Maennchen: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 3-gliedrig.

Nomamymex esenbecki (Westwood) s. str.

(Fig. 4)

Maennchen (von Ribeirão Preto, S. P.) — Maxillartaster: 1. Glied verdickt, Laenge 0,12 mm, Breite 0,10 mm; 2. Glied 0,38 mm. Labialtaster: I 0,25 mm, II 0,18 mm, III 0,12 mm.

Nomamymex esenbecki crassicornis (Fr. Smith)

(Fig. 12)

Arbeiter (von Manaus, Amazonas) — Man vergleiche die Abbildungen der Taster in meiner Monographie (BORGMEIER, 1955, Taf. 8, Fig. 11-12). Maxillartaster: Glied I verdickt, Laenge 0,18 mm, Breite 0,12 mm; II apikal verduennt, Laenge 0,22 mm. Labialtaster: I 0,22 (Breite 0,09 mm), II 0,10 mm, III 0,14 mm.

Weibchen (Allotypus von Barro Colorado Island, Canal Zone, Panama, Rettenmeyer leg.) (Fig. 12) — Maxillartaster: I 0,24 mm (Breite 0,12 mm),

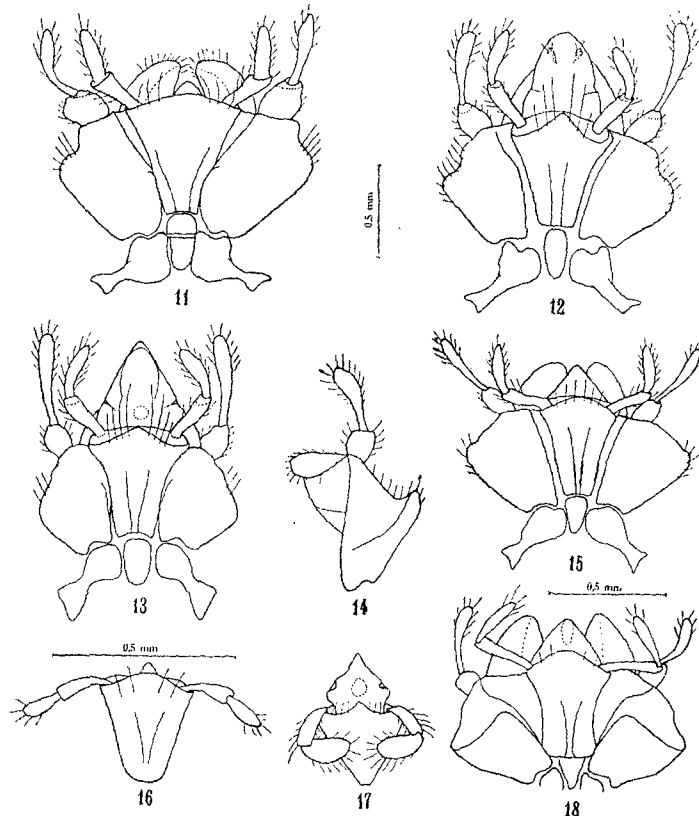
II gekeult, 0,42 mm (in Fig. 12 perspektivisch verkuerzt). Labialtaster: beide ungefahr gleichlang (0,25 mm); das 1. Glied traegt auf der einen Seite eine Laengsrinne zum Anlegen des 2. Gliedes.

Gattung *Eciton* Latreille

Arbeiter: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 3-gliedrig.

Weibchen: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 2-gliedrig.

Maennchen: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 3-gliedrig.



Taster der Weibchen — Fig. 11: *Nomamyrmex esenbecki crassicornis*. — Fig. 12: *Eciton burchelli parvispinum*. — Fig. 13: *Eciton vagans angustatum*. — Fig. 14: *Labidus coecus*, rechte Maxille. — Fig. 15: *Eciton mexicanum*. — Fig. 16: *Neivamyrmex opacithorax*, Unterlippe. — Fig. 17: *Labidus coecus*, Unterlippe. — Fig. 18: *Neivamyrmex pertyi*. (Borgmeier del.).

Eciton hamatum (Fabricius)

Soldat (von Hamburgfarm, Costa Rica) — Man vergleiche die Abbildungen der Taster in meiner Monographie (BORGMEIER, 1955, Taf. 8, Fig. 9-10). Maxillartaster: das 1. Glied ist viel weniger verdickt als bei den anderen Gattungen; Laenge der Glieder: I 0,16 mm, II 0,19 mm. Labialtaster: I 0,22 mm, II 0,12 mm, III 0,18 mm; das 2. Glied ist nahe der Basis gekrueumt.

Eciton burchelli foreli Mayr

(Fig. 7, 10)

Maennchen (von Barro Colorado Island, Canal Zone, Panama) — Maxillartaster: 1. Glied wenig verdickt, 2. Glied mit duennem Stiel, apical gekeult; Laenge der Glieder: I 0,18 mm (Breite 0,10 mm), II 0,44 mm. Labialtaster: I 0,26 mm, II 0,17 mm, III 0,16 mm, das 1. Glied ist etwas breiter als 2-3 (in Fig. 7 von der Schmalseite gezeichnet) und traegt eine Laengsrinne.

Eciton burchelli parvispinum Forel

(Fig. 12)

Weibchen (von Motozintla, Mexico, Schneirla leg. 27.II.45) — Maxillartaster: I 0,18 mm (Breite 0,12 mm); II 0,48 mm, mit duennem Stile und gekeult. Labialtaster gleichlang (0,28 mm); 1. Glied zylindrisch, 2. Glied gekeult.

Eciton vagans angustatum Roger

(Fig. 13)

Weibchen (von Motozintla, Mexico, Schneirla leg. 5.IV.45) — Im allgemeinen sind die Taster und Mundteile denen von *burchelli parvispinum* sehr aehnlich. Endglied der Maxillartaster 0,44 mm. Laenge der Labialtaster: I 0,24 mm, II 0,28 mm.

Eciton mexicanum Roger s. str.

(Fig. 15)

Weibchen (von Escuintla, Mexico, Schneirla leg. 4.IV.45) — Endglied der Maxillartaster 0,36 mm. Endglied der Labialtaster 0,26 mm.

Gattung Neivamyrmex Borgmeier

Arbeiter: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 3-gliedrig.

Weibchen: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 2-gliedrig.

Maennchen: Maxillartaster 2-gliedrig; Labialtaster 2-gliedrig.

Neivamyrmex ist die einzige Gattung unter den neotropischen Dorylinen, deren Maennchen 2-gliedrige Lippentaster haben, wie ich erst jetzt mit Sicherheit feststellte (in meiner Monographie habe ich auf S. 278 die Lippentaster faelschlich als 3-gliedrig angegeben). Ausser den Maennchen von *pertyi*

und *opacithorax*, die unten erwahnt werden, wurden noch Maennchen folgender Arten untersucht: *jerrmanni* Forel, *halidayi* Shuckard, *nigrescens* Cresson, *swainsoni* Shuckard, *raptans* Forel, *andrei* Emery und *guyanensis* Santschi. Bei allen diesen Arten sind die Labialtaster der Maennchen 2-gliedrig. Man darf also wohl annehmen, dass es sich um eine gesetzmæssige Erscheinung handelt. Dieses Merkmal bildet uebrigens einen neuen Beweis fuer die Richtigkeit der Anschauung, dass *Neivamyrmex* den Wert einer Gattung beanspruchen kann, und nicht etwa eine Untergattung von *Eciton* darstellt.

Neivamyrmex nigrescens (Cresson)

Arbeiter (von Meridian, Texas) — Man vergleiche die Abbildungen der Taster in meiner Monographie (BORGMEIER, 1955, Taf. 43, Fig. 23-24). Maxillartaster: Glied I verdickt, Laenge 0,06 mm, Breite 0,04 mm; Laenge von Glied II 0,11 mm. Labialtaster: I 0,10 mm, II 0,05 mm, III 0,07 mm.

Neivamyrmex pertyi (Shuckard)

(Fig. 8, 18)

Maennchen (von Ribeirão Preto, S. P.) — Der Stipes der Maxillen ist breit und weist eine Querfurche auf (genau wie beim Weibchen). Maxillartaster: Glied I kurz, 0,10 mm; Glied II duenn und lang, 0,26-0,30 mm. Labialtaster (Fig. 8): Glied I circa 0,18-0,20 mm lang; Glied II 0,14 mm, etwas gebogen.

Weibchen (Allotypus von Punta de Balasto, Catamarca, Weiser leg. 12. XI-1920; dies ist das einzige bisher gefundene Weibchen dieser Art) — Die Mundteile habe ich in Fig. 18 abgebildet. Das 1. Glied der Maxillartaster ist kurz und stark verdickt; Glied II hat einen duennen Stiel und ist apikal gekeult, Laenge circa 0,32 mm. Die beiden Glieder der Lippentaster sind ungefaehr gleichlang (0,24 mm).

Neivamyrmex opacithorax (Emery)

(Fig. 9, 16)

Maennchen (von San José, Costa Rica) — Maxillartaster: Glied I etwas verdickt, Laenge 0,08 mm; Glied II gekeult mit duennem Stiel, Laenge 0,14 mm. Labialtaster (Fig. 9): Glied I 0,12 mm; II basal gekruemmt, apikal gekeult, Laenge 0,08 mm.

Weibchen (von San José, Costa Rica) — Maxillartaster: Glied I verdickt; II gekeult, 0,13 mm. Labialtaster (Fig. 16): I 0,12 mm, II 0,10 mm.

RESUMO

No presente trabalho se faz um estudo comparativo do número dos palpos maxilares e labiais nos diversos gêneros e nas diversas castas das formigas legionárias da região neotrópica. Os operários têm 2 palpos maxilares e 3 labiais em todos os gêneros. Nas fêmeas de todos os gêneros o número dos palpos labiais é reduzido a dois; o número dos palpos maxilares é o mesmo como nos operários. Nos machos há importantes diferenças em alguns gêneros: os machos de *Cheliomyrmex* possuem 3 palpos maxilares e 3 labiais; os machos de *Labidus*, *Nomamyrmex* e *Eciton* têm o mesmo número dos palpos como os operários (2 maxilares, 2 labiais); o macho de *Neivamyrmex* tem 2 palpos maxilares e 2 labiais, exatamente como as fêmeas de todos os gêneros.

LITERATUR

- BORGMEIER, T., 1955, Die Wanderameisen der neotropischen Region. *Studia Entomologia*, Petrópolis, 3: 1-720, 87 Taf.
- KUSNEZOV, N., 1954, Phyletische Bedeutung der Maxilar-und Labialtaster der Ameisen. *Zool. Anz.*, 153: 28-38, 7 Fig.
- WILSON, E. O., 1955, A monographic revision of the ant genus *Lasius*. *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 113: 1-201, 2 pls.