

SÔBRE A TRIBO *MEGAPODINI* (DIPTERA,
ASILIDAE, *DASYPOGONINAE*)

por

MESSIAS CARRERA

Após ter vindo a lume nossa “Contribuição ao conhecimento dos *Asilidae* Neotropicais”, na qual se tratou exclusivamente das espécies que apresentam um esporão no ápice da tibia anterior, chegou-nos às mãos material procedente de várias regiões da América do Sul, que nos permitiu um estudo mais amplo sôbre a tribo *Megapodini*, por nós estabelecida naquele trabalho. Assim, várias questões que naquela ocasião não nos foi possível resolver, tornam-se agora, segundo supomos, perfeitamente esclarecidas.

Desejamos exprimir nossos vivos agradecimentos, pelo material que nos foi cedido ou emprestado, aos Senhores C. L. FLUKE da Universidade de Wisconsin, H. OLDROYD do Museu Britânico, MARTIN L. ACZÉL do Instituto Miguel Lillo da Argentina, DALCY DE ALBUQUERQUE do Museu Nacional e C. A. CAMPOS SEABRA do Instituto Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro. Pelos desenhos que ilustram êste tabalho a nossa gratidão à colega MARIA A. V. D'ANDRETTA e pelas valiosas sugestões ao amigo JOHN LANE.

*

**

O critério para a divisão dos *Asilidae* em grandes agrupamentos é ainda bastante artificial e o nosso conceito sôbre êste ponto é parcial e restrito, pois limita-se exclusivamente à fauna Sul Americana. Entretanto, a separação desta família em duas sub-famílias, compreendendo várias tribos, parece-nos o sistema que mais facilidades proporciona para a identificação dos grupos menores. Adotando-o, não deixamos de reconhecer que, enquanto não se puder recorrer aos caracteres fornecidos pelos diversos estádios do desenvolvimento das espécies desta família, ou a outros de igual valor, não haverá possibilidades de se atenuarem os inconvenientes que presentemente se verificam na sistemática dos *Asilidae*.

Os gêneros que integram a tribo *Megapodini*, exceto *Senobasis*, eram incluídos pelos autores antigos entre os *Laphriinae*, denominação esta hoje reduzida à categoria de tribo e na qual, de modo algum, êles podem caber. Hermann (1912 e 1920) grupou-os sob a denominação de *Acanthocneminae* que também não pode prevalecer devido a inexistência de um nome genérico correspondente. Para tais gêneros criamos a tribo *Megapodini* que se distingue pelo conjunto dos seguintes caracteres:

“antenas sem arista; palpos com um só artículo; prosterno reduzido; esporão no ápice das tíbias anteriores presente; asas com célula marginal fechada e peçiolada (exceto em *Senobasis* onde é largamente aberta); genitália dos ♂♂ com o 9.º tergito fundido ao 9.º esternito, formando um anel completo, sem indícios de forceps superiores e com uma rotação permanente de 180 graus; genitália das ♀♀ sem corôa de espinhos”.

Dentre êstes caracteres, é exclusivo desta tribo os referentes à constituição da genitália masculina. A fusão do 9.º tergito com o 9.º esternito, de modo a formar um anel completo, constitue um carácter a respeito do qual nunca tivemos conhecimento de sua ocorrência entre os *Asilidae*. Ao que sabemos, êle se encontra nos *Panorpa* (*Mecoptera*) e em alguns *Tipulidae*, o que nos indica uma estrutura possivelmente primitiva entre os dípteros.

O Dr. G. H. Hardy sugeriu-nos em uma de suas cartas, dois modos possíveis através dos quais se teria processado o desenvolvimento desta estrutura, no caso de não ser ela a forma original dos *Asiloidea*, hipótese sôbre a qual êle não conhece indícios nem comprovantes. Em um dos modos, o esternito ter-se-ia reduzido a uma membrana, sôbre a qual o tergito se teria expandido; em outro, teria havido uma simples fusão dos escleritos. No último caso, um espessamento na parede interna dêsse anel revelaria evidentemente o ponto de união das duas peças, mas no primeiro, seria uniforme a espessura do esclerito. Em todos os exemplares que examinamos, tal espessamento não foi verificado, mas sim um resto de membrana onde se situaria o esternito. Contudo, seria obrigatória a existência de um espessamento da quitina, tôda vez que dois escleritos se fundem, para admitir-se uma expansão do tergito sôbre o esternito membranoso.

Na classificação dos *Asilidae*, estabelecida por Hardy, os *Megapodini* não se esquadram com precisão em qualquer das duas sub-famílias ali propostas, pois, nesta tribo, as antenas não têm arista, típico de *Dasygogoninae*, e os palpos são constituídos por um único artículo, característico de *Asilinae*. Procedendo-se a um balanço dos caracteres principais dos *Megapodini*, verifica-se que alguns dêles são predominantes em uma ou outra sub-família. Assim,

| | |
|---------------------------------|--|
| antenas sem arista | carácter quase exclusivo de <i>Dasygogoninae</i> ; |
| palpos com um artículo | carácter exclusivo de <i>Asilinae</i> ; |
| prosterno reduzido | carácter comum em ambas sub-famílias; |
| esporão da tíbia anterior | |
| célula marginal fechada | carácter exclusivo de <i>Dasygogoninae</i> ; |
| | carácter presente em ambas sub-famílias, |
| | mas predominante em <i>Asilinae</i> ; |
| 9.º tergito fundido ao | |
| 9.º esternito | carácter exclusivo de <i>Megapodini</i> ; |
| forceps superiores ausentes | |
| genitália feminina sem espinhos | carácter predominante em <i>Dasygogoninae</i> ; |
| | carácter presente em ambas sub-famílias, |
| | mas predominante em <i>Asilinae</i> . |

Os *Megapodini* podem dividir-se em dois grupos de gêneros: um, formado por *Pseudoryclus*, *Doryclus* e *Pseudorus* nos quais a face

(figs. 2, 3 e 4) é profundamente côncava no meio, o terceiro articulo da antena é de forma discoidal e o 8.º segmento do abdômen das ♀♀, formandó o ovipositor, é alongado e bastante largo na base; outro, formado por *Senobasis*, *Megapoda* e *Pronomopsis* nos quais a face (figs. 1, 5 e 6) não apresenta concavidade alguma, o terceiro articulo da antena é claviforme (*Senobasis*) ou fusiforme (*Megapoda* e *Pronomopsis*) e a genitália feminina é curta, sendo o 8.º segmento de comprimento normal.

Vários gêneros de *Asilini* apresentam a genitália feminina com o 8.º segmento alongado, mais ou menos como nos gêneros do primeiro grupo, cujas espécies mostram uma conformação geral do corpo tendente à forma comum dos *Asilini*. Por outro lado, *Senobasis*, com facies de *Saropogonini*, possui, como nesta tribo, a célula marginal aberta; *Megapoda* no aspecto geral do corpo, parece-se com os *Laphriini*.

Tais considerações sugerem certas perguntas que não estamos habilitados a responder. Por exemplo; seriam os *Megapodini* um grupo de transição entre as duas sub-famílias, *Dasyopogoninae* e *Asilinae*? Seria *Senobasis* o gênero mais próximo dos ancestrais dos *Saropogonini*, com os quais apresenta tanta semelhança? *Megapoda* ou *Pronomopsis* dos *Laphriini* e *Pseudoryclus* dos *Asilini*?

Baseados apenas na morfologia externa dos adultos, são por demais precários os indícios que poderiam sugerir uma resposta a estas indagações. Dados mais positivos poderiam talvez ser encontrados na anatomia comparada dos diversos estádios larvais e das pupas, na bionomia e ecologia dos *Asilidae*.

Possivelmente, no futuro, a tribo *Megapodini* seja elevada à categoria de sub-família; no momento, porém, achamos aconselhável manter esta tribo entre os *Dasyopogoninae*, sub-família bastante heterogênea e quase invariavelmente caracterizada pela forma das antenas.

As relações filogenéticas entre os gêneros de *Megapodini*, a julgar pelos caracteres externos dos adultos, os únicos que temos à vista, são indicadas no diagrama abaixo, que apresentamos como simples hipótese.

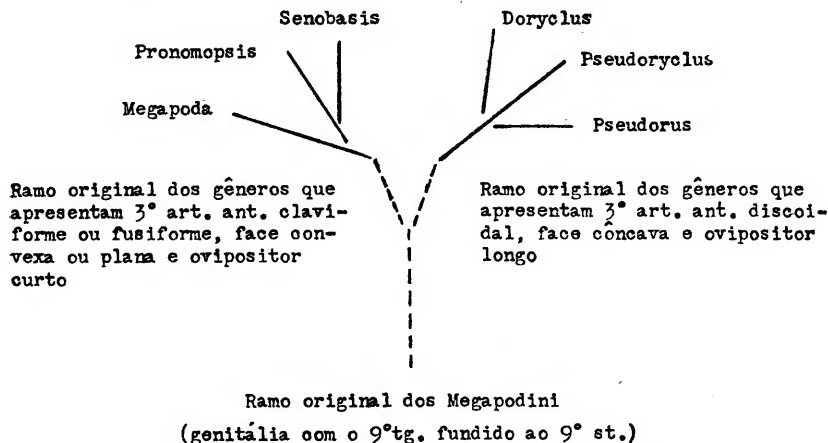
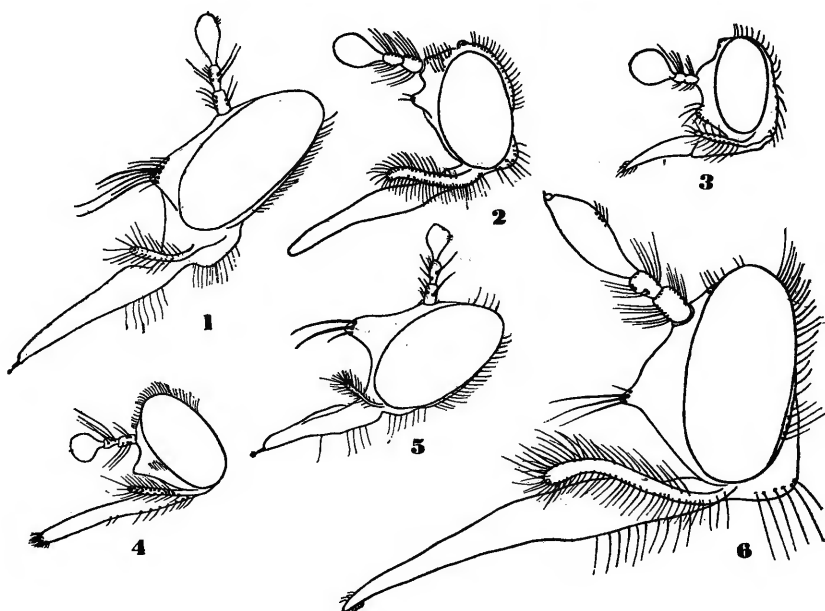


Diagrama das relações filogenéticas entre os gêneros de *Megapodini*

Por êste esquema, verifica-se que os gêneros de *Megapodini* teriam se originado de um tronco comum, o que nos é lícito supor pelos caracteres da genitália dos machos exclusivos da tribo. Dêsse tronco, duas linhas de descendência se teriam formado, uma para *Pseudoryclus* e gêneros afins, outra para *Senobasis-Megapoda*.

Doryclus e *Pseudorus* estão intimamente ligados à *Pseudoryclus*, sendo formas que se especializaram pela aquisição de certos caracteres tais como o espessamento das tíbias e basitarsos posteriores, e gibosidade do mesonoto. Não é possível deixar-se de considerar um ramo original comum e êstes três gêneros.



CABEÇA EM PERFIL

- Figura 1 — *Senobasis mundata* (Wiedemann)
 „ 2 — *Doryclus crassitarsis* (Macquart)
 „ 3 — *Pseudorus d'andrettae* Carrera
 „ 4 — *Pseudoryclus rufiventris* (Roeder)
 „ 5 — *Senobasis bromleyana* Carrera
 „ 6 — *Megapoda labiata* (F.) ?

Pronomopsis e *Senobasis* apresentam certa afinidade na conformação da saliência facial. Em *Pronomopsis* esta é grande e voltada para baixo, mais ou menos como se encontra em *Senobasis bromleyana*. *Megapoda* tem de comum com *Pronomopsis* a forma das antenas. Esta forma, em *Senobasis*, é intermediária entre os dois ramos da tribo *Megapodini*. Êstes três gêneros também devem ter tido uma origem comum, da qual *Megapoda* se diferenciou pelo grande comprimento das pernas e *Pronomopsis* se restringiu às altitudes elevadas.

A sub-família *Dasygoninae*, na América do Sul, compreende sete tribos que podem ser grupadas em três Secções e reconhecidas pela seguinte chave:

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 — Prosterno unido ou separado do pronoto (quando separado, a placa inferior pode apresentar uma pequena projeção digitiforme; quando unido, a porção mediana lateral apresenta, às vezes, um estreitamento); esporão no ápice da tíbia anterior ausente; cabeça bem mais larga que o tórax, sendo a faixa fronto-facial muito pouco extensa | Secção I <i>Xenomysini</i> |
| — Prosterno unido ao pronoto, mas ocasionalmente emarginado, isto é, a porção mediana lateral estreitada; esporão no ápice da tíbia anterior ausente; cabeça de largura normal | Secção II...2 |
| — Prosterno separado do pronoto (exceto no gênero <i>Blepharephium</i> onde é unido); esporão no ápice da tíbia anterior presente em muitos gêneros, ausente em outros; cabeça de largura normal | Secção III...5 |
| 2 — Célula marginal aberta, raramente fechada na margem da asa e quase nunca peciolada; genitália das ♀♀ com ou sem coroa de espinhos | 3 |
| — Célula marginal fechada e peciolada; genitália das ♀♀ sem coroa de espinhos | 4 |
| 3 — Fronte e face, ao nível das antenas, nitidamente mais estreitas que o vértice e a margem bucal; genitália das ♀♀ com espinhos | <i>Stichopogonini</i> |
| — Fronte e face, ao nível das antenas, praticamente tão largas quanto o vértice e a borda bucal; genitália das ♀♀ sem espinhos | <i>Laphystiini</i> |
| 4 — Antenas com o terceiro artículo apresentando um minúsculo espinho ou entalhe situado sobre a borda dorsal, às vezes próximo do ápice | <i>Atomosiini</i> |
| — Antenas com o terceiro artículo sem estilo ou com um minúsculo espinho apical | <i>Laphriini</i> |
| 5 — Palpos com um artículo; esporão apical no ápice da tíbia anterior sempre presente; célula marginal fechada (exceto <i>Senobasis</i> onde é aberta); genitália dos ♂♂ com o 9.º tergito fundido ao 9.º esternito, formando um anel contínuo e sem forceps superiores; genitália das ♀♀ sem coroa de espinhos | <i>Megapodini</i> |
| — Palpos com dois artículos; esporão no ápice da tíbia anterior presente ou ausente; célula marginal aberta; genitália dos ♂♂ com o 9.º tergito separado do 9.º esternito e com forceps superiores desenvolvidos; genitália das ♀♀ com coroa de espinhos | <i>Saropogonini</i> |

Esta chave é uma modificação daquela que publicamos em 1949. Verifica-se por ela que a estrutura do prosterno, antes por nós indicada num sentido invariável, é de estabilidade relativa. Tornou-se imperiosa esta modificação depois do excelente trabalho de A. N. Clements (1951), onde foi demonstrado, com numerosos exemplos, a precária eficiência desse carácter para distinção das tribos, quando considerado isoladamente.

Concordando com o Dr. Clements, não podemos, entretanto, negar a aquela estrutura certo valor na separação dos *Dasygoninae*, pelo menos em nossa região, onde as exceções parecem pouco frequentes.

É na tribo *Xenomysini* que a falibilidade do carácter oferecido pela estrutura do prosterno mais se evidencia. Em uma espécie de *Rhipidocephala*, aparentemente ainda não descrita, a faixa de quitina ligando o prosterno ao pronoto é bastante estreita, ao contrário do que se encontra em *Holcocephala*, em nossa fauna o gênero de *Xenomysini* mais abundante em espécies.

Nas tribos da Secção II o Dr. Clements encontrou o prosterno

estreitado em várias espécies, mas naquelas que examinamos êle se mostrou ligado ao pronoto de maneira muito conspícua. Não conhecemos nenhum caso, nesta secção, em que proterno e pronoto estejam completamente separados, embora existam indícios de redução do proterno nas espécies que o apresentam emarginado e que foram examinadas por Clements.

Nos *Saropogonini*, tribo bastante heterogênea, o proterno é separado do pronoto por uma área membranosa e a única exceção conhecida é a do gênero *Blepharepium*.

Devemos ao Dr. Clements a indicação de um erro que cometemos em nosso trabalho de 1949, qual seja o de não termos consignado para *Blepharepium* a união do proterno com o pronoto, em discordância com todos os outros gêneros da tribo *Saropogonini* que naquela ocasião examinamos, onde êstes escleritos são separados. Êste carácter, entretanto, por si só, não permite retirar-se desta tribo tal gênero, pois êle positivamente é um *Saropogonini*, não só pela formação da genitália de ambos os sexos, como também pela forma das antenas, nervulação das asas e presença de esporão no ápice da tibia anterior.

CHAVE PARA OS GÊNEROS DE *MEGAPODINI*

- | | | |
|--|---|-------------------------------|
| 1 — Face acentuadamente côncava no meio e saliente na borda bucal; ovipositor grande, largo na base e com o ápice fino e dirigido para cima; terceiro articulo das antenas discoidal | 2 | |
| — Face sem concavidade mediana; ovipositor curto, cônico-truncado; terceiro articulo das antenas claviforme ou fusiforme | 4 | |
| 2 — Mesonoto avançado anteriormente de modo a quase encobrir a cabeça | | <i>Pseudorus</i> Walker |
| — Mesonoto plano | 3 | |
| 3 — Ápice das tíbias posteriores e basitarso posterior entumecidos e recobertos de densa e grossa pilosidade | | <i>Doryclus</i> Jaenicke |
| — Ápice das tíbias posteriores e basitarso posterior não entumecidos e com discreta pilosidade | | <i>Pseudoryclus</i> , n. gen. |
| 4 — Célula marginal aberta; região pós-escutelar sem pêlos; 3.º articulo antenal claviforme | | <i>Senobasis</i> Macquart |
| — Célula marginal fechada e peciolada; região pós-escutelar com pêlos; 3.º articulo antenal fusiforme | 5 | |
| 5 — Face com a borda bucal expandida para baixo em forma de nariz; lados da face com pêlos; pernas não muito longas | | <i>Pronomopsis</i> Hermann |
| — Face com a borda bucal pontuda para frente; lados da face sem pêlos; pernas muito longas | | <i>Megapoda</i> Macquart |

Presentemente, a distribuição geográfica da tribo *Megapodini* é restrita à Região Neotropical. Embora a exiguidade do material não nos permita considerações a respeito dos centros de endemismo e das rotas de dispersão, apresentamos um mapa da Região Neotropical onde procuramos mostrar a distribuição geográfica dos diversos gêneros.

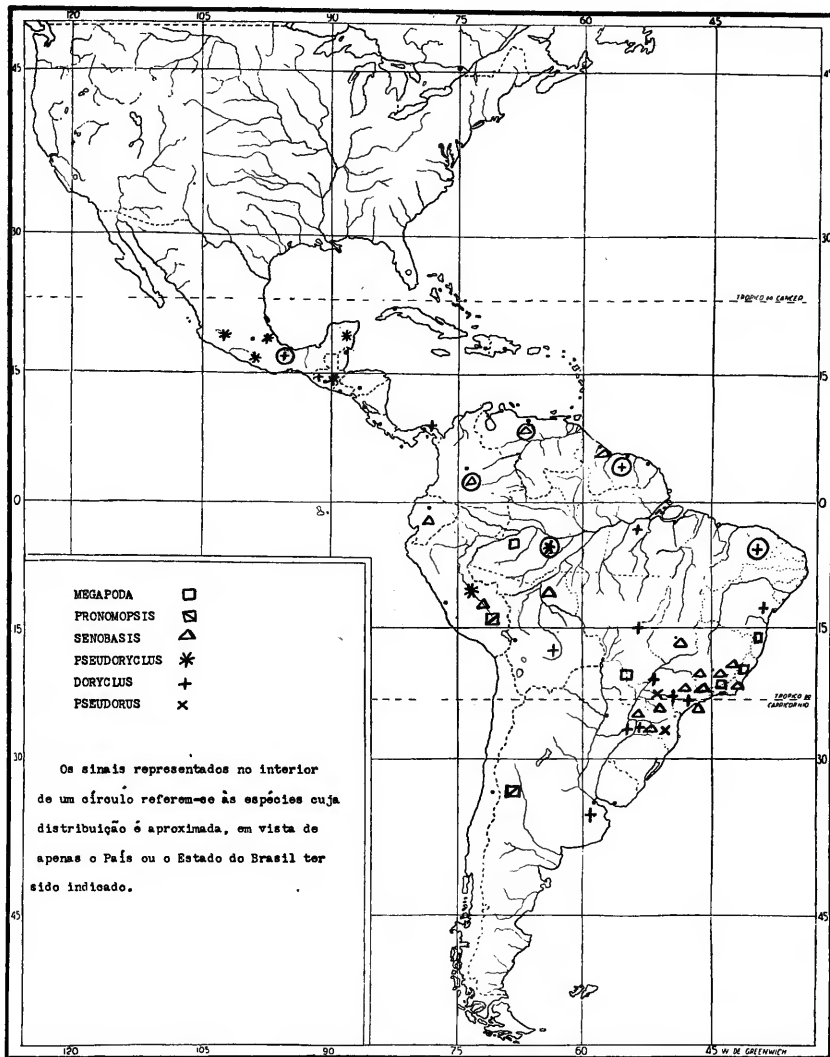
Não se conhecem representantes desta tribo no Chile e nem na Patagonia.

É interessante a distribuição do gênero *Megapoda* que é conhecido da zona florestal da costa Atlântica, entre Rio de Janeiro e Bahia, e surge depois no Sul do Estado de Mato Grosso e no Oeste do Estado do Amazonas. Distribuição semelhante encontramos em

uma espécie da família *Syrphidae*, *Meromacrus ghiliani*, que foi descrita do litoral paulista e por nós constatada no Território do Acre.

O gênero *Pronomopsis* só foi encontrado nos contrafortes orientais da Cordilheira andina.

Senobasis tem larga distribuição pela América do Sul, mas não foi ainda assinalado na América Central e nem no México.



Aparentemente, predomina no México o gênero *Pseudoryclus*. Uma de suas espécies, *bicolor*, só foi assinalada nesse país e na Guatemala; a outra, *rufiventris*, foi descrita do Amazonas e por nós constatada no Perú.

As referências conhecidas sobre a distribuição geográfica do gênero *Pseudorus* são a de Walker, "South América" e a de Schiner, "Brasil". O material que estudamos é todo do Sul do Brasil.

O gênero *Doryclus* é de ampla distribuição, encontrando-se por quase toda a Região Neotropical.

RELAÇÃO DAS ESPÉCIES DE *MEGAPODINI*1. Gênero **Megapoda** Macquart

Macquart, 1834, p. 288

GENÓTIPO: *Laphria labiata* Fabricius, 1805

1. *Megapoda labiata* (Fabricius, 1805), p. 160 (*Laphria*). Brasil (Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Mato Grosso e Amazonas).

Sinônimos: ? *Megapoda cyanea* MACQUART, 1834, p. 288
 ? *Dasybogon rufimanus* PERTY, 1830/4, p. 181

2. Gênero **Pronomopsis** Hermann

Hermann, 1912, p. 18

GENÓTIPO: *Pronomopsis chalybea* Hermann, 1912

1. *Pronomopsis chalybea* Hermann, 1912, p. 19, f. 10 e T. 1 f. 4. Argentina (Mendoza).
2. *Pronomopsis rubripes* Hermann, 1912, p. 20. Peru (Juliaca).

3. Gênero **Senobasis** Macquart

Macquart, 1838, p. 52

GENÓTIPO: *Senobasis analis* Macquart, 1838Sinônimos: *Astylum* RONDANI, 1850, p. 185 (nova sinonímia)GENÓTIPO: *Astylum claviger* Rondani, 1850*Lochites* SCHINER, 1866, p. 671.GENÓTIPO: *Laphria ornata* Wiedemann, 1819*Lochitomyia* BRÈTHES, 1925 (novo nome), p. 105

1. *Senobasis almeidai* Carrera, 1946, p. 121. Brasil (São Paulo)
2. *Senobasis analis* Macquart, 1838, p. 53, T. 5, f. 1. Brasil
3. *Senobasis apicalis* (Schiner, 1867), p. 370 (*Lochites*). Brasil (Paraná).
4. *Senobasis boraceana*, n. sp. Brasil (São Paulo).
5. *Senobasis bromleyana* Carrera, 1949, p. 22. Brasil (São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Paraná).
6. *Senobasis claripennis* (Schiner, 1867), p. 369 (*Lochites*). Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Amazonas).
7. *Senobasis clavigera* (Rondani, 1850), p. 185 (*Astylum*). Venezuela, Colômbia, Equador (Santo Domingo) e Peru (Tingo Maria).
8. *Senobasis flukei*, n. sp. Equador (Santo Domingo).
9. *Senobasis gyrophora* (Schiner, 1868), p. 164 (*Lochites*). Brasil (Santa Catarina).
10. *Senobasis lanei* Carrera, 1949, p. 25. Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro).
11. *Senobasis lopesi* Carrera, 1949, p. 19. Brasil (Rio de Janeiro).

12. *Senobasis mendax* Curran, 1934, p. 333. Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro); Guiana Inglesa (Bartica); Equador (Santo Domingo).
13. *Senobasis mundata* (Wiedemann, 1828), p. 569 (*Dasyopogon*). Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina).
14. *Senobasis ornata* (Wiedemann, 1819), p. 49 (*Laphria*). Brasil.
15. *Senobasis rhombungulata* Carrera, 1949, p. 20. Brasil (Rio de Janeiro).
16. *Senobasis staurophora* (Schiner, 1868), p. 164 (*Lochites*). Colombia.
17. *Senobasis tibialis* Curran, 1934, p. 332. Guiana Inglesa (Bartica).
18. *Senobasis weyrauchi*, n. sp. Peru (Pucalpa).

4. Gênero *Pseudoryclus* nov.

GENÓTIPO: *Megapoda rufiventris* Roeder, 1887

1. *Pseudoryclus bicolor* (Bellardi, 1861), p. 11, T. 1, f. 20 (*Pseudorus*). México (Yucatan); Guatemala.
2. *Pseudoryclus rufiventris* (Roeder, 1887), p. 78 (*Megapoda*). Brasil (Amazonas); Peru (Huancayo).

5. Gênero *Doryclus* Jaennicke

Jaennicke, 1867, p. 366

GENÓTIPO: *Asilus distendens* Wiedmann, 1828

Sinônimos: *Ampyx* WALKER, 1855, p. 564 (praeoc.)

GENÓTIPO: *Ampyx varipennis* Walker, 1855

1. *Doryclus crassitarsis* (Macquart, 1846), p. 70, T. 7, f. 11 (*Megapoda*). Brasil (São Paulo, Santa Catarina, Espírito Santo, Bahia, Ceará); Bolívia (Santa Cruz).
2. *Doryclus distendens* (Wiedemann, 1828), p. 571 (*Asilus*). Brasil (São Paulo, Santa Catarina, Amazonas); Argentina (Misiones, Buenos Aires); Surinam. Panamá. Guatemala. México.

Sinônimos: *Megapoda cyaneiventris* MACQUART, 1846, p. 71, T. 7, f. 12.

Ampyx varipennis WALKER, 1855, p. 564

Doryclus latipes WULP, 1870, p. 216, T. 9, fs. 7-12

Doryclus guentheri ARRIBALZAGA, 1882, p. 186

? *Doryclus panamensis* CURRAN, 1942, p. 56

6. Gênero *Pseudorus* Walker

Walker, 1851, p. 103

GENÓTIPO: *Pseudorus piceus* Walker, 1851.

1. *Pseudorus d'andrettae* Carrera, 1949, p. 15, f. 9. Brasil (São Paulo, Santa Catarina)
2. *Pseudorus hermanni* Carrera, 1949, p. 14. Brasil.
3. *Pseudorus piceus* Walker, 1851, p. 103, T. 4, f. 5-5^a. América meridional.

Megapoda Macquart

Megapoda MACQUART, 1834, p. 288; 1838, p. 59; WALKER, 1855, p. 508; BIGOT, 1857, p. 541; SCHINER, 1866, p. 663; ROEDER, 1887, p. 76; WILLISTON, 1889, p. 256; 1891, p. 77 (part.); KERTÉSZ, 1909, p. 161 (part.); HERMANN, 1912, p. 16; CARRERA, 1949, p. 6.

O próprio Macquart incluiu neste gênero, algum tempo depois de tê-lo criado, espécies não congêneras e Walker, 1855, percebendo este fato, aventou a possibilidade pertencerem tais espécies ao novo gênero que êle descrevia com o nome de *Ampyx*. Em 1866, porém, Schiner não tomou em consideração esta circunstância e colocou *Ampyx* na sinonímia de *Megapoda*. Em 1867, Jaenicke, baseado nos caracteres de *Asilus distendens* Wiedemann, 1828, criou o gênero *Doryclus* que é sinônimo de *Ampyx*, conforme foi verificado por Arribalza (1882). Este autor, entretanto, persistiu no erro de Schiner, considerando apenas uma entidade genérica e preferindo para ela o nome de *Doryclus* por achar serem preocupadas as outras denominações, o que não é exato para o caso de *Megapoda*. Von Roeder (1887) separou estes gêneros, mas ainda não teve conhecimento perfeito dos caracteres de *Megapoda*, pois descreveu nele uma espécie que constitui o genótipo de *Pseudoryclus*, gênero novo por nós proposto páginas à frente.

Megapoda labiata (Fabricius)

Laphria labiata FABRICIUS, 1805, p. 160; WIEDEMANN, 1821, p. 232; 1828, p. 499; WALKER, 1849, p. 371.

Megapoda labiata (F.), MACQUART, 1838, p. 59; WALKER, 1855, p. 509; SCHINER, 1866, p. 690; WULF, 1882, p. 103; ROEDER, 1887, p. 76; WILLISTON, 1889, p. 256; 1891, p. 77; KERTÉSZ, 1909, p. 161; HERMANN, 1912, p. 18; CARRERA, 1949, p. 7, f. 1.

? *Megapoda cyanea* MACQUART, 1834, p. 288; 1838, T. 5, f. 3.

? *Dasygogon rufimanus* PERTY, 1930-4, p. 181, T. 36, f. 6.

Cinco ♂♂ que examinamos desta espécie podem ser divididos em dois grupos pela estrutura da genitália. No primeiro grupo, constituido por três exemplares capturados no Rio de Janeiro (Gávea), no Espírito Santo e na Bahia (Ilhéos), a terminália apresenta os seguintes caracteres: o esclerito em forma de anel (9.º tg. e 9.º st.) é relativamente curto; as placas laterais são um pouco alongadas e levemente pontudas na margem posterior; o aedeagus é pequeno, voltado para cima, em sentido oposto à abertura anal; as duas placas perianais superiores são prolongadas nos cantos laterais, tendo assim cada uma delas a forma triangular. No segundo grupo, constituido por dois exemplares capturados no Rio de Janeiro (Tijuca) e no Amazonas (São Paulo de Olivença), a terminália é diferente: o esclerito em forma de anel é maior; as placas laterais são de contorno circular; o aedeagus é grande e voltado para baixo, abrindo-se pouco acima do proctiger; as placas perianais superiores são retangulares e sem grande prolongamento nos cantos póstero-laterais. Afora as diferenças da terminália, outras há, muito tênues e só com certa atenção perceptíveis, que se encontram na côr dos tarsos e na dos halteres dos espécimes de cada um destes grupos. Assim, nos exemplares do primeiro, os três últimos tarsos das pernas anteriores são um pouco escuros e os halteres pretos; nos exemplares

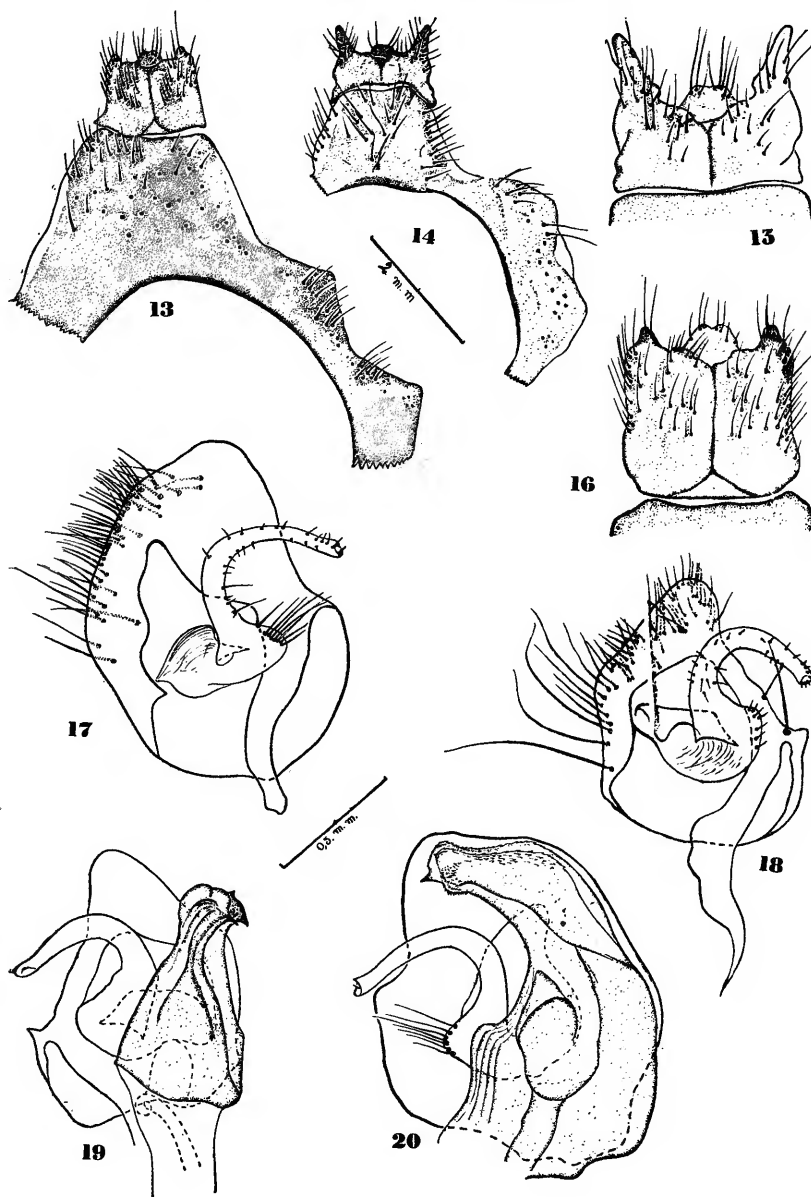
*Megapoda labiata* (F)?

Figura 13 — Genitália do ♂: 9º tg. e 9º st., cuja fusão forma um anel, cortado em um dos lados; apicalmente as placas perianais. Exemplar N.º 62.406

.. 14 — Idem do exemplar N.º 60.214

.. 15 — Placas perianais do exemplar ♂ N.º 60.214

.. 16 — Idem do exemplar ♂ N.º 62.406

.. 17 — Vista interna da placa lateral da genitália do ♂; exemplar N.º 62.406

.. 18 — Idem do exemplar ♂ N.º 60.214.

.. 19 — Aedeagus, junto à placa lateral, do exemplar N.º 60.214

.. 20 — Idem do exemplar N.º 62.406

(As figuras 13 e 14 e de 15 a 20 respectivamente na mesma escala)

do segundo grupo os tarsos das pernas anteriores são avermelhados e os halteres ocráceo-escuros. Tôdas as ♀ ♀ têm os tarsos pretos.

Nas figuras 14, 15, 18 e 19 representamos a forma da terminália dos espécimes do primeiro grupo e nas figuras 13, 16, 17 e 20 a do segundo.

As diferenças de côr nos tarsos e nos halteres não são suficientes para se considerar duas espécies neste material, mas como elas correspondem a formas desiguais de terminália nos ♂ ♂, principalmente na posição do aedeagus que indica posturas diferentes para cada grupo na união dos sexos, acreditamos se trate realmente de duas entidades específicas. Entretanto, não estamos habilitados, no momento, a apontar o tipo de terminália que pertence à *labiata*, *cyanea* ou *rufimana*, razão porque deixamos esta questão pendente de pesquisas futuras.

MATERIAL EXAMINADO: 5 ♂ ♂ e 4 ♀ ♀, sendo os exemplares números 60.213, 60.214, 62.406, 62.455, 62.681 e 62.683 pertencentes à coleção do Departamento de Zoologia.

PROCEDÊNCIA: — Brasil. Estado do Rio de Janeiro: Terezopolis, IV-1938 (S.F.A.); Serra dos Orgãos, X/XII-1940 (Parko); Distrito Federal, Tijuca, I-1951 (C.A.C. Seabra). Estado de Mato Grosso: Maracaju, II-1937. Estado do Espírito Santo, 1906 (Garbe). Estado da Bahia: Ilhéos, São João da Agua Preta, IX/X-1928 (E. May). Estado do Amazonas: São Pau de Olivença, VII-1935 (Zellibor-Hauff).

Pronomopsis Hermann

Pronomopsis HERMANN, 1912, p. 18; CARRERA, 1949, p. 8.

Não conhecemos êste gênero que é constituído por duas espécies, uma da Argentina e outra da Bolívia.

Senobasis Macquart

Senobasis MACQUART, 1838, p. 52; BIGOT, 1857, p. 548; WILLISTON, 1889, pp. 255-256; 1891, pp. 74-75; CURRAN, 1934, p. 332; CARRERA, 1949, p. 16.
Astylum RONDANI 1850, p. 185; KERTÉSZ, 1909, p. 83 (nov. sín.)
Senobasis LOEW, 1851, p. 11; KERTÉSZ, 1909, p. 123 (part.).
Lochites SCHINER, 1866, p. 671; KERTÉSZ, 1909, p. 124.
Lochitomyia BRÈTHES, 1925, p. 105.

Êste gênero foi criado para duas espécies brasileiras, *analís* e *fenestrata*. A primeira foi designada por Curran como genótipo, a segunda não pertence a êste gênero, pois Macquart indica claramente em sua diagnose "jambes antérieures sans ergot" o que a exclue de *Senobasis*, cujas espécies apresentam sempre um esporão na tibia anterior.

O gênero *Astylum* foi criado para uma espécie da Venezuela, *claviger*, sendo seus caracteres alares comparados por Rondani com os de *Dasygogon brachypterus* Macquart, 1838, uma espécie australiana. Isto induziu Kertész a considerá-las congênericas, mas indubitavelmente *brachypterus* é uma espécie muito diferente de *claviger* e não pode ser incluída em *Senobasis*. A espécie de Rondani parece-nos muito afim de *analís* Macquart e talvez sinónimas. Nêste caso, haveria uma sinonímia absoluta dos dois gêneros, devido a igualdade dos genótipos.

Em 1851, Loew corrigiu a denominação de Macquart para *Stenobasis* e indicou duas espécies de Wiedemann, *Laphria ornata*, de 1819, e *Dasyopogon mundatus*, de 1828, como integrantes do gênero de Macquart. Kertész, em seu catálogo, omitiu estas indicações, concordando com Schiner que fez de *ornata* o genótipo do gênero *Lochites*. Provavelmente, passaram despercebidos de Schiner os comentários de Loew e o trabalho de Rondani, pois, só assim se explica ter êle confundido espécies de *Blepharepium* com espécies de *Senobasis*, descrevendo *Senobasis auricineta* que é um verdadeiro *Blepharepium* e criando o gênero *Lochites* para as espécies de *Senobasis*. Desde 1889, com Williston, o gênero *Lochites* deveria ter caído, e não atinamos porque Kertész, tendo conhecido o trabalho de Loew, juntamente com o de Williston, não tenha corrigido o erro de Schiner.

Lochitomyia é uma denominação proposta por Brèthes para substituir *Lochites*, um nome preocupado.

Os caracteres que o gênero *Senobasis* apresenta, em relação aos outros da tribo *Megapodini*, mantem-no numa situação aparentemente isolada, parecendo-nos haver, embora remota, uma certa afinidade com o gênero *Pronomopsis* Hermann, 1912. Esta aproximação se revela apenas na forma da face que, sendo em *Pronomopsis* bastante saliente e voltada para baixo, de certo modo se assemelha àquela de *Senobasis bromleyana*.

A chave para espécies que se segue é uma ampliação, com algumas correções, daquela que publicamos em 1949. Nela não nos foi possível, ainda desta vez, incluir *ornata* (Wiedemann). Esta espécie só poderá ser identificada por comparação com os exemplares típicos. Schiner afirmou que sob esta denominação existiam na coleção Winthem várias espécies reunidas, mas posteriormente não adotou este ponto de vista, pois confirmou as variações indicadas por Wiedemann quando a descreveu. Tratar-se-a realmente de uma espécie polimorfa ou serão, de fato, várias espécies sob um mesmo nome?

Senobasis fenestrata Macquart, 1838, *modesta* Bigot, 1878, *Lochites asiloides* e *fulvus* Bigot, 1878, são espécies que não pertencem ao gênero *Senobasis*.

Senobasis analis Macquart, 1838, *staurophora* (Schiner 1868) e *tibialis* Curran, 1934, foram incluídas nesta chave pelos caracteres assinalados em suas descrições.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES DE *SENOBASIS*

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 — Abdômen inteiramente brilhante | <i>lopesi</i> Carrera |
| — Abdômen fosco, os últimos segmentos às vezes brilhantes ... | 2 |
| 2 — Antenas sempre de coloração escura, no mínimo pardacentas, tendendo para o preto, mas às vezes alguns artículos são mais claros | 3 |
| — Antenas com todos os artículos sempre de cor clara, amarelo-avermelhados ou, no máximo, vermelhos | 12 |
| 3 — Garras com a ponta obtusa | <i>rhombungulata</i> Carrera |
| — Garras pontiagudas | 4 |
| 4 — Mesonoto com as manchas pretas não bi-seccionadas pela pruina clara existente sobre a sutura transversa | 5 |
| — Mesonoto com as manchas pretas bi-seccionadas pela pruina | |

- clara da sutura transversa, quase formando uma cruz com a faixa mediana longitudinal de cor cinzenta 10
- 5 — Face com a borda bucal bastante saliente, em forma de longo nariz *bromleyana* Carrera
— Face plana ou com leve saliência sobre a borda bucal 6
- 6 — Segmentos abdominais anteriores (exceto o primeiro ?) inteiramente de cor amarela *analis* Macquart
— Segmentos abdominais anteriores com manchas pretas dorsais 7
- 7 — Asas nitidamente sombreadas no quarto apical 8
— Asas inteiramente hialinas ou amareladas, praticamente não sombreadas no ápice 9
- 8 — Segmentos do abdômen com mancha preta de forma triangular, ocupando a porção centro-dorsal dos tergitos; espécies de tegumento amarelo-avermelhado *boraceana*, n. sp.
— Segmentos do abdômen com faixas transversais de pruina cinza (♂) ou com extensa mancha preta sobre os tergitos (♀); espécies de tegumento preto *mendax* Curran
- 9 — Segmentos do abdômen com mancha preta de forma triangular, ocupando a porção centro-dorsal dos tergitos; asas amareladas
— Segmentos do abdômen com mancha preta quadrangular; asas vítreas, hialinas *lanei* Carrera
..... *claripennis* (Schiner)
- 10 — Abdômen com os tergitos 2-5 revestidos de pruina amarela; pernas amarelo-avermelhadas com marcações pretas; pruina do mesonoto dourada *clavigera* (Rondani)
— Abdômen com os tergitos 2-5 pretos com faixas cinzentas (♂) ou preto com as margens laterais cinzentas (♀); pernas preto-brilhantes com algumas marcações amarelo-avermelhadas; pruina do mesonoto cinzenta 11
- 11 — Palpos e probóscida com pêlos brancos; terminália, tanto do ♂ como da ♀, amarelo-avermelhada; 7.º tergito abdominal das ♀♀ amarelo-avermelhado; tíbias posteriores com o têrço apical, ou mais, amarelo-avermelhado *flukeyi*, n. sp.
— Palpos e probóscida com pêlos pretos; terminália, tanto do ♂ como da ♀, preta; 7.º tergito abdominal das ♀♀ preto; tíbias posteriores com o têrço apical preto *staurophora* (Schiner)
- 12 — Segundo e terceiro segmentos abdominais amarelo-avermelhados, às vezes com manchas escuras irregulares, sem forma definida 13
— Segundo e terceiro segmentos abdominais amarelos, com nítidas manchas escuras e de forma definida 14
- 13 — Espécie pequena (10 mm.); quinto e sexto segmentos abdominais escuros, sem brilho; sétimo e oitavo preto-brilhantes *almeidai* Carrera
— Espécie grande (19 mm.); sexto e sétimo segmentos abdominais pretos com manchas avermelhadas *tibialis* Curran
- 14 — Segundo, terceiro e quarto segmentos abdominais com manchas pretas dorsais de forma quadrangular, sendo tôdas as margens dos tergitos de cor amarela 15
— Segundo, terceiro e quarto segmentos abdominais com manchas pretas não quadrangulares 16
- 15 — As manchas pretas dos segmentos abdominais são grandes e as margens estreitamente amarelas ou levemente escurecidas; pernas de cor escura *claripennis* (Schiner)
— As manchas pretas dos segmentos abdominais são pequenas e as margens largamente amarelas; pernas de cor clara *apicalis* (Schiner)
- 16 — Tergitos 2-5 do abdômen com grande mancha escura em forma de ferradura, sendo a margem posterior de cada tergito escurecida apenas em parte (Fig. 10) *gyrophora* (Schiner)

- Tergitos 2-5 do abdômen com duas manchas escuras na metade anterior, sendo a margem posterior de cada tergito inteiramente amarelada 17
- 17 — Tergitos 2-5 com duas grandes manchas separadas, dorsais, de côr escura e de forma triangular (Fig. 8) *mundata* (Wied.)
- Tergitos 2-5 com duas pequenas manchas arredondadas, escuras, dorsais e pouco separadas uma das outras (Fig. 9) *weyrauchi*, n. sp.

Senobasis claripennis (Schiner)

Lochites claripennis SCHINER, 1867, p. 369; KERTÉSZ, 1909, p. 125.

Senobasis claripennis (Schiner), WILLISTON, 1891, p. 75; CARRERA, 1949, p. 25.

Nesta espécie as antenas, geralmente escuras, têm o primeiro articulo amarelado e o terceiro, às vèzes, com zonas claras, mas em alguns exemplares a côr clara abrange quase todos os articulos. Schiner comparando *apicalis* com esta espécie, distinguiu-a por caracteres que não nos parecem muito constantes, tais como a cor das antenas, a extensão das manchas pretas do abdômen e o tamanho. Por esta razão, achamos muito provável serem *claripennis* e *apicalis* uma única espécie, tendo prioridade a primeira pelo número da paginação. Entretanto, só comparando-se os tipos se poderá resolver esta questão definitivamente.

MATERIAL EXAMINADO: 9 ♂♂ e 13 ♀♀, pertencendo à coleção do Departamento de Zoologia os exemplares Nos. 21.675, 21.676, 60.160, 111.057 a 111.068 e 103.959 a 103.961. Dois exemplares do Amazonas foram devolvidos à coleção do Museu Britânico.

PROCEDÊNCIA: — Brasil. Estado de São Paulo: São Vicente, Praia das Vacas, I-1945 (M. Carrera); Limeira, VII-1951 (L. Travassos Filho & W. Bockermann). Estado do Rio de Janeiro: Palmeiras, I-1939 (H. S. Lopes); Distrito Federal, Tijuca, III-1950 e I-1951 (C. A. C. Seabra). Estado de Minas Gerais: Arceburgo, Fazenda Fortaleza, XII-1946 (M. P. Barreto); Belo Horizonte, Caixa d'Areia, I-1939 (Martins, Lopes & Mangabeira). Estado do Amazonas: Vila Nova (H. W. Bates).

Senobasis bromleyana Carrera

Senobasis bromleyana CARRERA, 1949, p. 22.

Esta espécie é muito parecida com *mendax* Curran e até certo ponto também com *claripennis* Schiner. Distingue-se de ambas pela projeção da borda bucal (fig. 5) bastante pronunciada; suas asas são levemente escurecidas, não tanto quanto em *mendax*, mas acentuadamente mais escuras que as de *claripennis*.

MATERIAL EXAMINADO: 2 ♂♂ e 6 ♀♀, pertencendo à coleção do Departamento de Zoologia os exemplares com os seguintes Nos. 62.234, 62.266, 62.606, 62.608 e 111.050 a 111.052.

PROCEDÊNCIA: — Brasil. Estado de São Paulo: Campos do Jordão, I-1936 (F. Lane), III-1945, 1.600 mts. (Wygodzinsky), III-1946 (A. Rammalho); Rio Claro, I e II-1947. Estado de Goiás: Campina (Worontzov). Estado do Paraná: Palmo, Distrito de Bituruna, Fazenda Etienne, II-1950 (V. Staviarski).

Senobasis mendax Curran

Senobasis mendax CURRAN, 1934, p. 333; 1934, p. 180, f. 138; CARRERA, 1949, p. 21.

Distingue-se esta espécie entre as suas congêneres pela face plana e pruina cinza dos segmentos abdominais. Nos ♂♂ o abdômen é estreitado nos segmentos medianos e a pruina cinza recobre grande parte basal dos segmentos 2, 3 e 4; nas ♀♀ a pruina cinza reveste as margens laterais dos tergitos 1-6 e a base dos segmentos 2-4 é atravessada apenas por uma estreita faixa cinzenta; os segmentos 7 e 8 são preto-brilhantes.

Quatro espécimes, procedentes do Equador, comparados com parátipos de *mendax* mostraram-se diferentes apenas na coloração das tíbias posteriores que ao invés de pretas são amarelo-avermelhadas nos três-quartos basais.

MATERIAL EXAMINADO: 3 ♂♂ e 7 ♀♀, pertencendo à coleção do Departamento de Zoologia os exemplares Nos. 21.668, 60.163, 60.164 e 111.254 a 111.256.

PROCEDÊNCIA: — Brasil. Estado de São Paulo: Cantareira, XII-1951 (L. Travassos Filho & E. Rabello). Estado do Rio de Janeiro: Itatiaia, 2.000 mts., II-1941 (P. Wichart); Distrito Federal, Tijuca, XII-1950 (C. A. C. Seabra). Guiana Inglesa, Bartica, V e VI-1901 (parátipos). Equador, Santo Domingo, 550 mts., I/III-1941 (D. B. Laddey).

Senobasis flukei, n. sp.

♂ ♀. Comprimento do corpo 12-20 mm.; da asa 11-18 mm.

Cabeça: face pouco saliente na borda bucal, recoberta de pruina cinzenta nos machos e com tonalidade amarelada nas fêmeas; mistax formado por quatro cerdas pretas, sendo duas muito desenvolvidas, e alguns pêlos pretos logo acima de tais cerdas (em um parátipo as duas cerdas desenvolvidas são de cor amarela); fronte com pruina cinza, um pouco amarelada na base das antenas, tendo no meio um espaço nu, mais ou menos oval, de cor preta; calo ocelar castanho-escuro; occipício preto, revestido de pruina cinza, com cerdas e pêlos pretos superiormente, brancos na porção inferior; barba branca; probóscida e palpos pretos, ambos com pêlos brancos, um ou outro pêlo preto nos palpos; antenas pretas ou castanho-escuras, com pequenas cerdas e pêlos pretos.

Tórax: mesonoto (fig. 7) preto-aveludado, com uma faixa longitudinal mediana de pruina cinza que vai até a sutura pré-escutelar e se espalha pelo dorso do escutelo; margem anterior e as laterais revestidas de pruina cinza, um pouco amarelada antes da sutura transversa e dourada sobre os úmeros; no lado interno de cada calo umeral há uma pequena mancha cinzenta e sobre a sutura transversa se estende pruina dessa mesma cor, quase alcançando a faixa mediana longitudinal; cerdas e pêlos pretos, escassos no dorso do mesonoto; cerdas laterais desenvolvidas: uma pré-sutural, uma supra-alar e duas pós-alares; dorso-centrais finas e longas posteriormente; escutelo com a margem preto-aveludada; região pós-escutelar preta, revestida de pruina cinza, mais abundante nas calosidades laterais; pleuras inteiramente recobertas de pruina cinza, exceto em pequena região anterior da mesopleura que apresenta pruina castanho-amarelada, com pêlos pretos na mesopleura e hipopleura e alguns brancos na esternopleura.

Pernas preto-brilhantes, exceto na superfície inferior dos fêmures anteriores e medianos onde, em certa extensão, se encontra a cor amarela, e, também, no terço apical das tíbias posteriores e todo o

basitarso posterior que são amarelo-avermelhados; cerdas muito pequenas, pretas e amarelas; nas partes em que as pernas mostram a cor amarelo-avermelhada as cerdas são tôdas de cor vermelha; pilosidade curta e preta, avermelhada e densa nas regiões claras das pernas posteriores; coxas revestidas de pruina cinza e com pêlos brancos. Garras pretas; pulvilos castanhos.

Asas claras, com o quarto apical escurecido pela presença de densa microtríquia; primeira célula posterior não estreitada; nervuras pretas; na porção basal da nervura costal se encontra longa e densa pilosidade branco-sedosa. Halteres castanho-escuros.

Abdômen do ♂ : primeiro tergido preto; segundo com uma faixa transversa basal, de pruina cinza, uma grande mancha dorsal, de forma quadrangular de cor castanho-escura e margens laterais cinzentas; terceiro e quarto com as margens laterais e anterior cinzentas (no quarto tergito, às vezes, a margem anterior não tem pruina cinza), o restante destes tergitos é castanho-amarelado, quase preto na metade apical; quinto tergito castanho-escuro com os cantos ântero-laterais cinzentos; sexto e sétimo castanho-escuros, aveludados; ventre recoberto de pruina cinza e com pêlos brancos; a pilosidade do abdômen é branca nos lados dos tergitos, mais longa nos tergitos anteriores e preta na superfície dorsal. Genitália amarelo-avermelhada com pilosidade avermelhada. Abdômen da ♀ : preto-aveludado, exceto o sétimo segmento que é amarelo-avermelhado; as margens laterais dos tergitos 1-5 estão revestidas de pruina cinza; segundo tergito com uma faixa transversa, basal, de pruina cinzenta; sexto tergito, às vezes, com mancha amarelo-avermelhada, dorsal; pilosidade branca nos lados dos tergitos 1-4, preta no resto; oitavo tergito e a genitália amarelo-avermelhados, brilhantes, com pilosidade avermelhada; ventre revestido de pruina cinza e com pêlos brancos, exceto no sexto e sétimo esternitos que são castanho-escuros, com pêlos brancos e pretos no sexto, com pruina amarelo-avermelhada e pêlos pretos no sétimo.

HOLÓTIPO ♂, alótipo ♀ e 4 parátipos (1 ♂ e 3 ♀♀) depositados na coleção do Departamento de Zoologia sob os números 60.165, 60.166, 60.167 e 60.215, exceto 2 parátipos ♀♀ que foram enviados ao Prof. Dr. C. L. Fluke da Universidade de Wisconsin e ao Dr. Stanley W. Bromley do Bartlett Tree Research Laboratories de Connecticut.

LOCALIDADE TIPO: Equador, Palmar, Menabi, 200 mts. V-1941 (D. B. Laddey); Santo Domingo, 500 mts. XII-1940, II e IV-1941 (D. B. Laddey).

DISCUSSÃO TAXIONÔMICA. — Esta espécie é próxima de *staurophora* (Schiner), da qual se distingue pelos seguintes caracteres: mistax com cerdas pretas (em um parátipo encontramos cerdas amarelas); pilosidade da probóscida e dos palpos de cor branca; região pós-escutelar recoberta de pruina cinza e não preto-brilhante; fêmures anteriores e medianos com extensa mancha amarela na superfície inferior; tíbias posteriores amarelo-avermelhadas no têrço apical; basitarso posterior amarelo-avermelhado.

Denominamos esta espécie em homenagem ao Prof. Dr. C. L. Fluke da Universidade de Wisconsin que bondosamente nos ofereceu material para estudo, permitindo a retenção dos tipos nas coleções deste Departamento.

Senobasis clavigera (Rondani) nov. comb.

Astylum claviger RONDANI, 1850, p. 185, T. 4, f. 8; OST. SACK., 1891, p. 417; KERTÉSZ, 1909, p. 83.

Espécie descrita da Venezuela. O material que examinamos é do Equador, Perú e Colômbia. Seus principais caracteres são os seguintes: antenas pretas ou castanho-escuras; palpos pretos com pêlos amarelos. Mesonoto preto-aveludado, com uma faixa longitudinal mediana amarelo-clara que se estende também pelo dorso do escutelo; as margens laterais são recobertas de pruina dourada que se expande pela sutura transversa, terminando em pequena mancha arredondada pouco antes da faixa longitudinal mediana; nos lados internos dos úmeros a cor é amarelo-escuro; cerdas avermelhadas: uma pré-sutural muito desenvolvida, duas ou três supra-alaes e duas pós-alaes; dorso-centrais presentes posteriormente; escutelo com a margem preta; pleuras inteiramente revestidas de pruina amarela. Pernas amarelo-avermelhadas, exceto os tarsos que são pretos; na superfície superior dos fêmures anteriores e medianos há uma faixa preta percorrendo toda a extensão dos fêmures; fêmures posteriores pretos no extremo ápice; tíbias anteriores e medianas mais escuras. Asas hialinas, escurecidas no quarto apical. Abdômen amarelo, exceto no primeiro tergito que é preto basalmente e com uma pequena mancha preta no meio da borda posterior; também são pretas as margens laterais do sexto tergito e a borda posterior do sétimo; nas ♀♀ o segundo e quinto tergitos apresentam uma pequena mancha escura central. Existem algumas variações na coloração do abdômen: o exemplar do Perú, uma ♀, apresenta o abdômen todo avermelhado, havendo apenas na base do primeiro tergito cor preta; no exemplar da Colômbia, um ♂, o abdômen é mais estreito e com os dois últimos tergitos inteiramente pretos, sendo o ante-penúltimo preto na metade apical.

Provavelmente esta espécie seja sinônima de *analis* Macquart. A diagnose original desta, entretanto, é muito curta e impossibilita uma afirmação categórica, embora os poucos caracteres que assinala concordem com aqueles dados por Rondani para *clavigera*.

Senobasis tibialis Curran, descrita da Guiana Inglesa, também nos parece muito semelhante a *clavigera*, diferindo apenas pela cor avermelhada das antenas e pelas marcações escuras das pernas. Não nos causará surpresa si no futuro se constatar serem estas denominações pertencentes a uma única espécie.

MATERIAL EXAMINADO: 2 ♂♂ e 3 ♀♀, pertencendo à coleção do Departamento de Zoologia os exemplares Nos. 60.168 e 60.169. Os exemplares restantes foram enviados ao Museu Britânico, ao Prof. Dr. W. Weyrauch e ao Prof. Dr. C. L. Fluke.

PROCEDÊNCIA: — Equador, Santo Domingo, 500 mts. XII-1940 e II-1941 (D. B. Laddey); Perú, Tingo Maria, 670 mts. I-1947 (W. Weyrauch); Colômbia, 1924 (Weston).

Senobasis gyrophora (Schiner)

Lochites gyrophorus SCHINER, 1868, p. 164, T. 2, f. 10; KERTÉSZ, 1909, p. 125.
Senobasis gyrophora (Schiner), WILLISTON, 1891, p. 75.

Em 1949, quando tratamos desta espécie, não interpretamos corretamente a diagnose de Schiner, o que nos levou a um engano de identificação que agora corrigimos. De fato, o que naquela ocasião consi-

deramos como *gyrophora*, verificamos tratar-se na realidade de *mundata* (Wiedemann). Esta correção só nos foi possível, quando deparamos com exemplares que correspondiam integralmente à descrição de Schiner, tanto no texto quanto na figura.

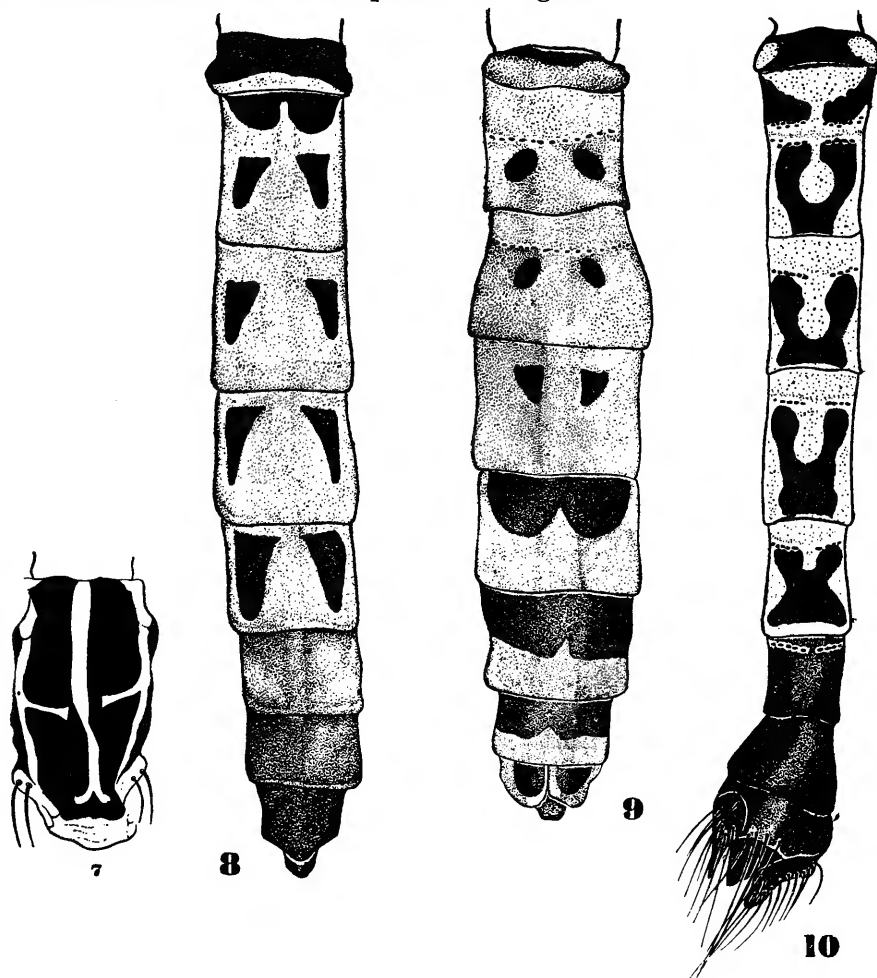


Figura 7 — *Senobasis flukei*, n. sp. — mesonoto
 „ 8 — *Senobasis mundata* (Wiedemann) — mesonoto
 „ 9 — *Senobasis weyrauchi*, n. sp. — abdômen
 „ 10 — *Senobasis gyrophora* (Schiner) — abdômen

O abdômen da ♀ desta espécie apresenta alguns caracteres que a diferenciam do ♂. O quinto, sexto e sétimo tergitos são pretos, foscos; o oitavo é brilhante, preto na base e castanho-claro na metade apical; a pilosidade do sexto, sétimo e oitavo tergitos é curta e preta; o ventre é amarelo-cinza com manchas pretas nos três últimos esternitos; a genitália é amarelo-avermelhada com pilosidade preta e amarela. No resto é semelhante ao ♂, cujo abdômen está representado na figura 10.

MATERIAL EXAMINADO: 1 ♂ e 1 ♀. O ♂, N.º 21.667 pertence à coleção do Departamento de Zoologia; a ♀ ao Museu Britânico.

PROCEDÊNCIA: — Brasil. Estado de Santa Catarina, Nova Teutônia, II-1939 e II-1949 (F. Plaumann).

Senobasis mundata (Wiedemann)

Dasygogon mundatus WIEDEMANN, 1828, p. 560; WALKER, 1854, p. 444; SCHINER, 1866, p. 681; WILLISTON, 1891, p. 67; KERTÉSZ, 1909, p. 130.

Senobasis mundata (Wied.), LOEW, 1851, p. 11.

Senobasis mundata (Wied.), CARRERA, 1949, p. 28.

Senobasis gyrophora CARRERA, 1949 (não Schiner, 1868), p. 29.

A redescritção que em 1949 fizemos para *gyrophora* deve na realidade ser aplicada à *mundata*.

As cores do abdômen (fig. 8) desta espécie são características. Os segmentos medianos 2-6 são amarelo-cinzentos, cada um com duas manchas pretas de forma triangular situadas na metade anterior, dorsalmente; dêsse modo, cada um destes tergitos apresenta a cor amarelo-cinza nas margens laterais, na margem posterior e no meio da margem anterior; o sexto e sétimo tergitos são preto-brilhantes. Em *gyrophora* estas cores se dispõem de modo diferente, sendo pretas as margens laterais e posterior e amarelo a porção central do tergito e o meio da margem anterior.

MATERIAL EXAMINADO: 2 ♂♂ e 4 ♀♀, pertencendo à coleção do Departamento de Zoologia os exemplares Nos. 62.233, 62.268, 111.055 e 111.056.

PROCEDÊNCIA: — Brasil. Estado de São Paulo: Guarujá, I-1941 (Carrera); Serra da Cantareira, Cuca, XII-1940 (Guimarães & Travassos Filho); Ribeira de Iguape (Leonardos). Estado do Rio de Janeiro: Angra dos Reis, XI-1945 (J. Lane). Estado do Paraná: XI-1945 (L. Morretes). Estado de Santa Catarina: Nova Teutônia, XII-1937 (F. Plaumann).

Senobasis weyrauchi, n. sp.

♀. Comprimento do corpo 19 mm.; da asa 16 mm.

Cabeça: face mais saliente na borda bucal que na base das antenas, revestida de pruina amarelada; as cerdas do mistax estão destruídas, mas há a cicatriz de implantação de duas, tendo acima alguns finos pêlos amarelos; fronte preto-brilhante, exceto nos lados e na base das antenas que estão recobertos pela mesma pruina da face; calo ocelar e vértice preto-brilhante, tendo atrás do calo ocelar alguns pêlos curtos e amarelos; occipício inteiramente revestido de pruina amarela, com cerdas e pêlos amarelos, as cerdas em cima, os pêlos em baixo; barba amarela; probóscida preto-brilhante com alguns pêlos amarelos inferiormente; palpos pretos com finas cerdas e pêlos amarelos; antenas amarelas nos dois primeiros artículos onde também existe pilosidade amarela; o terceiro artículo falta.

Tórax inteiramente recoberto de pruina dourada, exceto sôbre as duas largas faixas longitudinais do mesonoto que são pretas, ave-ludadas e separadas no meio por pruina amarelo-cinza; cerdas e pêlos amarelos; uma cerda pré-sutural avermelhada, uma supra-alar e duas pós-alares; dorso-centrais presentes apenas posteriormente; escutelo levemente escurecido no dorso; mesopleura e hipopleura com pêlos.

Pernas amarelo-avermelhadas, com cerdas e pêlos amarelos; os tarsos são mais avermelhados; no ápice da superfície dorsal dos fêmures medianos e posteriores há uma pequena mancha preta; o meio da superfície superior dos fêmures medianos é um pouco escurecido,

como também grande porção basal da superfície superior das tíbias medianas; coxas revestidas de pruina dourada.

Asas vítreas, levemente amareladas; a nervura transversal que fecha posteriormente a quarta célula posterior é angulosa e não em arco ou quase reta como em tôdas as outras espécies conhecidas; na base da nervura costal há pêlos dourados mais longos que aqueles pretos recobrando o resto dessa nervura. Halteres amarelo-avermelhados com o capítulo castanho-escuro.

Abdômen (fig. 9) amarelo-avermelhado com manchas pretas: uma transversal na base do primeiro tergito, duas mais ou menos arredondadas na base e outras tantas com a mesma forma na região mediana do segundo, outras duas também arredondadas no meio do terceiro e quarto, duas na mesma região do quinto, porém unidas, e finalmente, uma transversal na base do sexto e sétimo, ocupando mais da metade dêsses tergitos; oitavo tergito brilhante e sem manchas definidas; pilosidade dourada; cerdas da mesma cor nos lados do primeiro segmento; ventre amarelado. Genitália com pilosidade amarela.

HOLÓTIPO ♀ depositado na coleção do Prof. Dr. W. Weyrauch.

LOCALIDADE TIPO: Perú, Pucalpa, 200 mts. (Weyrauch).

DISCUSSÃO TAXIONÔMICA: — As manchas pretas do abdômen distinguem facilmente esta espécie de tôdas as outras do gênero, podendo apenas confundir-se, muito remotamente, com *mundata* (Wiedemann). Os caracteres que diferenciam estas espécies rapidamente são os seguintes: coloração geral do corpo amarelo-avermelhada e não amarelo-cinza como em *mundata*; as manchas pretas do abdômen de *weyrauchi*, n. sp., são arredondadas e situadas quase no meio de cada tergito, ao passo que em *mundata* elas são triangulares, com o ápice dirigido para a margem posterior e, embora situadas dorsalmente, estão afastadas uma da outra, não alcançando as margens laterais nem a posterior; em *weyrauchi* o sexto e sétimo abdominais têm a metade basal preta e a apical amarelo-avermelhada como as margens laterais e não preto-brilhantes como em *mundata*; as cerdas laterais do mesonoto de *weyrauchi* seguem a fórmula 1-1-2 e as de *mundata* 2-2-2; finalmente, esta nova espécie apresenta um número muito reduzido de cerdas dorso-centrais.

Dedicamos esta espécie ao Prof. Dr. W. Weyrauch da Faculdade de Ciências da Universidade de San Marcos em Lima, Perú, que muito gentilmente nos concedeu o privilégio de estudar o material não só da coleção da Universidade como da sua própria.

Senobasis lanei Carrera

Senobasis lanei, CARRERA, 1949, p. 23.

A mancha de forma triangular existente em cada segmento do abdômen torna esta espécie facilmente reconhecível. Essa mancha ocupa quase tôda a margem anterior do tergito, chegando o seu ápice até a margem posterior, sendo as margens laterais e posterior de coloração amarelo-cinza.

MATERIAL EXAMINADO: 2 ♂♂ e 3 ♀♀ pertencentes à coleção do Departamento de Zoologia sob os seguintes Nos. 21.669, 21.672, 62.265, 111.053 e 111.054.

PROCEDÊNCIA: — Brasil. Estado de São Paulo: Campos do Jordão, I-1936, XII-1944 e I-1948 (F. Lane), XII-1945 (J. Lane). Estado do Rio de Janeiro: Itatiaia, Macieiras, 1.800 mts. I-1948 (C. d'Andretta Jr.).

Senobasis boraceana, n. sp.

♀. Comprimento do corpo 19 mm.; da asa 15 mm.

Cabeça: face saliente na borda bucal, revestida de pruina amarela; mistax formado por duas longas cerdas amarelo-claras e alguns finos pêlos brancos um pouco acima; fronte preta, exceto nos lados que estão revestidos pela mesma pruina da face; calo ocelar castanho-escuro; vértice preto-brilhante; occipício preto-aveludado e com cerdas e pêlos pretos superiormente, recobertos de pruina amarela com pilosidade da mesma cor nos três-quartos inferiores; barba amarelada; probóscida castanho-escura com alguns pêlos enegrecidos; palpos pretos com pêlos pretos; antenas pretas no terceiro artículo, ocrácea no primeiro e castanha no segundo; os dois primeiros artigos com cerdas e pêlos pretos.

Tórax revestido de pruina dourada, exceto nas duas largas faixas longitudinais do mesonoto e na margem escutelar que são preto-aveludadas; mesonoto com cerdas e pêlos pretos; uma cerda pré-sutural, duas supra-alares e duas pós-alares; dorso-centrais presentes apenas posteriormente; escutelo dourado no dorso; mesopleura com fina pilosidade amarela; hipopleura com pilosidade preta.

Pernas: coxas recobertas de pruina dourada e com pêlos amarelados; fêmures amarelo-avermelhados na superfície inferior, castanhos na superior; tíbias castanho-escuras, exceto no terço basal das anteriores e medianas e na metade basal das posteriores que são amarelo-avermelhadas; todos os tarsos são pretos; pilosidade preta, exceto na superfície inferior das tíbias posteriores onde é avermelhada; cerdas avermelhadas, algumas pretas nos últimos artigos tarsais. Garras pretas; pulvilos amarelos.

Asas vítreas, claras, exceto no quinto apical e em parte das margens anterior e posterior que são escurecidas pela presença de densa microtríquia; base da nervura costal com pêlos pretos mais longos que os restantes existentes nessa nervura. Halteres amarelo-avermelhados com o capítulo castanho-escuro.

Abdômen amarelo-avermelhado; preto no primeiro tergito (menos os cantos póstero-laterais) e na base do segundo; no meio dos tergitos 2-5 se encontra mancha preta, mais ou menos trapezoidal, que não alcança nenhuma das margens; sexto tergito preto-aveludado, mas com as margens laterais amarelo-avermelhadas; sétimo preto-brilhante, com reflexos metálicos azuis; oitavo como o sétimo, mas tendo nos lados pequena mancha avermelhada; a pilosidade dos cinco primeiros tergitos é preta sobre as regiões pretas e amarela sobre as regiões claras; nos tergitos restantes se encontram pêlos pretos também sobre as regiões de cor amarelo-avermelhada; nos lados do primeiro segmento existem cerdas amarelo-avermelhadas; ventre amarelo, com pruina e finos pêlos amarelados. Genitália avermelhada com pêlos amarelos.

HOLÓTIPO ♀ N.º 21.671 depositado na coleção do Departamento de Zoologia.

LOCALIDADE TIPO: — Brasil. Estado de São Paulo, Boraceia, II-1949 (M. Carrera).

DISCUSSÃO TAXIONÔMICA. — Espécie afim de *lanei* Carrera da qual se distingue pela coloração geral do corpo que é amarelo-avermelhada e não amarelo-cinzeno; pela forma do abdômen que é de lados paralelos; pelas asas hialinas com o ápice escurecido (em *lanei* as asas são inteiramente amareladas); pela cor do sexto tergito abdominal que tem os lados amarelo-avermelhados e não inteiramente preto-aveludado; pela cor do sétimo tergito do abdômen que apresenta brilho azul-metálico; pela escassês de cerdas do mistax que são mais abundantes em *lanei*; pela fronte que é preto-brilhante no meio, sendo nos lados amarela (em *lanei* a fronte é toda castanho-escura); pela presença de uma única cerda pré-sutural e não duas; finalmente pela coloração escura apical das tíbias.

Pseudoryclus, n. gen.

CARACTERES. — Cabeça: face curta, côncava; mistax ausente; fronte pilosa, tão larga quanto a face; calo ocelar com curtos pêlos atrás; occipício com pilosidade abundante; probóscida fina e longa, maior que o diâmetro transverso da cabeça; palpos finos, cilíndricos, tão longos quanto a metade do comprimento da probóscida, inteiramente revestidos de grossos pêlos; antenas com o primeiro artigo cilíndrico, pouco maior que o segundo; o terceiro estreitado na base, muito dilatado no resto, com uma minúscula ponta no ápice, próxima de uma pequena excavação no interior da qual se implanta um espinho de tamanho microscópico; o último artigo é tão longo quanto duas vezes os basais reunidos. Tórax com o mesonoto plano, sendo as cerdas laterais curtas e grossas, quase espiniformes; escutelo pequeno, sem cerdas; região pós-escutelar revestida de compacta penugem e esparsa e fina pilosidade lateralmente. Pernas relativamente longas; esporão apical da tíbia anterior forte e recurvado; basitarso das pernas anteriores grande e com uma saliência na base à qual se encosta o esporão tibial; tíbias posteriores não entumecidas no ápice e com pilosidade esparsa; tarsos das pernas posteriores não entumecidos e com pêlos esparsos. Asas ultrapassando a extremidade do abdômen; célula marginal com pecíolo curto; segunda célula sub-marginal alargada na margem da asa (mais ou menos como em *Doryclus*); quarta célula posterior e anal fechadas e pecioladas. Abdômen como em *Doryclus* e *Pseudorus*.

GENÓTIPO: *Megapoda rufiventris* Roeder, 1887.

Entre os gêneros de *Megapodini* existem dois, *Doryclus* e *Pseudorus*, que são muito afins. *Doryclus* apresenta o mesonoto plano e as pernas posteriores (fig. 12) com entumecimento no ápice das tíbias e no basitarso que estão recobertos por pilosidade muito densa; *Pseudorus* apresenta no mesonoto uma enorme bossa e as tíbias e basitarso das pernas posteriores (fig. 11) não são entumecidos nem recobertos por pilosidade densa. A aparência geral de *Pseudoryclus*, n. gen., é como a destes gêneros, mas com uma mistura dos seus caracteres, isto é, o mesonoto semelhante ao de *Doryclus* e as pernas posteriores semelhantes as de *Pseudorus*. Além destes caracteres podemos acrescentar outros que, embora de importância secundária, servem

contudo para melhor distinguir êstes três gêneros. O primeiro artigo antenal de *Pseudoryclus* é pouco maior e mais delgado que os de *Doryclus* e *Pseudorus*; a segunda célula sub-marginal em *Pseudorus* é pouco alargada na margem da asa, mas em *Doryclus* e *Pseudoryclus* ela é muito larga na margem devido a grande divergência dos dois ramos da terceira nervura longitudinal; o corpo de *Pseudoryclus* apresenta regiões (mesonoto, região pós-escutelar e pleuras) recobertas de uma grosseira e compacta penugem, sendo em *Doryclus* mais fina, como pruina, e em *Pseudorus* quase inexistente, pois de um modo geral o corpo das espécies dêste gênero é quase inteiramente brilhante; em *Pseudorus* há na parte anterior do mesonoto, precisamente sôbre a bossa aí existente, muito curta pilosidade preta que empresta a essa porção do tegumento um aspecto veludoso, o que não se encontra nos dois outros gêneros; as cerdas laterais do mesonoto de *Pseudorus* são finas e apenas se diferenciam dos pêlos aí presentes, mas em *Pseudoryclus* existem cerdas (uma pré-sutural, uma supra-alar e uma pós-alar) que são curtas e grossas, quase como espinhos, o mesmo acontecendo com *Doryclus*.

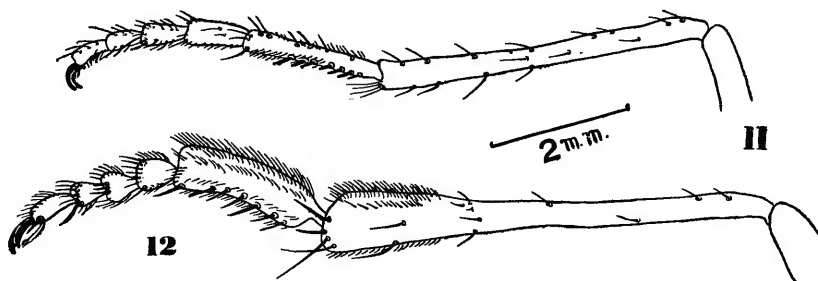


Figura 11 — *Pseudorus d'andrettae* Carrera — perna posterior
 „ 12 — *Doryclus crassitarsis* (Macquart) — perna posterior

Deve ser incluída neste gênero uma outra espécie descrita do México, *Pseudorus bicolor* Bellardi, 1861. Esta espécie apresenta os caracteres genéricos essenciais de *Pseudoryclus* e se distingue muito nitidamente pelo enfuscamento de suas asas, em oposição as de *rufiventris* que são hialinas.

Pseudoryclus rufiventris (Roeder)

Megapoda rufiventris ROEDER, 1887, p. 78; WILLISTON, 1891, p. 77; KERTÉSZ, 1909, p. 161; HERMANN, 1912, p. 18.

REDESCRIBÇÃO. — ♀. Comprimento do corpo 18 mm.; da asa 15 mm.

Cabeça (fig. 4): face e fronte preto-brilhantes, a face com um aglomerado de pequenos pêlos esbranquiçados nos lados, recobrindo uma área triangular; occipício preto-brilhante, exceto na margem ocular, lateralmente, que está revestida de pruina amarelada, e com abundantes pêlos pretos; probóscida castanha na metade basal, preta na apical; palpos castanho-escuros com pilosidade dourada e alguns pêlos pretos no ápice; antenas castanho-escuras, os dois primeiros artigos com cerdas e pêlos pretos, alguns amarelos na superfície inferior do primeiro, o terceiro preto-fosco.

Tórax: mesonoto preto, com três faixas longitudinais de grossa penugem amarelada; a faixa mediana se estende desde a borda anterior até pouco além da sutura transversa, as laterais se iniciam pouco antes da sutura transversa e terminam na sutura pré-escutelar; cerdas laterais pretas: 1-1-1; pilosidade curta e preta; escutelo preto, com curtos pêlos amarelos; região pós-escutelar revestida de grossa penugem amarelada, deixando na porção mediana uma faixa longitudinal nua, preto-brilhante; pleuras preto-brilhantes; pilosidade da hipopleura esparsa e amarelada; os escleritos situados sobre a coxa posterior estão revestidos de grossa penugem amarelada.

Pernas: coxas avermelhadas com pêlos amarelos; fêmures anteriores amarelos com o quinto apical preto; fêmures medianos e posteriores avermelhados com o ápice escurecido; tíbias anteriores preto-brilhantes com uma faixa longitudinal de curtos pêlos amarelos na superfície ântero-inferior; tíbias medianas e posteriores amarelo-avermelhadas, as medianas levemente mais escuras na metade apical da superfície superior; basitarso das pernas anteriores amarelo-pálido e com pilosidade amarela; basitarsos das pernas medianas e posteriores amarelos, com pêlos pretos nos medianos, amarelos nos posteriores; os quatro últimos tarsos das pernas anteriores são pretos, os das medianas são castanhos e os das posteriores amarelo-avermelhados; cerdas curtas e fortes, tôdas de côr preta; estas cerdas no basitarso posterior forma uma dupla fileira na superfície inferior. Asas levemente amareladas.

Abdômen avermelhado, com ovipositor preto; pilosidade amarela.

MATERIAL EXAMINADO: 1 ♀ da coleção do Departamento de Zoologia, sob o N.º 21.666.

PROCEDÊNCIA: — Perú, Satipo, Huancayo, XI-1941 (Paprzycki).

Doryclus Jaennicke

Doryclus JAENNICKE, 1867, p. 366; WULP, 1870, pp. 214-215; ARRIBALZAGA, 1882, pp. 185-186; OSTEN SACKEN, 1887, p. 182; VON ROEDER, 1887, pp. 76-77; WILLISTON, 1889, p. 256; 1891, p. 77; ALDRICH, 1905, p. 267; KERTÉSZ, 1909, p. 161; HERMANN, 1912, p. 12; CURRAN, 1942, p. 55; CARRERA, 1949, p. 8.

Ampyx WALKER, 1855, p. 564 (præoc.); BIGOT, 1857, p. 540.

Jaennicke criou o gênero *Doryclus* para *Asilus distendens* Wiedemann, 1828, sem ter conhecimento do gênero *Ampyx*, anteriormente estabelecido por Walker para uma espécie com os mesmos caracteres genéricos. Arribalzaga reuniu tais gêneros, mas não usou *Ampyx* por ser um nome preocupado. Consultando-se Neave (1939), verifica-se que também *Doryclus* já fora usado por Rafinesque para *Orthoptera* em 1815, mas tratando-se de um nome "nudum" é dispensável sua abolição.

Dentre as sete espécies incluídas neste gênero, ao nosso ver, apenas duas, *distendens* (Wiedemann, 1828) e *crassitarsis* (Macquart, 1846), são boas, sendo as restantes sinónimas da primeira. Chegamos a esta conclusão, revendo o material que estudamos em 1949, acrescido agora de alguns espécimes de procedências diversas. Esta conclusão, obtida através um raciocínio mais adiante exposto, representa, por assim dizer, um meio termo entre as opiniões extremas que existiam a respeito da sinonímia das espécies de *Doryclus*, pois, enquanto von Roeder considerava iguais a *distendens* tôdas as espécies que

conhecia em 1887 (ponto de vista apoiado depois por Williston, Aldrich, Kertész e Hermann), em 1942, Curran, demonstrou um parecer contrário quando asseverou que

“All the described species in this genus have been placed as synonyms of *distendens* Wiedemann, but it seems almost certain that they are distinct, even though the descriptions leave much to be desired”.

Nossas conclusões não confirmam a opinião de Curran, aproximando-se mais da de von Roeder, e elas nos foram impostas pelos motivos que passamos a expor.

Encontram-se em nosso material espécimes procedentes da Argentina, cujos caracteres adaptam-se aos assinalados para *guentheri* Arribalzaga, 1882, onde o ♂ apresenta asas límpidas e a ♀ asas manchadas. Confrontando-se os caracteres do ♂ de *guentheri* com os de *distendens* e os da ♀ com os de *varipennis* Walker, 1855, cuja descrição foi suplementada por Osten Sacken em 1887, não se encontram elementos para uma nítida separação destas espécies, antes indícios de grande semelhança. Não sendo ainda conhecida a ♀ de *distendens*, nem o ♂ de *varipennis*, pareceu-nos isto indicação positiva de uma igualdade entre estas espécies, não obstante ter Curran examinado uma ♀ que diz ser de *distendens* e na qual as asas mostravam-se escurecidas ao longo das nervuras. Dêsse modo, conseqüente de um dimorfismo sexual, duas denominações, *varipennis* e *guentheri*, seriam eliminadas como sinônimas de *distendens* que tem prioridade.

Quase o mesmo se verifica com *cyaneiventris* (Macquart, 1846) e *latipes* Wulp, 1870. Estas espécies são conhecidas somente pela ♀ e os caracteres de ambas, levando em conta a variabilidade do colorido, constatado em nosso material, também não as separam de *varipennis* ou de *guentheri*. Portanto, estas quatro denominações deverão juntar-se como sinônimas de *distendens*.

Finalmente, *panamensis* Curran, 1942, pela sua diagnose, não nos parece diferente de *distendens* senão por minúcias de coloração nas pernas.

Resta-nos agora tratar de *crassitarsis*, uma espécie menos sujeita às variações que se encontram em *distendens*. Pela série de espécimes que examinamos, tanto os ♂♂ como as ♀♀ apresentam asas igualmente manchadas e a coloração geral do tegumento é avermelhada ou castanho-escura, mas nunca nitidamente preta, como geralmente se encontra em *distendens*.

Sendo a côr do abdômen e das antenas, como também as marcações escuras das pernas, caracteres inconstantes, por isso de valor secundário e de limitada utilidade para a identificação específica, recorremos para uma diferenciação substancial entre *distendens* e *crassitarsis*, não só às manchas das asas, mas também à conformação da genitália masculina. Esta, entretanto, não mostrou uma estrutura muito dissemelhante, havendo apenas uma diferença na posição dos processos que se implantam na superfície interna das placas laterais, servindo como suporte do aedeagus.

Em resumo, estas duas espécies se distinguem do modo seguinte:

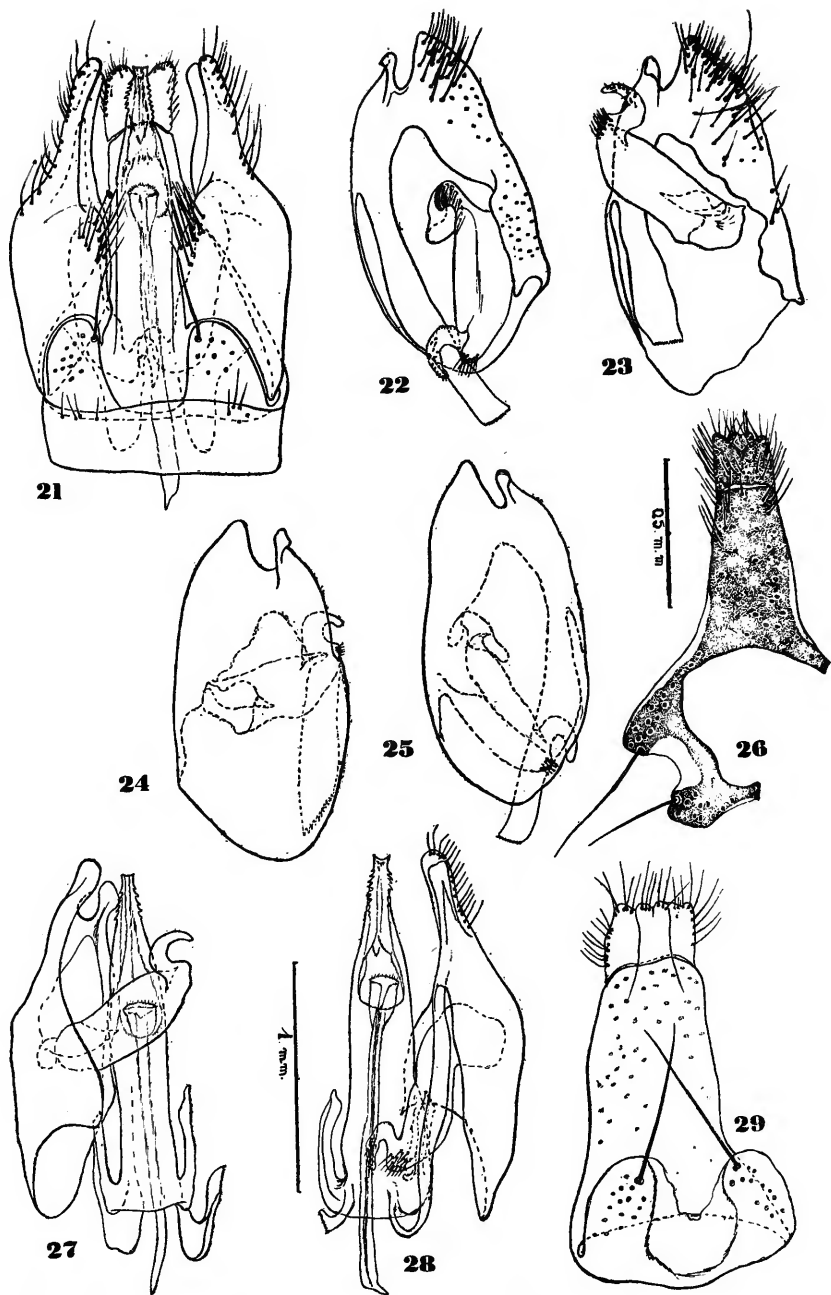


Figura 21 — *Doryclus crassitarsis* (Macquart): genitália do ♂, vista dorsal
 „ 22 — Idem: placa lateral da genitália do ♂, vista interna
 „ 23 — *Doryclus distendens* (Wiedemann): placa lateral da genitália do ♂, vista interna
 „ 24 — Idem, idem, vista externa
 „ 25 — *Doryclus crassitarsis* (Macquart): placa lateral da genitália do ♂, vista externa
 „ 26 — Idem: 9.º tg. e 9.º st. da genitália do ♂, cuja fusão forma um anel, cortado em um dos lados; apicalmente as placas perianais
 „ 27 — *Doryclus distendens* (Wiedemann): aedeagus e placa lateral
 „ 28 — *Doryclus crassitarsis* (Macquart): aedeagus e placa lateral
 „ 29 — Idem: esclerito em forma de anel (9.ºtg. e 9.ºst.) com as placas perianais, vista dorsal
 (As figuras 21 a 25 e 27 a 29 respectivamente na mesma escala).

- Asas límpidas, sem vestígios de manchas (δ), ou apenas um pouco escurecidas ao longo das nervuras, ou com duas faixas transversais escuras, uma quase no meio, outra sôbre o quarto apical da asa (\varnothing); tarsos medianos e posteriores quase sempre pretos, contrastando com as tíbias que são avermelhadas ou ocráceas; abdômen geralmente preto, brilhante e com reflexos azulados, ou às vêzes de côr avermelhada, ocrácea ou castanha; genitália δ com o processo interno da placa lateral cruzando-se com o o aedeagus na metade apical dêste (Fig. 27) *distendens*
- Asas castanhas e com manchas transversais amareladas que ocupam a região mediana e, em extensão variável, a base e o ápice da asa (δ \varnothing); tarsos medianos e posteriores avermelhados como as tíbias; abdômen avermelhado ou castanho-escuro, mas nunca nitidamente preto; genitália do δ com o processo interno da placa lateral cruzando-se com o aedeagus na metade basal dêste (Fig. 28) *crassitarsis*

Doryclus distendens (Wiedemann)

- Asilus distendens* WIEDEMANN, 1828, p. 571; SCHINER, 1866, p. 690.
Doryclus distendens (Wied.), JAENNICKE, 1867, p. 366, T. 44, f. 3; ROEDER, 1887, p. 76; WILLISTON, 1889, p. 256; 1891, p. 77; ALDRICH, 1905, p. 268; KERTÉSZ, 1909, p. 161; HERMANN, 1912, p. 12; CURRAN, 1942, p. 56; CARRERA, 1949, p. 9.
Megapoda cyaneiventris MACQUART, 1846, p. 71, T. 7, f. 12; WALKER, 1855, p. 508.
Ampyx varipennis WALKER, 1855, p. 564.
Doryclus varipennis (Walk.), OSTEN SACKEN, 1887, p. 182; CURRAN, 1942, p. 56; CARRERA, 1949, p. 11.
Doryclus latipes WULP, 1870, p. 216, T. 9, fs. 7-12; CURRAN, 1942, p. 56.
Doryclus guentheri ARRIBALZAGA, 1882, p. 186; HERMANN, 1912, p. 12; CARRERA, 1949, p. 13.
Megapoda guentheri (Arribalz.), WILLISTON, 1891, p. 77; KERTÉSZ, 1909, p. 161.
 ? *Doryclus panamensis* CURRAN, 1942, p. 56.

REDESCRITÃO. δ \varnothing . — Comprimento do corpo 9-12 mm.; da asa 10-13 mm.

Cabeça: face amarelo-avermelhada ou vermelho-escura, brilhante, com mancha lateral formada por muito curta pilosidade branca; fronte mais escura que a face, com pêlos pretos atrás das antenas e nos lados; occipício com pilosidade amarelada, em baixo com alguns pêlos pretos; palpos inteiramente avermelhados ou pretos na metade apical e com pilosidade preta e amarela, esta situada basal e inferiormente; antenas vermelhas ou pretas.

Tórax: mesonoto castanho-escuro, com faixas longitudinais de pruina branco-amarelada; a faixa mediana é cuneiforme, dividida em tôda sua extensão por uma linha glabra e terminando muito antes da sutura pré-escutelar; as laterais juntam-se com a mediana anteriormente, afastando-se depois para terminar quase sôbre a sutura pré-escutelar; pilosidade preta; escutelo com curta e escassa pilosidade amarelada; região pós-escutelar com rugosidades transversais, com raros pêlos claros em cima e pruinoseidade esbranquiçada lateral; pleuras avermelhadas, brilhantes, às vezes com manchas pretas, irregulares.

Pernas: as coxas anteriores são de côr avermelhada, as medianas e posteriores preto-brilhantes; tôdas com pruinoseidade clara; fêmures avermelhado-escuros; tíbias anteriores vermelho-escuras ou pretas, as medianas e posteriores inteiramente avermelhadas ou ocráceas; tarsos das pernas anteriores sempre pretos, das medianas e posteriores também pretos e geralmente contrastando com a côr das tíbias, raramente avermelhado-escuros.

Asas inteiramente hialinas nos ♂♂; com duas manchas escuras, uma pouco antes do meio e outra cobrindo quase todo o têrço apical da asa, deixando mais claro, às vezes, o meio de algumas células apicais nas ♀♀.

Abdômen preto com reflexos azul-metálicos, ou vermelho-escuro, ocráceo ou castanho; pilosidade fina, amarelada, pouco abundante; esternitos castanhos. Genitália do ♂ figuras 23, 24 e 27.

MATERIAL EXAMINADO: 4 ♂♂ e 4 ♀♀, sendo os exemplares sob os números 21.663, 21.664, 61.467, 111.048 e 111.049 pertencentes à coleção do Departamento de Zoologia. Os espécimes restantes foram devolvidos ao Museu Britânico e Instituto Miguel Lillo.

PROCEDÊNCIA: — Brasil. Estado de São Paulo: Porto Cabral, Rio Paraná, III-1944 (L. Travassos F.º. M. Carrera & E. Dente); Atibaia, II-1947 (E. Navajas). Estado de Santa Catarina, Nova Teutônia, II-1939, XII-1941 e III-1942 (F. Plaumann). Argentina. Misiones: Iguazu, I/III-1945 (Hayward, Willink & Golbach); Bemberg, I-1945 (Hayward, Willink & Golbach).

Doryclus crassitarsis (Macquart)

Megapoda crassitarsis MACQUART, 1846, p. 70.

Doryclus crassitarsis (Macq.), KERTÉSZ, 1909, p. 162; CURRAN, 1942, p. 56; CARRERA, 1949, p. 10.

Espécie facilmente reconhecível pela cor das asas que são manchadas de castanho, sendo de coloração levemente amarelada na base, na porção mediana e no meio de algumas células. Genitália do ♂ figuras 21, 22, 25, 26, 28 e 29.

MATERIAL EXAMINADO: 3 ♂♂ e 16 ♀♀, pertencendo à coleção do Departamento de Zoologia os exemplares com os seguintes números: 20.046, 21.661, 21.662 e 111.141 a 111.152. Os exemplares restantes foram devolvidos ao Instituto Miguel Lillo, Argentina, Museu Britânico e Museu Nacional, Rio de Janeiro.

PROCEDÊNCIA: — Brasil. Estado de São Paulo: Itaporanga, N. B. Antonina, I-1946 (M. P. Barretto); Sorocaba, III-1948 (W. Bockermann). Estado de Santa Catarina, Nova Teutônia, III-1939 e XII-1942 (F. Plaumann). Estado da Bahia, São Gonçalo dos Campos, I-1946 (E. Becker). Estado do Ceará, II-1934 (Melo Leitão).

Pseudorus Walker

Pseudorus WALKER, 1851, p. 103; BIGOT, 1857, p. 540; HERMANN, 1912, p. 13; CARRERA, 1949, p. 13.

É característico deste gênero a acentuada gibosidade da porção anterior do mesonoto que dirigida para a frente, quase encobre toda a cabeça.

As três espécies que compõem este gênero se separam da seguinte maneira:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 — Duas células sub-marginais | <i>d'andrettæ</i> Carrera |
| — Três células sub-marginais | 2 |
| 2 — Célula marginal largamente aberta | <i>hermanni</i> Carrera |
| — Célula marginal fechada | <i>piccus</i> Walker |

Pseudorus d'andrettae Carrera*Pseudorus d'andrettae* CARRERA, 1949, p. 15.

Um espécime que recebemos de Nova Teutônia, Santa Catarina, discorda dos espécimes típicos pela coloração ocrácea do tegumento, não avermelhada, e pelo tamanho pouco menor.

MATERIAL EXAMINADO: 4 ♀♀ da coleção do Departamento de Zoologia sob os números: 21.665 e 103.955 a 103.957.

PROCEDÊNCIA: — Brasil. Estado de São Paulo, Itaporanga, N. B. Antonina, I-1946 (M. P. Barretto). Estado de Santa Catarina, Nova Teutônia, XI-1948 (F. Plaumann).

ABSTRACT

With material from several localities in South America, obtained since the publication of our "Contribuição ao conhecimento dos Asilidae Neotropicais" (1949), it is now possible to make a more complete study of the tribe *Megapodini* which we created then.

This tribe is distinguished by the following characters: antennal arista absent; palpi with one segment; prosternum isolated from the pronotum by a broad membranous area; apical spur on the front tibiae present; wings with the marginal cell closed (except *Senobasis*); male genitalia with the 9th. tergite fused to the 9th. sternite, forming a complete ring, without upper forceps, and with a permanent rotation of 180°; female genitalia without spines.

Among these, the 9th. tergite fused to the 9th. sternite so as to form a continuous ring, is an exclusive character of *Megapodini*. Probably this character is primitive, since it is found in some species of *Panorpa* (*Mecoptera*) and *Tipulidae*. It should be noted that some characters of this tribe are only present in the subfamily *Dasygogoninae* (absence of arista and upper forceps, presence of tibial spur), another is only present in the *Asilinae* (palpi one-segmented), and the remaining are common to both subfamilies, but predominant in *Asilinae*. These features, perhaps, suggest that *Megapodini* could be a subfamily with intergradating characters between *Dasygogoninae* and *Asilinae*, but this concept must be supported by further researches.

Based on the external morphology a diagram is idealized to show the phylogenetic relations of the genera of *Megapodini*. This tribe may be divided in two groups of genera: a) formed by *Pseudoryclus*, *Doryclus* and *Pseudorus* in which the face is deeply concave in the middle, the third antennal segment discoidal, and the 8th. abdominal segment of the female elongated; b) formed by *Senobasis*, *Megapoda* and *Pronomopsis* in which the face is not concave in the middle, the third antennal segment claviform (*Senobasis*) or fusiform (*Megapoda* and *Pronomopsis*), and the female genitalia short, the 8th. abdominal segment being normal in length. These two groups of genera, having tribal characters in common, principally those of the male genitalia, must have been originated from the same stock. *Pseudorus* and *Doryclus* are specialized forms by the acquisition of a hump on the mesonotum and a thickening of the posterior tibiae and metatarsi. *Pronomopsis* seems to have some affinities with *Senobasis* by the shape of the face, and with *Megapoda* by the shape of the antennae.

The subfamily *Dasygogoninae*, in South America, comprises seven tribes which may be grouped in three Sections. They can be recognized by the following key:

- | | | |
|---|-------------|-------------------|
| 1 — Prosternum contiguous or separated from the pronotum (when contiguous, there is sometimes an emargination of the lateral portion; when separated there is a finger-like projection arising from the lateral margin of the lower sclerite); apical spur on anterior tibiae absent; head very wide and constricted dorso-ventrally in the fronto-facial space | SECTION I | <i>Xenomyzini</i> |
| — Prosternum contiguous to the pronotum, but occasionally emarginated in the lateral portion; apical spur of anterior tibiae absent; head never very wide | SECTION II | 2 |
| — Prosternum reduced, isolated from the pronotum by a broad membranous area (except <i>Blepharepium</i> where the prosternum is contiguous to the pronotum); apical spur on anterior tibiae present in most genera but absent in others; head never very wide | SECTION III | 5 |
- 2 — Marginal cell open, rarely closed in the wing margin and

- almost never petiolated; female genitalia with or without spines 3
- Marginal cell closed and petiolated; female genitalia without spines 4
- 3 — Front and face at level of antennae distinctly narrower than vertex and oral margin; female genitalia with conspicuous spines *Stichopogonini*
- Front and face at level of antennae as wide as vertex and oral margin; female genitalia without spines *Laphystiini*
- 4 — Third antennal segment with a minute spine on its dorsal border, sometimes subapical *Atomosiini*
- Third antennal segment with an apical minute spine or without a spine *Laphriini*
- 5 — Palpi with one segment; apical spur on front tibiae always present; marginal cell closed (except *Senobasis*); male genitalia with the 9th. tergite fused to the 9th. sternite, forming a continuous ring, and without upper forceps; female genitalia without spines *Megapodini*
- Palpi with two segments; apical spur on front tibiae present or absent; marginal cell open; male genitalia with the 9th. tergite separated from the 9th. sternite, not forming a continuous ring, and with developed upper forceps; female genitalia with conspicuous spines *Saropogonini*

The structure of the prosternum, as pointed out by Clements (1951), constitutes an unstable character for distinguishing the tribes when used alone. Agreeing with Clements, it was found that in *Xenomysini* all the species of *Holcocephala* examined have the prosternum conspicuously united to the pronotum, but in one species of *Rhipidocephala*, apparently not described, the prosternum is deeply emarginated. In the tribes of the Section II there is not a single known case in which the prosternum is entirely separated from the pronotum, but in some species an emargination is present, as noted by Clements. In *Saropogonini*, the genus *Blepharepium* shows the prosternum united to the pronotum, in discordance with all the other genera we have examined, in which these sclerites were separated.

However, though the structure of the prosternum is not an infallible character, it seems very helpful for the division of the *Dasytrogoninae*, at least in the Neotropical Region, where exceptions are not so frequent.

We must confess that our concepts, concerning the division of the family in its higher groups, are perhaps partial and restricted, since our field of work is limited to the South American fauna.

KEY FOR THE GENERA OF MEGAPODINI

- 1 — Face conspicuously excavated in the middle and projecting in the oral margin; third antennal segment discoidal; ovipositor large and wide at base and directed upwards 2
- Face without median concavity; third antennal segment claviform or fusiform; ovipositor short and tapering, truncate 4
- 2 — Mesonotum projecting anteriorly, almost overlapping the head *Pseudorus* Walker
- Mesonotum slightly convex 3
- 3 — Posterior tibiae in its apical portion and posterior basitarsi thickened and clothed with bristle-hairs *Doryclus* Jaenicke
- Posterior tibiae and posterior basitarsi not thickened and with normal pilosity *Pseudodoryclus*, n. gen.
- 4 — Marginal cell open; post-scutellar region without pile; third antennal segment claviform *Senobasis* Macquart
- Marginal cell closed and petiolated; post-scutellar region pilose; third antennal segment fusiform 5
- 5 — Face with the oral margin expanded downwards, as a nose; sides of the face pilose; legs not very long *Pronomopsis* Hermann
- Face with the oral margin pointed, not expanded downwards; sides of the face without pile; legs very long *Megapoda* Macquart

In the geographical distribution of the tribe *Megapodini* it should be noted that the tribe is not represented in Chile and Patagonia, though exclusively Neotropical. *Megapoda* is known from the forest region of the Atlantic coast, in the South of Mato Grosso, and

in the west of Amazonas State. *Pronomopsis* is restricted to the high altitudes, east of the Andes. *Senobasis* is widespread in South America but unknown in Central America and Mexico. *Pseudoryclus* is predominant in Mexico, from where *bicolor* is only known; the other species of this genus, *rufiventris*, was described from Amazonas and we have found it in Peru. *Pseudorus* has a distribution limited to the meridional portion of South America. *Doryclus* is found in almost all the Neotropical Region.

MEGAPODA — Among the five male specimens examined, three have genital structures different from the other two. With abstraction of these characters the two groups can hardly be separated. In the former three specimens, the last three segments of the anterior tarsi are slightly darker and the halter is black; in the other two, those tarsi are reddish and the halter ochraceous. All the females have the tarsi darkened. The author believes in the specific duality of his material, but he is not able to judge what type of genitalia belongs to *labiata*, *cyanea* or *rufimana*.

PRONOMOPSIS — Unknown to the author.

SENOBASIS — The author is convinced that *Astylum* Rondani, 1850, is a synonym of this genus. The following species must be excluded from *Senobasis*: *fenestrata* Macquart, 1838, *modesta* Bigot, 1878, *asiloides* and *fulvus* (Bigot, 1878). In 1949 the author identified as *gyrophora* (Schiner) what really is *mundata* (Wiedemann).

KEY FOR THE SPECIES OF *SENOBASIS*

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 — Abdomen wholly shining | <i>lopesi</i> Carrera |
| — Abdomen only shining on the two or three last segments ... | 2 |
| 2 — Antennae black or dark-brown, rarely clear in some segments | 3 |
| — Antennae clear, reddish-yellow or, at most, red | 12 |
| 3 — Claws rounded at apex | <i>rhonebungulaia</i> Carrera |
| — Claws acute at apex | 4 |
| 4 — The elongated black spots of mesonotum not divided by the pollen of the transverse suture | 5 |
| — The elongated black spots of mesonotum almost entirely divided by the pollen of the transverse suture | 10 |
| 5 — Face with the oral margin very protuded, like a nose | <i>bromleyana</i> Carrera |
| — Face gently convex or slightly salient in the oral margin ... | 6 |
| 6 — Anterior abdominal segments (except the first?) wholly yellow | <i>analís</i> Macquart |
| — Anterior abdominal segments with dorsal black spots | 7 |
| 7 — Wings conspicuously dark in the apical fourth | 8 |
| — Wings wholly hyaline or yellowish, practically not dark in the apical fourth | 9 |
| 8 — Abdominal segments with a black triangular spot on the centro-dorsal portion of the tergites; species with reddish integument | <i>boraceana</i> , n. sp. |
| — Abdominal segments with transverse bands of gray pollen (♂) or large black spots on tergites (♀); species with black integument | <i>mendax</i> Curran |
| 9 — Abdominal segments with a black triangular spot on the centro-dorsal portion of the tergites; wings yellowish | <i>lanei</i> Carrera |
| — Abdominal segments with quadrangular spot; wings hyaline, vitreous | <i>claripennis</i> (Schiner) |
| 10 — Abdominal tergites 2-5 clothed with yellow pollen; legs yellow-reddish with black marks; mesonotum with golden pollen ... | <i>clavigera</i> (Rondani) |
| — Abdominal tergites 2-5 black with gray bands (♂) or black with gray lateral margins (♂); legs shining black with yellow-reddish marks; mesonotum with gray pollen | 11 |
| 11 — Palpi and proboscis with white pile; terminalia (♂ ♀) yellow-reddish; female 7th. abdominal tergite yellow-reddish; apical third, or more, of the posterior tibiae yellow-reddish | <i>flukei</i> , n. sp. |
| — Palpi and proboscis with black pile; terminalia (♂ ♀) black; | |

- female 7th. abdominal tergite black; apical third of the posterior tibiae black *staurophora* (Schiner)
- 12 — Second and third abdominal segments yellow-reddish, sometimes with dark spots of indefinite shape 13
 — Second and third abdominal segments yellow-reddish and with conspicuous dark spots of definite shape 14
- 13 — Small species (10 mm.); 5th. and 6th. abdominal segments dark, not shining; the 7th. and 8th. shining black *almeidai* Carrera
 — Large species (19 mm.); 6th. and 7th. abdominal segments black with reddish spots *tibialis* Curran
- 14 — Second, third and fourth abdominal segments with dorsal quadrangular black spots and all the margins of the tergites yellowish 15
 — Second, third and fourth abdominal segments without quadrangular black spots and part of the margins darkened 16
- 15 — The black spots on the abdominal segments are large, the margins narrowly yellow or slightly darkened; legs dark .. *claripennis* (Schiner)
 — The black spots on the abdominal segments are small and the margins widely yellowish; legs light colored *apicalis* (Schiner)
- 16 — Abdominal tergites 2-5 with dark spots horse-shoe-shaped and posterior margins darkened *gyrophora* (Schiner)
 — Abdominal tergites 2-5 with two black spots on the anterior half and the posterior margin yellowish 17
- 17 — Abdominal tergites 2-5 with two large triangular black spots, widely separated on the dorsum *mundata* (Wiedemann)
 — Abdominal tergites 2-5 with two small rounded black spots, almost united on the dorsum *weyrauchii*, n. sp.

All known species of *Senobasis* (except *ornata*) were included in this key. *Senobasis analis*, *staurophora* and *tibialis* were included by the characters mentioned in the original diagnosis.

PSEUDORYCLUS — This genus is erected for *Megapoda rufiventris* Roeder, 1887. It is distinguished from *Doryclus* and *Pseudorus* by the absence of thickness in the posterior tibiae and basitarsi and the absence of a hump on the mesonotum. *Pseudorus bicolor* Bellardi, 1861, from Mexico belongs also to this genus. This species differs from *rufiventris* in having enfuscated wings which are entirely hyaline in *rufiventris*.

DORYCLUS — Among the seven species which were included in this genus, only two, *distendens* (Wiedemann, 1828) and *crassitarsis* (Macquart, 1846), are valid. The author believes the five remaining species are synonyms of *distendens* in which there is sexual dimorphism, the wings of the male being clear hyaline and of the female brown spotted. This conclusion was arrived by the following facts: *distendens* is only known by the male and *varipennis* by the female; it is not possible to distinguish the male of *guentheri* from *distendens* and the female from *varipennis*. *Doryclus cyaneiventris* and *latipes* are also known only by the female sex, and their descriptions are very similar to those of *guentheri* and *varipennis*. In this manner, one is led to believe that all these names belong to a single species in which there is a sexual dimorphism first observed by Arribalzaga when he described *guentheri*.

Doryclus crassitarsis was described by the male sex, and in our collection there are many specimens of the two sexes. In this species the male and the female have the wings largely brown spotted.

These two species may be separated by the following characters:

distendens — limpid wings, without vestiges of spot (δ), or a little darkened along the veins, or with two brown bands, one almost in the middle and the other in the apical fourth of the wings (♀); median and posterior tarsi almost always black, contrasting with the red or ochraceous tibiae; abdomen generally black, shining and with blue metallic reflection, and sometimes reddish, ochraceous or castaneous; male genitalia with the internal process of the lateral plate crossing the aedeagus in its apical half;

crassitarsis — wings brown and with yellowish spots, one transversally on the middle and others, in variable extension, at the base and the apex of the wings (♂ ♀); median and posterior tarsi reddish like the tibiae; abdomen reddish or dark-brown, never deep black; male genitalia with the internal process of the lateral plate crossing the aedeagus in its basal half.

PSEUDORUS — One specimen of *d'andrettae* received from Nova Teutônia differs from the typical specimens in having lighter coloration.

BIBLIOGRAFIA

- ALDRICH, J. M. — 1905 — A Catalogue of North American Diptera. — *Smiths. Misc. Coll.* 46: 1-680
- ARRIBALZAGA, E. L. — 1882 — *Asilides Argentinos.* — *An. Soc. Cient. Argent.* 13: 185-192
- BELLARDI, L. — 1861 — *Saggio di Ditterologia Messicana.* Torino. Part II, 1-93, 2 Pls.
- BIGOT, J. M. F. — 1857 — *Essai d'une classification générale et Synoptique de l'ordre des Insectes Diptères.* — *Ann. Soc. Ent. France*, 5 (2): 517-564
- BIGOT, J. M. F. — 1878 — *Diptères nouveaux ou peu connus*, 10e. Part. — *Ann. Soc. Ent. France*, 8 (5): 401-446
- BRÈTHES, J. — 1925 — *Sur quelques diptères chiliens.* — *Rev. Chil. Hist. Nat.* 28: 104-111 (não consultado)
- BROMLEY, S. W. — 1946 — *The robber flies of Brazil (Asilidae, Diptera).* — *Livro Homenag. R. F. d'Almeida* pp. 103-120, 1 est.
- CARRERA, M. — 1946 — *Nova espécie de Senobasis Macq., 1838 (Diptera, Asilidae).* — *Livro Homenag. R. F. d'Almeida* pp. 121-124
- CARRERA, M. — 1949 — *Contribuição ao conhecimento dos Asilidae Neotropicais (Diptera). I — Sobre as espécies brasileiras com esporão na tibia.* — *Arq. Zool. Est. S. Paulo* 7 (art. 1): 1-148, 210 figs.
- CARRERA, M. — 1950 — *Synoptical keys for the genera of Brazilian "Asilidae" (Diptera).* — *Rev. Brasil. Biol.* 10 (1): 99-111
- CARRERA, M. & D'ANDRETTA, M. A. V. — 1950 — *Asilideos do México.* — *Pap. Avuls.* 9 (12): 159-191
- CLEMENTS, A. N. — 1951 — *The use of the prosternum in classifying Asilidae (Diptera).* — *Proc. Roy. Ent. Soc. London, Ser. B*, 20 (1-2): 10-14
- COLE, F. R. — 1927 — *A study of the terminal abdominal structures of male Diptera.* — *Proc. Calif. Acad. Scienc.* 16: 397-499
- CRAMPTON, G. C. — 1942 — *Guide to the Insects of Connecticut, Part VI. The Diptera or true flies of Connecticut. External morphology* — *State Geol. Nat. Hist. Surv. Conn. Bull. N.º* 64: 10-165
- CURRAN, C. H. — 1934 — *The Diptera of Kartabo Bartica District, British Guiana.* — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 66: 287-523
- CURRAN, C. H. — 1934 — *The Families and Genera of North American Diptera. Asilidae* pp. 167-184
- CURRAN, C. H. — 1942 — *American Diptera.* — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 80: 51-84
- FABRICIUS, J. C. — 1805 — *Systema Antliatorum.* Brunsvigae.
- HARDY, G. H. — 1934-1935 — *The Asilidae of Australia, Part I-IV.* — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 13 (10): 498-525, 14 (10): 1-35, 15 (10): 161-187, 16 (10): 405-426
- HARDY, G. H. — 1948 — *On classifying Asilidae.* — *Ent. Month. Mag.* 84: 116-119
- HERMANN, F. — 1912 — *Beiträge zur Kenntnis der südamerikanischen Dipterenfauna: Fam. Asilidae.* — *Nova Acta Abh. Kais, Leop.-Carol. Deuts. Akad. Naturf.* 96: 1-275, Pl. I-V
- HERMANN, F. — 1920 — *Beitrag zur allgemeinen Systematik der Asiliden.* — *Zool. Jahrb. Abt. Syst. Geogr. Biol. der Tiere* 43: 161-194
- JAENNICKE, F. — 1867 — *Neue exotische Dipteren.* — *Abh. Senckenberg. Ges.* 6: 311-408, 2 Pls.
- KERTÉSZ, C. — 1909 — *Catalogus Dipteriorum. Asilidae* 4: 49-313
- LOEW, H. — 1851 — *Bemerkungen über die Familien der Asiliden.* — in *Progr. Realsch. Meseritz* pp. 1-22
- MACQUART, M. J. — 1834 — *Histoire Naturelle des Insectes.* — *Diptères.* Paris. 1: 275-316
- MACQUART, M. J. — 1838 — *Diptères exotiques ou peu connus* 1, part 2: 14-156, Pls. 2-12
- MACQUART, M. J. — 1846 — *Idem, idem, Supl.* 1: 59-96, Pls. 6-8
- NEAVE, S. A. — 1939-1940 — *Nomenclatur Zoologicus.* London. 4 Vols.

- PERTY, M. — 1830-1834 — Delect. animal. articul. Brasil. pp. 180-182, Pl. 36
- ROEDER, V. VON — 1887 — Ueber die Gattungen *Doryclus* Jaen. und *Megapoda*. Macq. — Berl. Ent. Zeitschr. 31: 76-78
- RONDANI, C. — 1850 — Osservazioni sopra alcune specie de *Esapodi* Ditteri del Museo Torinese. — Nuov. Annal. Sci. Nat. Bologna, 2 (3): 185-188, T. IV
- SACKEN, C. R. OSTEN — 1887 — Biol. Centr. Amer. Diptera, Asilidae 1: 167-212
- SACKEN, C. R. OSTEN — 1891 — Berl. Ent. Zeitschr. 26: 417 (não consultado)
- SCHINER, J. R. — 1866 — Die Wiedemann'schen Asiliden. — Verh. Zool. — Bot. Ges. Wien, 16: 649-848
- SCHINER, J. R. — 1867 — Neue oder weniger bekannte Asiliden des K. zoologischen Hofcabinetes in Wien. — Verh. Zool. — Bot. Ges. Wien, 17: 355-412
- SCHINER, J. R. — 1868 — Reise der Österreichischen Fregatte *Novara*. Zool. Diptera, Asilidae, pp. 155-195, Pl. II
- SNOODGRASS, R. E. — 1935 — Principles of Insect Morphology I ed. McGraw — Hill Book Co. New York, pp. I-VI, 1-667
- WALKER, F. — 1849 — List of the specimens of dipterous insects in the collection of the British Museum, 2: 231-484
- WALKER, F. — 1850 — *Insecta Saundersiana*. Asilidae pp. 84-156, Pls. III-IV
- WALKER, F. — 1854 — List of the specimens of dipterous insects of the collection of the British Museum, 6, Supl. 2: 377-506
- WALKER, F. — 1855 — *Idem, idem* 7, Supl. 3: 507-778
- WIEDEMANN, C. R. W. — 1819 — Brasilianische zweifl. — Zool. Mag. (não consultado)
- WIEDEMANN, C. R. W. — 1821 — Diptera exotica (não consultado)
- WIEDEMANN, C. R. W. — 1828 — Aussereuropäische zweiflügelige Insecten. Asilidae, 1: 364-572
- WILLISTON, S. W. — 1889 — Notes on Asilidae. — Psyche 5: 255-259
- WILLISTON, S. W. — 1891 — Catalogue of the Described species of South American Asilidae. — Trans. Amer. Ent. Soc. Philad. 18: 67-91
- WULP, F. M. VAN DER — 1870 — Opmerkingen Omtrent Uitlandsche Asiliden. — Tijdsch. Ent. 13: 207-217, Pl. 9
- WULP, F. M. VAN DER — 1882 — Amerikaansche Diptera. — Tijdsch. Ent. 25: 77-136, Pls. 9-10

