**ESTUDO DE 17 ESPÉCIES DO GÊNERO *Psyllobora* CHEVROLAT, 1837
(COLEOPTERA — COCCINELLIDAE)***

**STUDY OF 17 SPECIES OF THE GENUS *Psyllobora* CHEVROLAT, 1837
(COLEOPTERA — COCCINELLIDAE)**

RECEBIDO EM: 19/04/85
APROVADO EM: 18/06/85

LÚCIA MASSUTTI DE ALMEIDA**

INTRODUÇÃO

As espécies do gênero ***Psyllobora*** destacam-se, juntamente com os representantes da subfamília Epilachninae, por não serem predadoras de animais como os restantes Coccinellidae. Trata-se de um gênero reconhecido como micófago²⁹.

Apesar de já existirem observações sobre o comportamento de algumas espécies, este conhecimento ainda é pequeno.

Os estudos taxonômicos mais aprofundados foram feitos por Mulsant^{36, 37} e por Crotch¹⁷. Somente em 1937 foi publicado um trabalho mais abrangente, o de Lima³⁰, com uma chave para as espécies brasileiras. Almeida & Marinoni¹ apresentaram uma contribuição ao conhecimento do gênero, redescrivendo duas espécies e apresentando quatro como novas. Este trabalho levou a um estudo mais amplo do gênero visando uma busca de caracteres morfológicos que, além dos até então empregados, propiciassem estabelecer relações filogenéticas e consolidassem as bases para uma revisão total do gênero, com mais de cinquenta espécies neotropicais e neárticas.

Assim, foi estabelecido que este estudo utilizaria como base as espécies reconhecidas por Crotch como pertencentes aos grupos "híbrida" (com as espécies ***hybrida*** Mulsant, 1850; ***foliacea*** Mulsant, 1866; ***graphica*** Mulsant, 1850; ***mocquerysi***

* Contribuição n.º 552 do Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Caixa Postal 3034, Curitiba, 80.000, Paraná, Brasil. Parte da Tese de Mestrado em Ciências Biológicas, Entomologia da UFPR.

** Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq.

MULSANT, 1850; *intricata* MULSANT, 1850; *divisa* (FABRICIUS, 1801); *bakewelli* MULSANT, 1866; *egae* CROTCH, 1874; *germari* MULSANT, 1850 e *marshalli* CROTCH, 1874) e "*rufosignata*" (com as espécies *rufosignata* MULSANT, 1850; *picturata* MULSANT, 1866; *lacteola* CROTCH, 1874; *lutescens* CROTCH, 1874 e *approximata* CROTCH, 1874), e mais aquelas que sendo reconhecidas como novas tivessem as características deste grupo.

Das espécies anteriormente descritas, deixaram de ser apresentadas neste trabalho, *mocquerysi*, *bakewelli*, *germari*, *egae*, *marshalli* e *picturata*, pela inexistência de exemplares nas coleções nacionais.

O estudo destes dois grupos foi em razão de já serem indicados por CROTCH como afins.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo das 17 espécies deste gênero será apresentado em duas partes. A 1.^a parte tratará do histórico, dados da biologia, diagnose do gênero e das espécies já descritas, descrição das novas e chave para identificação das espécies. A 2.^a parte apresentará os estudos fenético e cladístico, análise dos caracteres taxonômicos e filogenia.

O material utilizado neste estudo foi emprestado pelas seguintes instituições:

- DZUP — Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil.
- FARG — Faculdade de Agronomia do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- FPNT — Fritz Plaumann, coleção particular. Nova Teutônia, Santa Catarina, Brasil.
- MGBP — Museu Emílio Goeldi, Belém, Pará, Brasil.
- MAPA — Museu Anchieta. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- MNHN — Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França.
- MNRJ — Museu Nacional do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, depositária da ex-coleção Felisberto C. Camargo.
- MZSP — Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Brasil.

- NHRS — Naturhistoriska Riksmuseet. Stockholm, Suécia.
— ZSBS — Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates München, Alemanha.

As descrições e diagnoses das espécies foram baseadas nos caracteres morfológicos levantados, utilizando as estruturas externa e interna do exoesqueleto.

A discussão taxonômica apresenta considerações sobre o relacionamento das espécies de acordo com a análise numérica (fenética e cladística) que será objeto da 2.ª parte deste trabalho.

HISTÓRICO

FABRICIUS¹⁰ descreveu cento e sessenta e duas espécies dentro do gênero **Coccinella** LINNEU, 1758, entre as quais estavam incluídas três que hoje pertencem ao gênero **Psyllobora** (**confluens**, **lineola** e **divisa**).

DEJEAN¹⁹ apresentou em seu catálogo, trinta e oito gêneros para a "tribu Trimère", vinte dos quais pertencentes a atual família Coccinellidae, incluindo o gênero **Psyllobora**, cuja autoria foi atribuída a CHEVROLAT, com as seguintes espécies válidas: **confluens** e **lineola**.

O gênero **Psyllobora** foi estudado por Mulsant³⁶, onde foram descritas vinte e duas espécies (dezoito novas), incluídas no ramo dos "Halyziales", juntamente com os gêneros **Halyzia**, **Vibidia**, **Thea**, **Cleis** e **Propylea**.

Mulsant³⁷ voltou a descrever mais algumas espécies, perfazendo um total de trinta e nove para o gênero **Psyllobora**.

Crotch¹⁶ publicou uma revisão dos coccinelídeos dos Estados Unidos, e, em 1874, publicou uma outra revisão da família, ocasião em que redescreveu trinta e uma espécies e apresentou mais oito como novas. Nesse trabalho indicou como tipo para o gênero a espécie **Psyllobora vigintimaculata** (SAY, 1824), apesar de não indicada entre as espécies citadas in DEJEAN¹⁹. Propôs ainda dois agrupamentos para o gênero, um reunindo as espécies de maior porte, com máculas maiores e em menor número e outro com as espécies menores, com máculas menores e em maior número.

CHAPUIS¹² passou a considerar **Psyllobora** como um subgênero de **Halyzia** dentro do grupo dos "Coccinellites" em "Coccinellides Aphidiphages".

CASEY⁸ ao fazer uma revisão dos coccinelídeos norte-americanos, criou dezesseis tribos, inclusive *Psylloborini*, com chave para as nove espécies de *Psyllobora*, sendo seis delas novas.

Mais tarde, em seu trabalho "Notes on the Coccinellidae", CASEY⁹ diz serem válidas somente seis espécies americanas, estabelecendo várias sinonímias.

Em KORSCHESKY²⁵ "Coleopterorum Catalogus", o gênero *Psyllobora* contava com quarenta e quatro espécies, sendo trinta e quatro neotropicais e *P. vigintimaculata* (SAY) ainda era considerada como espécie tipo.

LIMA³⁰ publicou uma chave para determinação das espécies que se baseou principalmente nas descrições originais.

TIMBERLAKE⁴³ publicou um trabalho sobre os coccinelídeos da Coleção Koebele onde diz não ser válida a indicação de *Coccinella vigintimaculata* Say, como espécie tipo por não ter sido incluída originalmente por CHEVROLAT em *Psyllobora* e designa *Coccinella lineola* Fabricius.

SASAJI³⁹ e HODEK²³ listaram *Psylloborini* entre as tribos de Coccinellinae, e discutiram essa posição com base em outros gêneros, apesar de *Psyllobora* ser tipo da tribo.

BIOLOGIA

Os dados sobre hábitos alimentares e sobre comportamento das espécies de *Psyllobora* são muito poucos. Por esta razão, além dos conhecimentos existentes sobre *hybrida* e *divisa* em LIMA²⁹, indicados quando do estudo das espécies, são a seguir descritos os dados existentes na literatura que possibilitam evidenciar o provável hábito alimentar de todo o grupo.

O gênero *Psyllobora* foi inicialmente tratado como afidófago, CHAPUIS¹².

WEISE⁴⁶ observou a micofagia como hábito alimentar de *Thea vigintiduopunctata* (L.).

MARTELLI³⁴ e ³⁵ confirmou como hábito alimentar de *Thea vigintiduopunctata* (L.) o fungo *Oidium tuckeri* Berk e indicou que *Vibidia duodecimguttata* Poda, se alimentava dos fungos *Sphaerotheca pannosa* Lév. e *Phyllactinia suffulta* (Rebent).

LICHTEINSTEIN²⁸ citou que KALTENBACH teria já em 1874 observado *Thea vigintiduopunctata* sobre folhas de *Astragalus* cobertas de *Erysibe holosericea* e confirmou as observações de

WEISE, indicando, além desta espécie e de *Vibidia duodecimguttata*, os hábitos de *Halyzia sedecimguttata* (L.) também se alimentando de *Phyllactinia*.

DAVIDSON¹⁸ citou *Psyllobora taedata* LeConte como espécie benéfica nas plantações de maçã e rosa já que ela ataca os fungos *Sphaerotheca pannosa* Lévl. e *Podosphaera oxycanthae* De Bary, prejudiciais àqueles vegetais.

Uma das espécies mais comuns do sul do Brasil, *Psyllobora lenta*, pode ser freqüentemente encontrada em folhas de couve e de aboboreira atacadas por fungos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

LEVANTAMENTO DOS CARACTERES

Foram selecionados cinquenta e quatro caracteres, dos quais trinta e cinco quantitativos e dezoito qualitativos.

1. Maior largura da cabeça, mais olho. (fig. 1, L)
2. Menor largura da fronte (inter-alveolar). (fig. 1, LF)
3. Largura inter-orbital. (fig. 1, LO)
4. Largura do clipeo no ápice. (fig. 1, LC)
5. Clipeo fundido à fronte:
com depressão profunda (1)
com depressão (2)
sem depressão (3)
6. Maior comprimento do olho. (fig. 1, CO)
7. Comprimento do labro. (fig. 3, C)
8. Maior largura do labro (fig. 3, L)
9. Largura da base da mandíbula na face dorsal (fig. 12, LD)
10. Comprimento da mandíbula (fig. 12, C)
11. Medida da distância "A" (fig. 12)
12. Mandíbula conforme padrão:
1 (figs. 11, 12, 13, 24 e 26)
2 (figs. 14 e 23)
3 (figs. 15, 16, 17, 20 e 27)
4 (figs. 22 e 25)
5 (figs. 18, 19 e 21)

Padrões definidos em função do ângulo formado ao longo da face externa da mandíbula, através do qual se pode notar

uma abertura maior ou menor entre os dentes apicais e a prosteca.

13. Número de dentes da mandíbula:
2 dentes (1)
3 dentes (2)
4 dentes (3)
5 dentes (4)
14. Mandíbula: altura da mola (fig. 12, AM)
15. Mandíbula: mola com dente (1) (fig. 12)
mola sem dente (2) (fig. 11)
16. Mandíbula. Prosteca:
aproximadamente tão longa H como larga (1)
aproximadamente duas vezes mais longa do que larga (2)
aproximadamente três vezes mais longa do que larga (3)
17. Maxila. Largura do ápice do último artículo do palpo. (fig. 2, L)
18. Lábio. Largura da lígula, (fig. 4, L)
19. Lábio. Comprimento do último artículo do palpo. (fig. 4, C)
20. Comprimento total da antena. (fig. 5)
21. Comprimento do pronoto. (fig. 6, C)
22. Largura do pronoto. (fig. 6, L)
23. Máculas do pronoto:
unicoloridas (1)
bicoloridas (2)
máculas indefinidas até ausentes (3)
24. Largura do processo prosternal. (fig. 7)
25. Comprimento do fêmur do 1.º par de pernas. (fig. 9)
26. Comprimento da tíbia do 1.º par de pernas. (fig. 9)
27. Comprimento do élitro. (fig. 28, C)
28. Largura dos élitros. (fig. 28, L)
29. Máculas dos élitros:
não evanescentes (1)
evanescentes (2)
30. Máculas 1a. e 2a. totalmente unidas pelos bordos laterais (1). (figs. 35 e 36)
Máculas 1a. e 2a. unidas apenas pelo ápice e pela base (2). (figs. 28 e 29)
Máculas 1a. e 2a. unidas apenas no ápice ou totalmente separadas (3). (figs. 30 e 31)

- Máculas 1a. e 2a. unidas apenas pela base ou totalmente separadas (4). (figs. 38 e 40)
31. Mácula 3a. inteira ou dividida (1). (figs. 41 e 44)
Mácula 3a. sempre inteira (2). (figs. 28 a 36)
Mácula 3a. sempre dividida (3) (figs. 37 e 40)
32. Máculas 3a. e 5a. unidas ou separadas (1). (figs. 38 e 41)
Máculas 3a. e 5a. unidas pelo menos no bordo externo (2). (figs. 28 a 34)
Máculas 3a. e 5a. sempre separadas (3). (figs. 35 a 37)
33. Máculas 4a. e 6a. sempre unidas (1). (fig. 28)
Máculas 4a. e 6a. sempre separadas (2). (fig. 35)
34. Máculas 5a. e 7a. separadas (1). (fig. 28)
Máculas 5a. e 7a. unidas (2). (figs. 34 e 35)
35. Mácula 8a. ultrapassando a 7a. no ápice (1). (fig. 31)
Mácula 8a. não ultrapassando a 7a. no ápice (2). (fig. 28)
36. Distância do ápice da 1a. mácula à base da 7a., menor que esta última (1). (figs. 28, 30)
Distância do ápice da 1a. mácula à base da 7a., subigual ou maior que esta última (2). (fig. 32)
37. Comprimento do fêmur do 2.º par de pernas. (fig. 9)
38. Comprimento da tíbia do 2.º par de pernas. (fig. 9)
39. Comprimento basal da asa. (fig. 8, B)
40. Comprimento apical da asa. (fig. 8, A)
41. Largura da parte mediana da asa. (fig. 8, L)
42. Comprimento do fêmur do 3.º par de pernas.
43. Comprimento da tíbia do 3.º par de pernas.
44. Largura do 1.º esterno abdominal visível do macho. (fig. 10, L)
45. Comprimento do 1.º esterno abdominal visível do macho. (fig. 10, C)
46. Genitália do macho. Lobo médio conforme padrão:
1 (figs. 49, 50 e 51)
2 (figs. 47, 48, 56 e 57)
3 (fig. 55)
4 (figs. 46, 52, 53 e 54)
5 (fig. 58)
6 (fig. 45)
Padrões definidos em função do ápice do lobo médio.
47. Comprimento do lobo médio. (fig. 45, C)
48. Maior largura do lobo médio. (fig. 45, L)

49. Comprimento dos parâmeros:
 Mais curtos que o lobo médio (1). (fig. 46)
 Subiguais ao lobo médio (2). (fig. 51)
 Mais longos que o lobo médio (3). (fig. 45)
50. Comprimento do ápice do sifão. (fig. 59, C)
51. Largura do 1.º esterno abdominal visível da fêmea.
52. Comprimento da 1.º esterno abdominal visível da fêmea.
53. Genitália da fêmea:
 Spermateca nas extremidades da sua curvatura com comprimento que não ultrapassa o do 1.º esterno abdominal visível (1).
 Spermateca nas extremidades da sua curvatura com comprimento subigual ao do 1.º esterno abdominal visível (2).
 Spermateca nas extremidades da sua curvatura com comprimento que ultrapassa o do 1.º esterno abdominal visível (3)
54. Genitália da fêmea. Infundíbulo.
 Cônico (1). (fig. 60)
 Cilíndrico (2). (fig. 61)

CHAVE ARTIFICIAL PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

- 1a. As 3a. e 4a. máculas elitrais unidas, respectivamente, às 5a. e 6a. (fig. 28) 2
- 1b. As 3a. e 4a. máculas elitrais separadas das 5a. e 6a. (fig. 35) 10
- 2a. Máculas elitrais, próximas à sutura, evanescentes; sem máculas no pronoto (fig. 41) **evanescens**
- 2b. Outras características 3
- 3a. 4a. mácula elitral com expansão lateral que atinge o bordo externo do élitro (fig. 34) **foliacea**
- 3b. 4a. mácula sem tal expansão 4
- 4a. 3a., 5a. e 7a. máculas elitrais totalmente fundidas formando longa faixa; distância entre o ápice da 1a. mácula elitral e a base da 7a. mácula, duas vezes maior que o comprimento desta última (fig. 43) **intricata**
- 4b. Outras características 5
- 5a. 1a. e 2a. máculas elitrais sempre unidas pela base e ápice (fig. 28) 6
- 5b. Outras características 7

- 6a. Distância entre o ápice da 1a. mácula elitral e a base da 7a. mácula subigual ao comprimento desta, 3a. mácula elitral, na base, em ângulo interno agudo dirigido para o escutelo; 8a. mácula elitral não envolvendo a base da 5a. mácula (fig. 29) **hybrida**
- 6b. Distância entre o ápice da 1a. mácula elitral e a base da 7a. mácula muito menor que o comprimento desta última; 3a. mácula elitral, na base, arredondada; 8a. mácula elitral envolvendo a base da 5a. mácula (fig. 28) **oxygnatha**
- 7a. Distância entre o ápice da 1a. mácula elitral e a base da 7a. mácula nitidamente menor que esta última (fig. 33) 8
- 7b. Distância entre o ápice da 1a. mácula elitral e a base da 7a. mácula nitidamente menor que esta última (fig. 30) 9
- 8a. 3a. mácula com constrição pouco abaixo do calo umeral; pronoto com máculas bicoloridas (fig. 33) .. **delicata** sp.n.
- 8b. 3a. mácula sem constrição abaixo do calo umeral; pronoto com máculas unicoloridas (fig. 32) **sosia**
- 9a. 3a. mácula na base, em ângulo interno agudo dirigido para o escutelo; 8a. mácula envolvendo o ápice da 5a. (fig. 30) **graphica**
- 9b. 3a. mácula na base, arredondada; 8a. mácula não envolvendo o ápice da 5a. mácula (fig. 31) **confusa**
- 10a. 1a. e 2a. máculas elitrais totalmente unidas (fig. 35) 11
- 10b. 1a. e 2a. máculas elitrais nunca totalmente unidas (fig. 37) 13
- 11a. 5a. e 7a. máculas elitrais separadas (fig. 36) **camargoi** sp.n.
- 11b. 5a. e 7a. máculas elitrais unidas 12
- 12a. 6a. e 8a. máculas elitrais unidas; 3a. mácula nunca unida às 1a./2a. máculas (fig. 35) **plaumanni** sp.n.
- 12b. 6a. e 8a. máculas elitrais separadas; 3a. mácula quase sempre unida à 1a./2a. máculas (fig. 39) **divisa**
- 13a. 3a. mácula dividida (fig. 37) 14
- 13b. 3a. mácula inteira (fig. 38) 16
- 14a. 1a. e 2a. máculas unidas pela base e ápice (fig. 37) **calida** sp.n.
- 14b. 1a. e 2a. máculas unidas apenas pela base ou totalmente separadas (fig. 40) **lutescens**

- 15a. 1a. e 2a. máculas unidas pela base ou totalmente separadas; 5a e 7a. máculas unidas em V invertido (fig. 38) **rufosignata**
- 15b. 1a. e 2a. máculas unidas pela base e ápice; 5a. e 7a. máculas separadas (fig. 42) **approximata**

DESCRIÇÕES

Psyllobora Chevrolat in Dejean, 1837

Espécies tipo: **Coccinella lineola** Fabricius, 1801, por designação subsequente (TIMBERLAKE, 1943)

Psyllobora CHEVROLAT in DEJEAN, 1837:458 (criação do gênero); CHEVROLAT, 1847:606 (citação) — MULSANT, 1850-166 (sistemática); 1866-67:14 (sistemática) — LeCONTE, 1852-130 (chave gênero) — CROTCH, 1871:4 (lista espécies); 1873:364 (chave espécies); 1874:135 (sistemática) — BERG, 1874-289 (citação) — CHAPUIS, 1876:184 (sistemática) — GORHAM, 1892:165 (citação) — WEISE, 1893-96 (descrição espécies) — WICKHAM, 1894:299 (chave gênero) — CASEY, 1899:100 (chave gênero, espécies) — WEISE, 1902:167 (descrição espécie) — LENG, 1903:194, 210 (chave gênero, espécie) — WEISE, 1905:195 (descrição espécie) — CASEY, 1908:407 (sistemática) — BLATCHLEY, 1910:513,517 (chave gênero) — NUNENMACHER, 1911:71 (descrição espécie) — SCHILDER & SCHILDER, 1928:250,251 (citação) — BOVING, 1917:635 (anatomia, morfologia) — DAVIDSON, 1917:83,89 (biologia) — WEISE, 1922:33 (descrição espécie) — STROUHAL, 1926a:136,138 (morfologia); 1926b:38 (chave tribo) — LIMA, 1931:428-430 (biologia) — KORSCHEFSKY, 1932:565-570 (catálogo) — LIMA, 1937:1-12 (chave espécie) — CAMARGO, 1937:368 (citação) — TIMBERLAKE, 1943:41 (designação tipo) — BLACKWELDER, 1945:455 (catálogo) — VAN DYKE, 1953:66 (descrição espécie) — CHAPIN, 1957:89-91 (descrição espécie) — MADER, 1957:94 (citação); 1958:182-183 (descrição espécie); 1958:9 (descrição espécie) — CHAPIN, 1965:193-196-198 (chave gênero, descrição espécie) — BELICEK, 1976:296,352,353 (citação descrição) — ALMEIDA & MARINONI, 1983:165-175 (descrição espécies).

DIAGNOSE

Cabeça larga, profundamente encaixada no protórax. Olhos grossamente facetados, emarginados na altura da inserção das

antenas. Estas longas, delgadas, com onze artículos, todos mais longos do que largos; os três últimos artículos mais alargados no ápice, sendo o último o mais largo. Clípeo unido à fronte com ou sem depressão na união e sem linha de sutura. Labro transversal, convexo, com bordos arredondados, pubescentes. Mandíbulas geralmente robustas (exceto em **Psyllobora oxygnatha**) com 2 a 5 dentes apicais; mola com ou sem dente; prosteca fina, transparente, com comprimento aproximadamente igual a duas vezes a largura, com cerdas pequenas no bordo externo. Maxila com o último artículo do palpo securiforme. Lábio com bordo apical largo e palpos pequenos.

Corpo ovalar, glabro, com tegumento amarelado leitoso e máculas variando de castanho a castanho escuro. Pronoto transversal com ou sem máculas e bordos transparentes. Élitros ovais com calo umeral pouco saliente e margem lateral moderadamente explanada. Epipleura elitral larga e plana. Esternos torácicos lisos sem depressões ou carenas. Abdome com seis segmentos visíveis, o último pequeno.

Arco coxal presente sobre o primeiro esterno abdominal visível. Todos os fêmures e tíbias normalmente alongados e finos, sem espinhos ou carenas. Tarsos com garras simples, com dente basal.

Genitália do macho: Lobo médio geralmente alargado na base, podendo o ápice estreitar-se formando ponta semi-aguda, em forma de seta ou até sofrer leve constrição para novamente se alargar. Parâmeros com densa fileira de pêlos longos marginais. Sifão geralmente grande, do tamanho do abdome.

Genitália da fêmea: Espermateca em arco, infundíbulo cônico ou cilíndrico.

Psyllobora oxygnatha ALMEIDA & MARINONI, 1983
(figs. 11, 28, 45, 62)

Psyllobora oxygnatha Almeida & Marinoni, 1983:165-169

DIAGNOSE

Cabeça com clípeo fundido à fronte sem depressão ou linha de sutura. Mandíbulas triangulares (fig. 11), fortemente afiladas no ápice com 2 dentes apicais; área molar sem dente saliente.

Pronoto com 4 máculas, as anteriores menores e mais escuras. Élitro (fig. 28) com 8 máculas: 1a. e 2a. máculas unidas

na base e ápice; 3a. mácula alongada, inteira, ligada à 5a. pelo menos pelo bordo externo com base interna arredondada. Máculas 4a. e 6a. unidas pelo lado interno, alongadas, paralelas ao bordo externo; 7a. mácula paralela à sutura elitral, alongada; 8a. mácula quadrangular, com a base envolvendo o ápice da 5a. e não ultrapassando a 7a. no ápice; distância do ápice da 1a. mácula à base da 7a., muito menor que esta última.

Genitália. Machos: lobo médio largo, com suave estreitamento próximo ao ápice, onde sofre novo alargamento e culmina em ponta larga; parâmeros mais longos que o lobo médio (fig. 45). Sifão com ápice curto (0,47mm). Fêmeas: a espermateca nas extremidades de sua curvatura não ultrapassa o comprimento do primeiro esterno abdominal visível; infundíbulo cilíndrico.

Variações intraespecíficas:

A 3a. mácula elitral, na base, pode apresentar o bordo interno levemente anguloso, mas não fortemente projetado em direção ao escutelo; esta mesma mácula pode estar fundida com a 5a. também pelo bordo externo; a 8a. mácula pode estar levemente unida à 5a. pelo lado interno.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora oxygnatha pertence ao grupo **hybrida** e **evanescens**, e está mais estreitamente ligada à espécie **hybrida**, da qual difere pela forma da mandíbula que em **oxygnatha** é mais triangular e com 2 dentes apicais, enquanto que em **hybrida** é robusta e com 4 dentes apicais. Em **oxygnatha** a 3a. mácula elitral possui a base interna arredondada, e em **hybrida** a base interna forma ângulo agudo dirigido para o escutelo; a 8a. mácula em **oxygnatha** é quadrangular enquanto que em **hybrida** é ovalada e o espaço entre o ápice da 1a. mácula à base da 7a., em **oxygnatha** é muito menor que em **hybrida**.

A genitália do macho em **oxygnatha** é do tipo largo e com parâmeros mais longos que o lobo médio (fig. 45). Em **hybrida** o lobo médio tem ápice estreitado formando ponta com aspecto de seta e parâmeros mais curtos que o lobo médio (fig. 46).

De **evanescens** difere por não possuir máculas evanescentes, pelo padrão geral das máculas e pelo padrão do lobo médio que é mais afilado em **evanescens**.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Esta espécie tem distribuição pela Mata Atlântica, tendo sido coletada no sul de Minas Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (fig. 62).

MATERIAL — TIPO

O holótipo de Vila Monte Verde, Minas Gerais, está depositado no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Os parátipos estão depositados nas coleções do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná e Museu Anchieta de Porto Alegre.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. Minas Gerais: Vila Monte Verde, 1 ex. (MZSP); 1 ex. (holótipo — MZSP); 2 ex. (parátipo — DZUP); 2 ex. (parátipo — MZSP); Água Santa, 1 ex. (MNRJ). **Santa Catarina:** Nova Teutônia, 1 ex. (ZSBS). **Rio Grande do Sul:** Canela, 1 ex. (FARG); São Francisco de Paula, 1 ex. (parátipo — MAPA).

***Psyllobora hybrida* Mulsant, 1850**
(figs. 12, 29, 46, 62)

***Psyllobora hybrida* Mulsant, 1850:198-201 (descrição); 1866-67:32 (sistemática) — Crotch, 1874:135,139 (sistemática) — Lima, 1931:429 (biologia) — Korschefsky, 1932:567 (catálogo) — Lima, 1937:1,4,9 (chave-sistemática) — Blackwelder, 1945:455 (catálogo) — Almeida & Marinoni, 1983:166-168, redescricao espécie).**

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte sem linha de sutura, com forte depressão; mandíbulas robustas (fig. 12), com 4 dentes apicais; área molar desenvolvida com dente apical muito saliente. Pronoto com 4 máculas, as anteriores menores e mais escuras. Élitro (fig. 29) com 8 máculas: a 1a. e 2a. unidas pela base e ápice; 3a. mácula inteira, ligada à 5a. pelo menos pelo bordo externo, com base interna formando ângulo agudo dirigido para o escutelo; 4a. e 6a. máculas unidas pelo lado interno, alonga-

das, paralelas ao bordo externo do élitro; 7a. mácula paralela à sutura elitral, alongada; 8a. mácula ovalada, oblíqua à 7a. não ultrapassando esta no ápice; distância do ápice da 1a. à base da 7a. mácula, subigual a esta última.

Genitália. Machos: lobo médio largo na base, estreitando-se para o ápice, para logo em seguida sofrer leve constrição e se alargar novamente, terminando em ponta com aspecto de seta; parâmeros mais curtos que o lobo médio (fig. 46). Sifão com ápice longo (0,78mm). Fêmeas: espermateca na extremidade de sua curvatura não ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cilíndrico.

VARIAÇÕES INTRAESPECÍFICAS

A 3a. mácula elitral pode estar fundida com a 5a. mácula pelos bordos externo e interno; o espaço entre a 1a. e 7a. máculas pode ser menor que esta última; os élitros podem ter, em conjunto, a largura maior que o comprimento.

BIOLOGIA

LIMA²⁹ observou larvas e adultos de **Psyllobora hybrida** Mulsant, se alimentando do "fungo **Mycosphaerella caricae** Maubl., na forma conídica de **Asperispermium caricae** (Speg.)."

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora hybrida é uma espécie afim de **P. oxygnatha**, pelo tipo das máculas elitrais 1a. e 2a., e pelo padrão do lobo médio. Difere pela presença na base da 3a. mácula elitral de um ângulo agudo dirigido para o escutelo; pelo tamanho da 7a. mácula aproximadamente igual ao espaço que a separa da 1a. mácula e pelo comprimento do lobo médio que é mais curto que os parâmeros.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie com distribuição conhecida mais ampla: Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Argentina (fig. 62).

MATERIAL — TIPO

Foi estudado o homótipo de Mato Grosso, designado por Gordon em 1970 (fig. 67), que está depositado no Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (ex-coleção Castelnau).

O holótipo, segundo HORN & KAHLE²⁴ encontra-se depositado no mesmo Museu, porém não foi encontrado (Nicole Berti, comunicação pessoal).

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. Mato Grosso: (De Castelnau 13-47) 1 ex. (MNHN); **Goiás:** Jataí (Faz. Aceiro), 1 ex. (MZSP); Corumbá (Faz. Monjolinho), 2 ex. (MZSP); **Minas Gerais:** Caldas, 2 ex. (MNRJ); Lagoa Santa, 1 ex. (MNRJ); Pouso Alegre, 9 ex. (MZSP); Vila Monte Verde, 10 ex. (MZSP); Virgínia (Faz. dos Campos), 1 ex. (MNRJ); **São Paulo:** Cabuçu, 1 ex. (MNRJ); Campinas, 1 ex. (MNRJ); Campos do ordão, 1 ex. (MZSP); Campos do ordão (Água Santa), 3 ex. (MNRJ); Juquiá (Faz. Poço Grande), 4 ex. (MZSP); São Paulo, 2 ex. (MZSP); 6 ex. (MNRJ); **Paraná:** Ponta Grossa, 4 ex. (DZUP); **Santa Catarina:** Itapiranga, 4 ex. (MAPA); Nova Teutônia, 2 ex. (ZSBS); 17 ex. (MNRJ); 3 ex. (FPNT); 7 ex. (MZSP); 3 ex. (DZUP); **Rio Grande do Sul:** Marcelino Ramos, 1 ex. (MZSP); Viamão, 1 ex. (MAPA); Ana Rech (Vila Oliva, 6 ex. (MAPA).

ARGENTINA. Misiones, 1 ex. (MZSP).

***Psyllobora graphica* Mulsant, 1850**
(figs. 13, 30, 47, 63)

***Psyllobora graphica* MULSANT, 1850:195-198 (descrição);** (1866-67:31 (sistemática) — CROTCH. 1874:139 (sistemática) — KORSCHESKY, 1932:567 (catálogo) — LIMA, 1937:4,9 (chave) — BLACKWELDER, 1945:455 (catálogo) — ALMEIDA & MARINONI, 1983:170-172, (redescrição espécie).

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte com forte depressão; mandíbulas (fig. 13) com 3 dentes apicais, área molar sem dente. Pronoto com 4 máculas, as anteriores menores e mais escuras. Élitro (fig. 30) com 8 máculas: a 1a e 2a. unidas no ápice; 3a. mácula inteira, ligada à 5a. pelo bordo externo, com base interna formando ângulo agudo dirigido para o escutelo; 4a. e 6a. máculas unidas pelo lado interno, alongadas, paralelas ao bordo externo do élitro; 7a. mácula paralela à sutura elitral, alongada; 8a. mácula quadrangular, com a base envolvendo o ápice da 5a., não ultrapassando a 7a. no ápice; distância do ápice da 1a. à base da 7a. menor que esta última.

Genitália. Machos: lobo médio estreitando-se para o ápice, para em seguida sofrer leve constrição e se alargar, terminando em lobo pequeno, com ponta em aspecto de seta; parâmeros mais curtos que o lobo médio (fig. 47). Sifão com ápice curto (0,49mm). Fêmeas: espermateca na extremidade da sua curvatura, com comprimento subigual ao 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cilíndrico.

VARIAÇÕES INTRAESPECÍFICAS

As 1a. e 2a. máculas elitrais podem estar totalmente separadas; a 8a. mácula pode estar unida à 5a.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora graphica faz parte do grupo **hybrida, oxygnatha** e **confusa**. Está mais estreitamente relacionada com esta última e dela difere pelos seguintes caracteres: 1a. e 2a. máculas elitrais em **graphica** estão unidas no ápice, em **confusa** estão unidas pela base ou totalmente separadas; a 3a. mácula em **graphica** tem a base interna em ângulo agudo, em **confusa** a base interna é arredondada; a 8a. mácula em **graphica** é quadrangular, em **confusa** é gutiforme.

A genitália do macho com aspecto geral semelhante (fig. 47), porém o lobo médio em **graphica** tem a base mais estreita e o ápice em ponta, enquanto que em **confusa** a base é mais larga e o ápice arredondado.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

P. graphica apresenta-se distribuída no Estado de São Paulo (fig. 63).

MATERIAL TIPO

O material tipo, não visto, foi indicado por MULSANT como pertencente à coleção Reiche, que segundo HORN & KAHLE²⁴ encontra-se no Zoological Museum, Cambridge, Inglaterra.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. **São Paulo**: Campinas, 5 ex. (MNRJ); Barueri, 18 ex. (MZSP); Itú (Faz. Pau D'Alho), 2 ex. (MZSP); São Roque, 5 ex. (MNRJ).

Psyllobora confusa Almeida & Marinoni, 1983
(figs. 14, 31, 48, 63)

Psyllobora confusa ALMEIDA & MARINONI, 1983:170-172,
(descrição)

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte com depressão; mandíbulas (fig. 14) com 4 dentes apicais, área molar desenvolvida, sem dente. Pronoto com 4 máculas, as anteriores menores e mais escuras. Élitro (fig. 31) com 8 máculas: 1a. e 2a. unidas apenas pelo ápice ou totalmente separadas; 3a. mácula inteira, ligada à 5a. pelo bordo externo, e na base, internamente, arredondada; 4a. e 6a. máculas unidas pelo lado interno, paralelas ao bordo externo do élitro; 7a. mácula paralela à sutura elitral, alongada; 8a. mácula gutiforme, ultrapassando a 7a. no ápice; distância do ápice da 1a. à base da 7a., menor que esta última.

Genitalia. Machos: lobo médio largo na base estreitando-se para o ápice, para em seguida sofrer leve constrição e se alargar, terminando em lobo pequeno com ponta arredondada; parâmeros mais curtos que o lobo médio (fig. 4S). Sifão com ápice curto (0,59mm). Fêmeas: espermateca na extremidade de sua curvatura com comprimento subigual ao 1.º esterno abdominal; infundíbulo cônico.

VARIAÇÕES INTRAESPECÍFICAS

A 7a. mácula elitral pode apresentar o ápice e a base mais afilados e a 8a. a base um pouco mais arredondada.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

P. confusa está próxima de **P. graphica** da qual difere pelos seguintes caracteres principais: a 3a. mácula elitral, na base, não forma ângulo junto ao bordo interno; a 7a. mácula não ultrapassa o ápice da 8a.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

P. confusa apresenta distribuição restrita. Todos os exemplares foram coletados no Estado de Minas Gerais (Fig. 63).

MATERIAL — TIPO

O holótipo de Viçosa, Minas Gerais, está depositado no Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná e os parátipos no mesmo Departamento, no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo e Museu Anchieta, Porto Alegre.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. Minas Gerais: Viçosa. 6 ex. (MNRJ); 1 ex. (holótipo — DZUP); 5 ex. (parátipos — DZUP); 2 ex. (parátipos — MZSP); 1 ex. (parátipo — MAPA); 1 ex. (FARG); 3 ex. (FPNT).

Psyllobora sosia Almeida & Marinoni, 1983
(figs. 15, 32, 49, 64)

Psyllobora sosia Almeida & Marinoni, 1983:172-174, (descrição).

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte sem depressões ou marcas de fusão; mandíbulas (fig. 15) com face externa angulosa, com 4 dentes apicais (o 4.º muito pequeno); área molar pequena, com dente. Pronoto com 4 máculas unicoloridas, as anteriores menores. Élitro (fig. 32) com 8 máculas: a 1a. e 2a. separadas apenas pela base, 3a. mácula inteira, ligada à 5a., pelo bordo externo; 4a. e 6a. máculas unidas pelo lado interno, paralelas ao bordo externo do élitro; 7a. mácula paralela à sutura elitral, ovalada; 8a. mácula gutiforme não ultrapassando a 7a. no ápice; distância do ápice da 1a. à base da 7a. subigual ou maior que esta última.

Genitália. Machos: lobo médio largo na base, estreitando-se para o ápice onde forma leve constrição com pequeno achatamento no ápice; parâmeros mais longos que o lobo médio (fig. 49). Sifão com ápice curto (0,49mm). Fêmeas: a espermateca na extremidade de sua curvatura não ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

VARIAÇÕES INTRAESPECÍFICAS

Nos élitros a 3a. mácula pode estar dividida em duas partes: uma arredondada sobre o calo umeral e a outra em triângulo

muito alongado. Esta mesma mácula pode estar separada da 5a. ou ligada apenas por um traço. As máculas 4a. e 6a. podem estar totalmente separadas.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora sosia faz parte de um grupo com **foliacea** e **delicata**, mostrando mais afinidade com esta última. Difere de **delicata** pela 3a. mácula elitral que é mais larga e liga-se à 5a. apenas pelo bordo externo; pela 7a. mácula que é maior e mais ovalada; e pela genitália do macho que é mais estreita na base, além do ápice ser menor. **P. sosia** difere de **foliacea** pelo padrão geral das máculas dos élitros e pela genitália do macho.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie distribuída nos Estados do Rio de Janeiro, Paraná e São Paulo (fig. 64).

MATERIAL — TIPO

O holótipo está depositado no Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná e os parátipos no mesmo Departamento e no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. **Rio de Janeiro:** Cabo Frio (Araruama), 5 ex. (parátipos — DZUP); 1 ex. (holótipo — DZUP); 1 ex. (parátipo — MZSP); 3 ex. (FPNT); 326 ex. (MNRJ); Macaé, 11 ex. (MNRJ); Niterói (Horto Botânico), 1 ex. (MNRJ); Rio de Janeiro (Mangueiros), 10 ex. (MNRJ); Tribobó, 32 ex. (MNRJ); **São Paulo:** Brotas, 1 ex. (MNRJ); Campinas, 1 ex. (MNRJ); **Paraná:** Santa Mariana, 1 ex. (parátipo — DZUP).

Psyllobora delicata sp. n.
(figs. 16, 33, 50, 64)

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte com fraca depressão e sem marcas de fusão; mandíbulas (fig. 16) com face externa angulosa,

com 4 dentes apicais, área molar com dente. Pronoto com 4 máculas bicoloridas, as anteriores menores e mais escuras. Élitro (fig. 33) com 8 máculas: a 1a. e 2a. unidas pelos bordos apicais; 3a. mácula inteira, estreita, paralela à 1a., ligada à 5a. pelo bordo externo; máculas 4a. e 6a. unidas, estreitas, paralelas ao bordo externo do élitro; 7a. mácula curta; 8a. mácula pequena, com seu ápice não ultrapassando o ápice da 7a. mácula.

Genitália. Machos: lobo médio largo na base, estreitando-se gradativamente para o ápice, onde há uma constrição e termina em pequena ponta; parâmeros subiguais ao comprimento do lobo médio (fig. 50). Sifão com ápice longo (0,67mm). Fêmeas: a espermateca na extremidade de sua curvatura com comprimento não ultrapassando o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cilíndrico.

DESCRIÇÃO

Cabeça com fronte menor que a metade da distância entre os bordos externos dos olhos (0,42:1,06mm). Clípeo fundido à fronte com fraca depressão e sem linha de sutura, com a largura do ápice pouco maior que a distância entre os alvéolos antenais (0,33:0,31mm). Maior comprimento do olho igual a 0,37mm. Labro de bordos arredondados e largura maior que 2 vezes o comprimento (0,51:0,23mm). Mandíbulas com face externa em ângulo maior que 90°, com quatro dentes no ápice. Base da mandíbula com comprimento pouco maior que 2 vezes a altura da mola (0,31:0,15mm), esta com dente. Prosteca 2 vezes mais longa do que larga, com cerdas longas. Maxila com gálea arredondada, e último artículo do palpo largo (0,34mm). Lábio com largura do bordo apical igual a 0,34mm; palpo com ápice do último artículo achatado no ápice, com 0,10mm de comprimento. Antenas relativamente curtas (0,18mm). Escutelo pequeno, triangular, castanho escuro. Pronoto transversal, com largura aproximadamente 2 vezes maior que o comprimento (1,82:0,89mm), com 4 máculas castanhas, as anteriores menores e mais escuras que as posteriores. Élitros alongados, convexos, mais acentuadamente na base junto ao calo umeral, com comprimento pouco maior que a largura (3,20:3,08mm); margem lateral moderadamente explanada, formando fraca canaleta longitudinal; epipleura larga, quase plana. Cada élitro com 8 máculas castanhas; a 1a. e 2a. unidas pelos bordos apicais, separadas por uma faixa pouco oblíqua, da largura das máculas ou pouco mais estreita;

3a. mácula inteira, estreita, longitudinal, paralela à 1a., com base no calo umeral e com estreitamento abaixo deste, alargando-se para o ápice e ultrapassando a metade do élitro, onde se liga pelo bordo externo à 5a. mácula, esta alongada, com bordo apical arredondado; máculas 4a. e 6a. unidas, estreitas, paralelas ao bordo do élitro, bordo apical da 6a. ultrapassando muito pouco a base da 5a. mácula; 7a. mácula estreita, paralela à sutura elitral; 8a. mácula pequena, com bordo apical arredondado e formando ângulo basal, não ultrapassando o ápice da 7a.; distância do ápice da 1a. à base da 7a., subigual a esta última. Fêmures e tíbias progressivamente mais longos das pernas anteriores às posteriores (0,99:1,05:1,23mm) (0,92:0,99:1,14mm). Asas com comprimento da região basal menor que a apical (2,88:3,24mm) e com largura da parte mediana igual a 2,04mm.

Machos: Largura e comprimento do 1.º esterno abdominal visível iguais a 2,24:0,41mm. Genitália: lobo médio largo na base (0,32mm), estreitando-se gradativamente para o ápice onde há constrição, terminando em pequena ponta; parâmeros subiguais ao comprimento do lobo médio, este com 0,85mm (fig. 50). Sifão com ápice longo (0,67mm). Fêmeas: largura e comprimento do 1.º esterno abdominal visível iguais a 2,06:0,43mm. Espermateca na extremidade de sua curvatura, não ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível, infundíbulo cilíndrico.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora delicata pertence ao grupo **sosia** e **foliacea**. Difere de **foliacea** pelo padrão geral das máculas dos élitros, bem como da genitália do macho que em **delicata** é muito mais larga na base, estreitando-se gradativamente para o ápice, enquanto que em **foliacea** é mais estreita na base e sofre constrição abrupta para o ápice. *P. delicata* difere de **sosia** pela 3a. mácula que apresenta constrição abaixo do calo umeral, pela 7a. mácula que é mais estreita e pela genitália do macho que é maior, mais larga na base e com ápice em ponta.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Apesar dos poucos exemplares coletados, esta espécie evidência uma ampla distribuição, abrangendo as zonas de Mata Atlântica (Salvador, Bahia) e de Mata Amazônica (Belém, Pará) (fig. 64).

MATERIAL — TIPO

O holótipo está depositado no Museu Nacional do Rio de Janeiro e os parátipos no mesmo Museu e no Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. **Bahia**. Salvador, 1 ex. (holótipo — MNRJ); 3 ex. (parátipo — DZUP); **Pará**: Belém, 1 ex. (parátipo — DZUP).

Psyllobora foliacea Mulsant, 1866
(figs. 1-10, 17, 34, 51, 59, 61, 64)

Psyllobora foliacea Mulsant, 1866-67:32 (descrição); Crotch, 1874:139 (sistemática); Korschefsky, 1932:567 (catálogo); Lima, 1937:4 (chave); Blackelder, 1945:455 (catálogo).

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte com depressão; mandíbulas (fig. 17) com face externa angulosa, com 3 dentes apicais e a área molar com dente. Pronoto com 4 máculas; as anteriores menores e mais escuras. Élitro (fig. 34) com 8 máculas: a 1a. e 2a. unidas no ápice e base; 3a. mácula inteira, ligada à 5a. pelo bordo externo e esta se liga com a 7a. formando uma lúnula; a 3a. mácula na base forma um ângulo agudo dirigido para o escutelo; 4a. e 6a. máculas unidas pelo lado externo; 4a. mácula com uma expansão lateral que estende até o bordo externo do élitro; 8a. mácula gutiforme, ultrapassando a 7a. no ápice; distância do ápice da 1a. à base da 7a. subigual a esta última.

Genitália. Machos: lobo médio largo na base estreitando-se abruptamente para o ápice onde forma um cone; parâmeros de comprimento subigual ao lobo médio (fig. 51). Sifão com ápice curto (0,43mm). Fêmeas: espermateca na extremidade de sua curvatura não ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cilíndrico.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

..**Psyllobora foliacea** está incluída no grupo **sosia e delicata**. Difere destas duas pelo padrão geral das máculas dos élitros. A genitália de **foliacea** se assemelha mais à de **delicata**, porém é mais estreita na base e sofre abrupta constrição no ápice.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

P. foliacea tem distribuição nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (fig. 64).

MATERIAL — TIPO

O material tipo foi indicado por Mulsant como originário do Brasil e pertencente à Coleção Deyrolle.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. (?), 1 ex. (NHRS); **Minas Gerais**: Caldas, 2 ex. (MNRJ); **Espírito Santo**: Santa Teresa, 1 ex. (DZUP); **São Paulo**: 2 ex. (MNRJ); Socorro, 1 ex. (MNRJ); **Santa Catarina**: Nova Teutônia, 2 ex. (MNRJ); 4 ex. (FPNT); **Rio Grande do Sul**: Viamão, 1 ex. (MAPA).

Psyllobora plaumanni sp. n.
(figs 18, 35, 52, 65)

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte com depressão; mandíbulas robustas (fig. 18), quadrangulares, com 3 dentes apicais, área molar com dente. Pronoto com máculas levemente delineadas ou ausentes. Élitro (fig. 35) com 8 máculas: 1a. e 2a. totalmente unidas; a 3a. e 5a. separadas; 4a. mácula separada da 6a., paralela ao bordo externo do élitro e à 3a. mácula e pouco menor que esta; 6a. mácula unida à 8a., formando uma figura alongada, com ápice estreito; 5a. mácula unida à 7a. formando um grande triângulo.

Genitália. Machos: lobo médio longo, largo na base, estreitando-se para o ápice onde se alarga novamente e culmina em ponta aguda; parâmeros mais curtos que o lobo médio (fig. 52). Sifão com ápice curto (0,55mm). Fêmeas: espermateca na extremidade de sua curvatura não ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

DESCRIÇÃO

Cabeça com fronte maior que a metade da distância entre os bordos externos dos olhos (0,61:1,13mm). Clípeo fundido à

fronte com depressão e sem linha de sutura, com a largura no ápice pouco menor que a distância entre os alvéolos antenais (0,41:0,44mm). Maior comprimento do olho igual a 0,32mm. Labro com bordos arredondados e largura duas vezes maior que o comprimento (0,49:0,23mm). Mandíbulas robustas, quadrangulares, com três dentes apicais. Base da mandíbula duas vezes maior que a altura da mola (0,38:0,17mm), esta com dente. Prosteca aproximadamente 2 vezes mais longa do que larga, com cerdas longas. Maxila com gálea arredondada e último artículo do palpo pouco largo (0,29mm). Lábio com largura do bordo apical igual a 0,30mm; palpo com ápice do último artículo arredondado, com 0,08mm de comprimento. Antenas longas (1,38mm). Escutelo pequeno, triangular, variando de castanho claro a escuro. Pronoto transversal com largura aproximadamente igual a 2 vezes o comprimento (2,11:1,05mm), com máculas variando de apagadas até ausentes. Élitros arredondados, convexos, um pouco mais na base junto ao calo umeral, com comprimento pouco menor que a largura (3,70:3,82mm), margem lateral pouco explanada, não chegando a formar canaleta longitudinal; epipleura larga, pouco concava. Cada élitro com 8 máculas castanhas escuras: a 1a. e 2a. máculas totalmente unidas; a 3a. inteira, alongada, com base no calo umeral, pouco maior que a união da 1a. e 2a.; máculas 3a. e 5a. sempre separadas; 4a. mácula e pouco paralela ao bordo externo do élitro e à 3a. mácula e pouco menor que esta; 6a. mácula unida à 8a. formando uma só mácula alongada e estreita para o ápice, paralela ao bordo externo do élitro; 5a. mácula unida à 7a., formando um grande triângulo, cuja base maior fica paralela à união das máculas 6a. e 8a. Fêmures e tíbias progressivamente mais longos das pernas anteriores às posteriores (1,02:1,14:1,26mm) (1,02:1,14:1,32mm). Asas com comprimento da região basal menor que o da apical (3,16:3,60mm) e com largura da parte mediana igual a 2,26mm.

Machos: largura e comprimento do 1.º esterno abdominal visível iguais a 2,32:0,46mm. Lobo médio mais largo na base (0,31mm), sofrendo estreitamento em direção ao ápice onde se alarga novamente e termina em ponta aguda; parâmeros mais curtos que o lobo médio, este com 0,94mm de comprimento (fig. 52). Sifão com ápice curto (0,55mm). Fêmeas: largura e comprimento do 1.º esterno abdominal visível iguais a 2,55:0,55mm. Espermateca na extremidade de sua curvatura não ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora plaumanni sp. n. se aproxima de **P. camargoi** sp. n. e dela difere principalmente por apresentar a mácula eliotral 5a. ligada à 7a., formando um grande triângulo; a mácula 6a. também se liga à 8a. mácula, ficando as duas juntas com aspecto de uma só mácula alongada. A genitália do macho em **plaumanni** sp. n. é maior e mais robusta, porém as duas tem o ápice com o mesmo aspecto.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie limitada à região sul do Brasil, ocorrendo nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (fig. 65).

MATERIAL — TIPO

O holótipo, macho, de Nova Teutônica, Santa Catarina, de XI. 1939, coletado por F. Plaumann, está depositado no Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, e os parátipos são os demais exemplares que estão relacionados em material examinado.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. Santa Catarina: Nova Teutônia, 6 ex. (MNRJ); 9 ex. (MZSP); 1 ex. (holótipo — DZUP); 14 ex. (DZUP); 12 ex. (FPNT); São Bento, 1 ex. (MNRJ); **Rio Grande do Sul:** Caxias do Sul (Vila Oliva), 1 ex. (MAPA); São Francisco de Paula, 1 ex. (MAPA); Cerro Largo (Serra Azul); 1 ex. (MAPA).

Psyllobora camargoi sp.n.
(figs. 19, 36, 53, 65)

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte com depressão, mandíbulas robustas, com 4 dentes apicais (fig. 19); área molar com dente. Pronoto com máculas levemente delineadas ou ausentes. Cada élitro (fig. 36) com 8 máculas: a 1a. e 2a. totalmente unidas; a 3a. inteira, pouco mais alongada que a 1a. e 2a.; máculas 3a. e 5a. separadas, esta última triangular, pequena; 4a. e 6a. máculas separadas, paralelas ao bordo externo do élitro; 7a. má-

cula longitudinal, paralela à sutura elitral; 8a. mácula pequena, oblíqua, ultrapassando a 7a. no ápice; distância do ápice da 1a. à base da 7a., menor que esta última.

Genitália. Machos: lobo médio mais largo na base, sofrendo estreitamento em direção ao ápice, onde se alarga novamente e termina em ponta aguda; parâmeros subiguais ao lobo médio (fig. 53). Sifão com ápice curto (0,46mm). Fêmeas: espermatoteca na extremidade de sua curvatura com comprimento não ultrapassando o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

DESCRIÇÃO

Cabeça com fronte aproximadamente igual à metade da distância entre os bordos externos dos olhos (0,48:0,96mm). Clípeo fundido à fronte com depressão e sem linha de sutura, com a largura no ápice igual à distância entre os alvéolos antenais (0,35:0,35mm). Maior comprimento do olho igual a 0,29mm. Labro com bordos arredondados e largura 2 vezes menor que o comprimento (0,38:0,20mm). Mandíbulas robustas, com quatro dentes apicais (fig. 19); base da mandíbula 2 vezes maior que a altura da mola (0,33:0,14mm), esta com dente; prosteca 2 vezes mais longa do que larga, com cerdas curtas. Maxila com gálea arredondada e estreita e último artículo do palpo com largura igual a 0,28mm. Labro no bordo apical com a largura igual a 0,25mm; palpo com ápice do último artículo arredondado, com 0,08mm de comprimento. Antenas com 1,24mm de comprimento. Escutelo triangular, pequeno, castanho claro. Pronoto transversal, com largura menor que 2 vezes o comprimento (1,66:0,77mm), com máculas apagadas até ausentes. Élitros alongados, pouco convexos, um pouco mais na base, junto ao calo umeral, com comprimento maior que a largura (2,86:2,65mm); margem lateral pouco explanada, não formando canaleta longitudinal, epipleura larga, concava. Cada élitro com 8 máculas castanhas escuras: a 1a. e 2a. máculas totalmente unidas; a 3a. mácula inteira, alongada, com base no calo umeral, pouco maior que a união da 1a. e 2a.; máculas 3a. e 5a. separadas; 4a. mácula separada da 6a., paralela ao bordo externo do élitro e à 3a. mácula e menor que esta; 5a. mácula triangular, pequena; 6a. mácula estreita, longitudinal, na mesma faixa da 4a., ultrapassando a 5a. no ápice e base; 7a. mácula longitudinal, estreita, paralela à sutura elitral; 8a. mácula pequena, oblíqua, ultrapassando a 7a. no ápice; distância do ápice da 1a. à base da 7a., menor que esta última. Fêmures e tíbias

progressivamente maiores das pernas anteriores às posteriores (0,92:0,92:1,02mm) (0,89:0,92:1,11). Asas com comprimento da região basal menor que o da apical (2,52:2,84mm) e com largura da parte mediana igual a 1,76mm.

Machos: largura e comprimento do 1.º esterno abdominal visível iguais a 2,03:0,41mm. Lobo médio mais largo na base (0,25mm), sofrendo estreitamento em direção ao ápice, onde se alarga novamente e termina em ponta aguda; parâmeros subiguais ao lobo médio, este com 0,79mm de comprimento (fig. 53). Sifão com ápice curto, 0,46mm.

Fêmeas: Largura e comprimento do 1.º esterno abdominal visível, 2,23:0,48mm. Spermateca na extremidade de sua curvatura não ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora camargoi sp. n. é espécie afim de **plaumanni** sp. n. e dela difere nos seguintes caracteres: as máculas 5a. e 7a. estão separadas em **camargoi** sp. n. assim como as máculas 6a. e 8a. A genitália do macho em **camargoi** sp. n. é menor e os parâmeros são subiguais ao lobo médio.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie distribuída na região sul do Brasil, ocorrendo nos Estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (fig. 65).

MATERIAL — TIPO

O holótipo, macho, de Nova Teutônia, Santa Catarina, de 20.VIII.1939, coletado por F. Plaumann, está depositado no Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, e os parátipos são os demais exemplares que estão relacionados em material examinado.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. **São Paulo:** Campinas, 3 ex. (MNRJ); São Paulo, (Coleção F. Justus Jr.), 1 ex. (DZUP); **Santa Catarina:** Nova Teutônia, 8 ex. (FPNT); 28 ex. (MNRJ); 3 ex. (MZSP); 1 ex. (holótipo DZUP); 6 ex. (DZUP); 2 ex. (ZSBS); 5 ex. sem procedência (MNRJ); **Rio Grande do Sul:** Salvador do Sul, 1 ex. (MAPA).

***Psyllobora calida* sp. n.**
(figs. 20, 37, 54, 65)

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte com forte depressão; mandíbulas (fig. 20) com face externa angulosa, com 4 dentes apicais; área molar com dente. Pronoto com 4 máculas unicoloridas, pouco mais escuras que as do élitro. Élitros (fig. 37) cada um com 8 máculas: 1a. e 2a. máculas unidas no ápice e base; 3a. mácula dividida em duas, a anterior pequena, circular, sobre o calo umeral e a posterior o dobro desta, triangular, terminando pouco antes do ápice da 1a.; máculas 3a. e 5a. separadas; 4a. retangular, separada da 6a., esta menor, ambas paralelas ao bordo externo do élitro; 7a. mácula alongada, paralela à sutura elitral; 8a. mácula gutiforme; distância do ápice da 1a. à base da 7a., muito menor que esta última.

Genitália. Machos: lobo médio largo na base sofrendo estreitamento em direção ao ápice, onde se alarga novamente e termina em ponta aguda. Parâmetros mais curtos que o lobo médio (fig. 54). Sifão com ápice longo (0,71mm). Fêmeas: a espermateca, na extremidade de sua curvatura com comprimento subigual ao 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

DESCRIÇÃO

Cabeça com fronte menor que a metade da distância entre os bordos externos dos olhos (0,57:1,10mm). Clípeo fundido à fronte com forte depressão e sem linha de sutura, com a largura no ápice menor que a distância entre os alvéolos antenais (0,32:0,43mm). Maior comprimento do olho igual a 0,38mm. Labro de bordos arredondados e largura 2 vezes maior que o comprimento (0,61:0,28mm). Mandíbulas com face externa em ângulo, com 4 dentes no ápice. Base da mandíbula com comprimento aproximadamente igual ao dobro da altura da mola (0,37:0,18mm), esta com dente Prosteca aproximadamente uma vez e meia mais longa do que larga, com cerdas longas. Maxila com gálea larga e arredondada e último artículo do palpo largo (0,42mm). Lábio, no bordo apical, com largura igual a 0,47mm; palpo com ápice do último artículo arredondado, com 0,11mm de comprimento. Antenas alongadas com comprimento igual a 1,47mm. Escutelo pequeno, triangular, castanho claro. Pronoto transversal, com largura aproximadamente 2 vezes maior que o comprimento (2,19:1,05mm), com 4 máculas unicoloridas um

pouco mais escuras que aquelas dos élitros. Élitros arredondados, convexos mais acentuadamente na base, junto ao calo umeral, com comprimento pouco maior que a largura (4,10:3,97mm), margem lateral explanada formando fraca canaleta longitudinal; epipleura larga quase plana. Cada élitro com 8 máculas castanhas: a 1a. e 2a. máculas unidas no ápice e base, restando pequena faixa oblíqua entre elas; 3a. mácula dividida em 2: a anterior pequena, circular sobre o calo umeral, a outra posterior, triangular, o dobro daquela, terminando na altura do ápice da 1a. e 2a. máculas; máculas 3a. e 5a. sempre separadas; a 5a. mácula triangular com bordos arredondados; máculas 4a. e 6a. separadas; a 4a. mais ou menos retangular e aproximadamente do tamanho da divisão posterior da 3a.; 6a. mácula menor, acompanhando a faixa da 4a., paralela ao bordo externo do élitro; 7a. mácula longitudinal, alongada, paralela à sutura, com a base pouco abaixo da base da 5a.; 8a. mácula em forma de gota, oblíqua, com o ápice arredondado e base em ângulo agudo; distância do ápice da 1a. à base da 7a. mácula, muito menor que esta última. Fêmures e tíbias progressivamente maiores das pernas anteriores às posteriores (1,08:1,14:1,36mm) (1,08:1,17:1,51). Asas com comprimento da região basal menor que o da apical (3,28:3,44mm) e com largura na parte mediana igual a 2,24mm.

Machos: largura e comprimento do 1.º esterno abdominal visível iguais a 2,45:0,53mm. Genitália: lobo médio largo na base (0,28mm) sofrendo estreitamento em direção ao ápice, onde se alarga novamente para a seguir terminar em novo estreitamento em ponta aguda; parâmeros mais curtos que o lobo médio, este com 0,98mm: (fig. 54). Sifão com ápice longo (0,71mm).

Fêmeas: largura e comprimento do 1.º esterno abdominal visível igual a 2,69:0,63mm. A espermateca, na extremidade de sua curvatura com comprimento subigual ao 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora calida sp. n. faz parte do grupo *plaumanni* sp. n. e *camargoi* sp. n. com as quais se liga secundariamente. As diferenças principais são as seguintes: as máculas elitrais 1a. e 2a. em *calida* sp. n. estão unidas apenas pelos ápice e base; em *plaumanni* sp. n. e *camargoi* sp. n. as máculas estão totalmente unidas. A mácula 3a. está dividida e as máculas 5a. — 7a. e 6a. — 8a. estão separadas em *calida* sp. n.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie com distribuição no Estado do Rio de Janeiro (fig. 65).

MATERIAL — TIPO

O holótipo, macho, do Corcovado, Rio de Janeiro, de 18.X.1976, coletado por M. A. Monné & C. A. C. Seabra, está depositado no Museu Nacional do Rio de Janeiro e o parátipo no Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. Rio de Janeiro: Corcovado, 1 ex. (DZUP); 1 ex. (holótipo — MNRJ).

Psyllobora rufosignata Mulsant, 1850
(figs. 21, 38, 55, 66)

Psyllobora rufosignata Mulsant, 1850:189-191 (descrição); 1866-67:29-30 (sistemática); Crotch, 1874:138 (sistemática-sinonímia); Korschefsky, 1932:566 (catálogo, variedade).

Psyllobora cosnardi Mulsant, 1850:169-170 (descrição); 1866-67:16 (sistemática); Crotch, 1874:138 (sinonímia); Korschefsky, 1932:566 (catálogo, revalidação); Lima, 1937:5 (chave); Blackwelder, 1945:455 (catálogo).

HISTÓRICO

Mulsant descreveu **P. cosnardi** e **P. rufosignata**. Crotch ao revisar o gênero considerou **cosnardi**: "founded on a very immature specimen of this species" (sic), colocando-a na sinonímia de **P. rufosignata**.

Korschefsky²⁵ considerou a sinonímia válida, porém passou **cosnardi** para sinônimo senior e **rufosignata** para sinônimo júnior, provavelmente porque aquela foi descrita em página anterior a esta. Este entendimento foi mantido por Lima³⁰ e Blackwelder⁵. Porém, como Crotch¹⁷ foi o primeiro revisor e como não há prioridade dentro de um trabalho ou artigo, creio ser correto estabelecer **rufosignata** como sinônimo senior.

DIAGNOSE

Clípeo fundido à frente, marcado na linha de união, por forte depressão; mandíbulas (fig. 21) com face externa arredondada, 3 dentes apicais, área molar sem dente. Pronoto com 4 máculas unicoloridas, as anteriores menores. Élitro (fig. 38) com 8 máculas: a 1a. e 2a. unidas pela base; 3a. mácula inteira, separada da 5a. ou ligada apenas por um traço no bordo externo; a 5a. mácula liga-se à 7a. formando um V invertido; 4a. e 6a. máculas separadas, longitudinais, paralelas ao bordo externo do élitro; 8a. mácula irregular, ultrapassando a 7a. no ápice; distância do ápice da 1a. à base da 7a. menor que esta última.

Genitália. Machos: lobo médio largo, estreitando-se discretamente para em seguida se alargar e formar ápice rebordado; parâmeros subiguais ao lobo médio (fig. 55). Sifão com ápice longo (0,67mm). Fêmeas: espermateca na extremidade da sua curvatura ultrapassa o 1.º estremo abdominal visível; infundíbulo cônico.

VARIAÇÕES INTRAESPECÍFICAS

A 1a. e 2a. máculas elitrais podem estar totalmente separadas.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora rufosignata pertence ao grupo *divisa* e *lutescens* e delas se assemelha pelo aspecto geral das máculas. As diferenças mais importantes são as seguintes: a mácula elitral 3a. em *rufosignata* é inteira e em *divisa* e *lutescens* é separada em 2 partes, sendo que *divisa*, em alguns casos, também pode ser inteira. As máculas elitrais 1a. e 2a. nas três espécies ligam-se pela base, porém em *rufosignata* elas apenas se tocam. Em *rufosignata* o ápice do lobo médio é mais largo que em *divisa* e *lutescens* que têm um padrão em seta.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

P. rufosignata apresenta-se distribuída nos Estados de Goiás, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (fig. 66).

MATERIAL — TIPO

Foi estudado o holótipo (ex-coleção Castelnau) que está depositado no Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. Infelizmente está em péssimas condições e só resta o pronoto e um élitro muito quebrado, podendo-se observar apenas as máculas laterais externas (fig. 68).

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. Distrito Federal: Brasília, 2 ex. (MNRJ); **Goiás:** Corumbá (Faz. Monjolinho), 1 ex. (MZSP); Jataí (Faz. Aceiro), 1 ex. (MZSP); Pirenópolis (Piratininga), 2 ex. (MZSP); Goiânia (Campinas), 1 ex. (MNRJ); **Bahia:** Água Preta, 13 ex. (MNRJ); **Minas Gerais:** Tiradentes, 15 ex. (MNRJ); **Espírito Santo:** Guarapari, 1 ex. (MZSP); **Rio de Janeiro:** Macaé, 2 ex. (MNRJ); Rio de Janeiro, 30 ex. (MNRJ); 17 ex. (DZUP); 2 ex. (MZSP); 3 ex. (ZSBS); 14 ex. (MAPA); **São Paulo:** Anhembi (Faz. Bar. Rico), 1 ex. (MZSP); Piracicaba, 66 ex. (MNRJ); Campinas, 62 ex. (MNRJ); Itú, 1 ex. (MZSP); Juquiá (Faz. Poço Grande), 3 ex. (MZSP); São Paulo, 1 ex. (MNRJ); São Roque, 12 ex. (MNRJ); 7 ex. (ZSBS); Sete Quedas, 5 ex. (DZUP); Ubatuba, 1 ex. (MZSP); **Santa Catarina:** Blumenau, 3 ex. (MNRJ); **Rio Grande do Sul:** Porto Alegre, 6 ex. (MAPA); 1 ex. (FARS).

Psyllobora divisa (Fabricius, 1801)
(figs. 22, 39, 56, 66)

Coccinella divisa Fabricius, 1801:382 (descrição); Schönherr, 1808:199 (lista).

Psillobora divisa mulsant, 1850-191-193 (redescrição); 1866-67:30 (sistemática); Crotch, 1874:139-140 (sistemática); Lima, 1931:429 (biologia); Korschefsky, 1932:566 (catálogo); Lima, 1937:1 (chave); Blackwelder, 1945:455 (catálogo).

Coccinella fuscomaculata Germar, 1824:620 (descrição); Mulsant, 1850:570 (comentário).

Hyperaspis fuscomaculata: Dejean, 1837:459 (catálogo).

HISTÓRICO

Germar²¹ descreveu ***Coccinella fuscomaculata*** que foi incluída no 3.º catálogo de Dejean com o ***Hyperaspis ruscomacula-***

ta. A colocação desta espécie em *Hyperaspis* por Dejean é contestada por Mulsant (36:570) que indicou ser *fuscumaculata* de Germar verdadeiramente a espécie *divisa* de Fabricius. Em Korschefsky e Blackwelder, *fuscumaculata* Germar, foi indicada como variedade de *P. divisa*. Lima³⁰, considerou *fuscumaculata* como sinônimo de *divisa*.

COMENTÁRIOS

Tanto Korschefsky como Lima usam *fuscumaculata* ao invés de *fuscumaculata*. No catálogo de Korschefsky é indicado incorretamente o número da página do trabalho em que Mulsant coloca *fuscumaculata* como sinônimo de *divisa*. O certo é 570 e não 57.

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte, marcado na linha de união por forte depressão; mandíbulas robustas (fig. 22), face externa em ângulo discreto, com dois dentes apicais, e área molar sem dente. Pronoto com quatro máculas unicoloridas, as anteriores menores. Élitro (fig. 39) com 8 máculas: máculas 1a. e 2a. totalmente unidas; máculas 3a. inteira, com forte constrição abaixo do calo umeral, ligando-se também à 1a. e 2a. máculas; mácula 5a. separada da 3a. e ligada à 7a., formando uma figura irregular, levemente triangular; 4a. e 6a. máculas separadas, alongadas, paralelas ao bordo externo do élitro; 8a. mácula pequena, ovalada, ultrapassando a 7a. no ápice; distância do ápice da 1a. à base da 7a. pequena, aproximadamente um terço do comprimento desta última.

Genitália. Machos: lobo médio longo, largo na base, com estreitamento para o ápice, formando uma estrutura em ponta; parâmeros subiquais ao lobo médio (fig. 56). Sifão com ápice longo (0,76mm). Fêmeas: espermateca na extremidade de sua curvatura com comprimento subigual ao 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

VARIAÇÕES INTRAESPECÍFICAS

As máculas elitrais 1a., 2a. e 3a. podem estar totalmente unidas, formando uma única mácula grande, quadrangular.

BIOLOGIA

Lima²⁹ fez a seguinte observação sobre a micofagia de *Psyllobra divisa*:

"Há annos tive o ensejo de observar, creio que a **Psyllobora divisa** (Fabr.), em roseiras, alimentando-se, larvas e adultos, da "ferrugem" das folhas."

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora divisa pertence ao grupo **rufosignata** e **lutescens**, e delas se diferencia no aspecto geral, por possuir máculas maiores e mais unidas; e pelo padrão da genitália do macho com lobo médio estreito e ápice em forma de pequena seta.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie com distribuição desde a Guatemala, Guiana, Suriname, até o Estado do Pará no Brasil (fig. 66).

MATERIAL — TIPO

Segundo Ella Zimsen⁵¹, há dois cótipos, que não foi possível examinar, depositados no Museu de Zoologia de Copenhagen.

MATERIAL EXAMINADO

GUATEMALA. Pedrega! de S. Angel (DF), 68 ex. (MNRJ).

GUIANA. Georgetown 92 ex. (MNRJ); Georgetown (Botanic Garden), 2 ex. (MNRJ).

SURINAME. Paramaribo, 33 ex. (MNRJ); 3 ex. (FPNT); 1 ex. (DZUP).

BRASIL. **Pará**: Belém, 1 ex. (MNRJ); Oriximiná, 1 ex. (MZSP).

Psyllobora lutescens Crotch, 1874
(Figs. 23, 40, 57, 60, 66)

Psyllobora lutescens Crotch, 1874:138 (descrição); Gorhan, 1892:167 (sistemática); Korschefsky, 1932:568 (catálogo); Lima, 1937:5 (chave); Blackwelder, 1945:455 (catálogo).

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte, marcado na linha de união, por forte depressão; mandíbulas (fig. 23) com face externa arre-

dondada, 3 dentes apicais, área molar sem dente. Pronoto com quatro máculas unicoloridas, as anteriores menores. Élitro (fig. 40) com 8 máculas: 1a. e 2a. máculas unidas pela base; mácula 3a. dividida em 2 partes: uma arredondada sobre o calo umeral e a outra mais ou menos triangular alongada, separada da 5a.; 4a. e 6a. máculas separadas, retangulares, aproximadamente do mesmo tamanho; 5a. e 7a. máculas separadas, a 7a. longitudinal, alongada; 8a. mácula pequena, ultrapassando a 7a. no ápice; distância do ápice da 1a. à base da 7a. menor que esta última.

Genitália. Machos: lobo médio longo, largo na base com estreitamento para o ápice, formando uma estrutura com aspecto de seta estreita, parâmeros subíquais ao lobo médio (fig. 57). Sifão com ápice longo (0,72mm). Fêmeas: espermateca na extremidade de sua curvatura não ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

VARIAÇÕES INTRAESPECÍFICAS

As máculas elitrais 1a. e 2a. podem estar totalmente separadas; as máculas 5a. e 7a. podem estar juntas; a 3a. mácula pode estar muito próxima à 5a. quase se juntando a mesma.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora lutescens se liga ao grupo ***rufosignata*** e ***divisa***, tendo mais afinidade com esta última. Diferencia-se delas por possuir as máculas dos élitros menores e mais separadas umas das outras. A genitália do macho é mais larga na base que as das outras duas espécies, além da diferença de padrão do ápice do lobo médio.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

P. lutescens tem distribuição geográfica ampla, ocorrendo na Costa Rica, Trinidad, Guiana, Suriname, Peru e Brasil (Amazonas, Pará, Goiás, Mato Grosso) (fig. 66).

MATERIAL — TIPO

O tipo não foi examinado e segundo Horn & Kahle²⁴ está depositado no Zoological Museum, Cambridge, Inglaterra.

MATERIAL EXAMINADO

COSTA RICA. Guanápolis (Los Diamantes), 15 ex. (MNRJ); (?) (Hamburg Farm), 1 ex. (MNRJ); Turrialba, 3 ex. (MNRJ).

TRINIDAD E TOBACO. Trinidad, 104 ex. (MNRJ).

GUIANA. Georgetown, 1 ex. (MNRJ).

SURINAME. Paramaribo: 14 ex. (MNRJ); (Jardim Botânico), 8 ex. (MNRJ).

PERU. Satipo: 5 ex., (MNRJ); Yuracyacu: 16 ex. (MNRJ).

BRASIL. **Amazonas:** Tefé (Alto Solimões), 9 ex. (MNRJ); **Pará:** Belém, 3 ex. (MNRJ); Belterra, 2 ex. (DZUP), 1 ex. (MNRJ); Santa Izabel do Araguaia, 1 ex. (MZSP); Obidos, 2 ex. (MNRJ); **Goiás:** Goiânia (Rio Meia Ponte), 1 ex. (MZSP); Jataí (Faz. Nova Orlândia), 1 ex. (MZSP); São José do Tocantins (Rio São João), 1 ex. (MZSP); Pirenópolis (Piratininga), 4 ex. (MZSP); **Mato Grosso:** Cuiabá, 1 ex. (MGBP); Serra Ricardo Franco (Faz. Ricardo Franco), 3 ex. (MGBP); Rosário D'Oeste, 5 ex. (DZUP); Utiariti (Rio Papagaio), 1 ex. (MZSP).

Psyllobora evanescens Almeida & Marinoni, 1983
(figs. 24, 41, 58, 62)

Psyllobora evanescens Almeida & Marinoni, 1983:174-175.

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte sem marcas ou depressões; mandíbulas robustas (fig. 24) com face externa arredondada, com 3 dentes apicais e área molar com dente. Pronoto sem máculas ou com máculas mal delineadas ou apagadas. Élitros (fig. 41) cada um com 8 máculas: 1a. e 2a. máculas unidas apenas no ápice; a 1a. mácula e parte da 2a. se esvaem, restando um leve traço de mácula; 3a. mácula inteira, estreita, alongada, unida à 5a. pelo bordo externo, quase sempre por um fino traço; 4a. e 6a. máculas totalmente unidas, alongadas, estreitas, formando uma longa faixa paralela ao bordo externo do élitro; máculas 5a. e 7a. separadas, a 7a. pouco nítida, paralela à sutura elitral; 8a. mácula gutiforme, ultrapassando a 7a. no ápice; distância do ápice da 1a. mácula à base da 7a., menor que esta última.

Genitália. Machos: lobo médio largo na base, estreitando-se para o ápice onde se alarga e em seguida converge, tomando o aspecto de seta; parâmeros subiguais ao lobo médio (fig. 58). Sifão com ápice curto (0,53mm). Fêmeas: espermateca na extremidade da sua curvatura não ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

VARIAÇÕES INTRAESPECÍFICAS

As máculas 1a. e 2a. dos élitros podem estar mais evidentes; a 3a. mácula pode estar dividida transversalmente; e a 5a. mácula totalmente separada da 3a.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora evanescens não forma grupo homogêneo com as outras espécies, pelo menos no estudo fenético, por apresentar características peculiares. Liga-se secundariamente ao ramo do grupo **hybrida-oxygnatha**, na análise cladística. Delas difere por apresentar máculas, principalmente as próximas à sutura elitral, esmaecidas. A genitália do macho de **evanescens** tem aspecto de seta afilada, diferindo da do grupo a que se liga que possui o ápice do lobo médio mais largo.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie distribuída pelo sul do Brasil, ocorrendo nos Estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (fig. 62).

MATERIAL — TIPO

O holótipo, macho, de Esteio, de 7.XI.1956, coletado por Pe. P. Buck, está depositado no Museu Anchieta, Porto Alegre, e os parátipos no mesmo Museu e no Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. **São Paulo**: Cotia, 1 ex. (MNRJ); São Paulo, 2 ex. (MNRJ); **Santa Catarina**: 1 ex. (MNRJ); **Rio Grande do Sul**: Cerro Largo (ex Serro Azul); 1 ex. (MAPA); 1 ex. (MNRJ); Esteio, 5 ex. (MAPA); 1 ex. (holótipo — MAPA); 2 ex. (DZUP); Porto Alegre, 1 ex. (MAPA); Porto Alegre (Belém Novo), 2 ex. (MAPA).

Psyllobora approximata Crotch, 1874
(figs. 25, 42, 65)

Psyllobora approximata Crotch, 1874:138 (descrição); Korschefsky, 1932:566 (catálogo); Lima, 1937:5 (chave); Blackwelder, 1945:455 (catálogo).

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte marcado, na linha de união, por forte depressão; mandíbulas quadrangulares (fig. 25); com 5 dentes apicais e área molar com dente. Pronoto com quatro máculas negras, as anteriores menores. Élitros, (fig. 42) cada um com 8 máculas marrons: a 1a. e 2a. unidas no ápice e base; 3a. mácula inteira, com base interna formando ângulo agudo dirigido para o escutelo, e externamente com contorno que se amolda à 4a. mácula; a 5a. mácula pequena, triangular, separada da 3a.; 4a. e 6a. máculas separadas; a 4a. alongada, a 6a. menor, paralelas ao bordo externo do élitro; 7a. mácula alongada, paralela à sutura elitral; distância do ápice da 1a. à base da 7a., pequena, aproximadamente menor que a largura desta última.

Genitália. Fêmeas: a espermateca na extremidade de sua curvatura ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cilíndrico.

Macho desconhecido.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Pela análise fenética esta espécie liga-se à **calida** sp. n. e dela difere pela ligação da 1a. e 2a. máculas que em **calida** sp. n. é maior, mais ampla, restando apenas um curto espaço oblíquo entre as duas máculas. A mácula 3a. em **approximata** é inteira, com o bordo externo amoldado à 4a. mácula, enquanto que em **calida** sp. n. é dividida.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Os exemplares estudados restringem-se ao Estado de Santa Catarina (fig. 65).

MATERIAL — TIPO

O tipo, segundo Horn & Kahle²⁴ encontra-se no Zoological

Museum, Cambridge e não foi examinado, porém na coleção do Museu Nacional do Rio de Janeiro há um exemplar que foi comparado com o tipo por Korschefsky.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. Santa Catarina: Nova Teutônia, 1 ex. (MNRJ) — (comparado com o tipo por Korschefsky); 2 ex. (MNRJ); 2 ex. sem procedência (MNRJ).

Psyllobora intricata Mulsant, 1850 (figs. 26, 43, 64)

Psyllobora intricata Mulsant, 1850:194-195 (descrição); Mulsant, 1866-67:31 (sistemática); Crotch, 1874:139 (sistemática); Korschefsky, 1932:567 (catálogo); Lima, 1937:5 (chave); Blackwelder, 1945:455 (catálogo); Contreras, 1951:244 (lista).

HISTÓRICO E COMENTÁRIOS

Em Mulsant³⁷, a localidade tipo está indicada como sendo Moçambique, quando o correto seria Colômbia, já indicada em Mulsant³⁶.

Crotch¹⁷ faz o seguinte comentário: "The type is in a bad condition, and immature; it is probably *P. hybrida*", porém não a coloca em sinonímia. O tipo não pôde ser conseguido, porém pela descrição original de Mulsant e pelo estudo de um exemplar de Maroni, Guiana, julgamos se tratar de espécie válida.

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte com fraca depressão; mandíbulas (fig. 26) com bordo externo pouco arredondado, quase reto, com 4 dentes apicais e área molar com dente pequeno. Pronoto com quatro máculas grandes. Élitro (fig. 43) com 8 máculas: 1a. e 2a. máculas unidas no ápice e base; 3a. mácula inteira, iniciando abaixo do calo umeral, unida à 5a. que por sua vez se une à 7a., formando com a união das três máculas uma longa faixa longitudinal no centro do élitro, a qual acompanha a curvatura do bordo externo; 4a. e 6a. máculas unidas, estreitas, paralelas ao bordo externo; 8a. mácula pequena, gutiforme, não ultrapassando a 7a. no ápice; distância da 1a.

mácula à base da 7a., aproximadamente duas vezes maior que esta última.

Genitália. Fêmeas: a espermateca na extremidade de sua curvatura não ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

Macho. Desconhecido.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora intricata liga-se secundariamente ao grupo *sosia*, *delicata* sp. n. e *foliacea*. Delas difere pelo aspecto geral das máculas elitrais. As máculas em *intricata* estão mais juntas e formam longas faixas longitudinais, enquanto que nas demais espécies as máculas são menores e mais livres.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O único exemplar estudado foi coletado na Guiana Francesa, e o exemplar tipo na Colômbia (fig. 64).

MATERIAL — TIPO

O holótipo foi indicado por Mulsant como pertencente à coleção Buquet. Segundo Horn & Kahle²⁴, atualmente está no Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, via coleção Sicaud.

MATERIAL EXAMINADO

GUIANA FRANCESA. Rio Maroni, 1 ex. (MNRJ).

Psyllobora lacteola Crotch, 1874
(figs. 27, 44, 65)

Psyllobora lacteola Crotch, 1874:138 (descrição); Korschefsky, 1932:566 (catálogo); Lima, 1937:5 (chave); Blackwelder, 1945:455 (catálogo).

DIAGNOSE

Clípeo fundido à fronte com forte depressão. Mandíbulas (fig. 27) com bordo externo arredondado, com 5 dentes apicais; área molar com dente. Pronoto com quatro máculas. Élitro (fig.

44) com 8 máculas: 1a. e 2a. totalmente separadas, formando a figura de dois triângulos invertidos; a 3a. mácula inteira, porém com forte constrição, formando nitidamente uma mácula arredondada sobre o calo umeral e outra alongada, que se liga à 5a. pelo bordo externo; 4a. e 6a. máculas unidas formando faixa longa e estreita, paralela ao bordo externo do élitro; 5a. e 7a. máculas separadas, a 5a. triangular e a 7a. alongada e paralela à sutura; 8a. mácula irregular, pequena, não ultrapassando a 7a., no ápice; entre o ápice da 1a. e a base da 7a. há um espaço pequeno aproximadamente igual à largura dessa última.

Genitália. Fêmeas: a espermateca na extremidade de sua curvatura ultrapassa o 1.º esterno abdominal visível; infundíbulo cônico.

Macho. Desconhecido.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Psyllobora lacteola liga-se ao grupo **calida** sp. n. e **approximata**. Delas difere pelo aspecto geral das máculas. As máculas de um modo geral em **lacteola** são maiores. As 1a. e 2a. máculas são totalmente separadas, ao contrário das outras duas espécies do grupo. As máculas 4a. e 6a. se ligam levemente e em **calida** sp. n. as duas máculas são separadas; e em **approximata** totalmente unidas.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Tanto o exemplar estudado como o holótipo foram coletados no Rio de Janeiro, mostrando relação com a Mata Atlântica (fig. 65).

MATERIAL — TIPO

O material tipo que Crotch indica como pertencente à coleção Fry, segundo Horn & Kahle²⁴ encontra-se no British Museum (Natural History), em Londres.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. Rio de Janeiro. Nova Friburgo, 1 ex. (MNRJ).

Figs. 1 a 10 — *Psyllobora foliacea*. 1. cabeça em vista frontal; 2. maxila; 3. labro; 4. lábio; 5. antena; 6. pronoto em vista dorsal; 7. pronoto em vista ventral; 8. asa; 9. perna; 10. abdome do macho.

Figs. 11 a 19 — Mandibulas. 11. *Psyllobora oxygnatha*; 12. *P. hybrida*; 13. *P. confusa*; 14. *P. graphica*; 15. *P. sosia*; 16. *P. delicata*; 17. *P. foliaceae*; 18. *P. plaumanni* sp. n.; 19. *P. camargoi* sp. n.

Figs. 20 a 27 — Mandibulas. 20. *Psychobora calida* sp. n.; 21. *P. rufost-
gnata*; 22. *P. divisa*; 23. *P. lutescens*; 24. *P. evanescens*;
25. *P. approximata*; 26. *P. intricata*; 27. *P. lacteola*.

Figs. 28 a 36 — Elitros. 28. *Psyllobora oxygnatha*; 29. *P. hybrida*; 30. *P. graphica*; 31. *P. confusa*; 32. *P. sosia*; 33. *P. delicata* sp. n.; 34. *P. foliacea*; 35. *P. plaumanni* sp. n.; 36. *P. ca-margoi* sp. n.

Figs. 37 a 44 — Élitros. 37. *Psyllobora calida* sp. n.; 38. *P. rufosignata*; 39. *P. divisa*; 40. *P. lutescens*; 41. *P. evanescens*; 42. *P. approximata*; 43. *P. intricata*; 44. *P. lacteola*.

Figs. 45 a 53 — Genitalia dos machos. Lobo médio, 45. *Psyllobora oxygnatha*; 46. *P. hybrida*; 47. *P. graphica*; 48. *P. confusa*; 49. *P. sosia*; 50. *P. delicata* sp. n.; 51. *P. foliaceae*; 52. *P. plaumanni* sp. n.; 53. *P. camargoi* sp. n.

Figs. 54 a 61 — Genitalia dos machos. Lobo médio. 54. *Psyllobora calida* sp. n.; 55. *P. rufosignata*; 56. *P. divisa*; 57. *P. lutescens*; 58. *P. evanescens*. Sifão. 59. *P. foliacea*. Genitalia das fêmeas. 60. *P. lutescens*; 61. *P. foliacea*.

Figs. 62 a 66 — Distribuição geográfica. 62. *Psyllobora hybrida*; *P. oxygnatha*; e *P. evanescens*. 63. *P. graphica* e *P. confusa*. 64. *P. foliacea*; *P. sosia*; *P. delicata* sp. n. e *P. intricata*. 65. *P. plaumanni* sp. n.; *P. camargoi* sp. n.; *P. calida* sp. n.; *P. approximata* e *P. lacteola*; 66. *P. divisa*; *P. lutescens* e *P. rufosignata*.

A

B

Fig. 67 — *Psyllobora hybrida* Mulsant, 1850. A — Homeótipo designado por Gordon, 1970, depositado no Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. B — Etiquetas do exemplar.

A

B

Fig. 68 — *Psyllobora rufosignata* Mulsant, 1850. A — Holótipo, depositado no Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. B. — Etiquetas do exemplar.

CONCLUSÕES

O estudo mais aprofundado da morfologia das espécies de *Psyllobora* possibilitou o reconhecimento de estruturas que se mostraram significativas permitindo a definição de novos caracteres.

Treze espécies foram redescritas com base neste estudo: **hybrida** Mulsant, 1850; **oxygnatha** Almeida & Marinoni, 1983; **graphica** Mulsant, 1850; **confusa** Almeida & Marinoni, 1983; **sosia** Almeida & Marinoni, 1983; **foliacea** Mulsant, 1866; **rufosignata** Mulsant, 1850; **divisa** (Fabricius, 1801); **lutescens** Crotch, 1874; **evanescens** Almeida & Marinoni, 1983; **approximata** Crotch, 1874; **intricata** Mulsant, 1850 e **lacteola** Crotch, 1874. E quatro espécies foram descritas como novas: **delicata** sp. n.; **plaumanni** sp. n.; **camargoi** sp. n. e **calida** sp. n.

As 17 espécies estudadas estão distribuídas pela América do Sul, com apenas *P. divisa* e *P. lutescens* também alcançando a América Central.

RESUMO

Uma análise mais aprofundada de um grupo de espécies do gênero *Psyllobora* a partir de estudos da morfologia externa e da genitália, permitiu a redescritção de 13 espécies e a descrição de 4 julgadas novas: **hybrida** Mulsant, 1850; **oxygnatha** Almeida & Marinoni, 1983; **graphica** Mulsant, 1850; **confusa** Almeida & Marinoni, 1983; **sosia** Almeida & Marinoni, 1983; **foliacea** Mulsant, 1866; **rufosignata** Mulsant, 1850; **divisa** (Fabricius, 1801); **lutescens** Crotch, 1874; **evanescens** Almeida & Marinoni 1983; **approximata** Crotch, 1874; **intricata** Mulsant, 1850; **lacteola** Crotch, 1874; **delicata** sp. n. (localidade-tipo: Salvador, Bahia, Brasil); **plaumanni** sp. n. (localidade-tipo: Nova Teutônia(Santa Catarina, Brasil); **camargoi** sp. n. (localidade-tipo: Nova Teutônia, Santa Catarina, Brasil) e **calida** sp. n. (localidade-tipo: Rio de Janeiro (Corcovado), Rio de Janeiro, Brasil). São acrescidos ainda dados de distribuição geográfica e da biologia do gênero.

PALAVRAS CHAVE: Coleoptera, Coccinellidae, *Psyllobora*, Taxonomia.

SUMMARY

Based on external morphology and genitalia, 13 known species (**hybrida** Mulsant, 1850; **oxygnatha** Almeida & Marinoni, 1983; **graphica** Mulsant, 1850; **confusa** Almeida & Marinoni, 1983; **sosia** Almeida & Marinoni, 1983; **foliacea** Mulsant, 1866; **rufosignata** Mulsant, 1850; **divisa** (Fabricius, 1801); **lutescens** Crotch, 1874; **evanescens** Almeida & Marinoni, 1983; **approximata** Crotch, 1874; **intricata** Mulsant, 1850; and **lacteola** Crotch, 1874, and 4 new species (**delicata** 'type-locality: Salvador, Brasil'; **plaumanni** 'type-locality: Nova Teutônia, Brasil'; **camargoi** 'type-locality: Nova Teutônia, Brasil' and **calida** 'type-locality: Rio de Janeiro (Corcovado), Brasil') of **Psyllobora**, were studied.

A key for the species, data of geographic distribution and biological information are added.

KEY WORDS: Coleoptera, Coccinellidae, **Psyllobora**, Taxonomy.

RÉSUMÉ

Une analyse plus approfondie d'un groupe d'espèces du genre **Psyllobora**, ayant pour base l'étude de la morphologie externe et des organes génitaux a permis la redescription de 13 espèces et la description de 4 qui semblent être des nouvelles espèces: **hybrida** Mulsant, 1850; **oxygnatha** Almeida & Marinoni, 1983; **graphica** Mulsant, 1850; **confusa** Almeida & Marinoni, 1983; **sosia** Almeida & Marinoni, 1983; **foliacea** Mulsant, 1866; **rufosignata** Mulsant, 1850; **divisa** (Fabricius, 1801); **lutescens** Crotch, 1874; **evanescens** Almeida & Marinoni, 1983; **approximata** Crotch, 1874; **intricata** Mulsant, 1850; **lacteola** Crotch, 1874; **delicata** sp. n. (local: Salvador, Bahia, Brésil); **plaumanni** sp. n. (local: Nova Teutônia, Santa Catarina, Brésil); **camargoi** sp. n. (local: Nova Teutônia, Santa Catarina, Brésil) et **calida** sp. n. (local: Rio de Janeiro (Corcovado), Rio de Janeiro, Brésil). D'autre part, des considérations concernant la distribution géographique et la biologie du genre sont ajoutées au texte.

MOTS CLÉS: Coleoptera, Coccinellidae, **Psyllobora**, taxonomie.

AGRADECIMENTOS

Ao prof. Renato C. Marinoni pelo auxílio constante no desenvolvimento dos trabalhos. Ao prof. Olaf H. H. Mielke e à entomóloga Magali Hoffman pela tradução de textos em alemão. Ao prof. Albino M. Sakakibara pela confecção das fotografias.

Aos Drs. Ubirajara R. Martins e Miguel A. Monné pela atenção e empréstimo de material. Minha admiração pelo cientista Felisberto C. Camargo, cujo material coletado, bibliografia colecionada e lâminas preparadas utilizei para elaboração deste trabalho. Às diversas instituições nacionais e estrangeiras, na pessoa de seus responsáveis, pelo empréstimo de material.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — ALMEIDA, L. M. & MARINONI, R. C. Contribuição ao conhecimento do Gênero *Psyllobora* Chevrolat, 1837. (Coleoptera-Coccinellidae). *Revta. bras. Ent.*, São Paulo, 27(2):165-175. 1983.
- 2 — BELICEK, J. Coccinellidae of Western Canada and Alaska with analyses of the transmontane zoogeographic relationships between the fauna of British Columbia and Alberta (Coleoptera-Coccinellidae). *Quaest. Entomol.*, Edmonton, Canadá. 12(4):1-375. 26 est. 1976.
- 3 — BERG, F.G.C. Notícias críticas sobre algunas publicaciones entomológicas. *Boln. Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, Córdoba. 1:274-293. 1874.
- 4 — BOVING, A. A generic synopsis of the Coccinellid larvae in the United States National Museum, with a description of the larva of *Hyperaspis binotata* Say. *Proc. U.S. natn. Mus.*, Washington. 51(2171):621-650. 4 est. 1917.
- 5 — BLACKWELDER, R.E. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. *Bull. U.S. Natn. Mus.*, Washington. 185(3):343-550. 1945.
- 6 — BLACKWELDER, R.E. Idem, ibidem, 185(6):V-VII, 927-1492. 1957.
- 7 — CAMARGO, F.C. Notas taxonômicas e biológicas sobre alguns Coccinellídeos do Gênero *Neocalvia* Crotch, predadores de larvas do Gênero *Psyllobora* Chevrolat (Coleoptera-Coccinellidae). *Revta. Ent.*, Rio de Janeiro. 7(4):362-377. 1937.
- 8 — CASEY, T.L. A revision of the American Coccinellidae. *Jl. N.Y. ent. Soc.*, New York. 7: 71-169. 1899.
- 9 — CASEY, T.L. Notes on the Coccinellidae. *Can. Ent.*, Ontario. 40:393-421. 1908-09.
- 10 — CHAPIN, E.A. Records of Coccinellid beetles from the Cayman Islands with description of new species from the West Indies. *Entomologist's mon. Mag., London* 93:89-91. 1957.
- 11 — CHAPIN, E.A. Coleoptera — Coccinellidae. *Insects of Micronesia.*, Honolulu. 16(5):189-199. 1965.
- 12 — CHAPUIS, F. *Genera des Coléptères* ou exposé methodique et critique de tous les genres proposés jusqu'ici dans cet ordre d'insectes. (Coccinellides), Paris. 12:149-259. 1876.
- 13 — CHEVROLAT, L.A.A. In d'Orbigny, *Dict. Univ. Hist. Nat.*, Paris. 10:606. 1847.
- 14 — CONTRERAS, G. Coccinellidos Colombianos. *Revta. Acad. Colomb. Cienc. exact. fis. nat.*, Bogotá. 8:243-244, 3 est. 1951.

- 15 — CROTCH, G.R. **List of Coccinellidae**. 1-8. Cambridge. 1871.
- 16 — CROTCH, G.R. Revision of the Coccinellidae of the United States. **Trans. Am. ent. Soc.**, Philadelphia. 4:363-382. 1873.
- 17 — CROTCH, G.R. **A Revision of the Coleopterous family Coccinellidae**. E.W. Janson. London, 1-311. 1874.
- 18 — DAVIDSON, W.N. Observations on *Psyllobora taedata* Le Conte, a Coccinellid attacking mildews (Coleoptera). **Ent. News**. Philadelphia. 32:83-89. 1917.
- 19 — DEJEAN, P.F.M.A. **Catalogue des coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean**. 3e. ed.: 1-458. Paris. 1837.
- 20 — FABRICIUS, J.C. **Systema eleutheratorum**. 1:1-506. Kiliae. 1801.
- 21 — GERMAR, E.F. **Insectorum species novae ant minus cognitae, descriptionibus illustratae**. 1-624. Halae. 1824.
- 22 — GORHAM, H.S. **Biologia Centrali-Americana**. Insecta, Coleoptera, Coccinellidae, London. 7:161-176. 1892.
- 23 — HODEK, I. **Biology of Coccinellidae**. 1-260. 58 est. Academia Publishing House of the Czechoslovak. Academy of Sciences, Prague. 1973.
- 24 — HORN, W. & KAHLE, I. **Über entomologische Sammlungen, Entomologen & Entomo-Museologie**. Parte I-III. Berlin-Dahlem. 1-536. 1935-37.
- 25 — KORSCHESKY, R. **Coleopterorum Catalogus**. XVI (120), Coccinellidae II:565-570. W. Junk. Berlin. 1932.
- 26 — LECONTE, J. Remarks upon the Coccinellidae of the United States. **Proc. Acad. nat. Sci. Philad.** 6:129-145. (traduzido p/ alemão por C.A. Dohrn, 1854. **Stettiner Ent. Zeitung**. Berlin. 15:357-361). 1852.
- 27 — LENG, C.W. Notes on Coccinellidae II. **Jl. N. Y. ent. Soc.**, New York. 11:193-213. 2 est. 1903.
- 28 — LICHTENSTEIN, J.L. Observations sur les Coccinellides mycophages (Col.). **Bull. Soc. ent. Fr.**, Paris. 298-302. 1917.
- 29 — LIMA, A.C. Coccinellideos mycophagos. (Coccinellidae — *Psylloborini*). **Revta. Ent.**, Rio de Janeiro. 1:428-430. 1931.
- 30 — LIMA, A.C. Espécies de *Psyllobora*. (Col. Coccinellidae). **Mem. Inst. Oswaldo Cruz.**, Rio de Janeiro. 32:1-12. 2 figs. 3 est. 1937.
- 31 — MADER, L. Neue Sudamerikanische Coccinelliden (Col. Cocc.). **Revta. Chil. Ent.**, Santiago. 5:73-94. 1957.
- 32 — MADER, L. Neue Coccinelliden (Col.). **Ent. Arb. Mus. Georg. Frey**, Munchen pp. 178-183. 1958.
- 33 — MADER, L. Beiträge zur kenntnis der insektenfauna Boliviens. Teil IX. Coleoptera VIII. Coccinellidae. **Opusc. Zool.** (München). 22:1-9. 1958.
- 34 — MARTELLI, G. Sulla micofagia del Coccinellide *Thea vigintiduo-punctata* L. **Boll. Lab. Zool. Portici.**, Portici. 4:292-294. 1910.
- 35 — MARTELLI, G. Notizie su due Coccinellido micofagi. **Boll. Lab. Zool. Portici.**, Portici. 5:151-160. 1914.

- 36 — MULSANT, E. **Species des Coléptères Trimères Sécuripalpes.** Lyon. 1-1104. 1850.
- 37 — MULSANT, E. **Monographie des Coccinellides.** M. Savy. Lyon. 1-290. (**Mém. L'Acad. imp. Lyon.** 16, 1866-67). 1866-67.
- 38 — NUNENMACHER, F. W. Studies amongs the Coccinellidae, n.º 2 (Col.). **Ent. News.** Philadelphia. 22:71-74. 1911.
- 39 — SASAJI, H. Phylogeny of the Family Coccinellidae (Coleoptera). **Etizenia.** Fukuy, Japan. 35:1-37, 11 est. 1968.
- 40 — SCHILDER, F.A. & SCHILDER, M. Die nahrung der Coccinelliden und lhe Beziehung zur Verwandtschaft der Arten. **Arb. biol. Reichsanst.,** Berlin. 16:213-282. 1928.
- 41 — STROUHAL, H. Pilzfressende Coccinelliden (Tribus Psylloborini). (Col.). **Z. Wiss. InsektenBiol.,** Berlin. 21:131-143. 1926a.
- 42 — STROUHAL, H. Die larven der Palaearktischen Coccinellini und Psylloborini. (Col.). **Arch. Naturgesch.,** Berlin. A3:1-86. 1926b.
- 43 — TIMBERLAKE, P.H. The Coccinellidae or ladybeetles of the Koebele Collection. Part I. **Hawaiian Plrs'. Rec.,** Honolulu. 47:1-67. 1943.
- 44 — VAN DYKE, E.C. The Coleoptera of Galapagos Islands. **Occ. Pap. Calif. Acad. Sci.,** San Francisco. 22:64-69. 1953.
- 45 — WEISE, J. Amerikanische Coccinelliden. **Dt. ent. Z.,** Berlin. 94-96. 1893.
- 46 — WEISE, J. Berichtigung von Beobachtungen über die Nahrung unserer Coccinelliden...**Dt. ent. Z.,** Berlin. 297-301. 1900.
- 47 — WEISE, J. Coccinelliden aus Sudamerika III. **Dt. ent. Z.** Berlin. 161-176. 1902.
- 48 — WEISE, J. Coccinellidae in Argentina, Chili et Brasilia. **Revta. Mus. La Plata.,** La Plata, 11:193-198. 1905.
- 49 — WEISE, J. Coleoptera e collectione Bruchiana. **An. Soc. cient. Argent.,** Santa Fé. 94:33-39. 1922.
- 50 — WICKHAM, H.F. The Coleoptera of Canada. **Can. Ent.,** Ontario. 11:297-306. 1894.
- 51 — ZIMSEN, E. **The Type material of I.C. Fabricius.** Munksgaard. Copenhagen., 1-656. 1964.