

Levantamento das Formigas da Mata Amazônica, nos Arredores de Belém do Pará, Brasil

Walter W. Kempf, O.F.M., Convento S. Francisco, São Paulo,
Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas

Por gentileza do Prof. Domiciano Dias, participante de um programa integrado de colaboração científico-educacional na Amazônia, pude examinar o imenso material de formigas colecionado, sob sua orientação e supervisão, por I. B. de Almeida e outros, entre maio de 1966 e maio de 1967. O levantamento sistemático cobriu três áreas circunscritas de estudo, sitas nos arredores de Belém, denominadas: APEG, IGAPÓ, e MOCAMBO, que vão ser caracterizadas alhures.

A coleta feita por um programa e método previamente fixado, resultou em mais de 900 lotes de formigas, representando 102 espécies diferentes. Este resultado é apreciável, embora não alcance de longe o total da formicifauna certamente existente nessas áreas. Em 1911, W. M. Mann, exímio colecionador americano, descobriu em Belém, mas em área mais vasta e diversificada, um total de 46 espécies (cf. Mann, 1916). No presente levantamento faltam quase por completo as espécies criptobióticas, o «microgenton» de Silvestri, i. é, formas geralmente diminutas que exigem métodos especiais de coleta. O material foi dividido em duas partes, ficando uma em poder da entidade que patrocina o programa de pesquisas, a outra em minha própria coleção (WWK).

Levantamentos faunísticos de formigas em nossa região apresentam sempre sérias dificuldades, devido ao estado caótico em que se encontra a taxonomia de certos grupos (p. ex. os gêneros *Hypoponera*, *Pheidole*, *Crematogaster*, *Solenopsis*, *Myrmicocrypta*, *Azteca*, *Camponotus*, e *Nylanderia*). Diante da falta de uma revisão recente, não se chega à identificação específica das formas. Consegui, assim mesmo, identificar com relativa certeza 75 espécies, ao passo que 27 espécies ficaram com a identificação específica duvidosa ou suspensa.

Tratando-se, no caso presente, de levantamento sistemático, tornou-se possível a verificação da relativa freqüência das diferentes espécies, e descobrir as espécies dominantes. Apresento, em forma de tabela, a freqüência das dez espécies mais abundantes:

<i>Pheidole minutula</i>	293 coletas
<i>Camponotus femoratus</i>	209 coletas
<i>Crematogaster brasiliensis</i>	58 coletas
<i>Crematogaster limata</i>	29 coletas
<i>Odontomachus hastatus</i>	24 coletas
<i>Azteca</i> sp. a	18 coletas
<i>Pseudomyrmex concolor</i>	17 coletas
<i>Hypoclinea bidens</i>	14 coletas
<i>Crematogaster</i> sp. b	13 coletas
<i>Gnamptogenys pleurodon</i>	13 coletas

Êstes números revelam que 10 espécies constituem 75% do levantamento total, sendo que *Pheidole minutula* sozinho representa 32% e *Camponotus femoratus* 22% do conjunto. Estas duas, sem dúvida, são as espécies realmente dominantes naquele tipo de habitat. Não consideramos, nesta enumeração, as duas espécies de *Acromyrmex* (cortadeiras do grupo das «quenquém»), que foram levantadas à parte.

Passo, em seguida, a catalogar as diferentes espécies verificadas, indicando sucintamente os dados de coleta e dando comentários quando parecem necessários ou ao menos úteis.

Subfamília Dorylinae

É o grupo das famosas correições. Apesar de bastante difícil, trata-se de um conjunto manejável, graças à revisão de Borgmeier (1955).

1. *Novamyrmex esenbecki* (Westwood)

Correição que ocorre desde o Texas (EE.UU.) até o Norte da Argentina. Foi colecionada uma só vez, fora das áreas do levantamento, em terreno do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte, em carreiro de caça: IPEAN n. 932.

2. *Labidus coecus* (Latreille)

Outra correição, muito comum, com distribuição geográfica amplíssima igual à da espécie precedente. Dotada de plasticidade fora do comum, adapta-se aos mais diferentes tipos de habitat. Foi encontrada várias vezes, andando no solo, nos carreiros: APEG n. 9, 37, 55, 113, 147, 158, 272; MOCAMBO n. 644.

3. *Eciton burchelli* (Westwood)

Correição grande, com soldados diferenciados das operárias pelas mandíbulas em forma de gancho. Distribuição: Do México ao Paraguai. Colecionada em carreiro: APEG n. 56. Esta e as quatro espécies seguintes são conhecidas localmente pelo nome popular de «taoca».

4. *Eciton hamatum* (Fabricius)

Uma coluna no carreiro de caça: MOCAMBO n. 924. O território desta espécie se estende do México até o Nordeste brasileiro e a Bolívia.

5. *Eciton mexicanum* Roger

Espécie menor do que as duas precedentes e definitivamente mais rara, embora ocorra desde o México até a Argentina. Uma só coleta, sem dados ulteriores: n. 939.

6. *Eciton rapax* Fr. Smith

A única espécie do gênero que não tem soldados com mandíbulas em forma de gancho. É típica da Amazônia, ocorrendo também no Peru e na Colômbia. Várias coletas de colunas predadoras: APEG n. 11, 304a; MOCAMBO n. 792. As formigas do lote n. 304a estavam atacando um ninho de *Odontomachus hastatus*, a grande formiga porta-pinças.

7. *Eciton vagans* (Olivier)

Espécie polimorfa cuja forma típica ocorre na Amazônia, mas cujo território vai do México até o Norte da Argentina, faltando aparentemente na Bolívia e no Peru. Uma só coleta: Serriaria n. 940, i. é, localidade fora da área do levantamento.

8. *Neivamyrmex emersoni* (Wheeler)

Conhecida até agora somente das Guianas e de Trinidad, esta espécie é registrada pela primeira vez no Brasil: APEG n. 100, bivaque em madeira pôdre no solo.

9. *Neivamyrmex pilosus* (Fr. Smith)

Amplamente distribuída desde o Sul dos Estados Unidos até o Norte da Argentina e a Bolívia. Houve duas coletas: APEG n. 921, em carreiro de caça na várzea; Serraria n. 941.

Subfamília Ponerinae

Grupo de formigas relativamente primitivas, com um só nó peculiar entre tórax e abdômen, geralmente com o ferrão bem desenvolvido nas fêmeas e operárias. Há revisões recentes para a tribo Ectatommini (*Paraponera*, *Ectatomma*, *Gnamptogenys*) por Brown (1958), para *Typhlomyrmex* (Brown, 1965), *Termitopone* (Borgmeier, 1959) e *Anochetus* subgen. *Stenomyrmex* (Kempff, 1964).

10. *Paraponera clavata* (Fabricius)

E' a famosa «tocandira», cujas picaduras são as mais violentas e dolorosas de tôdas as formigas neotropicais (cf. Weber, 1937, 1939). Ocorre desde a Nicarágua, na América Central, até o Noroeste do Estado de São Paulo e o Paraguai. Bastante comum no território das pesquisas, onde se fizeram oito coletas: APEG n. 22, 120, 221, 283, 285, 301, 350, 375. Ninhos encontraram-se em cavidades de Pepino do Mato (*Ambellania tenuiflora*) e Matamatá (*Eschweilera matamata*). Provavelmente, trata-se de colônias incipientes. O lote n. 375 vivia em parasitose com a formiga saltadeira *Gigantiops destructor*, fenômeno recentemente descoberto e pesquisado por Lenko (cf. Kempff & Lenko, 1968).

11. *Ectatomma tuberculatum* (Olivier)

Ocorre do Sul do México até o Estado de São Paulo no Brasil e o Paraguai. E' tanto carnívora como freqüentadora de nectários extraflorais. Seis coletas: APEG n. 35, 46, 93, 104,

362a; MOCAMBO n. 656a. Ninhos foram encontrados em tronco de canela velha e de Embaúba (*Cecropia* sp.). Duas vêzes foram surpreendidas em ato de agressão a colônias de *Pseudomyrmex concolor* e *latinodus*, formigas-tachi que são inquilinas de *Tachigalia*.

12. *Gnamptogenys lanei* Kempf

Uma variedade um pouco maior e ligeiramente diferente do tipo do Amapá (cf. Kempf, 1968), foi colecionada em MOCAMBO n. 888, com ninho em bga de Timborana (Leguminosa).

13. *Gnamptogenys tortuolosa* (Fr. Smith)

Espécie das bacias do Amazonas e do Orinoco, alcançando no Oeste o Equador. Uma só coleta: APEG n. 99, ninho em madeira podre.

14. *Gnamptogenys pleurodon* (Emery)

Provvelmente é a espécie mais comum do gênero na bacia amazônica e do Orinoco, que parece também ser o seu limite. Freqüente na área do levantamento, descobrindo-se seus ninhos em cavidades vegetais preexistentes. Parece que não existe uma preferência por determinadas espécies vegetais. APEG n. 50, 52, 59, 79, 82, 150, 349; IGAPÓ n. 610; MOCAMBO n. 627, 630, 669, 687.

15. *Gnamptogenys striatula* Mayr

Parece-me tratar-se da forma típica da espécie, originária da Guiana Francesa. O âmbito de *striatula* e sua variabilidade infra-específica continuam problemas ainda não solucionados. Uma só coleta: MOCAMBO n. 666, ninho entre fôlhas caídas no chão.

16. *Typhlomyrmex rogenhoferi* Mayr

A espécie mais difundida do gênero, ocorrendo desde Vera Cruz no México até a Bolívia e o Norte do Estado de São Paulo, no Brasil. Um lote: APEG n. 359, muitas fêmeas aladas e poucas operárias tiradas do ninho que se encontrava em galeria do interior de uma raiz de Embaúba (*Cecropia* sp.).

17. *Dinoponera gigantea* (Perty)

E' realmente a gigante entre nossas formigas. O gênero, cuja taxonomia continua ainda problemática no tocante ao número de espécies reconhecíveis, é estritamente sul-americano, e parece não existir ao norte do Rio Amazonas. Muitas vezes, esta formiga é confundida com a «tocandira» (*Paraponera clavata*). Mas sua picadura parece muito menos violenta e a formiga mesma muito menos ofensiva. Na região da pesquisa é conhecida pelo nome vulgar de «tapiái», nome aliás registrado já por Marcgrave em 1648. Exemplos avulsos, andando no solo: APEG n. 74, 145, 222. Trata-se da forma típica, confinada aparentemente ao baixo Amazonas.

18. *Neoponera crenata* (Roger)

A delimitação desta espécie continua confusa (cf. Brown, 1957). Espera-se uma série de sinônimos resultantes de uma revisão em regra, que ainda está por se fazer. A espécie é muito difundida, a partir do México até o Norte da Argentina. Há duas coletas: APEG n. 24, 213, de ninhos em madeira seca e em folha seca da palmeira açai (*Euterpe* sp.).

19. *Neoponera obscuricornis* (Emery)

Espécie revista por Brown (1957). Ocorre do México até o Sul do Brasil (São Paulo, Mato Grosso). Duas coletas: APEG n. 39, 77, de ninhos em caule podre caído no chão.

20. *Neoponera unidentata* (Mayr)

Igualmente revista por Brown (1957), esta espécie ocupa um vasto território que vai do Sul do México até Caravelas, no Estado da Bahia, Brasil. Duas coletas: APEG n. 118, ninho em madeira caída no chão, e MOCAMBO n. 683, ninho no caule morto de cupuaí (*Theobroma* sp.).

21. *Neoponera villosa* (Fabricius)

A área ocupada por esta espécie estende-se do Sul dos Estados Unidos (Texas) até o Sul do Brasil (Santa Catarina), Norte da Argentina (Misiones) e o Paraguai. Uma só coleta:

APEG n. 114, ninho em tronco de Canela de Velha (*Melastomácea*), as operárias carregando as larvas entre as mandíbulas quando se disturbou a colônia.

22. *Termitopone commutata* (Roger)

Espécie termitófaga que ocorre na Colômbia, no Equador, no Peru, na Bacia do Orinoco e do Amazonas. Duas coletas: APEG n. 22b, junto com tocandiras (*Paraponera clavata*) no tronco de Pepino-do-Mato (*Ambellania tenuiflora*), e n. 115, operárias isoladas colecionadas no carreiro.

23. *Hypoponera* sp.

Alguns exemplares danificados, colecionados em estômago de uma salamandra, APEG n. 926.

24. *Leptogenys unistimulosa* Roger

Espécie do Nordeste brasileiro (Bahia até Ceará), do baixo Amazonas e baixo Orinoco (Trinidad). Foi colecionada três vezes: APEG n. 374, 389, 392, ninhos em madeira podre no solo e em Embaúba sêca (*Cecropia* sp.).

25. *Anochetus (Stenomyrmex) emarginatus* (Fabricius)

A forma típica desta espécie parece confinada ao Norte de Sulamérica, i. é, Colômbia, Venezuela, Guianas e Amazônia brasileira. No local das pesquisas, onde esta formiga era conhecida pelo nome popular de «formiga cintura de velha», foi colecionada sete vezes, com ninhos numa variedade de cavidades vegetais preexistentes: APEG n. 62, 67, 90, 111, 382; IGAPÓ n. 438, 620.

26. *Anochetus (Stenomyrmex) horridus* Kempf

Esta espécie foi descoberta, há pouco, em Belém e perto de Manaus. Foi verificada uma vez pelo presente levantamento, tendo seu ninho em madeira podre no solo: APEG n. 374.

27. *Odontomachus haematodus* (Linnaeus)

O tipo desta espécie é das Guianas. É a forma que parece distribuída pela zona quente do mundo inteiro, a não ser que

novos estudos revisionários em andamento venham provar o contrário. A forma típica é representada pelas seguintes coletas: APEG n. 12, 47, 51, 202, 307; IGAPÓ n. 417; MOCAMBO n. 826. Os ninhos estavam em diversas situações, como formados de folhas caídas no chão, em tronco de árvores, em cavidades de caules e galhos.

28. *Odontomachus* sp. (prope *haematodus*)

Uma forma próxima de *haematodus*, porém mais escura, com pecíolo mais grosso e tergo I do abdômen mais brilhante, foi verificada quatro vezes em MOCAMBO n. 654, 675, 792a, 879.

29. *Odontomachus hastatus* (Fabricius)

Esta espécie grande e inconfundível, que ocorre desde Costa Rica, através da Colômbia, até as bacias do Orinoco e Amazonas, e mais para o Sul, ao longo do litoral brasileiro até o Estado de São Paulo, é muito freqüente na área da pesquisa onde foi encontrada 24 vezes: APEG n. 14, 69, 89, 128, 157, 170, 172, 179, 199, 225, 302, 304, 321, 337, 353, 390, 396; MOCAMBO n. 653, 664, 672, 708, 711, 724, 738. As colônias nidificavam numa variedade de cavidades vegetais preexistentes, uma vez em casa de cupim abandonada. Como *Anochetus emarginatus*, de tamanho menor, também esta espécie leva o nome popular de «formiga cintura de velha».

30. *Odontomachus laticeps* Roger

Elevada a categoria de espécie independente por Brown (i. litt.), esta forma é registrada desde a América Central (Guatemala, Honduras, Costa Rica) até a Bolívia, Guianas e Amazônia, ocorrendo mesmo no litoral paulista. Há duas coletas: APEG n. 338; MOCAMBO n. 670, em ambos os casos os ninhos se encontraram em cavidades vegetais preexistentes.

31. *Odontomachus* sp. (prope *haematodus*?)

Uns poucos espécimes, APEG n. 19, com tôdas as características gerais do grupo de *haematodus*, lembram um pouco em *spissus*, descoberto há pouco, no Mato Grosso. O material escasso não permite julgar se no caso se trata de mera variedade local ou nidal, ou realmente de uma forma diferente de *haematodus*.

32. *Odontomachus striativentris* Emery

Referida pela literatura da América Central, esta espécie também ocorre na Amazônia brasileira (Acre, Amazonas, Amapá e Pará). Uma coleta: MOCAMBO n. 646, ninho em ingazeiro (*Inga* sp.).

Subfamília Pseudomyrmecinae

Esta subfamília conta com apenas um gênero na região neotropical, *Pseudomyrmex*, cujas espécies tôdas, com uma única exceção, são arborícolas.

33. *Pseudomyrmex concolor* (Fr. Smith)

Formiga «tachí», inquilina obrigatória dos pecíolos de *Tachigalia*, habitante da Amazônia e das Guianas, é muito freqüente na área do levantamento: APEG n. 260, 297; MOCAMBO n. 629, 635, 638, 656, 662, 694, 698, 701, 753, 784, 825, 833, 835, 907.

34. *Pseudomyrmex latinodus* (Mayr)

Outra formiga «tachí», aliás muito semelhante a *concolor* com a qual participa a mesma associação com *Tachigalia*. Foi registrada três vêzes: APEG n. 362, 399; MOCAMBO n. 814.

35. *Pseudomyrmex oculatus* (Fr. Smith)

Ocorre da bacia amazônica para o Norte, pela América Central até Guatemala. Uma só coleta: APEG n. 8, ninho em galho sêco e ôco.

36. *Pseudomyrmex tenuis* (Fabricius)

O território desta espécie estende-se de Costa Rica até o interior do Estado de São Paulo, Brasil. Foi verificada cinco vêzes: APEG n. 153, 183; MOCAMBO n. 782, 860, 895. Três colônias tinham seu ninho em caule de Embaúba (*Cecropia* sp.), uma em Cupuaí morto (*Theobroma subincanum*), e a quinta em

pecíolo de *Tachigalia*. Entretanto, não apresenta uma especialização no sentido de uma associação constante com determinada espécie de planta.

Subfamília Myrmicinae

É o grupo mais diversificado e rico em espécies e gêneros, de toda a Família *Formicidae*. Na região neotropical compreende cerca de 80 gêneros e mais de 1000 espécies. No presente levantamento, sua partilha é relativamente modesta, sendo representados apenas 12 gêneros e 37 espécies. Dois terços deste último número pertencem aos gêneros *Pheidole*, *Crematogaster* e *Solenopsis*, em que as identificações são muitas vezes difíceis, senão de todo impossíveis, por falta de uma síntese razoável dos respectivos grupos.

37. *Pheidole biconstricta* Mayr

Espécie carregada de raças e variedades duvidosas, distribuída de Costa Rica ao Nordeste brasileiro. Há nove coletas: APEG n. 18, 109, 300; IGAPÓ n. 565, 574, 568; MOCAMBO n. 657, 703, 813. Os ninhos encontravam-se em cavidades vegetais ou madeira em putrefação. Algumas colônias viviam associadas a hemípteros ou homópteros (trofobiose).

38. *Pheidole coffeicola* Borgmeier

Os tipos são da Guiana holandesa. Três coletas: APEG n. 28, 30; MOCAMBO n. 659. Os ninhos achavam-se em folhas secas, em caule de madeira seca, em ponta de caule.

39. *Pheidole guilelmimuelleri* Forel

O achado desta espécie, típica do Sul do Brasil, foi uma surpresa: APEG n. 61, ninho em caule seco.

40. *Pheidole minutula* Mayr

A espécie minúscula, inquilina habitual das bexigas foliares das melastomáceas dos gêneros *Maieta* e *Tococa* (cf. Wheeler & Bequaert, 1929), é a formiga mais frequente do levantamento,

tendo se feito um total de 293 coletas: 279 em *Maieta*, 12 em *Tococa*, 1 em *Tachigalia*, 1 em ponta de caule sêco. Devido à quantidade excessiva de registros omito a referência aos números de coleta. Basta dizer que ocorre com igual freqüência nas três áreas do levantamento: APEG, IGAPÓ, e MOCAMBO.

41. *Pheidole* sp. (a)

Espécie vizinha de *coffeicola* Borg. e *incisa* Mayr, distinta pela côr escura e abundante pilosidade. Duas coletas: MOCAMBO n. 732, 865, ninhos em galho de madeira morta no chão e em ponta de caule sêco.

42. *Pheidole* sp. (b)

Operárias somente, sem espinhos epinotais e cabeça com occipício extraído em forma de pescoço. Quatro coletas: APEG n. 26, 363, 367, 370, ninhos em caule sôbre o solo, em fôlha de Embaúba (*Cecropia* sp.) sêca, em galeria na ponta de caule sêco, no caule de Açai (*Euterpe* sp.).

43. *Pheidole* sp. (c)

Espécie pequena do grupo *flavens*. Três coletas: APEG n. 4, 53; MOCAMBO n. 786. Ninhos em madeira sêca caída no solo e em bainha de fôlha da palmeira Paxiúba (*Iriartea exorrhiza*).

44. *Pheidole* sp. (d)

Espécie parecida com *biconstricta*, mas menor, carecendo de pêlos levantados no dorso do tórax, tendo espinhos epinotais agudos e levantados; operárias com occipício em forma de cone e com escultura no dorso do tórax. Oito coletas: APEG n. 236; MOCAMBO n. 634, 707, 714, 799, 855, 890, 903. Ninhos em madeira sêca caída no solo, mesmo já em estado de putrefação, e em pontas de caules secos.

45. *Pheidole* sp. (e)

Os soldados e as operárias, próximas de *aper* Forel e *guillemuelleri* Forel, possuem espinhos epinotais muito compridos. Uma só coleta: MOCAMBO n. 839, ninho em ponta de caule sêco.

46. **Pheidole** sp. (f)

Próxima de *goeldii* Forel, esta espécie foi colecionada duas vezes no interior de caule de Embaúba (*Cecropia* sp.): MOCAMBO n. 900, 901.

47. **Pheidole** sp. (g)

Próxima de *dimidiata* Emery, esta espécie foi colecionada uma só vez, tendo seu ninho sob a casca de Timborana (Legum.): MOCAMBO n. 897.

48. **Crematogaster brasiliensis** Mayr

Espécie muito comum, verificada por 57 coletas nas áreas de APEG e MOCAMBO. Segundo os dados fornecidos pelo colecionador, trata-se de espécie inquilina de cavidades vegetais, sem mostrar preferência por uma determinada espécie vegetal e sem exibir outro tipo de especialização. Das 57 coletas, 15 foram de colônias estabelecidas em caules secos tanto em pé como caídos no chão. Cinco coletas são das bexigas foliares de *Tococa guianensis*. O resto distribui-se por uma variedade de plantas.

49. **Crematogaster curvispinosa** Mayr

Uma colônia, residindo no interior do caule de Embaúba (*Cecropia* sp.): APEG n. 154.

50. **Crematogaster egregior** Forel, nov. stat.

Duas colônias, uma tendo seu ninho em caule sôbre o solo, outra inquilina em fôlha da palmeira açai (*Euterpe* sp.) caída no chão: APEG n. 25, 60. Esta forma foi descrita como subespécie de *longispina*, mas merece, a meu ver, a categoria de espécie independente.

51. **Crematogaster erecta** Mayr

Verificada em quatro coletas, tratando-se de duas colônias em caule de Tatapiririca (*Matayba juglandifolia*), e de exemplares avulsos do conteúdo estomacal de duas salamandras.

52. *Crematogaster limata* (Fr. Smith)

Contra a opinião tradicional, considero típica a forma menor que muito se assemelha a *brasiliensis*, baseando-me em exame cursório do tipo ainda existente no Museum Britânico de História Natural de Londres. Embora não estivesse preparado por ocasião do exame a resolver tôda a questão de sua identidade, fica claro que *limata* «sensu auctorum» não coincide com *limata* F. Smith, sendo aquela bem maior com espinhos epinotais mais compridos (cf. abaixo sob *Crematogaster* sp. b).

O levantamento deu em 15 colônias independentes, vivendo geralmente em caules ôcos, vivos ou secos, de várias plantas, nas três áreas: APEG, IGAPÓ e MOCAMBO. 14 colônias viviam em simbiose (parabiose) com *Camponotus femoratus* (IGAPÓ e MOCAMBO).

53. *Crematogaster sumichrasti* Mayr

Três colônias de MOCAMBO, duas nidificando em bainha de fôlha de paxiúba (*Iriartea exorrhiza*), a terceira em pecíolo de *Tachigalia* (no ôco das tumescências do caule foliar de *Tachigalia*), parecem pertencer a esta espécie, conhecida até agora somente do México e da América Central.

54. *Crematogaster* sp. (a)

Espécie muito parecida com *limata* Fr. Smith, mas com tórax fortemente estriado. Três coletas: APEG n. 328, 329, 365, de colônias nidificando em bainha de fôlha de açai (*Euterpe* sp.) no solo, e sob casca de tronco morto no solo.

55. *Crematogaster* sp. (b)

Forma igual a *limata* mas constantemente maior e com espinhos epinotais mais compridos (é a *limata* dos autores, não de Fr. Smith), consta de 13 coletas de ninhos em caules e galhos secos e outras cavidades vegetais preexistentes de uma variedade de plantas. APEG (12 coletas); MOCAMBO (1 coleta).

56. **Crematogaster** sp. (c)

Espécie parecida com *nigropilosa*, mas menor, verificada uma só vez: MOCAMBO n. 827, ninho na bainha de fôlha de Paxiúba (*Iriartea exorrhiza*).

57. **Solenopsis bondari** Santschi

Esta formiga é a «tachí-da-terra» da Amazônia, conhecida por suas picadas violentas se bem que pouco ofensivas. Sua posição sistemática foi elucidada por Kempf & Brown (1968: 99). Uma só coleta: IGAPÓ n. 503, ninho em tronco de Mututi (*Pterocarpus* sp.).

58. **Solenopsis? helena** Emery

Esta e as duas espécies seguintes pertencem ao grupo numeroso das formas pequenas do gênero *Solenopsis*, cuja taxonomia está literalmente em caos. A presente espécie, representada por duas coletas: APEG n. 20, ninho em caule sêco, e MOCAMBO n. 817, ninho no peciolo de *Tachigalia*, coincide na chave de Emery (1896) com a espécie chilena: *helena* Emery. Com efeito, Wheeler (1921) descreveu duas raças de *helena* — *hermione* e *ultrix* — apanhadas na Guiana em peciolos de *Tachigalia*.

59. **Solenopsis laeviceps** Mayr

Poucos exemplares coletados sôbre restos de prêsas abandonadas por uma coluna de *Eciton burchelli*: APEG n. 922.

60. **Solenopsis** sp. prope *picta*

Exemplares de duas coletas, apanhados em caule sêco e ninho de vespa atacado por correições ou taocas (*Eciton* sp.), APEG n. 3, 146, muito se parecem com *picta* Emery, conhecida sômente do Sul dos Estados Unidos. A identificação, por via das dúvidas, fica suspensa.

61. *Solenopsis pollux* Forel

Ninhos desta espécie foram encontrados duas vezes em be-xigas foliares de *Tococa* sp.: MOCAMBO n. 637, 742.

62. *Wasmannia auropunctata* (Roger)

A espécie mais comum do gênero, originária da Região Neo-tropical, espalhou-se pelo comércio para todos os lugares de clima mais ou menos quente do Nôvo e do Velho Mundo. Uma coleta: MOCAMBO n. 686, ninho em caule de Matamatá (*Eschweilera matamata*).

63. *Cephalotes atratus* (Linnaeus)

Comum na América do Sul, da Colômbia até o Sul do Bra-sil (São Paulo e Norte do Paraná), Norte da Argentina (Salta, Tucumán) e o Paraguai, foi encontrada três vezes: APEG n. 271, 338, 398, exemplares avulsos e de ninho em vala de tronco de ingá xixica (*Inga alba*). Sôbre a biologia desta grande espécie arborícola há extensas informações no trabalho de Weber (1957).

64. *Eucryptocerus oculatus* (Spinola)

Belém é localidade-tipo da presente espécie, registrada por três coletas: APEG n. 68, 76, 354, tôdas de ninhos no interior de caule sêco.

65. *Daceton armigerum* (Latreille)

A única espécie grande dum grupo de formigas de porte pe-queno ou até diminuto, acha-se confinada dentro da Amazônia e das Guianas. Uma só coleta: APEG n. 220, ninho em galeria no interior de Andiroba (*Carapa guianensis*).

66. *Strumigenys precava* Brown

A descrição original desta espécie baseou-se em material das Guianas, da Zona do Canal de Panamá e da Bolívia. E' registra-da pela primeira vez do Brasil. Duas coletas: APEG n. 86, 102, de ninhos em caule de macucu (?*Hirtella* sp.) e fôlha da pal-meira açai (*Euterpe* sp.). Quero registrar ainda outra ocorrência

brasileira da espécie: K. Lenko a colecionou recentemente no litoral paulista, nas cercanias de Caraguatatuba e na Ilha dos Búzios.

67. *Strumigenys trinidadensis* Wheeler

Conhecida da Ilha de Trinidad (localidade-tipo), esta espécie foi registrada anteriormente também de Tapera, Pernambuco, Brasil, e do vale do Rio Beni, na Bolívia. Brown e Lenko colecionaram-na em Benjamim Constant, Estado do Amazonas, em setembro de 1962. No presente levantamento foi verificada uma só vez: APEG n. 378, ninho em madeira morta.

68. *Myrmicocrypta* sp.

Espécie aparentemente distinta mas praticamente não identificável devido à desordem reinante neste gênero que precisa de revisão. Encontrou-se três vezes: APEG n. 380; IGAPÓ n. 486, 593, ninhos em ponta de caule no solo e sobre sapopema de caxinduba (*Hippomane spinosa*) e ucuuba (*Virola sebifera*). Pertence à tribo Attini e é cultivadora de fungos.

69. *Apterostigma auriculatum* Wheeler

Espécie das Guianas, é verificada pela primeira vez no Brasil. Seis coletas: APEG n. 103, 376; MOCAMBO n. 679, 771, 804, 889, de ninhos com criação de fungo em fôlhas secas presas em madeira, em caule podre, em tronco seco, no interior de raiz de paxiúba (*Iriartea exorrhiza*), no caule de ripeiro (*Eschweilera polyantha*), no caule de Matamatã (*Eschweilera matamata*).

70. *Apterostigma urichi* Forel

Também esta espécie, descoberta pela primeira vez em Trinidad, sendo comum nas Guianas, é verificada agora pela primeira vez no Brasil. Uma coleta: APEG n. 13, ninho dentro de caule. K. Lenko colecionou a mesma espécie em Manaus, em agosto de 1962 (DZSP n. 2250).

71. *Cyphomyrmex bigibbosus* Emery

Uma coleta desta pequena cultivadora de fungos, APEG n. 355, de ninho em madeira morta no chão. A espécie é da Amazônia, a localidade-tipo é Belém.

72. *Acromyrmex coronatus* (Fabricius)

O levantamento geral deu duas coletas desta conhecida «quem-quem de árvore», amplamente distribuída pelo Brasil, Bolívia, Guianas, Equador e Panamá. APEG n. 83, 87. O levantamento especial das criadoras de fungos, feito à parte, na área APEG, localizou 17 ninhos.

73. *Acromyrmex hystrix* (Latreille)

A «quem-quem de cisco da Amazônia» é a espécie mais frequente das cortadeiras na área do levantamento, localizando-se 69 ninhos da espécie, principalmente na área de APEG.

Subfamília Dolichoderinae

Grupo menor, de poucos gêneros, caracterizado pelo pecíolo de um segmento, geralmente portador de escama ou nó, pela ausência de ferão, e presença de glândulas anais que segregam substâncias aromáticas ou repelentes. Há revisões para os gêneros *Dolichoderus* (Kempf, 1968), e *Monacis* (Kempf, 1959).

74. *Dolichoderus attelaboides* (Fabricius)

Espécie bastante comum no vale do Amazonas, ocorre também, esporadicamente, ao longo do litoral brasileiro até Santa Catarina. Duas coletas: APEG n. 314, ninho em bainha de fôlha de açaí (*Euterpe* sp.) e MOCAMBO n. 745, ninho em bainha de fôlha de paxiúba (*Iriartea exorrhiza*).

75. *Dolichoderus decollatus* Fr. Smith

Com distribuição semelhante à precedente espécie, esta, contudo, não chega além do Sul da Bahia na sua extensão meridional ao longo do litoral. Uma coleta: APEG n. 66, ninho em fôlha de paxiúba (*Iriartea exorrhiza*).

76. *Monacis septemspinosa* (Emery)

Uma de várias espécies às quais se aplica o nome popular de «tracoá». Ocorre nas Guianas, na Amazônia e no Equador. No Brasil encontra-se também no Sul da Bahia. Muito comum na área do levantamento com 12 coletas de ninhos em Embaúba (*Cecropia* sp.), Mumbaca (*Astrocaryum* sp.), Ananim (*Symphonia globulifera*), Macucu (?*Hirtella* sp.), Murta (*Mouriria guianensis*) e Ripeiro (*Eschweilera polyantha*): APEG: 44, 80, 97, 116, 117, 121, 126, 129, 197, 282, 373, 395).

77. *Hypoclinea bidens* (Linnaeus)

Outra «tracoá» que nidifica em caules secos e sob fôlhas de várias plantas. Comum na Amazônia. 14 coletas, 7 na área de APEG, e 7 em IGAPÓ.

78. *Hypoclinea gibbosa* (Fr. Smith)

Espécie taxonômicamente confusa devido a várias formas que se lhe associam à guisa de subespécies e variedades. Desta «tracoá» se fizeram 7 coletas: APEG n. 34, 101, 160, 369, 379, 386; IGAPÓ n. 485. Os ninhos foram encontrados em fôlhas de *Gustavia augusta*, presos a cipó, no caule de matamata (*Eschweilera matamata*) e breu branco (*Protium heptaphyllum*). No caso de dois ninhos, n. 369 e 379, o colecionador menciona que o ninho pròpriamente dito estava envolto em papelão de aspecto escamoso.

79. *Azteca* sp. (a)

Esta e as quatro espécies seguintes, tôdas do gênero *Azteca*, não levam nome específico, pois a classificação do gênero está em estado de uma confusão lamentável, devido ao excesso de descrições de novas formas (espécies, subespécies e variedades) sem ao menos um vislumbre de assimilação e classificação. O grande culpado dêste caos é o grande Forel, autor de 95 formas de um total de 149.

A presente espécie, a mais comum na área, parece-se com *traili* Emery. Foi apanhada 15 vêzes em bexigas foliares de

Tococa: IGAPÓ n. 464, 478, 483, 524, 537, 539, 542, 543, 553, 558, 563, 567, 612; MOCAMBO n. 641, 791, e uma vez em situação idêntica em *Maieta*: IGAPÓ n. 589. Associa, com hesitação, à mesma forma os lotes APEG n. 400, apanhado em caule sêco, e MOCAMBO n. 808, encontrado em caule de *Embaúba* (*Cecropia* sp.).

80. *Azteca* sp. (b)

Espécie relacionada com *sericea* Mayr, apanhada em caules de várias plantas, nomeadamente de Ananim (*Symphonia globulifera*), Manguirama, Breu (*Protium* sp.) e Euvira. 7 coletas: IGAPÓ n. 529, 530, 531, 532, 534, 535; MOCAMBO n. 660.

81. *Azteca* sp. (c)

Espécie afim de *instabilis* Fr. Smith, verificada em duas coletas: APEG n. 322, ninho em bexiga de Tugorama, e MOCAMBO n. 819, ninho em caule de Ucuuba (*Virola sebifera*).

82. *Azteca* sp. (d)

Próxima de *depilis* Emery, esta espécie foi colecionada seis vezes, com os seus ninhos em caule de *Pithecolobium*, Manguirana (?*Tovomitia brasiliensis*), Cupiuba (*Goubia glabra*), e uma vez em vesícula de *Cordia nodosa* (n. 731): APEG n. 15; IGAPÓ n. 528; MOCAMBO n. 663, 667, 731; IPEAN n. 931.

83. *Azteca* sp. (e)

Exemplares de um ninho em Janiparana: APEG n. 72.

Subfamília Formicinae

Subfamília de poucos gêneros, caracterizada por um só nó peculiar entre tórax e abdômen, diferenciada da subfamília precedente pela abertura da glândula anal em forma de tubo curto, saliente, geralmente com ápice cercado de uma coroa de pêlos curtos. Contém o maior gênero, *Camponotus*, que, somente na região Neotropical conta mais de 200 espécies.

84. *Brachymyrmex heeri* Forel

Amplamente distribuída pela Região Neotropical, esta espécie divide-se em várias formas infra-específicas muito problemáticas que exigem revisão. Uma só coleta: APEG n. 364, ninho em madeira sêca.

85. *Brachymyrmex? tristis* Mayr

A identificação duvidosa desta espécie baseia-se na precariedade geral da taxonomia do gênero. A *tristis* foi descrita da Colômbia e registrada também na Argentina. Uma coleta: APEG n. 393, colônia vivendo no interior de caule morto de Embaúba (*Cecropia* sp.).

86. *Gigantiops destructor* (Fabricius)

Já mencionei acima (sob o n. 10) a associação parabiótica entre esta espécie inofensiva e a tocanira virulenta, *Paraponera clavata*, relação esta confirmada também pelo presente material: APEG n. 21, 375. O colecionador deu-lhe o nome de «formiga saltadeira» (cf. Kempf & Lenko, 1968).

87. *Camponotus (Myrmaphaenus) blandus* Fr. Smith

Por causa da grande variabilidade ainda não satisfatoriamente analisada, esta espécie continua problemática e talvez constitua um conglomerado de várias espécies mais intimamente relacionadas. A presente forma tem o corpo inteiramente negro, qualidade esta que destoa de *blandus* típico que tem o tórax avermelhado. APEG n. 91 e 92, ninho em Janiparana.

88. *Camponotus (Myrmaphaenus) novogranadensis* Mayr

Espécie muito difundida, cujo território se estende do México até o litoral paulista. Três coletas: MOCAMBO n. 783, 828, 872, ninhos em caule de Massaranduba (*Mimosops* sp.) e Embaúba (*Cecropia* sp.).

89. Camponotus (Myrmobrachys) crassus Mayr

Também esta espécie, amplamente dispersa e bastante variável, pode muito bem ser um conglomerado de espécies ainda não separadas. Uma só coleta: APEG n. 201, ninho em caule sêco.

90. Camponotus (Myrmobrachys) godmani Forel

E' uma espécie muito distinta, própria da América Central e da Amazônia. Uma só coleta: IGAPÓ n. 536, de ninho na bexiga foliar de tococa.

91. Camponotus (Myrmobrachys) sp. (a)

Apesar de distinta, não consegui identificar a espécie que pertence a um grupo de mais de 50 formas diferentes. Duas coletas: APEG n. 217, ninho em fôlha de açai (*Euterpe* sp.), e MOCAMBO n. 857, ninho no interior de caule de *Ormosia mobilis*.

92. Camponotus (Myrmothrix) abdominalis (Fabricius)

Formiga conhecida pelo nome de sará-sará em todo o Brasil. A taxonomia quis expressar a variabilidade cromática desconhecida da presente espécie pelo reconhecimento de uma série de subespécies e variedades de pouca consistência. Nove coletas: APEG n. 54, 196, 320, 326, 327; IGAPÓ n. 550; MOCAMBO n. 801, 816, 898. Ninhos em fôlha de açai (*Euterpe* sp.), paixúba (*Iriarteia exorrhiza*), em madeira sêca no chão, no pecíolo de bacaba (*Oenocarpus* sp.) e sob a casca de timborana (Legum.).

93. Camponotus (Myrmothrix) femoratus (Fabricius)

Espécie típica da Amazônia, onde é conhecida como construtora dos «jardins-suspensos de formigas», i. é, bolas de terra e de detritos vegetais presos em galhos de árvores, que lhes servem de ninho. Esta «tracoá» é a segunda espécie mais comum do presente levantamento, que dela fêz 209 coletas nas três áreas de pesquisa. Em 14 casos houve parabióse comprovada com *Crematogaster limata* Fr. Smith, fato aliás conhecido. Do relatô-

rio do colecionador não consta se todos os ninhos eram do tipo de jardim-suspenso. As indicações fornecidas atestam que os ninhos se encontram nas plantas mais diversas.

94. *Camponotus (Myrmocladoecus) sanctaefidei* Dalla Torre

Uma só coleta desta espécie: APEG n. 7, ninho em madeira seca sobre o solo.

95. *Camponotus (Tanaemyrmex) ?macrochaetus* Emery

Identificação duvidosa, embora o tipo seja também de Belém. Uma só coleta: APEG n. 923, ninho em tronco ôco de paracaxi (*Pentaclethra filamentosa*).

96. *Camponotus (Tanaemyrmex) ?silvicola* Forel

Não só a identificação mas a própria espécie estão envolvidas em dúvidas. Uma só coleta: APEG n. 233, ninho em guarinã seca.

97. *Camponotus (Tanaemyrmex) sp. (b)*

APEG n. 153, ninho no interior de caule de embaúba (*Cecropia* sp.). Este lote consta somente de operárias menores, junto com *Pseudomyrmex tenuis* F., que dificilmente se identificam. Parece espécie muito próxima da precedente.

98. *Camponotus (Tanaemyrmex) ?testaceus* Emery

Outra forma parecida às duas precedentes, referida com dúvidas a *testaceus* Emery. IGAPÓ n. 431, ninho em caule de *Pithecolobium longiflorum*.

99. *Dendromyrmex fabricii* (Roger)

Espécie de um grupo circunscrito à Amazônia, Guianas e litoral norte do Brasil (até o Espírito Santo, inclusive). Quatro coletas: MOCAMBO n. 645, 688, 740, 812, ninhos sob fôlha de Quaruba (*Vochysia* sp.), em fôlha enrolada de Pimenta-Longa, sob fôlha de Euvira, e na fôlha enrolada de Breu (*Protium* sp.).

100. *Nylanderia? vividula* Nylander

Embora muito parecida com a espécie de distribuição mundial, continuam as dúvidas se no caso se trata desta espécie comum. Sete coletas: APEG n. 10, 36, 65, 81, 95, 125; MOCAMBO n. 870. Os ninhos foram descobertos sob fôlha de paxiúba (*Iriartea exorrhiza*), em caule sêco, em caule de ingá (*Inga* sp.), em fôlha de açaí (*Euterpe* sp.), em fôlha de mumbaca (*Astrocaryum* sp.), em fôlha de breu (*Protium*), em ponta de madeira morta.

101. *Nylanderia* sp. (a)

Exemplares extremamente parecidos com a espécie precedente, mas com pruinoseidade distinta no tórax que me faz apresentá-la em separado, sem contudo poder identificá-la. APEG n. 32, 136, 351; IGAPÓ n. 586; MOCAMBO n. 709, 787, 820, 848, 853, ninhos em caule de *Gustavia augusta*, em fôlha enrolada de canela-de-velha (*Melastomacea*), em galho de madeira sêca, em ponta de caule sêco, no caule de caripé (*Licania scabra*), na bainha da fôlha de paxiúba (*Iriartea exorrhiza*), sob fôlha de ubim (*Palmácea*), na semente de andiroba (*Carapa guianensis*), em fôlhas caídas no chão.

102. *Nylanderia fulva* (Mayr)

Esta espécie comum, a «Cuiabana», foi encontrada uma só vez: IGAPÓ n. 601, ninho em fôlha de açaí (*Euterpe* sp.).

Referências

- Borgmeier, T., 1955. Die Wanderameisen der Neotropischen Region. — *Studia Ent.* n. 3, pp. 1-720, 87 prs.
— 1959. Myrmecologische Studien II. — *An. Acad. Brasil. Ci.* 31: 309-319, 14 figs.
Brown, Jr., W. L., 1957. Ants from Laguna Ocotal. — *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard* 116: 228-237.
— 1958. Contributions toward a reclassification of the Formicidae. II. Tribe Ectatommini. — *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard* 118: 175-362, 48 figs.

- 1965. Contributions to a reclassification of the Formicidae. IV. Tribe Typhlomyrmecini. — *Psyche* 72: 65-78, 11 figs.
- Emery, C., 1896. Studi sulle Formiche della Fauna Neotropica. — *Bull. Soc. Ent. Ital.* 28: 33-107, 1 pr.
- Kempf, W. W., 1959. A revision of the Neotropical ant genus *Monacis* Roger. — *Studia Ent. (N. S.)* 2: 225-270, 5 prs.
- 1964. The ants of the genus *Anochetus (Stenomyrmex)* in Brazil. — *Studia Ent.* 7: 237-246, 16 figs.
- 1968. Miscellaneous studies on Neotropical ants. IV. — *Studia Ent.* 11: 369-415, 26 figs.
- Kempf, W. W. & W. L. Brown, Jr., 1968. Report on some Neotropical ant studies. — *Pap. Avuls. Zool. S. Paulo* 22: 89-102, 2 figs.
- Kempf, W. W. & K. Lenko, 1968. Novas observações e estudos sobre *Gigantiops destructor* (Fabricius). — *Pap. Avuls. Zool. S. Paulo* 21: 209-230, 13 figs.
- Mann, W. M., 1916. The ants of Brazil. — *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard* 60: 399-490, 7 prs.
- Weber, N. A., 1937. The sting of an ant. — *Amer. Jour. Trop. Med.* 17: 765-768, 1 fig.
- 1939. The sting of the ant, *Paraponera clavata*. — *Science* 89: 127-128.
- 1957. The nest of an anomalous colony of the arboreal ant *Cephalotes atratus*. — *Psyche* 64: 60-69.
- Wheeler, W. M., 1921. The Tachigalia ants. — *Zoologica* 3: 137-168, 16 figs.
- Wheeler, W. M. & J. Bequaert, 1929. Amazonian myrmecophytes and their ants. — *Zool. Anz.* 82: 10-39, 7 figs.