

W L Brown
C 1Rev. Brasil. Biol., 9(2) : 201-210
Junho, 1949 - Rio de Janeiro, D.FFORMIGAS NOVAS OU POUCO CONHECIDAS DE COSTA
RICA E DA ARGENTINA (Hymenoptera, Formicidae)¹THOMAZ BORGMEIER, O.F.M.
Rio de Janeiro, D.F.

(Com 14 figuras no texto)

No presente trabalho ocupo-me de algumas formigas provenientes de Costa Rica e da Argentina. Duas espécies são descritas como novas, pertencentes aos gêneros *Prionopelta* Mayr e *Labauchena* Santschi. Este último gênero é particularmente interessante por ter perdido a casta dos operários. As fêmeas vivem em parasitismo social permanente com outras formigas. Acrescento as descrições das formas sexuais de algumas espécies já conhecidas, entre as quais da rainha de *Eciton alfaroi* Em.

A todos que me ajudaram nos meus estudos com remessa de material, deixo aqui assinalados os meus agradecimentos.

Eciton (Neivamyrmex) alfaroi Emery, 1890

(Figs. 1 - 2)

Eciton alfaroi Emery, 1890, *Bull. Soc. Ent. Ital.*, vol. 22, p. 39 (Costa Rica).*Eciton (Acamatus) alfaroi* Emery, 1911, *Gen. Ins.*, p. 24.*Eciton (Acamatus) alfaroi* Borgmeier, 1939, *Rev. Ent.*, vol. 10, p. 414.

Segundo já observei em 1939, esta espécie é afim de *balzani* Em. e *minense* Borgm. Este ponto de vista está sendo confirmado pela rainha, de que o Prof. REICHENSPERGER teve a gentileza de me enviar um exemplar. A formação da cabeça é muito semelhante à da fêmea de *minense* Borgm., descrita por mim em 1939 (*Rev. Ent.*, 10 : 410, figs. 7 e 9); em ambas um sulco transversal profundo diante da mar-

Recebido para publicação a 29 de Março de 1949.

gem occipital destaca um colarinho, visível com vista dorsal. Também a formação do tórax é muito semelhante.

Fêmea (indescrita) — Comprimento total 11 mm. Coloração castanho-clara. Brilhante, com pontuação chata, abundante na cabeça e no tórax, mais esparsa no abdômen. Pilosidade erecta ou semierecta, abundante na cabeça, no tórax e nas pernas, quase ausente no abdomen, o qual apresenta uma pubescência curta adjacente ou semi-adjacente. A pilosidade é mais comprida nos lados do protórax e nos ângulos posteriores do pecíolo. Fêmures com pêlos densamente agrupados no terço distal da face ventral.

Cabeça (sem o colo) mais ou menos quadrangular, borda anterior ligeiramente côncava; também as bordas laterais em baixo dos olhos um pouco côncavas. Mandíbulas simples, margem basal não ou pouco diferenciada da margem apical. Lamelas frontais salientes, arredondadas, continuadas em forma de crista diante da inserção antenal e atingindo a borda anterior. Sulco transversal no occiput profundo e largo; borda occipital no meio aguçada; ângulos occipitais tuberculiformes, obtusos. Mesonoto com sulco mediano largo; epinoto com sulco longitudinal menos acentuado. Mesonoto estreitado anteriormente, aos poucos dilatado para trás. Estigmas protorácicos visíveis com vista dorsal, salientes em forma de ângulos. Pecíolo ligeiramente mais largo que comprido, em cima aplanado, com sulco mediano pouco acusado, lados convexos, ângulos anteriores e posteriores arredondados. Abdômen achatado, com pubescência curta e escassa. Segundo tergito anteriormente no meio com depressão larga e profunda que atinge quase a borda posterior e ocupa o terço médio da largura.

A descrição se baseia sobre uma fêmea recebida do Prof. Dr. A. REICHENSPERGER e proveniente de San José, Costa Rica, H. Schmidt leg. 1938, juntamente com numerosos operários.

Eciton (Neivamyrmex) strobili Mayr, 1868

Esta formiga de correição é certamente a espécie mais comum do gênero *Eciton* na Argentina. GALLARDO (1920, *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires*, 30 : 356) a menciona das seguintes províncias: Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba, San Luis, Mendoza, Entre Rios, Misiones, Salta, Tucumán, Catamarca, Jujuy, Rio Negro, Chubut (até Comodoro Rivadavia) e Chaco de Santiago del Estero.

No Brasil até agora ela tinha sido encontrada uma só vez: MANN a achou em Independência (Paraíba do Norte) e a menciona sob o nome de *nitens* Mayr que é sinônimo de *strobili* Mayr. (Cf. MANN, 1916, *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 60 : 422).

Agora o Dr. JONAS MACHADO COSTA a encontrou também em Cruz das Almas perto de São Salvador, Bahia. Pude examinar 1 operário (enviado pelo Dr. COSTA LIMA), J. Machado Costa leg. 3.7.47; e 2 operários, idem, 25.6.48.

Na minha coleção existe material de Buenos Aires, Tucumán, Córdoba e Chaco. De *nitens* Mayr vi há tempos um cotipo do Museu de Viena.

Prionopelta Mayr, 1866

FOREL (1909, p. 242) publicou uma chave das espécies neotrópicas deste gênero. O operário da espécie típica (*punctulata* Mayr) é desconhecido. A única espécie neotrópica descrita desde 1909 é *Prionopelta bruchi* Santschi (fêmea, 1923, Argentina).

Possuo um exemplar de Costa Rica que anteriormente (1937, p. 219) confundi com *P. punctulata* subsp. *antillana* Forel. Trata-se de uma espécie nova, que denomino:

√√ *Prionopelta amabilis* n. sp.

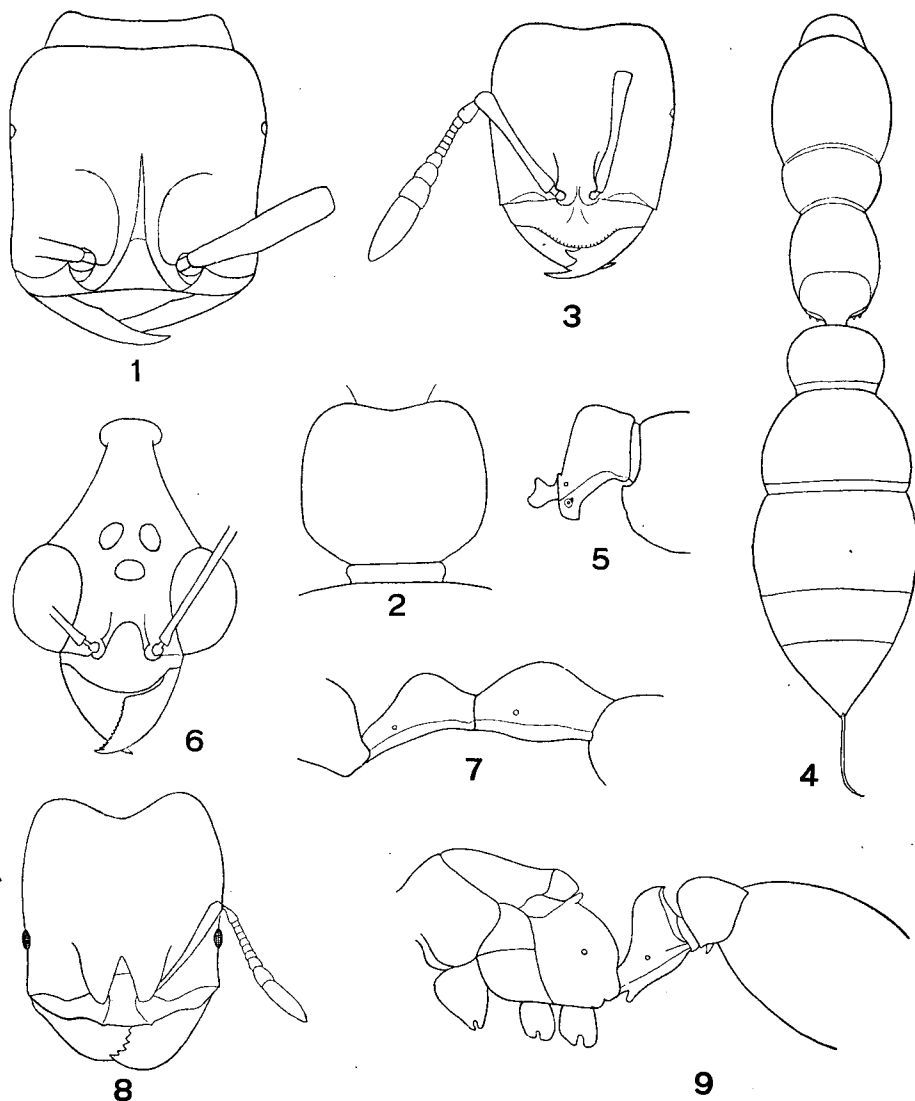
(Figs. 3-5)

Na chave de FOREL (1909, p. 242) chega-se a *mayri* Forel por causa da pilosidade erecta. A espécie nova difere de *mayri* pela face basal do epinoto tão comprida como a face declive; em *mayri*, segundo atesta SANTSCHI (1923, p. 245), ela é menos comprida que a face declive.

Operário. — Comprimento aproximadamente 2 mm.; cabeça (incluindo as mandíbulas) 0.6 mm.; tórax e gaster adicionados 1.8 mm. Coloração amarelo-avermelhada. Brilhante. Pilosidade erecta esparsa e curta na cabeça (particularmente nos lados), no escapo, nas tíbias e no tórax; mais comprida e mais abundante no pecíolo e no abdômen. Cabeça além disso com pubescência densa semi-adjacente.

Cabeça (sem as mandíbulas) mais comprida que larga (80:66), anteriormente mais estreita (56) que posteriormente (66), bordas laterais ligeiramente convexas, borda posterior no meio côncava, ângulos posteriores arredondados, ângulos anteriores formando um denticulo muito pequeno. Clípeo com a borda anterior fortemente convexa, crenulada; em cima com duas carenas divergentes, as quais não atingem a borda anterior. Mandíbulas com pontos esparsos e três dentes agudos, dos quais o apical é o mais comprido. Lamelas frontais

pouco divergentes. Olhos pequenos, compostos de 3 facetas, situados um pouco acima do meio dos lados da cabeça. O escapo atinge o 4.^o quinto da altura da cabeça (sem as mandíbulas). Primeiro artícuo funicular tão comprido como



Eciton (Neivamyrmex) alfaroii Emery — Fig. 1: Cabeça da fêmea, vista dorsal; fig. 2: pecíolo, vista dorsal. *Prionopelta amabilis* n.sp. — Fig. 3: Cabeça do operário, vista dorsal; fig. 4: tórax e abdômen, vista dorsal; fig. 5: pecíolo visto de perfil. *Aphaenogaster* (s. str.) *araneoides* Emery — Fig. 6: Cabeça do macho, vista dorsal; fig. 7: pecíolo e postpecíolo, vistos de perfil. *Erebomyrma morai* Menozzi, *ergatogyne* — Fig. 8: Cabeça, vista dorsal; fig. 9: corpo visto de perfil. Borgmeier del.

os art. 2-4 adicionados; 2.^o artícuo tão comprido como largo, art. 3-7 transversais, clava (art. 8-11) notavelmente mais comprida que o resto do funículo; artícuo terminal mais comprido que os três artícuos antecedentes adicionados.

Pronoto (sem o colo) aproximadamente tão comprido como largo. Sutura pro-mesonotal distinta. Mesonoto duas vezes mais largo que comprido, separado do epinoto por uma sutura profunda. Face basal do epinoto tão comprida como a face declive; vista de perfil mui ligeiramente convexa (como aliás também o pronoto e o mesonoto); face declive plana, inferiormente ligeiramente marginado nos lados.

Pecíolo, visto de cima, distintamente mais largo que comprido (34:20), lados convexos, ângulos anteriores largamente arredondados; visto de perfil mais alto que comprido; a face anterior é declive e abrupta, passando por uma curva convexa para a face superior que é curta e um pouco oblíqua; face ventral anteriormente com um processo lameliforme, que apresenta uma pequena mancha circular quase transparente.

Cabeça densa e finamente reticulado-pontuada; pontuação do tórax e do abdômen mais esparsa.

Holótipo: 1. operário de Costa Rica, Hamburgfarm, F. Nevermann leg.; na minha coleção.

Alfaria Emery, 1896

As espécies até hoje descritas podem ser distinguidas pela seguinte chave:

1. Só se conhece a fêmea	2	
— Só se conhece o operário	3	
2. Escapo não alcançando a borda occipital. 4,5 mm. (Bolívia)		<i>minuta</i> Emery, 1896
— Escapo ultrapassando a borda occipital. 3,5 mm. (Guiana Inglesa)		<i>carinata</i> Weber, 1940
3. Espécies de tamanho maior (5 mm. e mais)	4	
— Espécies de tamanho menor	5	
4. Sutura epinotal ausente. Escapo não ultrapassando a borda occipital. 6-6,5 mm. (Costa Rica)		<i>simulans</i> Emery, 1896
— Sutura epinotal presente. Escapo ultrapassando a borda occipital. 5 mm. (México)		<i>bufonis</i> Mann, 1926
5. Escapo atingindo a borda occipital	6	
— Escapo ultrapassando a borda occipital. 2,8 mm. (Panamá) ..		<i>panamensis</i> Weber, 1940
6. Borda occipital reta. 3,5 mm. (Panamá)		<i>mus</i> Santschi, 1931
— Borda occipital côncava. 3 mm. (Colômbia)		<i>emeryi</i> Forel, 1901

Discothyrea Roger, 1863

WEBER (1939) publicou uma chave para as espécies neotrópicas deste interessante gênero. Posteriormente (1940) o mesmo autor descreveu mais *D. isthmica* de Barro Colorado Island, Panama, Canal Zone. Incluindo esta espécie, a chave de WEBER se apresenta da seguinte maneira:

1. Antena com 9 artículos	2	
— Antena com 7 artículos	4	
2. Comprimento da fêmea 2 mm., do operário 1,5 mm. ("América do Norte")		<i>testacea</i> Roger, 1863
— Comprimento da fêmea 1,2 mm.	3	

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 3. Epinoto não tuberculado; nódulo do pecíolo agudamente angulado superiormente (Costa Rica) | <i>horni</i> Menozzi, 1927 |
| — Epinoto tuberculado; pecíolo não agudamente angulado (Panamá) | <i>isthmica</i> Weber, 1940 |
| 4. Lamela clipeal entre as bases antenais denticulada anteriormente (vista de perfil). Operário 1,00 mm. (Guiana Inglesa) | <i>denticulata</i> Weber, 1939 |
| — Lamela clipeal não denticulada anteriormente | 5 - |
| 5. Comprimento da fêmea 1,8 mm. (Argentina) | <i>neotropica</i> Bruch, 1919 |
| — Comprimento da fêmea 1,1-1,2 mm. | 6 |
| 6. Lâmina ventral do pecíolo posteriormente com ângulo reto; altura do pecíolo 0,19 mm.; nódulo com ângulo mais aguçado superiormente; coloração mais clara (Panamá) | <i>humilis</i> Weber, 1939 |
| — Lâmina ventral do pecíolo posteriormente com ângulo agudo; altura do pecíolo 0,21 mm.; nódulo mais arredondado superiormente; coloração mais clara (Trinidad) | <i>icta</i> Weber, 1939 |

Discothyrea neotropica Bruch, 1919

Bruch, 1919, *Physis, Buenos Aires*, vol. 4, pp. 400-403, 3 figs.

Entre material enviado a mim para determinação pelo Dr. KUSNEZOV (Tucumán) encontrei uma fêmea desalada desta espécie de Fronterita, Dep. Famaila, Prov. Tucumán, A. Ares leg. 4.III.1948 (N.º 1201), que concorda perfeitamente com a descrição e as figuras de BRUCH. É o segundo exemplar que se descobriu desta espécie; pertence à coleção do Instituto Miguel Lillo, Tucumán.

Aphaenogaster (s.str.) *araneoides* Emery, 1890

(Figs. 6-7)

Emery, 1890, *Bull. Soc. Ent. Ital.*, vol. 22, p. 48. — 1922, *Gen. Ins.*, p. 65.

Desta espécie recebi há tempos 1 operário e 2 machos de Costa Rica. O macho é indescrito.

Macho. (indescrito) — Comprimento 7 mm. Coloração ferruginosa. O corpo é densa e finamente pontuado, mate; gaster, coxas e fêmures com brilho pouco acentuado. Cabeça posteriormente com estreitamento cônico em forma de colo. Mandíbulas denticuladas. Olhos grandes e fortemente convexos. Colo com estrias finas transversais. Escutelo com algumas rugas longitudinais, crenulado na borda anterior. Pecíolo e postpecíolo como na fig., mais ou menos formados como em *phalangium* Emery (cf. EMERY, 1890, estampa V, fig. 6). O pecíolo é mais comprido que no operário (em *phalangium*, segundo EMERY, menos comprido). Asa com uma célula cubital fechada.

2 machos, de Costa Rica, Hamburgfarm, F. Nevermann leg. 23.VII.1937, de noite no mato, voando. No dia seguinte, o Snr. NEVERMANN encontrou 1 operário no chão, no mato, e observa: "doch wohl dieselbe Art"

Erebomyrma Wheeler, 1903

Wheeler, 1903, *Biol. Bull.*, vol. 4, p. 138, figs. 1-5.

Emery, 1922, *Gen. Ins.*, p. 218, pl. 4, fig. 3.

Por muito tempo ignorava-se por completo que este gênero tem soldados. Esses foram descobertos por EIDMANN no Brasil (1937, p. 47, est. 1, fig. V). As espécies deste gênero vivem em lestobiose com outras formigas. Os operários são muito pequenos, consideravelmente menores que os soldados, os quais atingem aproximadamente o tamanho das fêmeas.

Na literatura há referência a 5 espécies: *longi* Wheeler, *peruviana* Emery, *eidmanni* Menozzi *in litt.*, *nevermanni* Mann e *morai* Menozzi.

Erebomyrma morai Menozzi, 1931

(Figs. 8-9)

Menozzi, 1931, *Boll. Lab. Ent. Agr.*, vol. 25, p. 271, fig. VII (Operário).

Refiro a esta espécie numerosos operários de San José, Costa Rica, H. Schmidt leg. 1940. Não é impossível que *morai* seja idêntica a *nevermanni* Mann (1926, *Psyche*, 33 : 103); os tipos de *nevermanni* deviam ser reexaminados para verificar se o postpecíolo é realmente "longer than broad", como diz MANN na diagnose original.

Entre o material recebido de San José estava um exemplar, que me parece representar uma forma intermediária entre soldado e fêmea, pelas seguintes razões: 1) rudimentos alares completamente ausentes; 2) ocelos ausentes; 3) olhos relativamente pequenos (em comparação com as fêmeas de *longi* Wheel. e *eidmanni* Men.):

Ergatogyne — Comprimento 4 mm. Coloração castanho-enegrecida, abdomen um pouco mais claro, pernas e antenas amarelo-ferruginosas. Mandíbulas, gaster e pernas brilhantes; também face superior do pecíolo e do postpecíolo ligeiramente brilhantes; lados e face posterior do pecíolo mate, densamente pontuados. Cabeça com rugas longitudinais reticuladas. Tórax irregularmente rugoso. Gaster mui finamente reticulado-pontuado. Mandíbulas lisas, com pontos esparsos.

Cabeça (sem as mandíbulas) um pouco mais comprida que larga (8 : 7), borda posterior profundamente excavada; também os lados na altura dos olhos ligeiramente côncavos. Mandíbulas com 5 dentes obtusos. Clípeo liso, nos

lados ligeiramente carenado, anteriormente com 2 denticulos miudos. Lamelas frontais divergentes para trás, anteriormente cobrindo a inserção antenal. Escapo curto, indo um pouco além do meio da altura da cabeça. Primeiro articulo funicular tão comprido como os art. 2-4 adicionados; articulo terminal duas vezes mais comprido que os dois antecedentes adicionados. Ocelos ausentes. Olhos relativamente pequenos, situados no quarto anterior dos lados da cabeça.

Tórax formado como nas fêmeas, mas sem rudimentos alares. Sutura pro-mesonotal profunda, formando no meio quase um ângulo agudo. Pronoto com uma depressão longitudinal mediana dilatada para trás; ombros um pouco elevados. Escutelo bem desenvolvido, separado por uma sutura distinta do mesonoto; postscutelo presente. Epinoto convexo visto de perfil, com finas estrias transversais, principalmente na face declive que é mais comprida que a face basal e ligeiramente carenada nos lados e excavada no meio. Lados do tórax com estrias longitudinais. Pecíolo formado como na fêmea de *longi* Wheeler; borda superior aguçada, face posterior côncava; face ventral com dente obtuso dirigido para a frente; face ventral do postpecíolo com dente menor mais agudo. Postpecíolo tão largo como o pecíolo, visto de cima mais ou menos semicircular com a borda anterior aproximadamente reta. Gaster oval.

A descrição se baseia sobre um exemplar de San José, Costa Rica, H. Schmidt leg. 1940, juntamente com diversos operários.

Labauchena Santschi, 1930

Santschi, 1930, *Rev. Soc. Ent. Arg.*, N. 13, p. 81.

Bruch, 1930, *Rev. Soc. Ent. Arg.*, N. 13, p. 73.

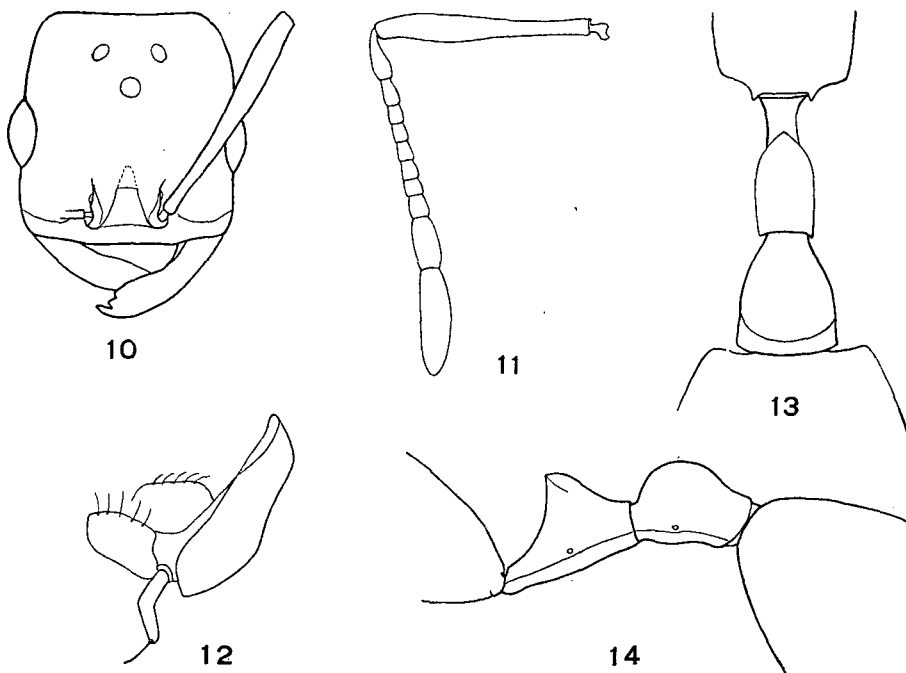
Este gênero é particularmente interessante porque perdeu a casta operária. O genótipo é *L. daguerrei* Sant., que vive em parasitismo social permanente com *Solenopsis saevissima* v. *richteri* Forel e é proveniente de Rosas, Prov. de Buenos Aires. Sobre a biologia desta espécie BRUCH (1930) publicou interessante trabalho. As fêmeas de *daguerrei* penetram nas colônias de *Solenopsis* e se agarram ao pescoço da rainha, frequentemente em número de duas ou três. Ao cabo de mais ou menos 45 dias matam a rainha e são então definitivamente adotadas pelos operários de *Solenopsis*, os quais cuidam da prole de *Labauchena* que se compõe exclusivamente de machos e fêmeas alados.

Labauchena acuminata n. sp.

(Figs. 10 - 14)

Difere de *daguerrei* Santschi principalmente pela formação do pecíolo que é distintamente acuminado em cima.

Fêmea (alada) — Comprimento 3.6 mm. portanto menor que *daguerrei* que mede 4.5 a 5 mm. Coloração amarelo-avermelhada; escutelo, bordas posteriores do pecíolo e do postpecíolo e metade posterior do gaster ligeiramente pardacentos. Pilosidade como na espécie típica. Tegumento liso e brilhante.



Labauचना acuminata n.sp., fêmea — Fig. 10: Cabeça, vista dorsal; fig. 11: antena (preparação em bálsamo); fig. 12: maxila e palpo maxilar; fig. 13: pecíolo e postpecíolo, vista dorsal; fig. 14: pecíolo e postpecíolo vistos de perfil. Borgmeier del.

Cabeça (sem as mandíbulas) um pouco mais comprida que larga anteriormente (36 : 33), posteriormente um pouco mais estreita (25), largura nos olhos igual à altura da cabeça (36); borda posterior ligeiramente côncava, com vista dorsal mais ou menos reta. Olhos convexos, comprimento relativo 11, situados ligeiramente em baixo do 2.º terço dos lados da cabeça. Ocelos bem desenvolvidos. Clípeo declive e truncado, ligeiramente deprimido, trapezoidal, borda anterior reta ou mui pouco côncava. Lamelas frontais curtas e distantes. Área frontal indistinta. Mandíbulas lisas, com a borda apical oblíqua apresentando três dentes, dos quais o apical é aguçado, os dois restantes obtusos. O comprimento do escapo é aproximadamente igual à largura anterior da cabeça (34); ele ultrapassa a borda occipital por mais ou menos de 1/10 do seu comprimento. Funiculo como na fig.; primeiro articulo mais comprido que os dois seguintes adicionados; 2.º articulo pela metade mais comprido que o terceiro; clava de dois articulos; articulo terminal o dobro mais comprido que o articulo precedente. Palpos maxilares geniculados, aparentemente compostos de um articulo

(formado pela concrecência de dois). Tórax formado como em *daguerrei*. Peciolo acuminado em cima anteriormente, o que aparece tanto com vista dorsal como quando se olha o peciolo de perfil. Medidas relativas do peciolo: comprimento 23, altura 15, largura do pedúnculo 5, do nódulo 9.5. Medidas relativas do postpeciolo: comprimento 18, altura 12, largura 15.5. Largura do gaster anteriormente 25. Asa hialina, nervação como em *daguerrei*; comprimento 3.5 mm.

Tipos: 7 fêmeas (4 aladas, 3 desaladas) de Colonia Juarez, Prov. Salta, Argentina, Luna leg. XII.1948 (Kusnezov Nr. 3272). Do mesmo lote se acha ainda material no Instituto Miguel Lillo, Tucumán. Não sei em que condições foram colecionadas estas fêmeas e se consta o nome da formiga hospedeira.

BIBLIOGRAFIA

- BORGMEIER, T., 1937, Formigas novas ou pouco conhecidas da América do Sul e Central, principalmente do Brasil. *Arch. Inst. Biol. Veget., Rio de Janeiro*, 3 (2) : 217-255, 38 figs., 6 ests.
- BORGMEIER, T., 1939, Nova contribuição para o conhecimento das formigas neotropicas. *Rev. Ent., Rio de Janeiro*, 10 (2) : 404-428, 19 figs.
- BORGMEIER, T., 1948, Die Geschlechtstiere zweier Eciton-Arten und einige andere Ameisen aus Mittel-und Suedamerika. *Rev. Ent., Rio de Janeiro*, 19 (1/2) : 191-206, 32 figs.
- BRUCH, C., 1919, Descripción de una curiosa Ponerina de Córdoba, *Discothyrea neotropica* n.sp. *Physis, Buenos Aires*, 4 : 400-403, 3 figs.
- BRUCH, C., 1930, Notas preliminares de *Labauchena daguerrei* Santschi. *Rev. Soc. Ent. Arg., Buenos Aires*, 13 : 73-80, 2 ests.
- EIDMANN, H., 1936, Oekologisch-faunistische Studien an suedbrasilianischen Ameisen. *Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem*, 3 (1/2) : 26-48, 81-114, 5 figs., 1 est.
- ÊMERY, C., 1890, Studii sulle formiche della fauna neotropica. *Boll. Soc. Ent. Ital.*, 22 : 38-80, ests. V-IX.
- FOREL, A., 1909, Ameisen aus Guatemala usw., Paraguay und Argentinien. *Deutsch. Ent. Zeitschr.*, 1909 : 239-269.
- MANN, W. M., 1926, Some new Neotropical ants. *Psyche, Boston*, 33 (4/5) : 97-107, 1 fig.
- MAYR, G., 1887, Suedamerikanische Formiciden. *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 1887 : 511-632.
- MENOZZI, C., 1927, Formiche raccolte dal Sig. H. Schmidt nei dintorni di San José di Costa Rica. *Ent. Mitt., Berlin-Dahlem*, 16 (4) : 266-277, 2 figs.
- MENOZZI, C., 1931, Contribuzione alla conoscenza del "Microgenton" di Costa Rica. Hymenoptera-Formicidae. *Boll. Lab. Zool. gen. agr., Portici*, 25 : 259-274, 8 figs.
- SANTSCHI, F., 1923, Solenopsis et autres fourmis néotropicales. *Rév. Suisse Zool., Genève*, 30 (8) : 245-273, 3 figs.
- SANTSCHI, F., 1930, Un nouveau genre de fourmi parasite sans ouvrières de l'Argentine. *Rev. Soc. Ent. Arg., Buenos Aires*, 13 : 81-83, 8 figs.
- WEBER, N. A., 1939, New ants of rare genera and a new genus of Ponerine ants. *Ann. Ent. Soc. Amer., Columbus*, 32 (1) : 91-104, 7 figs.
- WEBER, N. A., 1940, Rare Ponerine genera in Panama and British Guiana. *Psyche, Boston*, 47 (2/3) : 75-84, 3 figs.
- WHEELER, W. M., 1903, *Erebomyrma*, a new genus of hypogaecic ants from Texas. *Biol. Bull.*, 4 (4) : 137-148, 5 figs.