

***Pseudomorpha laevissima*, um Carabídeo Mirmecófilo  
(Coleoptera: Carabidae)**

Karol Lenko  
Instituto Biológico, São Paulo, Brasil

(Com 3 figuras)

Com esta contribuição nos associamos à homenagem que se presta ao eminente entomologista Frei Thomas Borgmeier, por ocasião de seu octogésimo aniversário natalício e cuja personalidade sempre foi de nossa sincera admiração.

O propósito deste artigo é revelar os hábitos mirmecófilos do carabídeo *Pseudomorpha laevissima* Chaudoir, 1852 (Carabidae, Pseudomorphini).

Conhecem-se 130 espécies (Csiki, 1933; Blackwelder, 1944) na tribo Pseudomorphini J. Lec., 1861, a maioria (99) — inclusas nos gêneros *Adelotopus* Hope, 1834, *Cainogenion* Notman, 1925, *Adelomorpha* Heller, 1916, *Pausssotropus* Waterh., 1877, *Silphomorpha* Westw., 1837 — pertence à região Australiana. O gênero *Cryptocephalomorpha* Rits., 1875, representado por duas espécies, habita a região Oriental; o gênero *Hydromorpha* Westw., 1853, com cinco espécies ocorre na região Etiópica e *Pseudomorpha* Kirby, 1825, com 24 espécies nas regiões Neártica e Neotrópica e uma na Australiana. Apenas oito espécies deste último gênero pertencem à região Neotrópica, das quais, *P. gaerstaeckeri* Chaud., 1877, *P. lacordairei* D. & B., 1829 e *P. laevissima* Chaud., 1852, ocorrem no Brasil. A descrição de *P. laevissima*, foi feita por Chaudoir com base em material de Nova Friburgo, RJ. Até agora, nada se revelou sobre a biologia de nossas espécies de *Pseudomorpha*.

Também são muito escassos os dados sobre os hábitos de outros representantes desta tribo que, de modo geral, são considerados besouros raros. Lea (1910) refere-se às informações fornecidas por Sloane sobre as espécies australianas de *Silphomorpha*, onde este julga-as predadoras de formigas e conclui que, os Pseudomorphini são únicos carabídeos que devoram formigas. O próprio Lea (op. cit.), tratando das espécies australianas do gênero *Adelotopus*, faz as seguintes anotações que nos interessam:

1. — *Adelotopus celeripes* Lea, 1910, um dos dois espécimens estudados foi capturado em ninho de formiga, provavelmente do gênero *Camponotus*;

2. — *Adelotopus variolosus* Lea, 1910, o tipo foi coletado sob pedra no ninho de uma formiga; vários outros exemplares, provavelmente pertencentes a esta espécie, foram vistos sob pedra, associados às formigas e capturados com dificuldade por causa de sua agilidade;

3. — *Adelotopus fasciatus* Cast., 1867, muito comum nos ninhos de pequena formiga castanho-preta, que ocorre debaixo de casca de árvores de várias espécies de *Eucalyptus* e *Banksia* ao redor de Sidney.

Notman (1926) disse que muitas espécies australianas de Pseudomorphini são encontradas sob casca de troncos de *Eucalyptus* e que algumas espécies, também australianas, provavelmente do gênero *Sphallomorpha*, foram observadas sobre as flores e que, sem dúvida, são associadas com os carábidos do gênero *Lebia*. O mesmo autor, relata ainda, as informações enviadas por E. A. Schwarz sobre os *Pseudomorpha* ocorrentes nos Estados Unidos da América do Norte. Schwarz disse, que besouros deste gênero são numerosos em seus habitats e de captura difícil quando entre folhas mortas e mais fácil quando atraídos à luz, sobre um pano. Graças a este método de captura, foram conseguidas grandes séries destes insetos no Arizona.

Estudando a fauna dos ninhos de *Camponotus rufipes* (Fabricius, 1775) no Município de Barueri, SP, tivemos oportunidade de encontrar várias vezes no centro do ninho, junto com larvas de formigas, certas larvas de coleópteros cuja identificação específica por muito tempo constituiu, para nós, um enigma. Em um dos ninhos (21-V-1967) surpreendemos duas destas larvas alimentando-se de larvas de formigas, mas as nossas tentativas de criá-las até imago, sempre fracassavam. Em ambiente de laboratório, as larvas destes carábidos quase não se movimentavam, não aceitavam alimentação e logo morriam. Finalmente, no ninho coletado em 26-IX-1971, encontramos grande quantidade dessas larvas já maduras, a maioria fechada em casulos, como também pupas e adultos. Este encontro possibilitou a identificação do material e verificamos tratar-se de *Pseudomorpha laevissima*.

Os casulos com larvas, pupas e adultos, encontrados neste ninho, estavam localizados em camadas internas do mesmo ninho, enquanto as larvas em achados anteriores, se encontravam sem-

pre na parte central do ninho, junto à prole das formigas. Deduzimos que as larvas, chegando à maturidade, emigram do centro para as camadas mais afastadas, menos freqüentadas por formigas, onde passam à fase pupal. Dos casulos encontrados neste ninho, obtivemos, em laboratório, 264 exemplares de besouros, no período entre 29-IX-1971 a 20-XII-1971. Sobre o regime alimentar das formas adultas, coisa alguma pudemos observar.

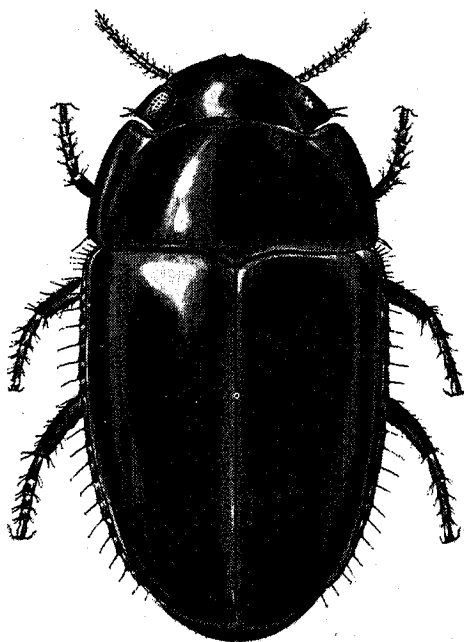


Fig. 1. *Pseudomorpha laevissima*, imago (8 mm de comprimento).

Para ilustrar a freqüência de *P. laevissima*, em ninhos de *Camponotus rufipes*, podemos informar que de 32 formigueiros examinados em Barueri até agora, encontramos este inseto em apenas sete. Estes sete formigueiros estavam situados em capoeiras altas. Não encontramos *P. laevissima* em ninhos localizados nos pastos e campos. Um exemplar deste besouro foi capturado na capoeira à luz, 8-I-1967.

Há grande diferença entre o comportamento dos besouros e larvas de *P. laevissima*. Os besouros são morfologicamente bem adaptados à vida em formigueiros deste tipo. Achatados, com elitros e pronoto lisos, sem nenhuma escultura, com fêmures bem desenvolvidos, são ainda providos ao longo do corpo de numerosas cerdas (fig. 1) que os ajudam na movimentação entre o amontoado de fragmentos de folhas, gravetos, ciscos e outros resíduos vegetais, dos quais são construídos os ninhos da formiga *Camponotus rufipes*. Perseguidos, são muito ligeiros, correndo em linha sinuosa; parados, escondem as pernas e antenas debaixo do corpo, dificultando sua captura pelas formigas.

As larvas de *P. laevissima*, ao contrário dos besouros, são muito lentas nos movimentos e de andar desajeitado; em repouso, permanecem parcialmente encolhidas e nesta posição, até certo ponto, lembram as larvas de formigas.

A larva de *P. laevissima* (figs. 2 e 3) tem a forma geral piriforme, mede 11-12 mm de comprimento e é de cor branca. A cabeça prognata, castanho-clara, desproporcionadamente pequena (0,8 mm de largura), de lados levemente arredondados, recoberta por característicos pelos achatados no ápice (menos densos na parte ventral da cabeça). As suturas cranianas bem separadas na frente, voltadas para trás em forma de «U». Suas antenas são compostas de três segmentos, sendo o terceiro muito pequeno; o segundo segmento com pequena protuberância lateral no ápice. As mandíbulas são fortes e arqueadas. O pronoto, meso e metanoto amarelo-palha com pilosidade composta de pelos achatados no ápice. As pernas, de cinco artículos e uma unha. O abdomen alarga-se, gradualmente, desde o segundo segmento, atingindo a máxima largura (3 mm) no sexto segmento, a partir do qual decresce; o décimo segmento é muito reduzido, sendo este e o nono segmentos desprovidos de quaisquer apêndices.

A pupa de *P. laevissima* é do tipo livre, de cor branca e permanece fechada dentro do casulo. Este, construído ainda pela larva, provavelmente de minúsculas partículas de resíduos vegetais densamente unidas por alguma secreção, tem forma oval, ligeiramente entumescida. As paredes do casulo são finas, no interior bem lisas, sem nenhuma película; externamente porosas e cobertas por impurezas (grãos de areia, resíduos vegetais). O colorido de casulos, cinza-escuro, assemelha-se muito ao meio em que permaneçam (caso de homocromia). Mede: 12 mm de comprimento por 6 mm de largura. Geralmente os casulos são fixados aos fragmentos de folhas ou gravetos, que constituem

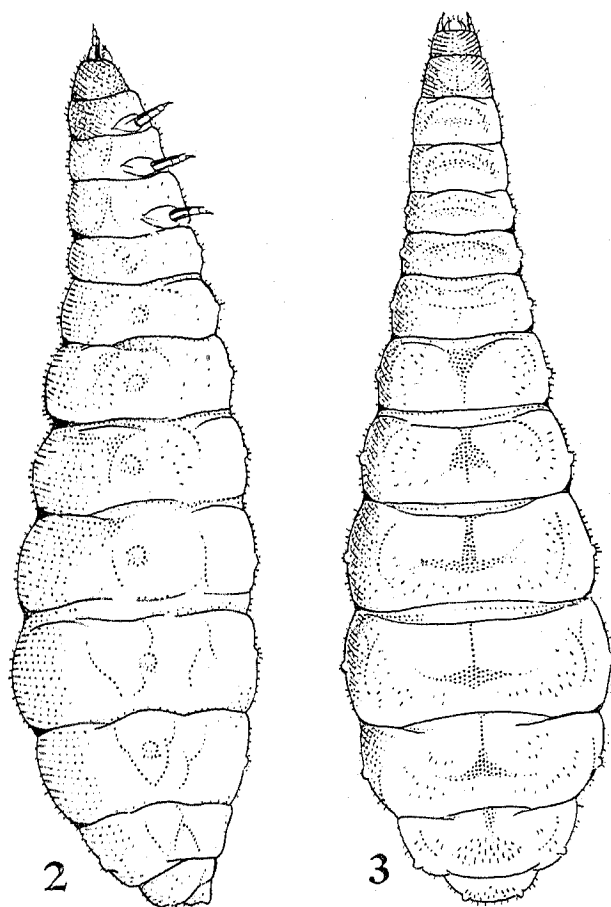


Fig. 2. Larva de *P. laevisima*, vista lateral (12 mm de comprimento). Fig. 3. Larva de *P. laevisima*, vista dorsal.

o material do qual são construídos os ninhos de *Camponotus rufipes*. Encontramos também 2, 3 ou 4 casulos unidos uns aos outros.

Resta-nos agradecer cordialmente ao Dr. Hans Reichardt pela identificação de imagos de *P. laevisima*, e à Srta. Juventina dos Santos pela confecção dos desenhos.

## Referências

- Blackwelder, R. E., 1944, Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. Bull. U. S. Nat. Mus. 185 (1): XII + 188.
- Csiki, E., 1933, Coleopterorum Catalogus, Pars 126: 1634-1643. W. Junk, Berlin.
- Lea, A. M., 1910, Australian and Tasmanian Coleoptera inhabiting or resorting to the nests of ants, bees, and termites. Proc. Roy. Soc. Victoria, (N. S.), 23: 116-230, XXV-XXVII pls.
- Notman, H., 1926, A review of the beetle family Pseudomorphidae, and a suggestion for a rearrangement of the Adephaga, with descriptions of a new genus and new species. Proc. U. S. Nat. Mus., 67 (14): 1-34.

## Abstract

Bionomic notes on *Pseudomorpha laevissima* (Coleoptera, Carabidae, Pseudomorphini) are here recorded for the first time. Adults, larvae and pupae of this beetle were found in 7 out of 32 nests of the ant *Camponotus rufipes* (Fabricius, 1775) examined in the neighbourhood of Barueri, SP., Brasil. The inquiline larvae inhabit the core of the nest, feed on the host larvae and migrate to peripheric areas of the nest at pupation time. Nothing was found about the feeding habits of the adult beetles which are attracted to light traps.