

1988

CLEIDE COSTA

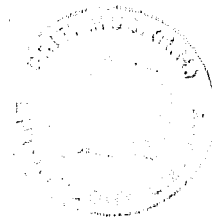
Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo

SERGIO A. VANIN

Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo

SÔNIA A. CASARI-CHEN

Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo



# LARVAS DE COLEOPTERA DO BRASIL

ERU 482  
20143

to acima do nível de água, bem como na vegetação.

Larvas e adultos são predadores mas em laboratório não foi possível consaguir o alimento adequado para as larvas. Observou-se também que os adultos devoram rapidamente as larvas recém-nascidas. O período de eclosão dos ovos é de aproximadamente 10 dias.

Larvas e adultos de *Gyretes*, como os demais Gyrinidae, são encontrados no mesmo ambiente, entretanto, no mesmo riacho agrupam-se em locais diferentes. Em laboratório conseguiram-se apenas larvas de 1.º instar.

### Discussão

As 2 subfamílias têm, em comum, cabeça alongada com colo indistinto e mandíbula com retináculo, diferindo de *Enhydrinae*, que possui cabeça subcircular, com colo distinto e mandíbula sem retináculo.

Os dois gêneros mais comuns, *Gyrinus* e *Gyretes*, podem ser distinguidos pelos seguintes caracteres: *Gyrinus*: gula membranosa e estreita, 10.º segmento com 2 pares de ganchos ventrais iguais; em *Gyretes* a gula está ausente e os 2 pares de ganchos são desiguais.

## POLYPHAGA

Esta subordem compreende cerca de 18 superfamílias e 138 famílias, correspondendo a mais de 90% das espécies de coleópteros. Apresentam maior diversidade, tanto estrutural como biológica, do que as outras três subordens. Polyphaga possui três grandes linhagens evolutivas: i) Staphyliniformia; ii) Eucinetiformia-Scarabaeiformia-Elateriformia e iii) Bostrichiformia-Cucujiformia.

No Brasil encontram-se 90 famílias.

Larvas: antenas com 3 ou menos segmentos, raramente o 3.º segmento é pluriarticulado; pernas 5-segmentadas, incluindo tarsúngulo; às vezes, pernas reduzidas ou ausentes.

## STAPHYLINOIDEA

Esta superfamília compreende 11 famílias: Hydraenidae, Ptiliidae, Agyrtidae, Leiodidae, Leptinidae, Scydmaenidae, Micropeplidae, Dasyceridae, Silphidae, Staphylinidae e Pselaphidae. Ocorrem no Brasil 7 famílias: Hydraenidae, Ptiliidae, Leiodidae, Scydmaenidae, Silphidae, Staphylinidae e Pselaphidae.

Staphylinoidea pode ser subdividida em três grupos de famílias: i) Ptiliidae-Hydraenidae; ii) Leiodidae-Agyrtidae; iii) Staphylinidae e famílias correlatas. O primeiro grupo seria o mais primitivo e o último o mais derivado.

Larvas em geral alongadas, um pouco estreitadas posteriormente, levemente deprimidas; ocasionalmente subcilíndricas, curtas e robustas, ou fortemente achatadas; tergitos e esternitos em geral moderadamente esclerotinizados, com revestimento de cerdas simples. Sutura coronal em geral bem desenvolvida; sutura frontal em forma de V ou fracamente liriforme. Sutura fronto-clipeal ausente, na maioria dos casos. Labro em geral livre. Antenas bem desenvolvidas e 3-segmentadas; segmento pré-apical com um sensorio proeminente, em geral subterminal. Mandíbulas simétricas, às vezes sem mola ou prosteca. Peças bucais ventrais em geral retraídas, com área de articulação bem desenvolvida; algumas vezes, são fortemente protraídas. Maxilas com gálea e lacínia estreitamente associadas e fundidas na base, por vezes completamente fundidas, formando mala, que se apresenta ocasionalmente articulada; palpos maxilares 3 ou 4-segmentados. Lábio em geral com lígula bem desenvolvida e palpos labiais 2-segmentados. Gula em geral mais ou menos reduzida, muito curta e indistinta, ou obliterada pela fusão das suturas gulares. Pernas bem desenvolvidas. 9.º tergito em geral com um par de urogonfos articulados, 2-segmentados; urogonfos raramente 1-segmentados, ocasionalmente ausentes e raramente fundidos aos tergitos. 10.º segmento bem desenvolvido, com ânus terminal. Espiráculos anulares.

Referências: Crowson, 1967; Lawrence, 1982; Paulian, 1941.

## 12. HYDRAENIDAE (= Limnebiidae)

Esta família contém cerca de 14 gêneros e 400 espécies, geralmente incluídas em duas subfamílias: Limnebiinae e Hydraeninae. No Brasil ocorre o gênero *Hydraena* com duas espécies.

São coleópteros pequenos (1,2-3,0 mm) que são encontrados em ambientes aquáticos e semi-aquáticos os mais variados.

Larvas desconhecidas para o Brasil.

Larvas em geral alongadas e estreitas, raramente curtas e largas. Sutura fronto-clipeal presente. Cabeça com 5 estemas de cada lado. Mandíbula com vários dentes apicais; prosteca com ápice serrado ou denteado; mola bem desenvolvida, tuberculada. Maxila com gálea e lacínia distintas; gálea por vezes

franjada, mas freqüentemente estreita e palpiforme; cada palpo maxilar provido de sensório digitiforme no segmento pré-apical. Gula bem desenvolvida. Pronoto ocasionalmente com um par de tubos respiratórios dorsais. Tergitos torácicos e abdominais 1.<sup>o</sup>-8.<sup>o</sup>, às vezes com processos laterais. 10.<sup>o</sup> segmento abdominal provido de vesícula extensível com um par de ganchos anais.

Larvas ocorrem em ambientes aquáticos e semi-aquáticos, em detritos vegetais depositados às margens de cursos de água, em ambientes higropétricos e poças de água salobra. Larvas alimentam-se de algas.

Referências: Lawrence, 1982; Paulian, 1941.

### 13. PTILIIDAE (= Cephaloplectidae; Limulodidae — Estampa 15)

Esta família possui cerca de 67 gêneros e 430 espécies, a maioria incluída na subfamília Ptiliinae e algumas espécies altamente especializadas — mirmecófilas — constituindo os Cephaloplectinae. No Brasil ocorrem aproximadamente 4 gêneros e 9 espécies.

Larva alongada, margens laterais subparalelas, muito pouco esclerotizada. Suturas coronal e frontal indistintas. Estemas quase sempre ausentes; quando presentes, apenas 1 de cada lado da cabeça. Mandíbula com ápice delgado, margem interna dentada ou serrada; prosteca estreita, aguda ou serrada; mola bem desenvolvida e tuberculada, com fileiras dorsais e ventrais de denticulos. Mala indistintamente dividida no ápice, com franja de cerdas na gálea; palpo maxilar com sensório digitiforme no 2.<sup>o</sup> segmento. Urogonfos geralmente 1-segmentados, mas ocasionalmente ausentes. 10.<sup>o</sup> segmento abdominal apresentando vesícula extensível com um par de ganchos anais. Às vezes, espiráculos reduzidos ou ausentes.

Larvas ocorrem em matéria orgânica úmida, como por exemplo folhíço, madeira em decomposição, fungos, excrementos, detritos orgânicos acumulados nas margens de rios e riachos. Algumas espécies alimentam-se de esporos. Outras são aparentemente inquilinos obrigatórios de certas formigas.

Referências: Böving e Craighead, 1931; Dybas, 1976; Hinton, 1941; Kasule, 1966; Lawrence, 1982; Paulian, 1941.

*Acrotichis discolor* Haldelman, 1848  
(Estampa 15, figs. 1-15)

Larva madura. Comprimento: 1,8 mm; largura do protórax: 0,2 mm. Campodeiforme (fig. 1). Subcilíndrica, branca com cabeça amarelada e muitas cerdas simples.

Cabeça (figs. 6 e 9) prognata, levemente esclerotizada. Sutura epicranial presente. Sutura coronal curta. Ramos frontais em forma de V, com ápices na base das antenas. Estemas ausentes. Fronte com 3 pares de cerdas longitudinais medianas e 3 pares laterais. Clípeo (fig. 7) estreito com 1 par de cerdas. Labro (fig. 7) livre, transverso, simétrico com margem anterior sinuosa e 5 pares de cerdas. Epifaringe (fig. 10) com 1 área esclerotizada basal e 6 poros sensoriais próximos à região mediana anterior. Suturas gulares (fig. 9) partindo do cardo e atingindo a base da cabeça. Antenas (figs. 6 e 6a) 3-segmentadas; 1.<sup>o</sup> segmento curto, largo na base e estreitado no ápice; 2.<sup>o</sup> segmento longo, estreitado na metade apical, com 4 cerdas longas e 1 apêndice sensorial longo, inserido na região lateral mediana; 3.<sup>o</sup> segmento curto e delgado, com 4 cerdas longas e espessas próximas ao ápice e 1 cerda apical. Peças bucais protraídas. Mandíbulas (figs. 12 e 13) móveis e simétricas; região subapical serrilhada; área molar proeminente, formada por várias fileiras transversais de denticulos raspadores; com vários dentes proeminentes no ângulo ântero-mesal; margem basal externa com 2 cerdas; prosteca delgada, parcialmente articulada. Maxila (fig. 15) móvel; gálea (fig. 15a) franjada na margem lateral externa; lacínia espiniforme, com ápice bifido. Palpífero ausente. Palpos maxilares 3-segmentados; 2.<sup>o</sup> segmento com 2 cerdas laterais longas e 1 órgão digitiforme no ápice; 3.<sup>o</sup> segmento mais longo e delgado que o 2.<sup>o</sup>, e com 3 pequenos lobos no ápice; lobo mediano com 1 cerda no ápice. Estipe fusiforme com 2 pares de cerdas; cardo dividido, com 1 cerda. Lábio (fig. 14) com lígula afilada e com várias cerdas no ápice; pré-mento estreito; mento mais curto nas margens laterais e com 2 cerdas longas; submento (fig. 9) fundido à gula e com 3 pares de cerdas. Palpos labiais 2-segmentados; 1.<sup>o</sup> segmento globoso com 1 cerda próxima à margem lateral interna; 2.<sup>o</sup> segmento alongado, com 1 par de cerdas laterais e 1 processo apical. Tórax (fig. 1) ligeiramente mais largo que o abdômen; com segmentos levemente alargados do 1.<sup>o</sup> ao 3.<sup>o</sup>; com muitas cerdas e 3 pares de pernas. Um par de espiráculos localizados lateralmente, na região anterior do mesotórax. Pernas (fig. 5) com coxa espessa, com várias cerdas longas; trocânter curto, mais estreito que a coxa e com 2 cerdas; fêmur ligeiramente mais longo e mais estreito que a tíbia, com várias cerdas; tíbia mais afilada no ápice, com várias cerdas longas; tarsúngulo com 2

cerdas espessas. Abdômen (fig. 1) com 9 segmentos visíveis de cima; 1.<sup>o</sup>-8.<sup>o</sup> segmentos ligeiramente mais estreitos anterior e posteriormente, e com muitas cerdas; 9.<sup>o</sup> segmento (figs. 8 e 11) mais estreito, com 1 par de urogonfos curtos, com várias cerdas longas no ápice, inseridas próximo à região basal; 10.<sup>o</sup> segmento (figs. 8 e 11) tubular, circundado por cerdas na região mediana e com 2 ganchos apicais (fig. 11a); 1.<sup>o</sup>-8.<sup>o</sup> segmentos com 1 par de espiráculos, anulares, localizado lateralmente. Abertura anal entre os ganchos apicais.

Pupa (figs. 2 e 3). Obtecta e adéctica. Cabeça e protórax com várias cerdas tubulares (fig. 2a) dorsais. Meso- e metanoto com 1 par de cerdas tubulares dorsais; metanoto com 1 par de projeções espiraculares dorsais (fig. 2b). Abdômen curto, gradualmente estreitado.

Material examinado. BRASIL. São Paulo. Peruíbe, 27-29.ix.1984, Exp. MZUSP col., 14 larvas, 4 pupas e 45 adultos fixados (MZUSP).

#### Dados biológicos

Larvas, pupas e adultos foram coletados em estume de cavalo, à beira de uma estrada próxima à mata. O estume foi mantido no laboratório dentro de pequenos tubos de plástico, até que apareceram os primeiros adultos, que foram fixados juntamente com as larvas e pupas.

#### Discussão

A larva de *Acrotrichis discolor* assemelha-se muito à de *Acrotrichis* sp., de Oregon, USA (Dybas, 1976) e à de *A. grandicollis* (Mann.), da Bélgica (Paulian, 1941). Há pequenas diferenças específicas, relacionadas principalmente com a quetotaxia e forma do tarsúngulo.

A pupa de *A. fascicularis* (Herbst) foi descrita por Hinton em 1941.

#### 14. LEIODIDAE (= Anisotomidae, Camiaridae, Catopidae, Colonidae, Cholevidae e Leptodiridae — Estampa 16)

Esta família possui cerca de 250 gêneros e 2.000 espécies, geralmente dividida em 6 ou 8 subfamílias. Muitos leiodídeos, especialmente da subfamília Cholevinae, são saprófagos que vivem em folhíço e em cavernas. No Brasil são registrados 4 gêneros e 16 espécies.

Larvas variando de pouco a moderadamente esclerotizadas no dorso; ocasionalmente podem ser curtas, largas e fortemente esclerotizadas; frequentemente apresentam cerdas modificadas. Estemas muitas vezes ausentes; se presentes, em número de 1, 2, 3 ou 5 de cada lado da cabeça. Mandíbulas em geral com 2 ou 3 dentes apicais; prosteca em geral delgada, frequentemente aguda; raramente ausente. Mola quase sempre bem desenvolvida e tuberculada ou espiculada, com tubérculos dorsais e ventrais ou fileiras de denticulos; mola ocasionalmente reduzida. Maxilas em geral com gálea e lacínia distintas apicalmente; gálea geralmente franjada. Urogonfos possuindo frequentemente 1 segmento apical multianelado; raramente estão ausentes.

Larvas detritívoras, ocorrendo em folhíço. Muitas espécies alimentam-se de esporos de fungos. Vários Catopinae ocorrem em cavernas, aparentemente associados à presença de guano. Espécies dos gêneros *Scotocryptus* e *Scotocryptodes* vivem em ninhos de abelhas Meliponinae.

Referências: Angelini e Marzo, 1984; Böving e Craighead, 1931; Lawrence, 1982; Lima, 1952; Paulian, 1941; Roubik e Wheeler, 1982; Wheeler, 1985.

#### *Scotocryptodes germaini* Porter, 1907 (Estampa 16, figs. 1-16)

Larva madura. Comprimento: 3,0 mm. largura do protórax: 0,5 mm. Campodeiforme (figs. 1 e 2), amarelada com antenas, região anterior da fronte, peças bucais, ápice das pernas e urogonfos, castanhos; cerdas tubulares castanhas com ápice franjado (fig. 1a), distribuídas por todo o corpo.

Cabeça (figs. 3 e 5) prognata, levemente deprimida e mais estreita que o protórax; região dorsal com muitas cerdas tubulares com ápice franjado (fig. 1a). Sutura epicranial presente. Sutura coronal ausente. Ramos frontais em forma de U, com ápices dirigidos para a margem lateral interna das antenas. Estemas ausentes. Área clipeal membranosa, transversa, de forma subtrapezoidal. Labro (fig. 13) livre, simétrico, com margem lateral arredondada; região distal mediana saliente; com 4 cerdas anteriores longas e 2 medianas, e 2 mediano-anteriores curtas. Epifaringe (fig. 12) com 2 pares de cerdas espatuliformes e curtas na região mediana anterior; região basal com faixa esclerotizada, da qual partem 1 ramo central mais largo e 2 laterais mais longos e estreitos, em direção à região mediana; com fileira transversal de poros sensoriais entre os ramos

laterais; região mediana e lateral com muitas microtríquias. Suturas gulares ausentes; gula fundida à cápsula cefálica. Antenas (figs. 3, 4 e 7) 3-segmentadas; 1.º segmento curto; 2.º segmento mais longo que o 1.º, com 2 cones sensoriais no ápice, sendo o maior situado internamente e o menor ventralmente e com 4 cerdas, sendo 2 longas e 1 curta dorsais e 1 curta ventral; 3.º segmento curto, com ápice bruscamente afilado e 5 cerdas subapicais longas e 1 curta. Peças bucais protraídas. Mandíbulas (figs. 14 e 15) móveis, simétricas, bidenteadas no ápice; mola com cristas transversais; com retináculo; com 5 cerdas dorso-laterais e vários dentículos ventrolaterais. Maxila (fig. 10) alongada e estreita. Mala fundida ao estipe, falciforme, com 5 cerdas longas e espessas sendo 4 ventrais e 1 dorsal, mais curta, localizada no ápice; margem basal com 3 cerdas ventrais finas; margem dorso-basal (fig. 9) com vários dentículos. Palpos maxilares 3-segmentados; 1.º segmento longo; 2.º segmento subglobular e com 3 cerdas; 3.º segmento alongado, gradualmente estreitado para o ápice, com microcerdas apicais. Estipe pequeno com várias cerdas; cardo dividido, com 1 cerda. Lábio (fig. 11) com pré-mento curto, com faixa transversal estreita, esclerotizada e 1 par de cerdas longas e 2 poros; mento alongado com 3 pares de cerdas e 1 par de poros dispostos em 2 fileiras convergentes. Gula fundida à cápsula cefálica e com 1 par de cerdas longas. Lígula proeminente, lobada, semi-circular, com cerdas curtas no ápice. Palpos labiais 2-segmentados; 1.º segmento longo, com 1 marca circular látero-ventral e várias cerdas curtas próximas ao ápice; 2.º segmento mais curto que o anterior, com 1 microcerda látero-ventral e várias apicais. Protórax mais largo que longo, sub-retangular e aproximadamente do mesmo comprimento do meso- e metatórax juntos; todos os segmentos torácicos com muitas cerdas tubulares com ápice franjado. Espiráculos torácicos circulares, situados numa projeção tubular localizada lateralmente, na região intersegmentar entre pro- e mesotórax. Pernas (fig. 6) igualmente desenvolvidas; coxa, trocânter e fêmur, amarelados; tibia e tarsúngulo, castanhos; todos os segmentos com várias cerdas simples, de comprimento variado; tarsúngulo com 2 cerdas espessas dorsais e curtas e 1 cerda simples mais longa e ventral. Abdômen com 9 segmentos visíveis de cima; segmentos com margens laterais arredondadas diminuindo ligeiramente de largura, da base para o ápice; 9.º segmento com 1 par de urogofos (fig. 8) 2-segmentados, com 1 cerda no ápice; 1.º segmento largo na base, com várias cerdas de tamanho variado, sendo 1 ventral muito longa; 2.º segmento afilado e multianelado, com 1 cerda

afilada no ápice; 10.º segmento ventral em forma de lóbulo. Abertura anal ventral, entre os 2 lobos, no ápice do 10.º segmento. Espiráculos anulares, localizados em pequena projeção lateral, nos segmentos abdominais 1-8.

Material examinado. BRASIL. São Paulo. Ribeirão Preto (Campus da FMUSP-Ribeirão Preto), 01.x. 1985, L. Lacerda col., 12 larvas e 5 adultos fixados (MZUSP).

#### *Dados biológicos*

Larvas e adultos de *Scotocryptodes germaini* foram coletados em ninho subterrâneo de *Geotrigona* sp. (Meliponinae) a 2,0 m de profundidade.

Segundo Wheeler (1985) larvas de *Scotocryptus meliponae* coletados em Manaus (AM), em ninhos de Meliponinae, são inquilinos que vivem à custa de detritos dos ninhos, principalmente de fezes das abelhas.

#### *Discussão*

Comparando-se *Scotocryptodes germaini* com *Scotocryptus meliponae*, salientamos as principais diferenças entre as duas espécies, apresentando os caracteres de *S. meliponae* entre parênteses: em *S. germaini*, as cerdas do corpo são tubulares e com ápices franjados (cerdas robustas, com ápices acuminado); sutura frontal presente (ausente); labro com margem anterior mediana proeminente (margem incisiva); lígula lobada semicircular (lobo alongado); mandíbula sem sensilo (com sensilo); segmento distal da antena com 6 cerdas (aparentemente sem cerdas e com 7 sensilas sensoriais).

### 15. SCYDMAENIDAE

Família com cerca de 75 gêneros e 200 espécies, incluídas em 2 subfamílias. No Brasil ocorrem 3 gêneros e 59 espécies.

Larvas desconhecidas para o Brasil.

Larvas em geral curtas, largas e deprimidas; tergitos bem esclerotizados e freqüentemente projetados lateralmente além das margens dos esternitos membranosos. Sutura coronal longa. Labro fundido à cápsula cefálica. Cabeça com 1-3 estemas de cada lado, formando agrupamento compacto, ou estemas ausentes. 1.º e 3.º segmentos antenais freqüentemente curtos; 2.º segmento antenal em geral dilatado e claviforme; antenas raramente 2 ou 4-segmentadas.

Mandíbulas falciformes, margem interna serrada; mola e prosteca ausentes. Mala maxilar não dividida, truncada; palpo maxilar longo, com segmento distal acuminado. Lígula ausente. Urogonfos ausentes.

Larvas ocorrem em ambientes úmidos, principalmente em folhíço. Algumas espécies são encontradas em ninhos de formigas. Pouco se sabe sobre os hábitos alimentares, mas larvas de algumas espécies são predadoras de ácaros.

Referências: Böving e Craighead, 1953; Crowson, 1967; Lawrence, 1982; Marzo, 1984; Wheeler e Pakaluk, 1983.

## 16. SILPHIDAE (Estampa 17)

Família com cerca de 14 gêneros e 175 espécies, incluídas em duas subfamílias: Nicrophorinae e Silphinae. No Brasil ocorre o gênero *Oxelytrum* com 4 espécies e *Nicrophorus* com 1 espécie.

Larvas apresentam tergitos fortemente esclerotinizados, com margens laterais fortemente salientes ou com espinhos nos ângulos látero-posteriores; esternitos esclerotinizados ou membranosos. Antenas longas, com sensorio curto. Labro composto por vários escleritos. Sutura fronto-clipeal distinta lateralmente. Cabeça com 1 ou 6 estemas de cada lado. Mandíbula sem mola ou prosteca; ápice da mandíbula mais ou menos agudo. Mala dividida no ápice; gálea com pincel denso de pêlos. Lígula bilobada. Urogonfos em geral curtos. 10.º segmento abdominal, em muitas espécies, com vários lobos eversíveis.

Larvas de muitas espécies alimentam-se de carniça, apresentando hábitos necrófagos mas existem espécies predadoras, fitófagas e detritívoras.

Os Silphinae alimentam-se de carcaças relativamente grandes que permanecem expostas na superfície do solo e não exibem cuidados com a prole. Nos Nicrophorinae os adultos separam e enterram parte da carcaça que servirá de alimento para as larvas; os adultos cuidam das larvas em desenvolvimento até a fase de pupa. Este cuidado com a prole ainda não foi registrado para nenhuma espécie de Nicrophorinae neotropical.

Referências: Anderson, 1982; Böving e Craighead, 1931; Dorsey, 1940; Lawrence, 1982; Lima, 1952; Peck e Anderson, 1985; Peterson, 1960.

*Oxelytrum discicolle* (Brullé, 1840)  
(Estampa 17, figs. 1-12)

Larva madura. Comprimento: 24,0 mm; largura do pronoto: 4,0 e 5,0 mm (respectivamente, anterior e posterior). Campodeiforme (fig. 1), região dorsal castanha com manchas mais claras; tergitos esclerotinizados e prolongados lateralmente formando aba.

Cabeça (fig. 5) mais estreita que o pronoto, prognata, fortemente esclerotizada, mais escura na região dorsal. Sutura epicranial presente. Sutura coronal curta. Ramos frontais em forma de U aberto com ápices inclinados em direção à margem lateral interna da antena. Seis pares de estemas (fig. 11): 4 em elevação dorsal, abaixo da antena e 2 ventrais. Sutura epistomal ausente na região mediana. Clípeo (fig. 8) curto, com 4 pares de cerdas. Labro (fig. 8) livre e com 3 escleritos distintos; subtrapezoidal, com 4 pares de cerdas sendo 2 pares dispostos próximos às margens laterais e 2 próximos à margem anterior. Epifaringe (fig. 9) com 1 par de cerdas espiniformes látero-anteriores e 1 par de cerdas spatuliformes mediano anterior; região mediana com fileira transversal de denticulos e 2 poros sensoriais; com 2 áreas longitudinais cobertas por microtríquias, com vários poros sensoriais, partindo da região anterior e se dirigindo para a base. Suturas gulares ausentes; gula ausente. Antenas (fig. 4) 3-segmentadas; 1.º segmento alongado, com várias cerdas curtas; 2.º segmento aproximadamente do mesmo comprimento do 1.º, ligeiramente mais estreito na base; com lobo lateral interno distal, sustentando pequeno cone sensorial; com 3 denticulos e 3 cerdas na base do lobo; 3.º segmento mais curto e mais delgado que os demais, e com muitas cerdas curtas. Peças bucais protraídas. Mandíbulas (figs. 6 e 7) móveis, simétricas, subtriangulares na base; ápice bifurcado; margem interna apical com 6 denticulos; com 2 cerdas e 1 poro látero-dorsal. Maxila (fig. 10) móvel, com gálea arredondada, muito pilosa, em forma de escova; lacínia com uma fileira de 10-12 cerdas espessas e em forma de espinho. Palpos maxilares 3-segmentados. Estipe alongado, expandido pré-apicalmente e com 5 cerdas; cardo dividido. Lábio (fig. 10) com pré-mento curto, com área basal esclerotizada de forma triangular e com 2 cerdas; mento mais largo, na região anterior, do que o pré-mento e estreitado gradualmente na base; com 2 pares de cerdas e 2 pares de poros; com faixa basal membranosa e arredondada; submento fundido ao mento, gradualmente alargado da região anterior para a basal, esclerotizado exceto nos ângulos látero-basais; com 1 par de cerdas e 2 pares de poros laterais. Lígula bilobada e membranosa. Palpos labiais 2-segmentados. Tórax (fig. 1) mais estreito na região anterior; protórax mais curto que meso- e metatórax juntos. Região ventral do tórax branca

com placas esclerotinizadas; prosterno com 3 placas esclerotinizadas; região entre as coxas com muitas cerdas curtas. Espiráculos torácicos anulares e elípticos, maiores que os demais e localizados ventralmente, na região intersegmentar entre pro- e mesotórax. Pernas (fig. 12) desiguais em tamanho, 5-segmentadas; coxa, trocânter, fêmur e tibia, com muitas cerdas curtas; tarsúngulo sem cerdas. Abdômen (fig. 1) ligeiramente estreitado da base para o ápice; com 10 segmentos visíveis de cima; 9.º segmento com 1 par de urogonfos apicais 2-segmentados, sendo o segmento basal aproximadamente 4 vezes mais longo que o apical; 10.º segmento tubular e apical, com várias cerdas no ápice; 1.º-9.º segmentos com várias cerdas laterais. Primeiro esternito abdominal com 3 placas esclerotinizadas pequenas, sendo 1 mediana e 2 laterais; 2.º esternito, com 3 placas que cobrem quase todo o segmento; 3.º-8.º esternitos com uma única placa transversal grande, que não atinge o tergito; 9.º tergito, com placa transversal unida ao esternito; 10.º, circular, formando peça única; todos os esternitos possuem várias cerdas curtas. 1.º-8.º segmentos com 1 par de espiráculos anulares e circulares ventro-laterais. Abertura anal circular, localizada no ápice do 10.º segmento, circundada por pequenos espinhos, sendo 2 dorsais maiores.

Pupa (fig. 2). Adéctica e exarata; amarelada. Pronoto com 2 pares de prolongamentos anteriores e muitas cerdas curtas, mais concentradas próximo às margens laterais e região basal. 2.º-8.º segmentos abdominais com 1 par de cerdas laterais longas, espessas e esclerotinizadas; 9.º segmento com 1 par de urogonfos curtos, com 1 par de cerdas no ápice; 1.º-6.º segmentos com 1 par de espiráculos anulares, dorso-laterais, sendo os 4 anteriores bem esclerotinizados; 1.º-2.º segmentos com 1 par de aberturas dorso-laterais, provavelmente aberturas glandulares.

Material examinado. BRASIL. *São Paulo*. São Paulo (Ipiranga), iv.1985, C. Costa e S.A. Casari-Chen cols., 3 larvas maduras, 5 larvas jovens e 9 adultos fixados; 1 larva criada até pupa e 1 criada até adulto (MZUSP); *ibidem* (Instituto Florestal), 02.iii.1981, E.P. Teixeira col., 5 larvas fixadas (MZUSP); *ibidem* (Cidade Universitária), x.1982, sem coletor, 2 larvas fixadas (MZUSP).

#### Dados biológicos

O material examinado proveniente do Instituto Florestal foi coletado em carcaças de ouriço em decomposição; o da Cidade Universitária, em rato do

mato, também em decomposição.

Larvas, pupas e adultos da amostra do Ipiranga (SP) foram coletados sobre iscas de frango, colocadas no estacionamento do MZUSP, próximo ao Parque Público. Três ou quatro dias depois de colocada a isca, observou-se o aparecimento de adultos de Silphidae, Histeridae e grande quantidade de ovos de Diptera. Sete dias após, foram coletadas as primeiras larvas de Silphidae, já bem desenvolvidas, e também larvas e adultos de Dermestidae. As larvas de Silphidae foram levadas ao laboratório e colocadas em placas contendo ração comercial de gato e peixe ornamental. Dez dias após, numa visita à isca, foram coletadas mais larvas e adultos de Silphidae e Dermestidae, e adultos de Histeridae e Staphylinidae. Como a alimentação em laboratório com ração comercial, não foi bem sucedida, as novas larvas coletadas foram colocadas em placas com ossos de boi e frango previamente cozidos. Após 16 dias coletamos novamente larvas de Silphidae na isca, algumas bem grandes. Desta vez foram colocadas em cristalizadores que, além dos ossos de boi e de frango, continham areia umedecida. Quando as larvas saíam dos ossos e se enterravam na areia, eram transferidas para placas contendo apenas areia, onde empupavam. Um mês após a constatação do aparecimento das larvas, surgiram as pupas, uma das quais foi criada até adulto e as demais foram fixadas.

Larvas e pupas desta espécie não haviam sido descritas até o presente.

#### 17. STAPHYLINIDAE (= Brathinidae, Scaphidiidae — Estampas 18, 19, 20)

Esta família contém cerca de 1.500 gêneros e 30.000 espécies que, geralmente, são colocadas em 20 subfamílias e numerosas tribos.

São cosmopolitas e vivem em grande variedade de habitats.

No Brasil ocorrem aproximadamente 233 gêneros e 1.253 espécies.

Larvas em geral alongadas e estreitas. Sutura coronal bem desenvolvida na maioria das espécies. Labro às vezes fundido com a cápsula cefálica. Cabeça com número variável de estemas, de 0 a 6 de cada lado. Mandíbulas em geral falciformes, sem mola ou prosteca; ápice da mandíbula ocasionalmente modificado, com vários dentes, denticulos, ou uma pseudomola subapical. Mala indivisa, em geral falciforme ou truncada obliquamente, ocasionalmente trilobada, articulada, digitiforme, ou bastante reduzida. Peças bucais ventrais, às vezes protraídas.

Suturas gulares algumas vezes longas e confluentes. Lígula por vezes longa e estreita. Urogonfos com 1-3 segmentos, ou ausentes.

Larvas e adultos vivem em ambientes variados. São mais comuns em folhíço. Muitas larvas são predadoras mas podem ser saprófagas, alimentando-se de matéria orgânica vegetal e animal, inclusive excrementos e carniça; fungívoras, nutrindo-se de hifas ou esporos de fungos; e fitófagas, incluindo algas na dieta alimentar. Várias espécies ocorrem em associação com formigas e cupins.

Referências: Asche, 1986; Böving e Craighead, 1931; Kasule, 1966, 1970; Lawrence, 1982; Lima, 1952; Prins, 1984; Topp *in* Klausnitzer, 1978.

#### *Osorius* sp.

(Estampa 18, figs. 1-15)

Larva. Comprimento: 12,0 mm; largura do pronoto: 2,0 mm. Campodeiforme (fig. 1), amarelada, com cabeça amarela pálida e cerdas castanhas.

Cabeça prognata, levemente pigmentada e esclerotizada. Sutura epicranial presente. Sutura coronal ligeiramente mais curta que metade da cápsula cefálica. Ramos frontais em forma de U. Estemas ausentes. Área fronto-clipeal mais escura e elevada nos ângulos anteriores. Labro (fig. 7) livre, mais largo na base; com uma forte constrição na região lateral mediana; margem anterior reta, com uma projeção mediana arredondada; com 5 pares de cerdas distribuídas próximo às margens laterais e anterior; com área esclerotizada em forma de U, partindo da margem anterior. Duas suturas gulares muito curtas; gula muito pequena. Antenas (fig. 6) 3-segmentadas; 2.º segmento mais longo que os demais, com 3 cerdas longas, um cone sensorial lateral e 1 cerda curta na base deste; 3.º segmento mais curto e mais delgado que os demais, com 3 cerdas subapicais longas e 2 apicais curtas. Peças bucais protraídas. Mandíbulas (figs. 10-15) móveis, assimétricas, falciformes, bidenteadas; dente subapical menor que o outro. Mola ausente; margem lateral arredondada dorso-ventralmente e com 2 cerdas laterais. Maxila (fig. 5) móvel e alongada. Mala bem desenvolvida, alongada distalmente; margem lateral interna com 6 cerdas finas e 2 dentiformes bem desenvolvidas, situadas logo abaixo do unco; região ventral com 1 par de cerdas medianas e 1 par distal. Unco falciforme. Palpífero presente e com 1 cerda. Palpos maxilares 3-segmentados; 1.º e 2.º segmentos alongados, sendo o 2.º mais longo que o 1.º e com 2 cerdas; 3.º mais longo e delgado

que o 2.º, com ápice afilado e com 1 poro sensorial e 2 cerdas curtas. Estipe sub-retangular, mais curto que a mala, com 2 cerdas longas e vários denticulos laterais externos. Cardo sub-retangular, mais largo que longo e com 1 cerda. Lábio (fig. 4) com pré-mento largo e curto com 2 cerdas; mento subtrapezoidal na metade anterior, com 2 pares de cerdas próximo à região mediana e, bruscamente, estreitado na metade basal; submento estreito, com constrição mediana nas margens anterior e basal, e com 2 cerdas longas próximas aos ângulos anteriores. Lígula curta e sinuosa. Palpos labiais 2-segmentados. Hipofaringe (fig. 9) com um par de cerdas espatuliformes próximas à região mediana e 3 pares laterais; com área esclerotizada em forma de U partindo da base dos palpos. Segmentos torácicos (fig. 1) com ângulos arredondados e marginados por cerdas relativamente longas; cada segmento com 1 par de pernas longas. Espiráculos torácicos anulares, localizados ventralmente na região intersegmentar entre pro- e mesotórax. Pernas (fig. 8) 5-segmentadas; coxa curta e globosa, com várias cerdas; trocânter curto, subtriangular e com várias cerdas; fêmur e tibia alongados, sendo a tibia mais longa e com maior número de cerdas; tarsúngulo com 2 cerdas. Abdômen (fig. 1) ligeiramente mais largo que o tórax e com 10 segmentos visíveis de cima; 1.º-8.º segmentos com margens laterais arredondadas e várias cerdas laterais, dorsais e ventrais; 9.º segmento mais estreito, com 1 par de urogonfos curtos, com cerdas subapicais; 10.º segmento menor, levemente arredondado, com várias cerdas. 1.º-8.º segmentos com 1 par de espiráculos anulares, localizados lateralmente. Abertura anal elíptica, localizada no ápice do 10.º segmento abdominal.

Pupa (fig. 2). Adéctica e exarata; amarelada. Pronoto com vários espinhos longos distribuídos próximos às margens. Mesotórax com 1 par de asas mais curtas que o do metatórax. 1.º-7.º segmentos abdominais com 1 par de espinhos alongados dorsais e 1 par lateral; 8.º, com 1 par de espinhos alongados laterais; 9.º, com 1 par de espinhos dorsais e 1 par de urogonfos apicais curtos.

Material examinado. BRASIL. *Rio de Janeiro*. Nova Friburgo (Muri), 05-09.i.1981, Exp. MZUSP col., 6 larvas, 1 pupa e 3 adultos fixados; 2 larvas criadas até pupa e 1 larva criada até adulto (MZUSP). *São Paulo*. Salesópolis (Estação Biológica de Boracéia), 16-18.i.1980, Exp. MZUSP col., 2 larvas e 2 adultos fixados (MZUSP); *ibidem* 20-22.iv.1982, 4 larvas, 1 pupa e 2 adultos fixados (MZUSP).



*Dados biológicos*

Larvas e adultos de *Osorius* sp. foram encontrados juntos, embaixo de cascas de troncos caídos, alimentando-se, provavelmente, de matéria orgânica em decomposição.

Os exemplares da amostra de Nova Friburgo (RJ) foram coletados em troncos mortos de embaúba. Larvas, pupas e adultos foram coletados juntos e, em laboratório, conseguiram-se adultos a partir de larvas bem desenvolvidas.

Os estágios imaturos desta espécie não eram conhecidos até agora.

**Leptochirus sp.**  
(Estampa 19, figs. 1-12)

Larva madura. Comprimento: 23,0 mm; largura do protórax: 3,0 mm. Campodeiforme (fig. 1), subcilíndrica e alongada. Castanho-escura e bem esclerotizada.

Cabeça prognata, fortemente pigmentada e esclerotizada, com margens laterais arredondadas. Sutura epicranial presente. Sutura coronal com aproximadamente a metade do comprimento da cápsula cefálica. Ramos frontais em forma de U aberto. Quatro estemas pequenos localizados em uma fileira inclinada, látero-ventral, à base da antena. Labro (fig. 10) parcialmente fundido ao clipeo; com margem anterior ligeiramente constricta distalmente; com 5 pares de cerdas longas. Clipeo membranoso. Epifaringe totalmente coberta por microtríquias e com 3 cerdas curtas e espessas próximas à margem anterior. Duas suturas gulares curtas; gula pequena, subquadrangular. Antenas (fig. 12) 3-segmentadas; 1.º e 2.º segmentos alongados; 2.º segmento mais longo que o 1.º, com muitas cerdas e 1 cone sensorial subapical; 3.º segmento mais curto que os anteriores, com 4 cerdas subapicais longas e 3 apicais mais curtas. Peças bucais protraídas. Mandíbulas (figs. 4 e 5) móveis, simétricas com ápice tridentado; região subapical ventral mais alargada; margem externa arredondada; sem mola. Maxila (fig. 6) com mala mais esclerotizada que as demais partes, alongada, mais afilada e denteada na margem distal interna; região ventro-lateral com fileira de 7 cerdas espessas e longas; com 2 cerdas na margem lateral externa, uma das quais longa; região mediana basal com muitos poros e 2 cerdas curtas. Palpífero presente, pequeno, parcialmente membranoso, com 1 cerda na área esclerotizada. Palpos maxilares 3-segmentados; segmentos aumentam de comprimento do 1.º-3.º; 2.º, com várias cerdas; 3.º, com 1 cerda longa e várias microcerdas no ápice. Estipe alonga-

do com várias cerdas; cardo transverso com 1 cerda e 1 poro. Justacardo e justaestipe esclerotizados sendo o justaestipe triangular, grande, parcialmente coberto por microtríquias. Lábio (fig. 7) com prémento largo e curto, com 1 par de cerdas na base dos palpos; mento fundido ao submento, ligeiramente alargado no 1/4 anterior e, em seguida, bruscamente afilado até próximo da base, onde se alarga novamente; com 4 pares de cerdas, localizadas na metade anterior e 1 par próximo à base. Lígula curta e arredondada, com 1 par de cerdas. Palpos labiais 2-segmentados. Hipofaringe (fig. 8) com região anterior totalmente coberta por microtríquias; com 2 pares de dentículos próximos à região mediana e uma área esclerotizada em forma de U, partindo da região subapical da margem anterior. Segmentos torácicos quase iguais com margens laterais arredondadas e com cerdas próximas às margens; cada segmento com 1 par de pernas bem desenvolvidas. Espiráculos torácicos localizados no pro-epipleurito. Pernas (fig. 9) 5-segmentadas; coxa globosa, com várias cerdas; trocânter curto, mais delgado que a coxa e com cerdas; tíbia mais longa e delgada e com maior número de cerdas que o fêmur; tarsúngulo com 1 cerda. Abdômen (fig. 1) subcilíndrico, com 10 segmentos visíveis de cima e várias cerdas dorsais, laterais e ventrais; 1.º-7.º segmentos com margens laterais arredondadas; 9.º segmento (fig. 11) menor que os anteriores, e com 1 par de urogonfos não segmentados e com várias cerdas; 10.º segmento tubular e apical, com várias cerdas no ápice. Espiráculos anulares, localizados nos tergitos 1.º-8.º. Fenda anal transversal, localizada no ápice do 10.º segmento abdominal.

Pupa (fig. 2). Adéctica e exarata; amarelada. Pronoto subquadrangular, com 3 pares de cerdas muito curtas nos ângulos anteriores, 2 pares nos ângulos posteriores e 1 par de prolongamentos curtos e espessos próximos à região mediana basal. Mesotórax com 1 par de asas mais curtas que o metatórax e truncada no ápice. Abdômen longo e estreito; 1.º segmento com 1 par de cerdas dorsais e 1 par lateral, inseridos no ápice de um tubérculo pequeno; 5.º-7.º segmentos com 1 par de cerdas dorsais; 8.º segmento com 1 par de urogonfos com 1 cerda no ápice.

Material examinado. BRASIL. *Rio de Janeiro*. Nova Friburgo (Muri), 05-09.i.1981, Exp. MZUSP col., 82 larvas e 15 adultos fixados e 1 larva criada até pupa (MZUSP). *São Paulo*. Peruíbe (Estrada de Grajaú à Barra do Una), 27-29.iv.1981, Exp. MZUSP col., 1 larva criada até pupa (MZUSP).

*Dados biológicos*

Larvas, pupas e adultos foram encontrados juntos, em grande quantidade, embaixo de casca de troncos caídos, provavelmente alimentando-se de matéria orgânica em decomposição.

Em laboratório algumas larvas foram criadas até a fase de pupa.

Imaturos desta espécie são descritos aqui pela primeira vez.

**Xantholinus sp.**  
(Estampa 20, figs. 1-11)

Larva. Comprimento: 15,0 mm. Campodeiforme (figs. 1 e 2). Cabeça, pro-, meso-, metanoto e pernas castanho-avermelhados; abdômen ligeiramente amarelado.

Cabeça (figs. 3 e 4) prognata, fortemente pigmentada e esclerotizada; quadrangular. Sutura epicranial presente. Sutura coronal longa, maior que a metade da cápsula cefálica. Ramos frontais em forma de U. Um estema localizado lateralmente, na base da mandíbula. Nasal (fig. 10) com 1 dente mediano pequeno e 3 dentes maiores de cada lado dele; com várias cerdas próximas à margem anterior. Sutura gular (fig. 4) em forma de Y invertido. Gula triangular e muito pequena. Antenas (fig. 11) 4-segmentadas; 1.º segmento curto; 2.º e 3.º segmentos alongados; 3.º segmento com 2 cerdas e 1 cone sensorial apical lateral, delgado e com ápice afilado; 4.º segmento mais curto e delgado que os anteriores, com 3 cerdas subapicais longas e 2 apicais mais curtas. Mandíbulas (fig. 6) simétricas, falciformes, com 1 cerda lateral. Maxila (fig. 9) longa; mala articulada, com 3 cerdas apicais. Palpífero presente. Palpos maxilares 4-segmentados, o último segmento menor. Estípe alongado, com 1 cerda muito longa e 2 outras mais curtas; cardo pequeno, com 1 cerda. Lábio (fig. 5) com mento e submento parcialmente membranosos; pré-mento com 1 par de cerda longas e 1 de curtas; mento com 2 pares de cerdas longas; lígula afilada e projetada. Palpos labiais 3-segmentados. Pontos do tentório presentes. Tórax longo, fortemente pigmentado; protórax mais longo que o mesotórax. Um par de espiráculos circulares e elípticos localizados ventralmente no mesotórax. Pernas (fig. 8) quase iguais em tamanho e com muitas cerdas; 5-segmentadas; trocânter 2-segmentado; pente tibial ausente; tarsúngulo com 2 cerdas. Abdômen cilíndrico, menos pigmentado que o tórax; com muitas cerdas dorsais, ventrais e laterais; com 9 segmentos visíveis de cima; 1.º segmento com 3

cerdas longas apicais; 2.º, com 1 cerda longa e 2 muito curtas, também apicais; 9.º segmento com 1 par de urogonfos curtos, 2-segmentados (fig. 7) e com muitas cerdas; 10.º segmento tubular e apical. Abertura anal semicircular.

Material examinado. BRASIL. São Paulo. Salesópolis (Estação Biológica de Boracéia), 12-14.xi.1969, C. Costa col., 1 larva fixada (MZUSP); *ibidem*, 30.vi.1983, Exp. MZUSP col., 2 larvas fixadas (MZUSP); *ibidem*, 28.xii.1983, Exp. MZUSP col., 1 larva fixada (MZUSP); *ibidem*, 13.xii.1984, Exp. MZUSP col., 1 larva fixada (MZUSP).

*Dados biológicos*

Estas larvas são andarilhas e muito ágeis. Foram coletadas durante a noite, e emitiam luz contínua verde-amarelada no 8.º tergito abdominal.

Em laboratório, fazem galerias na areia que se encontra no fundo da placa. Foram alimentadas com operários de Isoptera que eram rapidamente devorados mas não houve sucesso na obtenção de pupa e adulto.

*Discussão*

A larva desta espécie foi considerada no gênero cosmopolita *Xantholinus* por concordância de seus caracteres larvais com vários dos descritos para o gênero (Kasule, 1970; Prins, 1984; Topp, *in* Klausnitzer, 1978), diferindo porém quanto a outros aspectos. Somente após a obtenção do adulto se poderá rever a posição taxonômica da espécie.

A larva emite luz no 8.º tergito abdominal (Costa et al., 1986). Esse é o primeiro registro de bioluminescência para a família Staphylinidae.

18. PSELAPHIDAE (= Clavigeridae — Estampa 21)

Esta família contém cerca de 650 gêneros e 5.000 espécies, colocadas em geral em 2 ou várias subfamílias. No Brasil, ocorrem aproximadamente 70 gêneros e 318 espécies.

Larvas alongadas e estreitas, em geral pouco esclerotizadas. Labro fundido à cápsula cefálica. Antena 2-3-segmentada, com sensorio longo, em geral mais comprido que o segmento distal, às vezes bifurcado. Mandíbulas falciformes e mais ou menos serradas na margem interna; mola e prosteca ausentes; mala maxilar indivisa no ápice e obtusa. Lígula ausente. Suturas gulares confluentes. Urogonfos fixos

e muito curtos, ou ausentes. Espiráculos às vezes ausentes.

Larvas e adultos ocorrem juntos em folhíço, troncos apodrecidos e outros ambientes onde exista matéria orgânica em decomposição. A maioria das espécies é predadora de ácaros. Os Clavigerinae são inquilinos obrigatórios de ninhos de formigas.

Referências: Besuchet, 1956; Böving e Craighead, 1931; Kasule, 1966; Lawrence, 1982; Paulian, 1941.

### *Hamotus* sp.

(Estampa 21, figs. 1-9)

Larva madura. Comprimento: 2,5-3,0 mm. Campo-deiforme (fig. 1), fusiforme. Cabeça castanho-clara com manchas mais escuras; tórax branco-amarelado, com escleritos castanho-claros; abdômen branco-amarelado. Cerdas longas e curtas, castanho-escuras; cerdas abdominais mais longas que as torácicas.

Cabeça (fig. 3) hipognata, mais pigmentada que o resto do corpo. Cápsula cefálica arredondada, pouco mais larga que longa. Sutura epicranial presente. Sutura coronal longa. Ramos frontais em forma de V, sinuosos. Dois estemas bem desenvolvidos e bem evidentes, sendo um mais dorsal e outro ventral, situados pouco atrás da área de inserção antenal. Anteclípeo ausente. Labro (figs. 3 e 7) parcialmente fundido à frente, transverso, trapezoidal, com margem anterior microdenteada (fig. 6); com 9-10 pequenos dentes arredondados; com 2 cerdas longas, laterais. Epifaringe (fig. 6) com 2 tubérculos arredondados, látero-anteriores, numerosas microcerdas e 2 grupamentos de 4 poros (sensilas), três alinhados e um posterior entre os 2 mais internos. Suturas gulares confluentes; gula com 1 par de cerdas (fig. 8). Antenas (fig. 3) 2-segmentadas; sensório longo, setiforme, pouco menor que o comprimento do segmento distal, o que confere aspecto de Y à antena; 1 cerda curta presente basalmente à região de inserção do sensório; segmento distal falciforme, mais escuro e com microcerdas na metade basal alargada; 2.º segmento setoso, com 2 poros sensoriais na faixa mais escura. Peças bucais protraídas. Mandíbulas (fig. 5) móveis, simétricas, falciformes, com 2 dentes grandes; dente distal mais delgado, com denticulo basal, arredondado; dente proximal mais dorsal, curto e largo, com margem interna crenulada; sem mola ou prosteca; face dorsal com poro sensorial na base interna; margem externa bissetosa. Maxila (fig. 9) robusta, imóvel. Mala arredondada com 8 cerdas espatuladas longas e 3 mais curtas situadas junto à margem interna, 1 cerda

curta e 1 longa basais e 1 cerda longa apical. Palpífero presente, unisetoso. Palpos maxilares 3-segmentados; 1.º e 2.º segmentos subcilíndricos, levemente constrictos próximo ao meio; o 2.º pouco mais longo que o 1.º e com 2 cerdas; 3.º alongado, acuminado, quase o dobro do comprimento do 2.º; estipe com 2 cerdas. Cardo pentagonal. Lábio (fig. 8) com pré-mento pouco desenvolvido, fundido com o mento; submento articulado; margem anterior do pré-mento com incisão profunda em forma de U; cada lobo com 3 cerdas. Lígula ausente. Palpos labiais 2-segmentados; região proximal subcilíndrica; região distal estiliforme, bruscamente estreitada e acuminada pouco além do meio, pouco mais longa que a proximal; região da constrição com 2 micro-espinhos. Protórax com 1 par de escleritos rijos; com fileira anterior e posterior de cerdas marginais (16-17 cerdas) longas; meso- e metatórax com fileira transversal irregular de cerdas longas eretas (14-16) e algumas mais curtas. Um par de espiráculos anulares no mesotórax. Pernas (fig. 4) longas, sub-iguais, 5-segmentadas, incluindo o tarsúngulo. Coxa com 2-3 cerdas grandes; trocânter e fêmur com cerdas curtas; tíbia com microcerdas; tarsúngulo com 2 cerdas basais: 1 cerda dorsal menor e 1 ventral maior. Abdômen fusiforme, com 9 segmentos visíveis de cima; 9.º segmento parcialmente ventral. Superfície do abdômen pouco esclerotizada e pilosa. Tergitos abdominais com cerdas longas e algumas curtas, aproximadamente alinhadas transversalmente. Pleura membranosa, não distinta. Esternitos abdominais com fileira de (4-10) cerdas, mais curtas que as torácicas. Urogonfos ausentes. Abertura anal transversal no ápice do 10.º segmento abdominal. Segmentos 1-8 com 1 par de espiráculos anulares, atrás e abaixo da cerda mais lateral.

Material examinado. BRASIL. São Paulo. Peruíbe, 27-29.ix. 1984, Exp. MZUSP col., 2 larvas e 3 adultos fixados (MZUSP).

### *Dados biológicos*

Larvas e adultos coletados juntos sob casca de troncos caídos. A movimentação das larvas era lenta. Observou-se que as larvas possuíam grande quantidade de detritos presos entre as longas cerdas do corpo.

### *Discussão*

Pouco se conhece sobre larvas e pupas de Pselaphidae. Besuchet (1956) descreveu imaturos de alguns gêneros da região Paleártica. A larva de *Hamotus* sp.,

descrita aqui pela primeira vez, difere das espécies já conhecidas, da família, pela antena 2-segmentada. Em *Trichonyx sulcicollis* Reichb., por exemplo, o terceiro segmento antenal é reduzido e situa-se na face ventral do segundo segmento (Besuchet, l.c.). Em *Hamotus* sp. não há nenhum vestígio desse terceiro segmento. *Hamotus* sp. difere ainda de *T. sulcicollis* pela ausência de nasal, possuindo labro fundido à frente.

#### HYDROPHILOIDEA

Esta superfamília, incluindo Histeroidea, compreende 5 famílias: Hydrophilidae, Georyssidae, Sphaeritidae, Syntellidae e Histeridae. Ocorrem no Brasil, Hydrophilidae, Georyssidae e Histeridae.

Larvas alongadas, com cabeça fortemente esclerotizada, restante do corpo fracamente esclerotizado. Sutura frontal em forma de V ou U, algumas vezes incompleta. Antenas bem desenvolvidas, 3-segmentadas, às vezes com mais de um sensorio no 2.º segmento antenal. Estemas ausentes, ou 6 de cada lado da cabeça. Labro fundido à cápsula cefálica, formando nasal. Mandíbula sem mola, freqüentemente com retináculo. Peças bucais ventrais protraídas. Palpos maxilares 3-segmentados; palpífero palpiforme presente, geralmente bem desenvolvido; gálea reduzida (apêndice digitiforme, segundo alguns autores); lacínia quase sempre ausente; palpos labiais quase sempre 2-segmentados. Cavidade bucal reduzida. Suturas gulares em geral confluentes posteriormente. Segmentos abdominais freqüentemente apresentam 1 ou mais pregas transversais. 9.º tergito abdominal quase sempre com 1 par de urogonfos 1- ou 2-segmentados, raramente 3- ou 4-segmentados. 10.º segmento reduzido, quase sempre ventral ou póstero-ventral. Espiráculos anulares ou biforos, com estrutura de fechamento; às vezes são vestigiais.

Referências: Böving e Craighead, 1931; Crowson, 1967; Lawrence, 1982.

#### 19. HYDROPHILIDAE (Estampas 22-24)

Família cosmopolita que inclui Helophoridae, Hydrochidae, Sphaeridiidae e Spercheidae. Contém cerca de 125 gêneros e 2000 espécies e, aproximadamente, 10 subfamílias. No Brasil, ocorrem cerca de 21 gêneros e 120 espécies.

Larvas alongadas, ocasionalmente fusiformes ou

com margens laterais subparalelas; corpo pouco esclerotizado, com exceção da cabeça e de placas esclerotizadas, geralmente existentes nos tergitos torácicos e 8.º tergito abdominal; tegumento dorsal freqüentemente tuberculado ou densamente pubescente. Cabeça fraca a fortemente elevada. Sutura coronal curta a ausente; sutura frontal às vezes pouco distinta. Cabeça com 6 estemas de cada lado. Antenas com 1 sensorio, raramente 2 ou 3 presentes, algumas vezes ausente. Mandíbulas muito salientes e freqüentemente com mais de 1 retináculo. Peças bucais protraídas. Palpos maxilares 3-segmentados; palpífero palpiforme presente, geralmente bem desenvolvido, com gálea reduzida (endito maxilar, segundo Moulins, 1960 ou apêndice digitiforme, segundo outros autores); lacínia quase sempre ausente; lígula presente, ausente em raros casos. Suturas gulares ocasionalmente curtas e separadas. Protórax em geral com placa tergal esclerotizada; meso- e metatergo às vezes com 1 par de placas. Pernas em geral longas, às vezes com franja de cerdas natatórias; ocasionalmente reduzidas ou ausentes; tarsúngulo bissetoso na maioria das espécies. Abdômen geralmente com 9 tergitos visíveis, raramente 10; segmentos freqüentemente com pregas transversais, às vezes 7 pares de brânquias laterais presentes. 9.º tergito geralmente reduzido, terminal, provido de 1 par de urogonfos cônicos, e formando juntamente com o 8.º tergito um átrio ou câmara respiratória; ocasionalmente, 9.º tergito simples ou com 1 par de urogonfos 2-segmentados, raramente 3-segmentados. 10.º segmento às vezes com 1 par de lobos membranosos. Espiráculos anulares ou biforos; espiráculos mesotorácicos e dos segmentos abdominais 1.º-7.º, em geral, pequenos e vestigiais, enquanto que os do 8.º segmento são geralmente grandes, anulares e localizados no átrio.

Larvas aquáticas ou semi-aquáticas, encontradas em coleções de água e ambientes higropétricos ou úmidos. As larvas costumam apresentar os mesmos hábitos alimentares dos adultos; em geral são predadoras mas existem espécies fitófagas ou saprófagas. Os Sphaeridiinae ocorrem em folhíço ou excrementos. Larvas respiram o oxigênio atmosférico, colhido da superfície do corpo de água, através dos espiráculos átriais, ou respiram através de tráqueo-brânquias laterais do abdômen. Larvas maduras escavam no solo, fora da água, uma câmara pupal onde ocorre a metamorfose.

Referências: Bertrand, 1955, 1972; Böving e Craighead, 1931; Böving e Henriksen, 1938; Lawrence, 1982; Leech e Chandler in Usinger, 1956; Lima, 1952; Moulins, 1960; Peterson, 1960; Richmond,

1920; Wilson, 1923.

**Hydrous ater** (Olivier, 1892)  
(Estampa 22, figs. 1-11)

Larva madura. Comprimento: 48,0-55,0 mm; largura do protórax: 7,0 mm; largura do meso- e metatórax: 9,0 mm. Fusiforme, (fig. 1) ligeiramente amarelada, com micro-pilosidade escamiforme castanho-escuro, mais curta e mais clara na região ventral que na dorsal; cabeça acastanhada.

Cabeça (figs. 5 e 6) glabra, prognata, levemente deprimida, fortemente esclerotizada, mais estreita que o protórax; região dorsal mais pigmentada que a ventral e com áreas mais escuras formadas por manchas circulares: 2 grandes na base das antenas, 2 menores no ápice da fronte e toda a região látero-basal, a qual se continua ventralmente até a sutura gular. Sutura frontal (fig. 6) em forma de U com base reta. Sutura coronal ausente. Seis estemas (fig. 1a) dorsais elípticos de cada lado: um grupo com 4 próximo à base das antenas e 2 próximos à base das mandíbulas. Clípeo e labro fundidos formando placa única, estreita no meio e ligeiramente alargada nos lados; margem anterior ligeiramente côncava e com algumas projeções microscópicas de cada lado. Sutura gular única, longa, maior que a metade do comprimento da cabeça dividindo-a em 2 hemisférios. Gula ausente. Antenas (fig. 4) bem desenvolvidas, 4-segmentadas; 1.º segmento longo, maior que os demais reunidos, com muitas cerdas na margem lateral interna; 2.º segmento muito curto; 3.º maior que o dobro do comprimento do 2.º e com pequeno cone sensorial subapical; 4.º mais delgado e aproximadamente do mesmo comprimento do 3.º. Peças bucais protraídas, bem desenvolvidas. Mandíbulas (figs. 8 e 9) assimétricas, longas e falciformes. Mandíbula direita (fig. 8) mais longa e delgada que a mandíbula esquerda (fig. 9) e com 2 dentes espiniformes na margem interna; mandíbula esquerda (fig. 9) mais curta e larga, com apenas um dente na margem interna e ápice bruscamente afilado. Maxilas (fig. 7) longas, palpiformes; gálea diminuta (apêndice digitiforme) inserida no palpífero; com 1 cerda distal; lacínia ausente; estipe longo, com algumas cerdas na margem interna; cardo pequeno e parcialmente membranoso. Justacardo parcialmente fundido com o submento. Palpos maxilares 3-segmentados; segmento distal mais escuro que os demais. Lábio (fig. 7) com pré-mento muito estreito na base, ligeiramente alargado no ápice e com 2 pares de cerdas curtas. Mento largo, com ângulos anteriores arredondados e proeminentes,

atingindo a metade do comprimento do pré-mento; com várias cerdas curtas, próximas às margens laterais. Submento da largura do mento, fortemente arredondado na base, com região anterior membranosa e basal com pequenas manchas circulares mais escuras. Lígula pequena e arredondada. Palpos labiais 2-segmentados; 2.º segmento mais longo e delgado que o 1.º e com ápice castanho. Hipofaringe com 1 esclerito transversal bem esclerotizado, com extremidades arredondadas, com microespinhos nas margens. Tórax (fig. 1) gradualmente alargado da região anterior para a basal. Pronoto com 2 placas esclerotizadas na região mediana; meso- e metanoto com 2 placas esclerotizadas menores que as do pronoto, subtriangulares, partindo da margem anterior. Pernas (fig. 10) com coxa alongada e subcilíndrica; trocânter, fêmur e tibia achatados; fêmur mais longo que a tibia; tibia com 3 cerdas curtas, sendo 2 apicais e 1 próxima ao meio; tarsungulo longo, com ápice afilado e 1 cerda próxima à base. Pernas posteriores ligeiramente maiores que as demais; todas as pernas com franja de cerdas. Abdômen com 9 segmentos visíveis de cima; segmentos abdominais com vários sulcos transversais e 1 longitudinal paralelo a cada margem lateral; cada segmento com 1 par de tubérculos laterais com tufo de cerdas e 2 pares de pequenos tubérculos castanhos com 1 cerda, 1 par dorsal e 1 par dorso-lateral. 8.º segmento aproximadamente circular; margem posterior arredondada, com 4 cerdas; região dorsal com escudo subcircular. Câmara respiratória (fig. 11) formada pelo 8.º e 9.º segmentos; com 2 espiráculos maiores que os demais do abdômen; procercos cônicos e unissetos; urogonfos 2-segmentados; segmento distal indistinto; região epipleural do 9.º segmento levemente proeminente formando os lobos externos do segmento, e cada um com 1 tubérculo curto cônico e unissetoso (acrocerco). 10.º segmento reduzido, ventral e bilobado. Abertura anal transversal no 10.º segmento. Com 1 apêndice vermiforme — o pró-estilo — em cada lado do segmento anal, espesso, afilado para a extremidade, glabro com anelacção superficial e irregular.

Pupa (fig. 2). Adéctica e exarata. Branca, com 2 prolongamentos esclerotizados no ápice do abdômen (fig. 2b). Cabeça glabra, não visível de cima e fundida ao pronoto na região mediana; com 2 pequenas áreas mais esclerotizadas, próximas à região mediana basal. Pronoto com 3 filamentos longos próximos a cada ângulo anterior; com 4 pares de filamentos mais curtos, 2 nas margens laterais próximos aos ângulos posteriores, 2 próximos à margem basal; 2 filamentos muito curtos, próximo à região

mediana anterior. Meso- e metanoto com 2 filamentos longos cada um. Segmentos abdominais com 1 par de filamentos dorsolaterais longos (fig. 2a) e 1 par curto, unissetoso no ápice, próximo à margem basal. 2.<sup>o</sup>-5.<sup>o</sup> segmentos com 1 par de espiráculos elípticos dorsolaterais. Segmento apical com 2 filamentos longos (fig. 2b) plurianelados.

Material examinado. BRASIL. São Paulo. Registro (Rod. BR 116-Km 170), ii-iv. 1972, A.H. Alves col., 3 larvas, 1 pupa, 1 casulo e 2 adultos fixados (MZUSP). Peruíbe, 02-12.ii. 1985, S.A. Vanin col., 1 larva e 1 adulto fixados (MZUSP).

#### Dados biológicos

Adultos de *H. ater* foram coletados à noite, à luz, em Registro, SP., e transportados vivos para o laboratório, onde foram colocados em aquário com vegetação aquática. Alguns dias depois observou-se a postura: a fêmea cortava um pedaço de folha de *Valisneria* sp., utilizando-a como suporte para construção da ooteca; a ooteca atuava como flutuador para os ovos; o período dispendido na construção da ooteca foi de 4 horas. A ooteca foi isolada em aquário individual. O período entre a postura e a eclosão dos ovos foi de 4 dias; 86 larvas emergiram, e foram colocadas individualmente em placas de Petri (que continham a mesma água do aquário) para evitar canibalismo. As larvas foram alimentadas com pedaços de carne de boi crua e a água trocada logo após cada repasto para evitar poluição. Três larvas de 3.<sup>o</sup> ínstar, bem desenvolvidas, foram transferidas para aquários que continham barranco de argila. O período de tempo em que as larvas permaneceram na água, aceitando alimentação, variou de 27 a 50 dias (três observações: 27, 36 e 50 dias). Essas larvas apresentaram comprimento que variou de 48 a 55 mm. Após esse período, as larvas escavaram uma câmara pupal no barranco de argila, logo acima do nível da água. A larva madura dispendeu cerca de 8 dias entre a saída da água e a transformação em pupa. O período pupal durou cerca de 7 dias. O adulto permaneceu 2 dias na câmara pupal, antes de abandoná-la.

#### Discussão

A larva de *H. ater* apresenta vários caracteres concordantes com outras espécies descritas para o gênero. Uma observação deve ser feita em relação à placa clipeo-labral. Böving e Henriksen (1938), consideram-na como um nasal pouco desenvolvido com dentes reduzidos na margem anterior. Richmond

(1920) descreve-a como um labro-clípeo reduzido. Como a sutura entre a placa clipeo-labral e a fronte é bem distinta, parece-nos que esta última interpretação é melhor adequada.

O cardo, justacardo e hipofaringe são estruturas omitidas nas descrições das larvas de *Hydrous* e aqui formuladas pela primeira vez.

#### *Epimetopus trogoides* (Sharp, 1875) (Estampa 23, figs. 1-8)

Larva de primeiro ínstar (fig. 1). Comprimento: aproximadamente 2,0 mm. Campodeiforme, ligeiramente esclerotizada e levemente deprimida.

Cabeça (fig. 7) prognata, quase tão larga quanto longa. Sutura epicranial em forma de U. Sutura coronal ausente. Um par de estemas dorsolaterais. Labro e clipeo fundidos. Nasal com ápice bilobado. Áreas genais com algumas cerdas longas. Antenas (fig. 6) mais curtas que as maxilas, 3-segmentadas; 1.<sup>o</sup> segmento mais curto que o 2.<sup>o</sup>, 2.<sup>o</sup> com cerdas subapicais e cone sensorial apical, quase tão longo quanto o 3.<sup>o</sup> segmento, que é curto, e com cerdas longas no ápice. Peças bucais protraídas e bem desenvolvidas. Mandíbulas (fig. 3) bem desenvolvidas com área dorsal mais esclerotizada, com 1 dente próximo do meio da margem interna e finamente denteada deste dente para o ápice; área ventral, membranosa terminando em 1 dente unciforme e com vários dentes mais curtos e penicilo franjado com cerdas bifurcadas. Maxilas (fig. 2) longas, cônicas; gálea vestigial, 1-segmentada com 1 cerda no ápice; lacínia ausente. Palpífero presente e bem desenvolvido. Palpos maxilares 3-segmentados; 1.<sup>o</sup> e 2.<sup>o</sup> segmentos subcilíndricos; 3.<sup>o</sup> alongado e com papilas sensoriais no ápice. Estipes bem desenvolvidos, com cerdas laterais; cardo triangular. Lábio (fig. 4) com pré-mento curto; mento sub-retangular com 1 par de cerdas; submento grande, trapezoidal com 1 par de cerdas. Língua curta e arredondada, com cerdas. Palpos labiais unissegmentados, com palpígero membranoso, com cerdas apicais. Tórax mais esclerotizado; segmentos aproximadamente iguais em tamanho. Perna (fig. 5) espessa, com coxa, trocânter, fêmur, tíbia e tarsúngulo; o fêmur é a parte mais desenvolvida; fêmur e tíbia com muitas cerdas espessas e longas e algumas cerdas delgadas; tarsúngulo longo e delgado, com 1 cerda próxima à base. Abdômen (fig. 1) pouco esclerotizado, ligeiramente estreitado para o ápice, com 9 segmentos visíveis de cima; 8.<sup>o</sup> segmento (fig. 1a) com 6 projeções ventrais arredondadas, as laterais com várias cerdas e as medianas com 1 cerda

cada uma; 9.<sup>o</sup> segmento com 1 par de urogonfos 3-segmentados; 10.<sup>o</sup> segmento reduzido e ventral.

Material examinado. BRASIL. *Mato Grosso*. Jacaré (Parque Nacional do Xingu), xi. 1961, Alvarenga e Bokermann cols., 1 fêmea com saco ovífero (MZUSP). *Minas Gerais*. Arinos, 06-08.xi. 1964, Exp. DZUSP. col., 2 fêmeas com sacos ovíferos (MZUSP).

#### *Dados biológicos*

Esta espécie produz saco ovífero amarelo-acastanhado, opaco, de material semelhante à seda, que se prende embaixo dos urosternitos da fêmea em depressão da superfície ventral do abdômen, sem aderir ao corpo do inseto, mas mantendo-se no lugar, por pressão do fêmur e da tíbia posteriores. Em um saco com 1,45 mm de largura e 1,25 mm de comprimento foram encontradas 17 larvas (Rocha, 1967 e 1969).

#### *Discussão*

A presente redescrição é baseada, em parte, no mesmo material examinado por Rocha (*l.c.*). As seguintes estruturas foram redesenhadas e parcialmente reinterpretadas: antenas, mandíbulas, maxilas e pernas. O lábio, aqui apresentado, não havia sido ilustrado e descrito.

Em relação à maxila é importante notar a existência de gálea vestigial 1-segmentada e 1-setosa, articulada na extremidade látero-distal interna do palpífero, omitida na descrição original.

#### ***Dactylosternum subrotundum* (Fabricius, 1772)** (Estampa 24, figs. 1-15)

Larva madura (figs. 1 e 2). Comprimento: 11,0 mm; largura do protórax: 1,0 mm. Ortossomática. Castanho-clara com cabeça, pro-, meso- e metanoto mais esclerotinizados; segmentos abdominais com dobras transversais e com densa pilosidade sendo a da região dorsal mais escura que a da ventral.

Cabeça (figs. 3 e 5) prognata, mais longa que larga e levemente deprimida; castanho-amarelada. Região dorsal membranosa, entre cápsula cefálica e protórax, com 2 pequenos escleritos cervicais (fig. 3). Sutura epicranial muito fina. Sutura coronal muito curta. Ramos frontais como na fig. 3. Seis pares de estemas (fig. 1a) localizados dorsalmente, próximos à margem lateral; os 3 anteriores maiores que os demais. Labro e clípeo fundidos. Fronte (fig. 6)

com nasal assimétrico, com várias cerdas espessas. Epifaringe com várias cerdas espessas. Sutures gulares (fig. 5) inclinadas para fora; gula sub-losangular mais larga que longa, com 1 cerda em cada ângulo lateral. Áreas genais com algumas cerdas curtas. Carenas hipocéfálicas pouco distintas; fossetas tentoriais conspícuas. Antenas (fig. 4) 3-segmentadas; 1.<sup>o</sup> segmento longo, com 1 poro sensorial; 2.<sup>o</sup> segmento aproximadamente com a metade do comprimento do 1.<sup>o</sup>, com cone sensorial apical; 3.<sup>o</sup> curto, com 2 cerdas apicais. Peças bucais protraídas e bem desenvolvidas. Mandíbulas (figs. 11-14) móveis, levemente assimétricas com ápice recurvo; margem cortante serrilhada; com 2 retináculos; região molar pouco desenvolvida e serrilhada; região dorsal com 3 pontos sensoriais na altura do retináculo distal. Maxilas (figs. 7, 8 e 8a) com gálea reduzida (apêndice digitiforme), inserida no palpífero, e com 2 cerdas espessas 1 delas curta e outra longa. Lacínia ausente. Palpífero presente e bem desenvolvido. Palpos maxilares 3-segmentados; 1.<sup>o</sup> e 2.<sup>o</sup> segmentos subglobulares, 3.<sup>o</sup> alongado, com papilas sensoriais no ápice. Estipe alongado, com região dorsal marginada lateralmente por cerdas espessas e margem interna prolongada distalmente em dente pequeno. Cardo triangular. Lábio (fig. 7) com pré-mento alongado, com 2 pares de cerdas; mento parcialmente esclerotinado; lígula estreita e alongada. Palpos labiais 2-segmentados; 2.<sup>o</sup> segmento com várias papilas sensoriais no ápice, uma das quais mais longa. Hipofaringe (fig. 8) com dentículos na região mediana que decrescem de tamanho do ápice para a base; margens laterais cobertas por cerdas curtas; com 1 par de cerdas longas látero-anteriores. Protórax mais estreito que meso- e metatórax. Pronoto, prosterno e faixa transversal do meso- e metanoto mais esclerotinizados. Margens laterais do meso- e metatórax arredondadas e cobertas por pilosidade fina. Um par de espiráculos anulares dorso-laterais no mesotórax. Pernas (fig. 10) aproximadamente iguais em tamanho, com coxa anular, trocânter triangular, fêmur alongado, mais espesso e longo que a tíbia e tarsúngulo largo e curto; coxa e trocânter com cerdas espessas e curtas, associadas a longas e delgadas; fêmur e tíbia com cerdas curtas e espessas; tarsúngulo com 2 cerdas espessas e curtas próximas à base. Abdômen (figs. 1 e 2) totalmente coberto de cerdas, com pequenas áreas longitudinais dorsais glabras; com 8 segmentos visíveis de cima; cada segmento com várias pregas transversais, dando a impressão de maior número de segmentos; margens laterais com vários lóbulos; 8.<sup>o</sup> segmento com placa esclerotizada dorsal; região dorsal do 9.<sup>o</sup> segmento reduzida, e com 1 par de urogonfos 1-segmentados;

região ventral (fig. 9), com margem distal trilobada, formando o assoalho da câmara respiratória; 10.º segmento reduzido, ventral, e com abertura anal transversal. Segmentos 1.º-7.º com 1 par de espiráculos anulares (figs. 2 e 2a) e laterais; 8.º par de espiráculos maior, localizado dentro da câmara respiratória formada pelo 8.º e 9.º segmentos.

Material examinado. BRASIL. *São Paulo*. Salesópolis (Estação Biológica de Boracéia), 20-22.iv. 1982, Exp. MZUSP col., 1 larva e 3 adultos fixados (MZUSP).

#### *Dados biológicos*

Larvas e adultos coletados juntos em troncos caídos dentro da mata; madeira bem apodrecida e úmida. Larvas pouco ativas.

## 20. GEORYSSIDAE

Família monogenérica para *Georyssus*, com cerca de 25 espécies conhecidas das principais regiões do globo. No Brasil encontra-se registrada 1 espécie.

Larvas alongadas, margens laterais subparalelas. Sutura coronal ausente; sutura frontal conspícua, em forma de U. Cabeça com 6 estemas de cada lado. Antenas com sensorio longo. Maxila palpiforme; gálea reduzida, situada no palpífero. Lígula ausente. Pernas muito curtas, as anteriores mais robustas que as demais. Mesotergo, metatergo e tergitos abdominais 1-8 com 2-4 tubérculos de cada lado. 9.º tergito bem desenvolvido, com 2 tubérculos medianos e com 1 par de urogonfos cônicos e curtos. 10.º segmento apical. Espiráculos bíforos.

Habitam margens arenosas e lodosas de riachos. Aparentemente, alimentam-se de algas.

Larva desconhecida para o Brasil.

Referências: Emden, 1956; Lawrence, 1982.

## 21. HISTERIDAE (= Niponiidae — Estampas 25-26)

Família cosmopolita, com cerca de 200 gêneros e 3000 espécies, geralmente colocadas em 10 subfamílias. No Brasil são encontrados aproximadamente 85 gêneros e 352 espécies.

Larvas alongadas e subcilíndricas ou ligeiramente deprimidas; pouco pigmentadas, com exceção da

cabeça, tergitos torácicos e geralmente os urogonfos; às vezes, ocorrem pequenas placas esclerotizadas nos tergitos e esternitos abdominais. Sutura coronal moderadamente longa ou ausente; sutura frontal com ramos freqüentemente curtos, às vezes indistintos ou ausentes. Antena geralmente com 2 sensorios no 2.º segmento; inserção antenal contígua à articulação mandibular. Estemas ausentes, ou 1 presente de cada lado da cabeça. Mandíbulas geralmente com retináculo e penicilo basal. Maxilas palpiformes; palpos maxilares 4-segmentados, incluindo palpífero; gálea reduzida (apêndice digitiforme) lacínica e cardo ausentes. Submento fundido à cápsula cefálica. Lígula ausente; palpos labiais 2-segmentados, raramente 3-segmentados. Sutura gular presente, única. Tarsúngulo assetoso ou bissetoso, às vezes muito comprido. Tergitos abdominais 1-8 freqüentemente com 1 ou 2 pregas transversais, às vezes com 2 ou 3 fileiras transversais de espículos; 9.º tergito com 1 par de urogonfos, em geral longos e 2-segmentados, mas ocasionalmente reduzidos ou ausentes. Espiráculos bíforos.

Larvas ocorrem em grande variedade de ambientes onde haja matéria orgânica em decomposição: folhigo, excrementos, carniça, troncos caídos, sob casca de árvore e no interior de bromélias. São predadoras, alimentando-se de larvas e pupas de outros insetos xilófagos ou saprófagos. Os Trypaneinae freqüentam galerias perfuradas por coleobrocas, principalmente escolitídeos, e se alimentam das larvas xilófagas. Muitos Histerinae predam larvas de dípteros Cyclorrhapha. Vários Histerinae são mirmeecófilos ou termitófilos e predam as larvas dos hospedeiros.

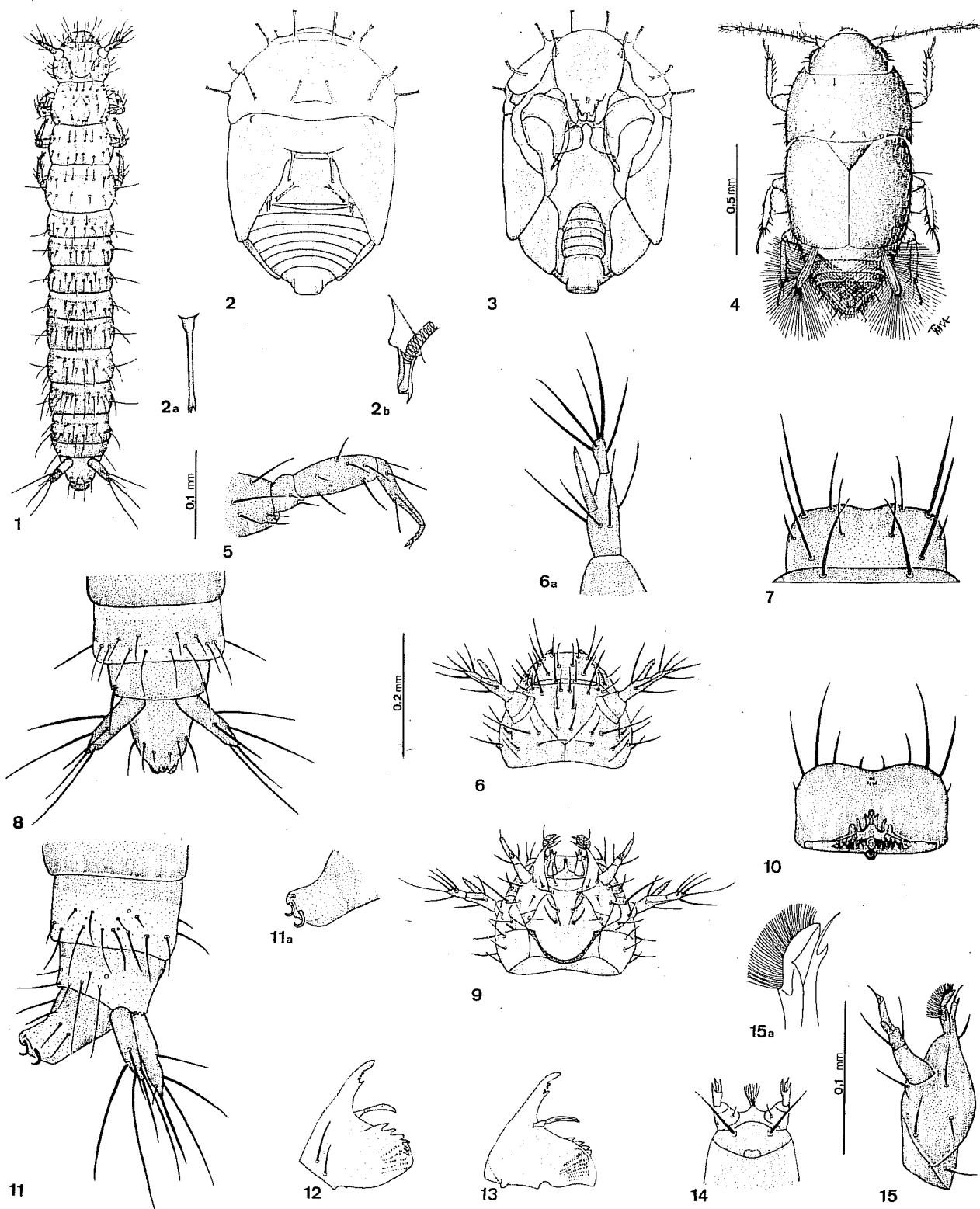
Referências: Hinton, 1944, 1945; Lawrence, 1982; Lindner, 1967; Lima, 1952; Nikitsky, 1976.

### *Epicurus* af. *lucidulus* Erichson, 1834 (Estampa 25, figs. 1-14)

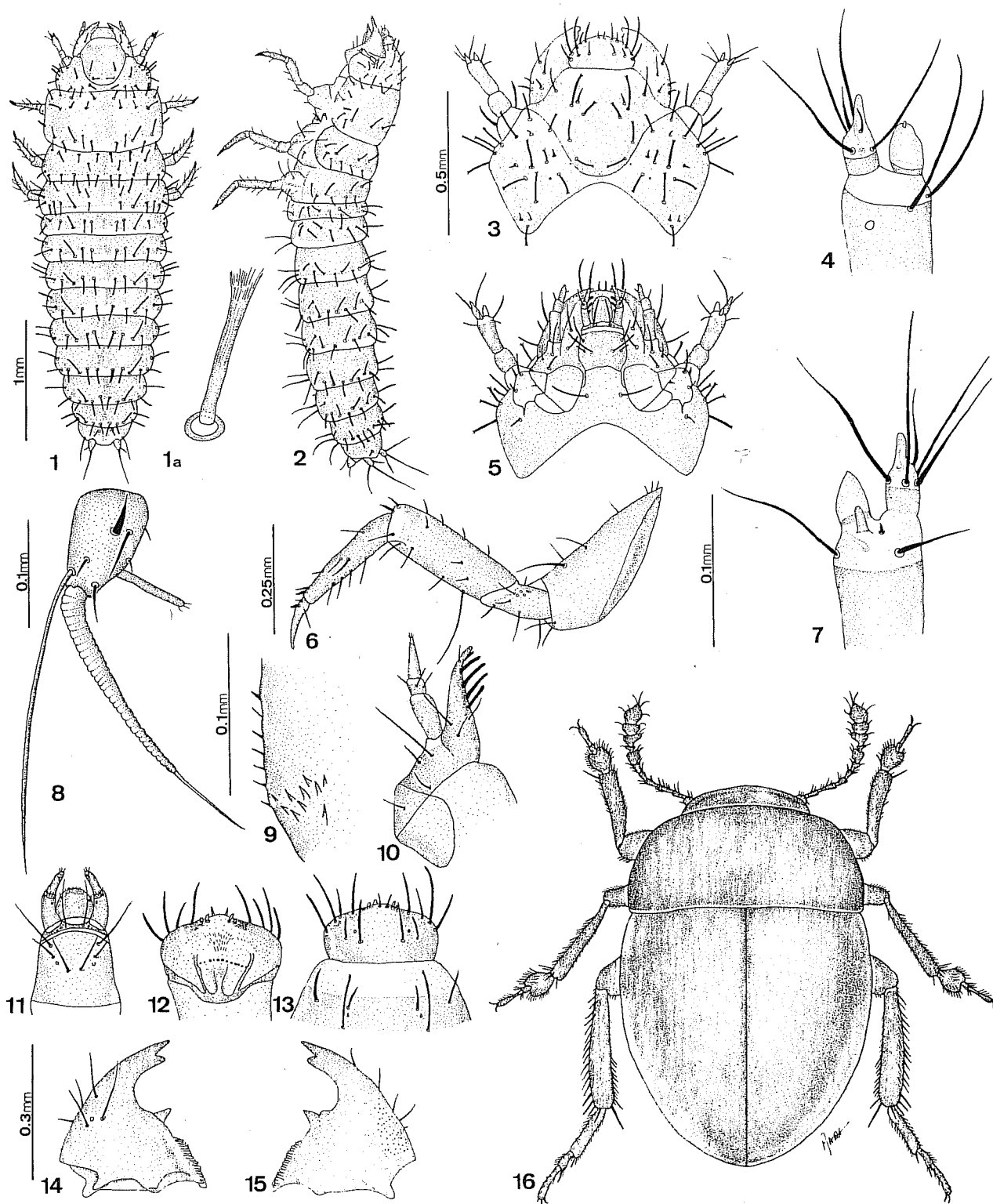
Larva madura. Comprimento: 9,0 mm; largura do proórax: 1,0 mm. Campodeiforme (fig. 1). Ligeiramente amarelada, com cabeça, pronoto, parte do mesonoto, pernas e segmento apical dos urogonfos castanhos.

Cabeça (figs. 7 e 8) prognata, fortemente pigmentada, fortemente esclerotizada e deprimida. Sutura epicranial presente. Sutura coronal com cerca de 1/5 do comprimento da cápsula cefálica. Ramos frontais curtos, em forma de V aberto. Um estema lateral localizado próximo à articulação da antena. Labro fundido à frente. Nasal assimétrico, com 1 dente mediano largo e truncado, e 2 dentes de cada

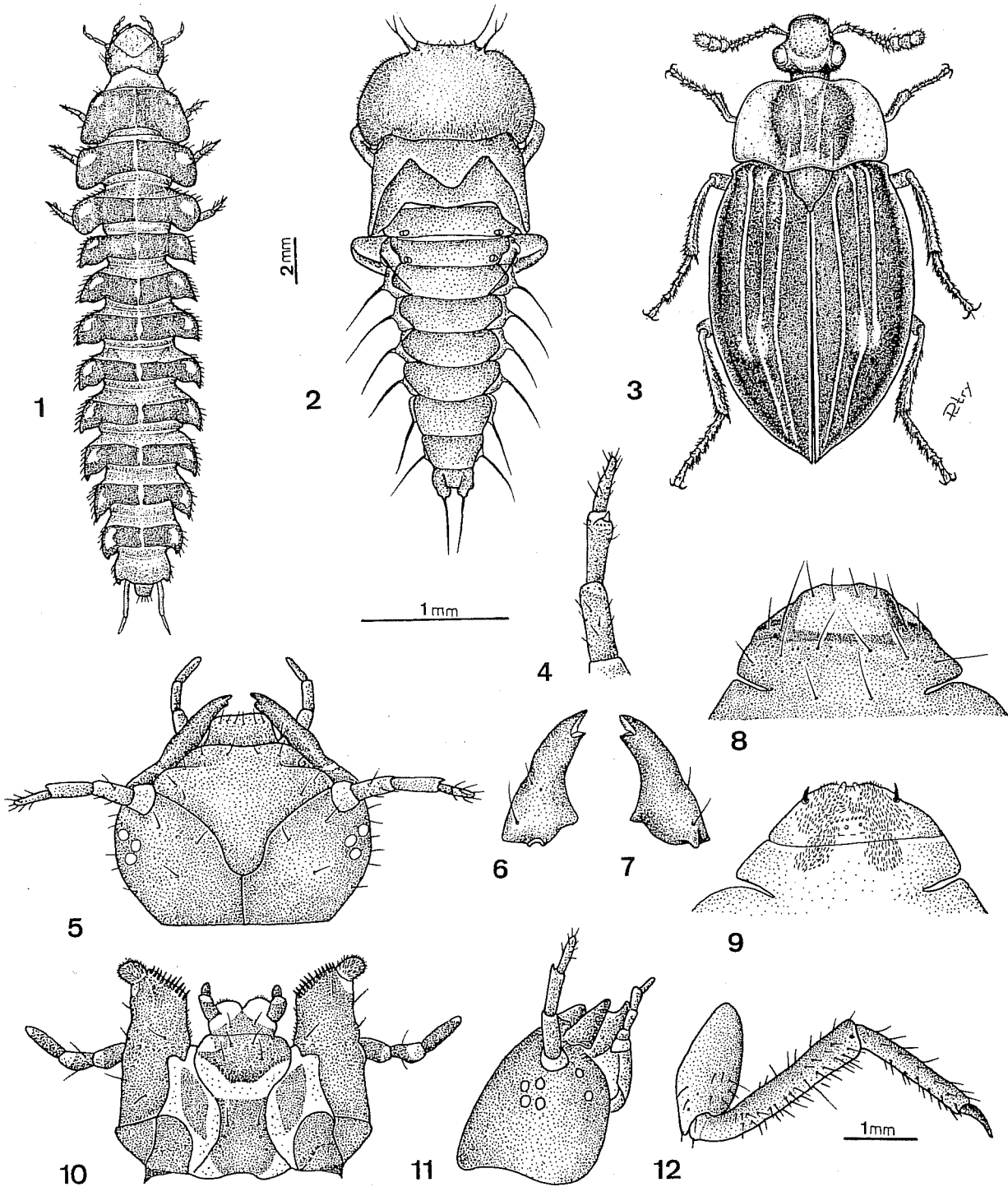




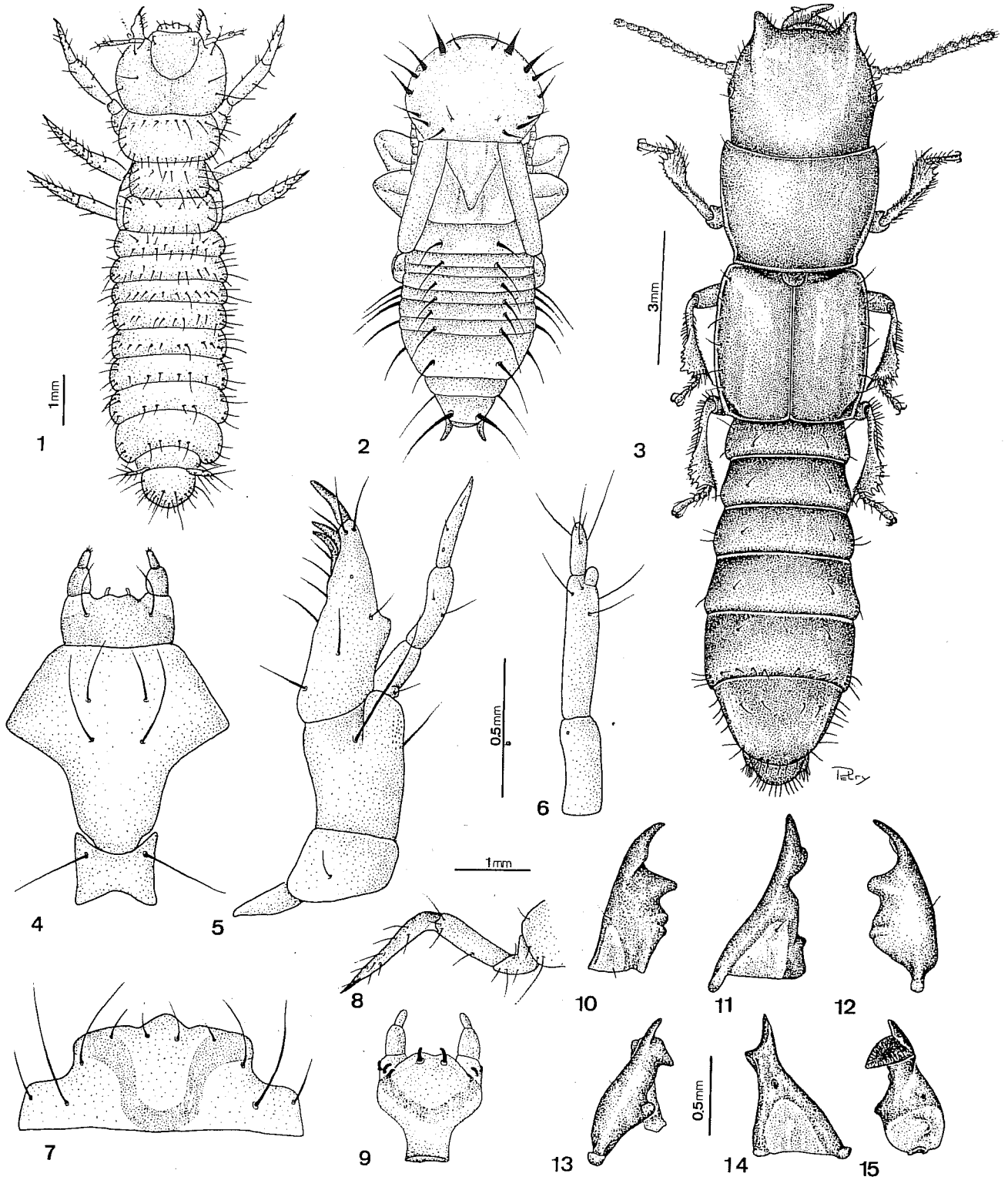
*Acrotrichis discolor*. Larva: 1, dorsal. Pupa: 2, dorsal; 2a, cerda tubular do pronoto; 2b, projeções espiraculares do meta-noto; 3, ventral. Adulto: 4, dorsal. Larva: 5, perna; 6, cabeça (dorsal); 6a, antena; 7, clipeo e labro; 8, 11 e 11a, extremidade abdominal (respectivamente dorsal e lateral); 9, cabeça (ventral); 10, epifaringe; 12 e 13, mandíbula (respectivamente dorsal e ventral); 14, lábio; 15, maxila. As figs. 1, 4; 6, 8, 9, 11, 11a; 7, 9a, 10, 12-15, respectivamente na mesma escala.



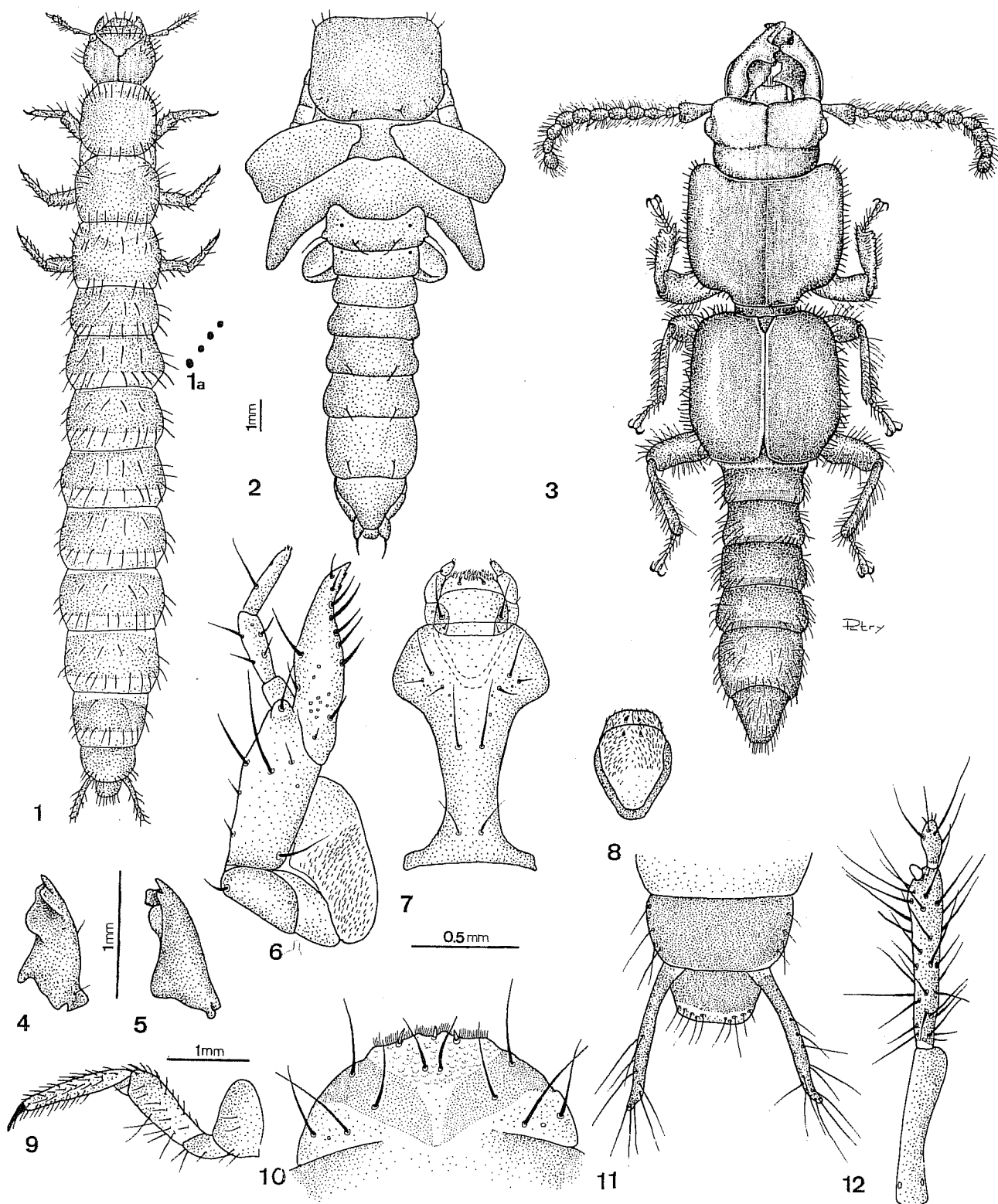
*Scotocryptodes germaini*. Larva: 1, dorsal; 1a, cerda tubular da frente; 2, lateral; 3, cabeça (dorsal); 4 e 7, ápice da antena (respectivamente dorsal e ventral); 5, cabeça (ventral); 6, perna; 8, urogonfo; 9 e 10, maxila (respectivamente margem basal interna da mala e ventral); 11, lábio; 12, epifaringe; 13, clipeo e labro; 14 e 15, mandíbula (respectivamente dorsal e ventral). Adulto: 16, dorsal. As figs. 1, 2, 16; 3, 5; 4, 7; 10-15, respectivamente na mesma escala.



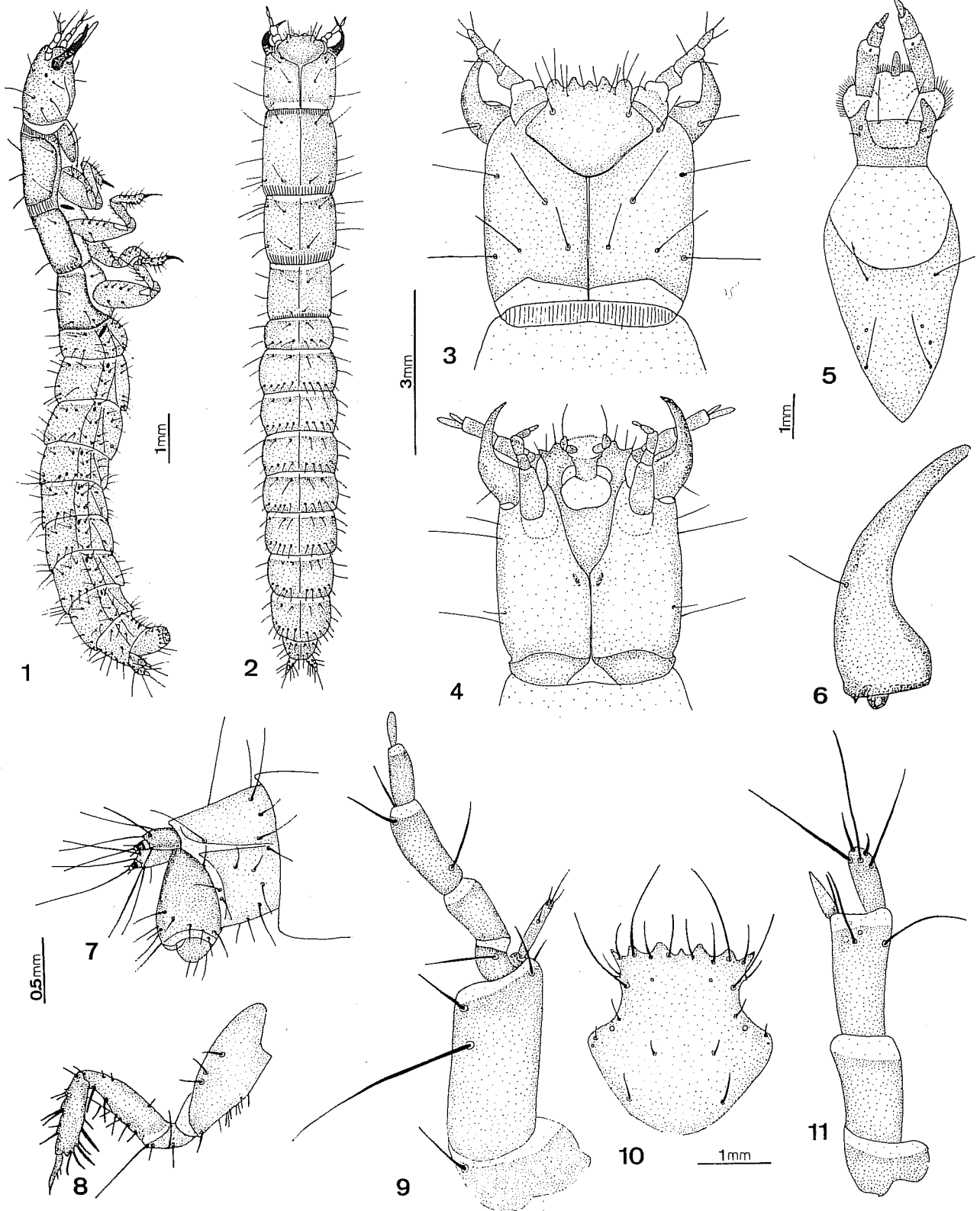
*Oxelytrum discicolle*. Larva: 1, dorsal. Pupa: 2, dorsal. Adulto: 3, dorsal. Larva: 4, antena; 5 e 11 cabeça (respectivamente, dorsal e lateral); 6 e 7, mandíbula (respectivamente, dorsal e ventral); 8, clipeo e labro; 9, epifaringe; 10, maxila e lábio; 12, perna. As figs. 1-3, 4, 6-10; 5, 11, 12, respectivamente na mesma escala.



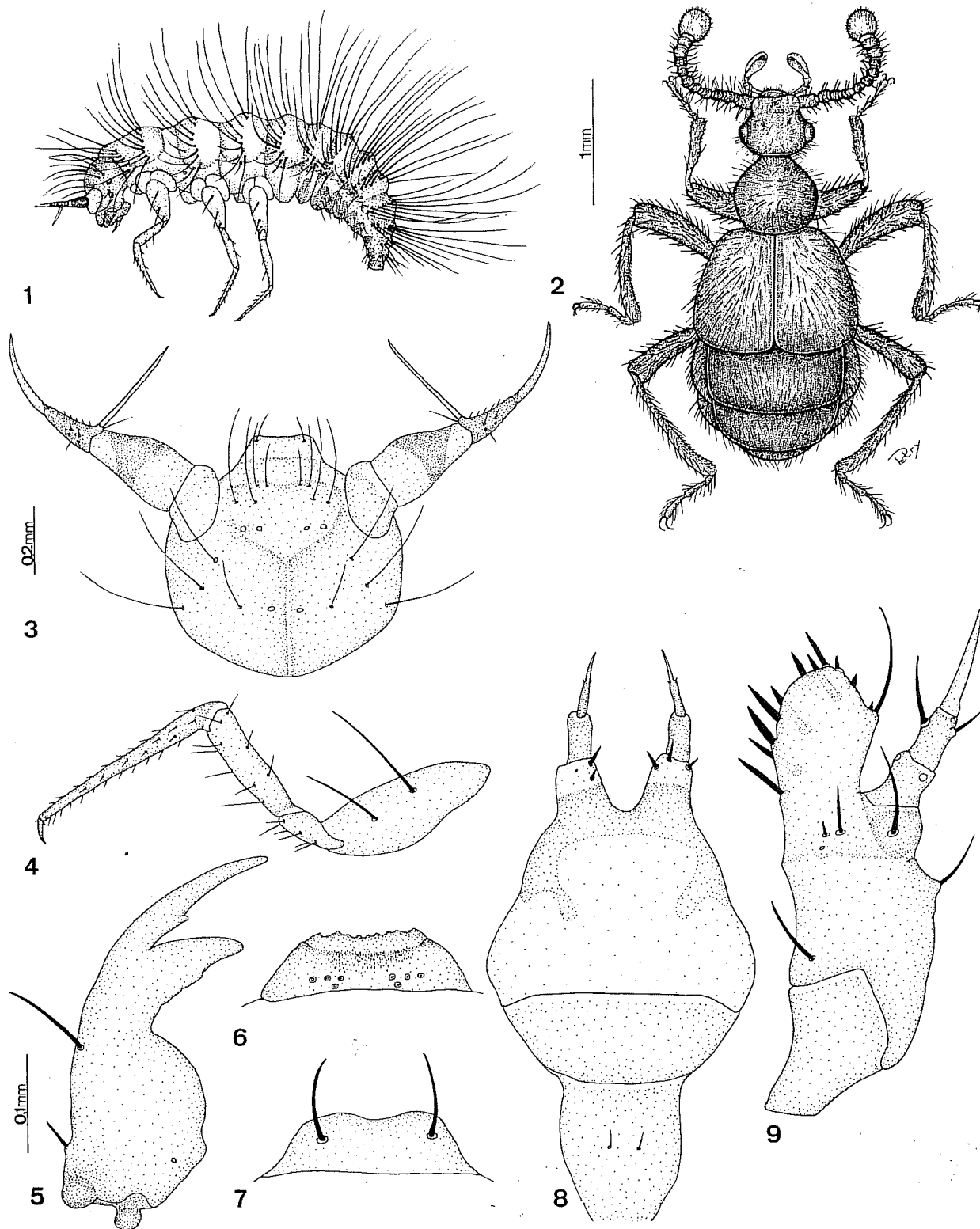
*Osorius* sp. Larva: 1, dorsal. Pupa: 2, dorsal. Adulto: 3, dorsal. Larva: 4, lábio; 5, maxila; 6, antena; 7, labro; 8, perna; 9, hipofaringe; 10-12, mandíbula esquerda (respectivamente, dorsal, lateral e ventral); 13-15, mandíbula direita (respectivamente, látero-ventral, lateral e látero-dorsal). As figs. 1-2; 4-6; 7-15, respectivamente na mesma escala.



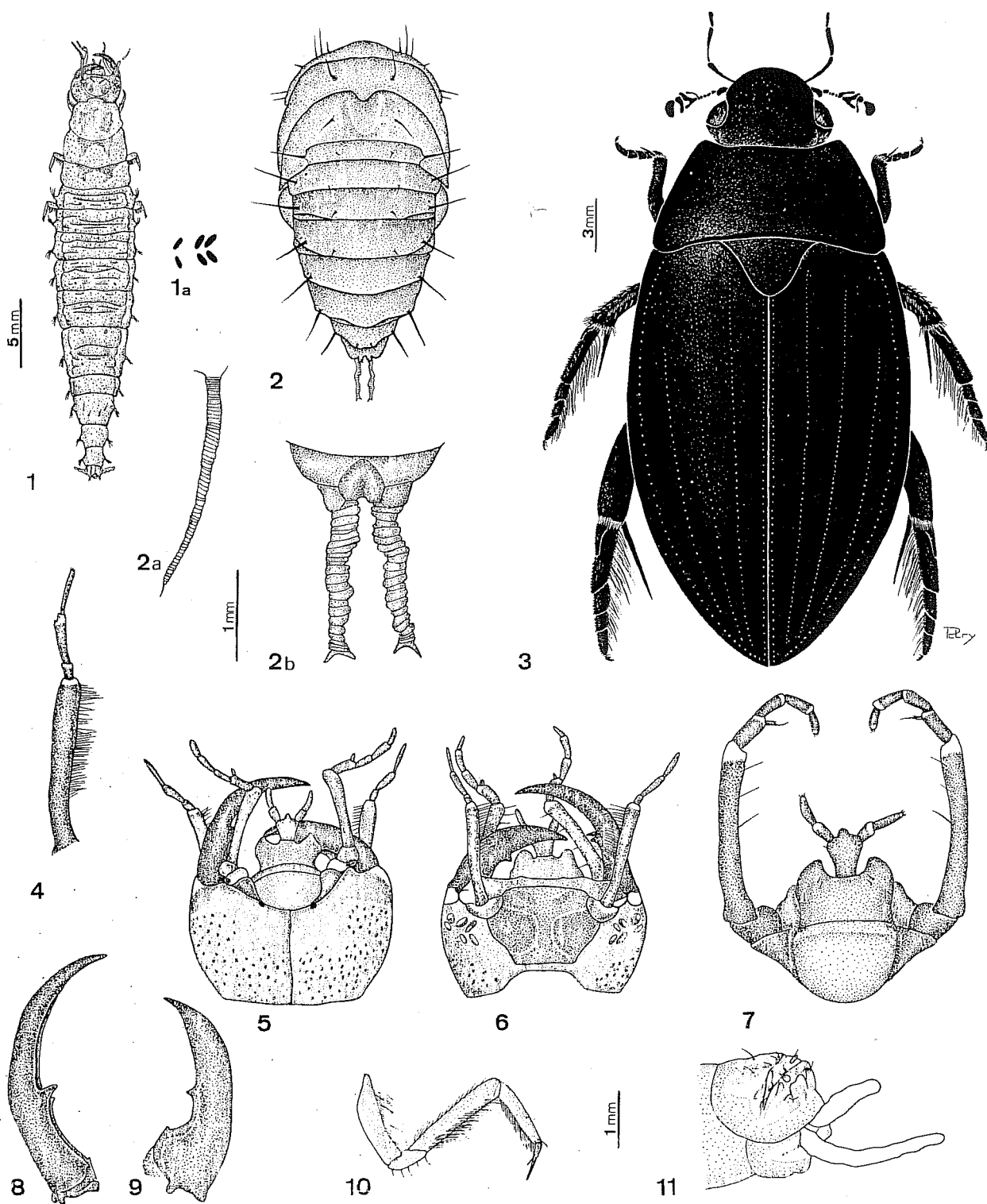
*Leptochirus* sp. Larva: 1, dorsal; 1a, grupo de estemas. Pupa: 2, dorsal. Adulto: 3, dorsal. Larva: 4 e 5, mandíbula (respectivamente dorsal e ventral); 6, maxila; 7, lábio e região gular; 8, hipofaringe; 9, perna; 10, labro; 11, 9.º e 10.º segmentos abdominais (dorsal); 12, antena. As figs. 1-3; 4, 5; 6-8, 10, 12; 9, 11, respectivamente na mesma escala.



*Xantholinus* sp. Larva: 1, lateral; 2, dorsal; 3 e 4, cabeça (respectivamente, dorsal e ventral); 5, lábio; 6, mandíbula (ventral); 7, extremidade abdominal (ventral); 8, perna; 9, maxila; 10, nasal; 11, antena. As figs. 1, 2; 3, 4; 5, 6, 9; 7, 8; 10, 11, respectivamente na mesma escala.

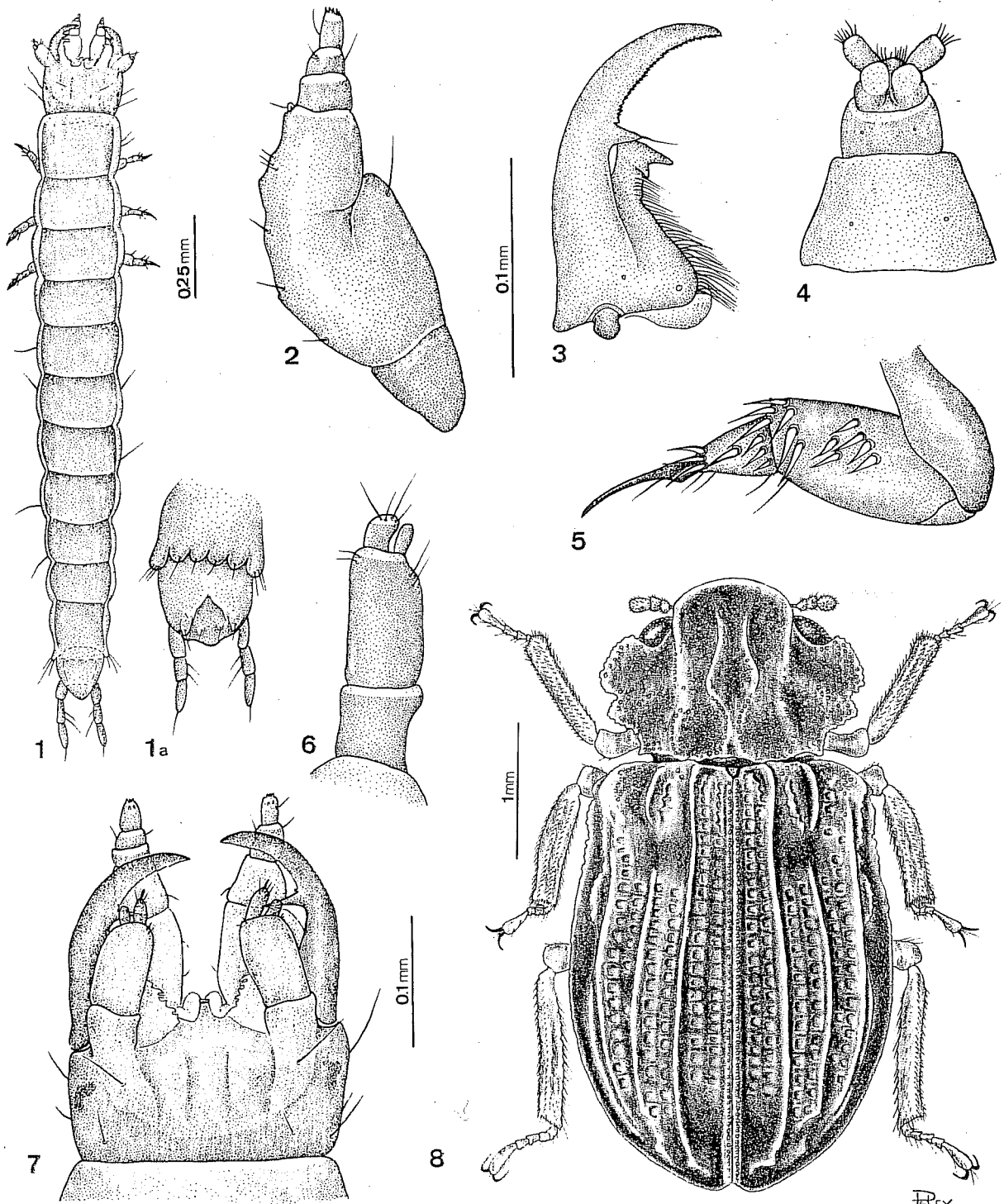


*Hamotus* sp. Larva: 1, lateral. Adulto: 2, dorsal. Larva: 3, cabeça (dorsal); 4, perna; 5, mandíbula (dorsal); 6, epifaringe; 7, labro; 8, lábio; 9, maxila. As figs. 1, 2; 4-9, respectivamente na mesma escala.

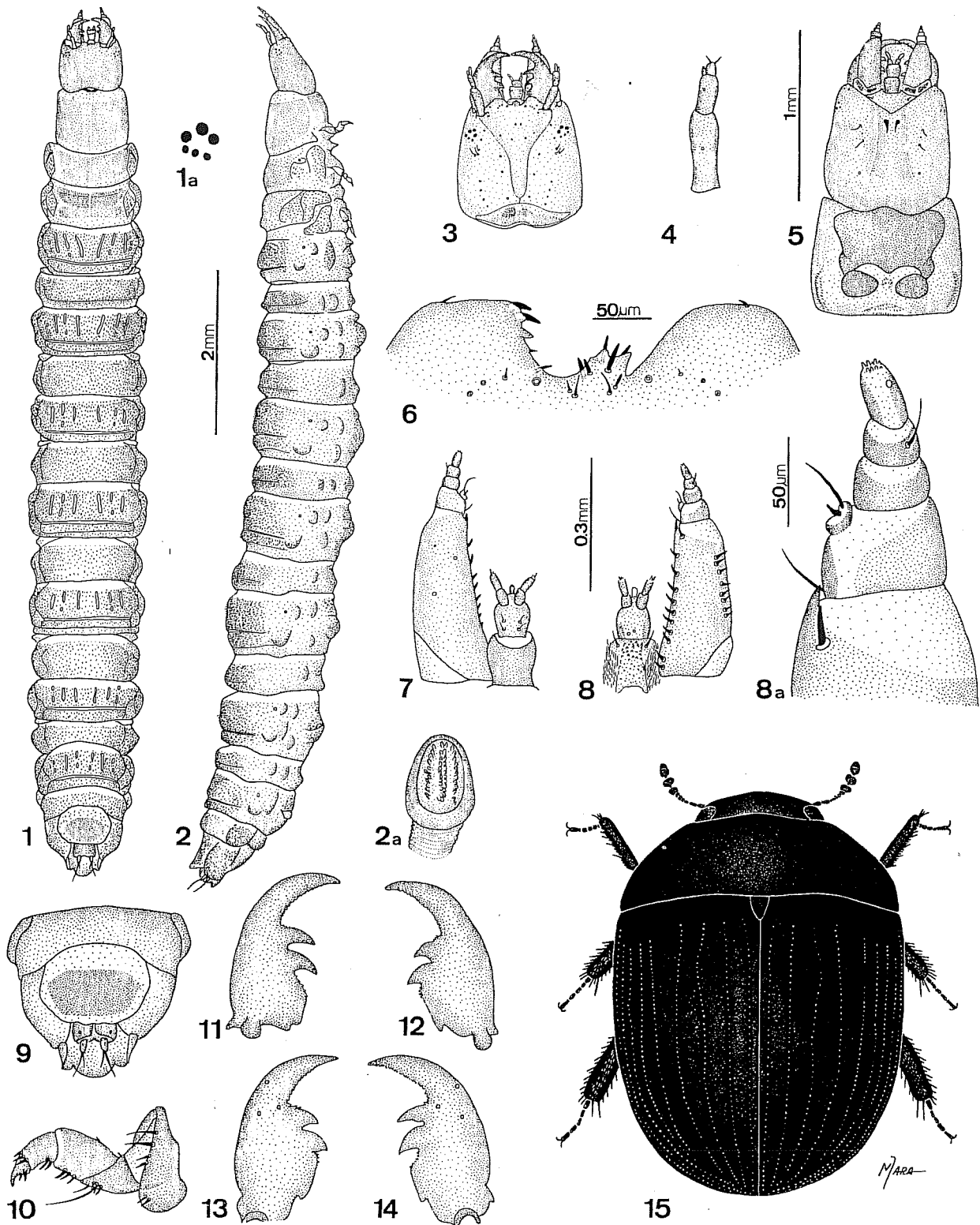


*Hydros ater*. Larva: 1, dorsal; 1a, grupo de estemas. Pupa: 2, dorsal; 2a, projeções do pronoto; 2b, ápice do abdômen. Adulto: 3, dorsal. Larva: 4, antena; 5 e 6, cabeça (respectivamente, ventral e dorsal); 7, maxila e lábio; 8 e 9, mandíbula ventral (respectivamente, direita e esquerda); 10, perna; 11, extremidade abdominal. As figs. 1-2; 2a, 2b, 4, 7-9; 5, 6, 10, respectivamente na mesma escala.

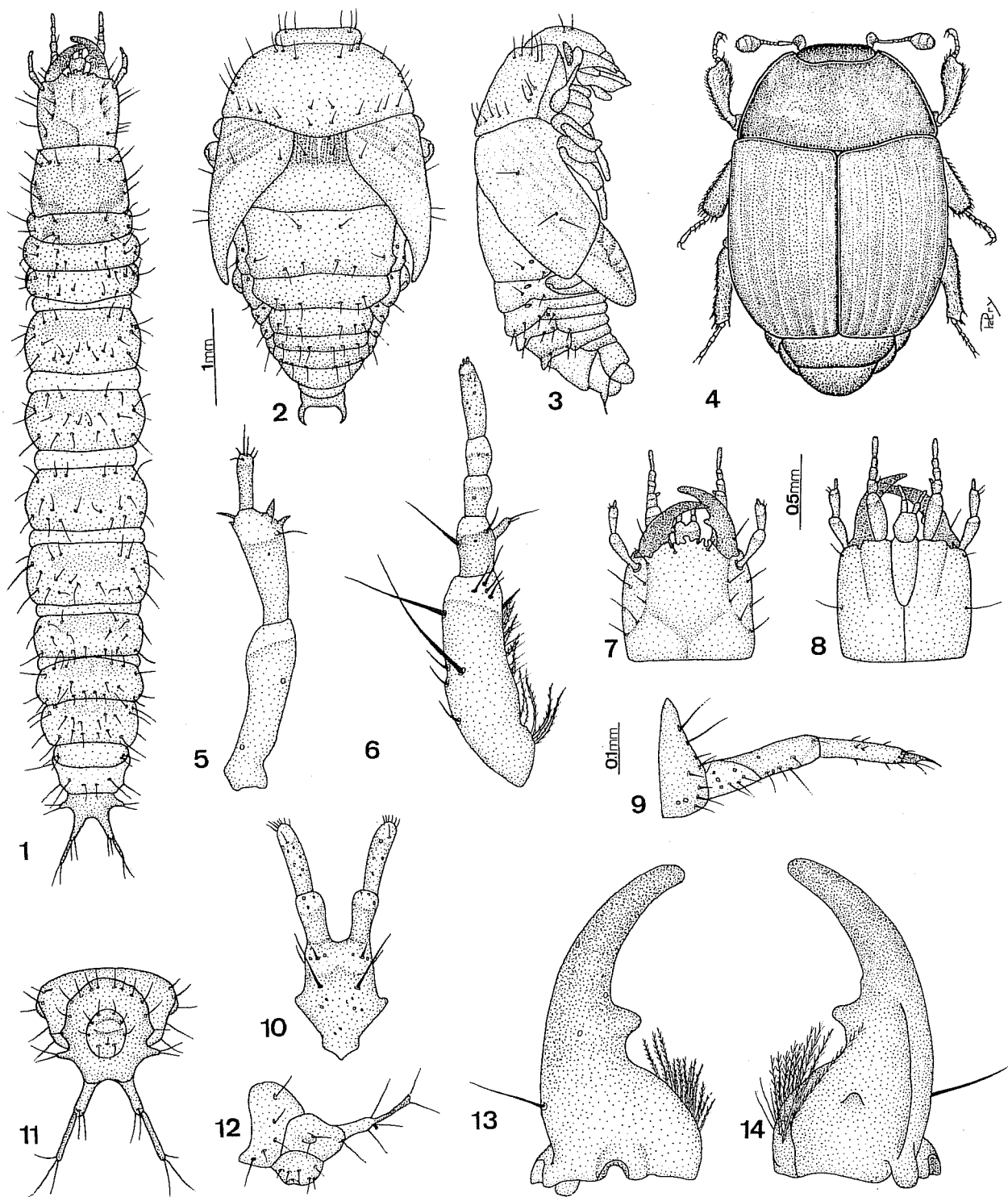




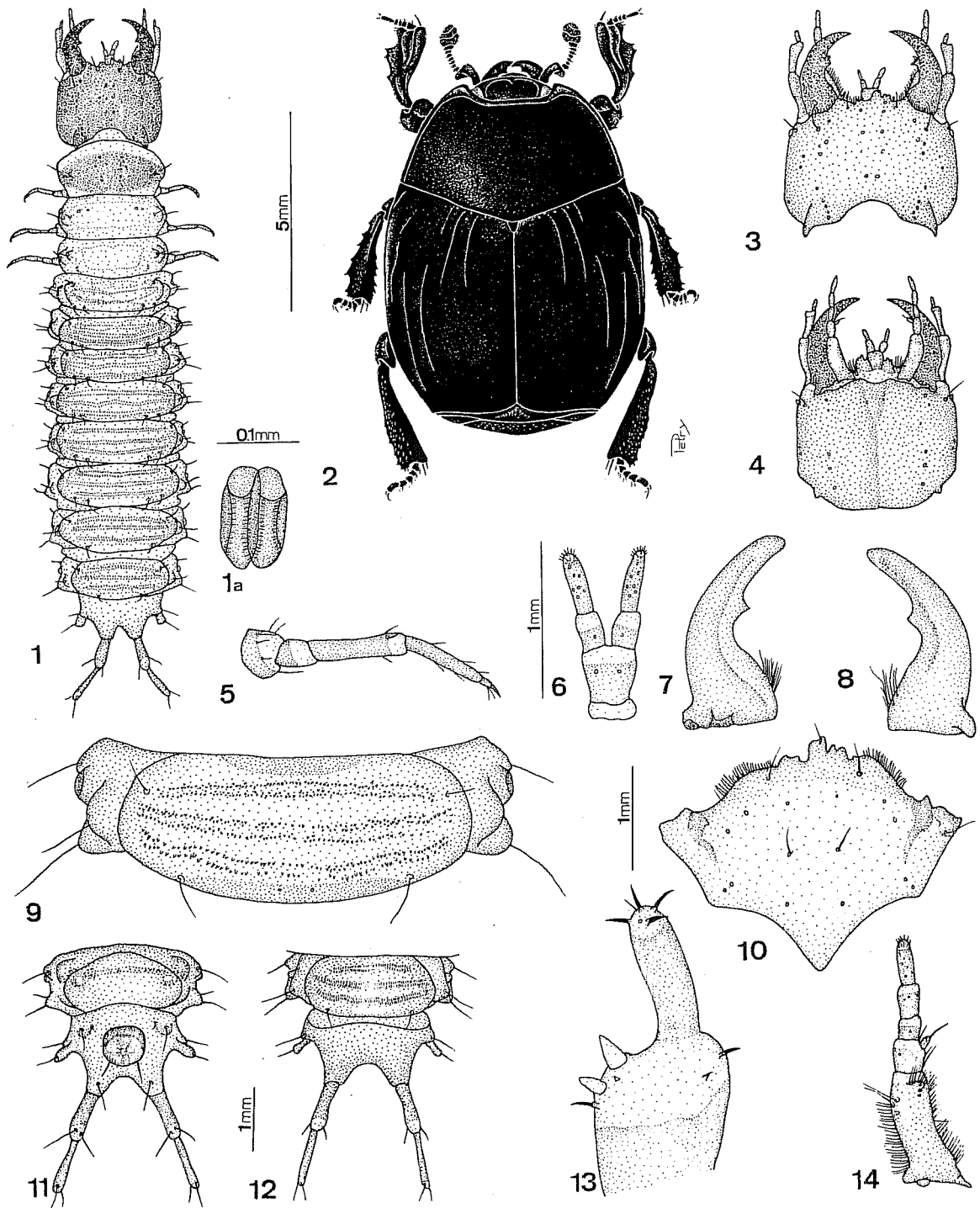
*Epimetopus trogoides*. Larva de 1.º instar: 1, dorsal; 1a, extremidade abdominal (ventral); 2, maxila; 3, mandíbula (dorsal); 4, lábio; 5, perna; 6, antena; 7, cabeça (dorsal). Adulto: 8, dorsal. As figs. 1a, 2-6, na mesma escala.



*Dactylosternum subrotundum*. Larva: 1, dorsal; 1a, grupo de estemas; 2, lateral; 2a, espiráculo abdominal; 3, cabeça (dorsal); 4, antena; 5, cabeça e protórax (ventral); 6, nasal; 7, maxila e lábio; 8, maxila e hipofaringe; 8a, ápice da maxila; 9, extremidade abdominal (dorsal); 10, perna; 11 e 12, mandíbula ventrai (respectivamente, direita e esquerda); 13 e 14, mandíbula dorsal (respectivamente, esquerda e direita). As figs. 1, 2, 15; 2a, 8a; 3, 5, 9; 4, 7, 8, 11-14, respectivamente na mesma escala.



*Epiurus cf. lucidulus*. Larva: 1, dorsal. Pupa: 2, dorsal; 3, lateral. Adulto: 4, dorsal. Larva: 5, antena; 6, maxila (ventral); 7 e 8, cabeça (respectivamente, dorsal e ventral); 9, perna; 10, lábio; 11 e 12, extremidade abdominal (respectivamente, ventral e lateral); 13 e 14, mandíbula (respectivamente, dorsal e ventral). As figs. 1-4, 7, 8, 11, 12; 5, 6, 9, 10, 13, 14, respectivamente na mesma escala.



*Omalodes* sp. Larva: 1, dorsal; 1a, espiráculo abdominal. Adulto: 2, dorsal. Larva: 3 e 4, cabeça (respectivamente, dorsal e ventral); 5, perna; 6, lábio; 7 e 8, mandíbula (respectivamente, dorsal e ventral); 9, 8.º segmento abdominal (dorsal); 10, nasal; 11 e 12, extremidade abdominal (respectivamente, ventral e lateral); 13, ápice da antena; 14, maxila (ventral). As figs. 1, 2; 1a, 13; 3-5, 11, 12; 6-8, 14; 9, 10, respectivamente na mesma escala.