

ESTÁGIOS IMATUROS DE *Bombycodes aspilaria* Guenée
(LEPIDOPTERA, GEOMETRIDAE, ENNOMINAE)¹

Mirna M. Casagrande²

Olaf H. H. Mielke²

ABSTRACT

Immature stages of *Bombycodes aspilaria* Guenée
(Lepidoptera, Geometridae, Ennominae).

Immature stages of *Bombycodes aspilaria* Guenée, 1857 are described and figured, notes on the biology and food plant are added.

RESUMO

Estágios imaturos de *Bombycodes aspilaria* Guenée, 1857 são descritos e figurados, notas sobre a biologia e planta alimentícia são adicionadas.

INTRODUÇÃO

Há alguns anos os cafeicultores do norte do Paraná e outros estados têm utilizado *Grevillea robusta* A. Cunn. (Proteaceae), originária da Austrália e introduzida no Brasil como árvore ornamental de grande porte, para cobertura, com o objetivo de abrandar os efeitos das geadas, ventos e sol intenso sobre as plantações. No entanto, tem-se observado um crescente ataque às folhas de *G. robusta* por *B. aspilaria* Guenée, 1857, o geometrideo branco (figs. 1 e 2).

Recebido em 16/11/88

¹ Contribuição n° 628 do Departamento de Zoologia (UFPR).

² Departamento de Zoologia UFPR. Caixa Postal 19020. 81504 Curitiba, PR. Bolsista do CNPq.

Com a finalidade de fornecer subsídios para um controle da mesma, fornecemos neste trabalho alguns dados sobre os diferentes estágios do desenvolvimento e comportamento da espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

Os ovos foram trazidos juntamente com alguns adultos de Londrina - PR, dentro de sacos plásticos e mantidos posteriormente em placas de Petri, sobre papel filtro umedecido até a eclosão das larvas, quando foram removidas e mantidas durante o primeiro instar em recipiente plástico com 30cm de largura, 35cm de comprimento e 15cm de profundidade. Após a muda foram transportadas para gaiola revestida de tela, com 1m de altura, 1m de largura e 70cm de profundidade.

As larvas foram alimentadas com folhas de *G. robusta* e, as medidas correspondem ao tamanho máximo alcançado em cada instar.

RESULTADOS

Ovo (Fig. 3)

Altura 1,02mm e largura 0,88mm. Alongado, achatado superiormente com área micropilar em baixo relevo. Textura lisa com reticulado.

Larva

Primeiro instar

Cabeça arredondada, castanho-escuro, brilhosa e de textura lisa. Cerdas, antenas e palpos mais claros.

Tegumento do corpo verde-claro, percorrido por faixas longitudinais castanho-escuro; uma dorsal, duas laterais, uma lâtero-ventral e duas ventrais. Também com a mesma cor das faixas, as pernas torácicas, placa protorácica e escudo das pernas anais.

Comprimento: 5mm

Largura da cápsula cefálica: 0,5mm

Segundo instar

Cabeça semelhante à do instar anterior.

Tegumento do corpo verde mais intenso que o primeiro instar. Faixa longitudinal dorsal que anteriormente era única, bifurca-se e ambos os ramos correm paralelos até o oitavo segmento abdominal onde se unem novamente. Nono segmento abdominal com pequena mancha preta transversa. As faixas supra-espiracular, espiracular e sub-espiracular correm ao longo do corpo, paralelas e com a mesma espessura das dorsais, todas contínuas até o sexto segmento abdominal, aparecendo como manchas isoladas do sétimo ao décimo segmento. As duas ventrais, também paralelas com início no primeiro e término no sexto segmento abdominal. Todas de coloração castanho intenso.

Pernas torácicas pretas, abdominais e anais alaranjadas, estas com escudo posterior preto. Região ventral entre as pernas torácicas e após o sexto até o décimo segmento abdominal com a mesma cor das pernas abdominais.

Espiráculos claros com peritrema preto.

Comprimento: 9mm

Largura da cápsula cefálica: 0,7mm

Terceiro instar

Cabeça com coloração mais escura que no instar anterior.

Tegumento do corpo de coloração amarelo intenso. Com exceção da faixa espiracular que perde a continuidade ao longo do corpo, as outras tendem de espaços em espaços a bifurcar. No oitavo segmento abdominal, dorsalmente, duas pequenas projeções tegumentares com a mesma cor da faixa e com cerda no ápice (Fig. 5A).

Pernas torácicas pretas, abdominais e anais alaranjadas tendendo ao vermelho, escudo das pernas preto. Região ventral entre as pernas torácicas e após o sexto segmento abdominal com a mesma cor das pernas abdominais.

Comprimento: 1,8cm

Largura da cápsula cefálica: 1mm

Quarto instar (Fig. 6 e 7)

Cabeça de cor preto fosco.

Tegumento do corpo esverdeado com exceção do protórax e do primeiro terço de cada segmento abdominal que mantém o amarelo do instar anterior. Todas as faixas longitudinais duplas, paralelas e de cor preta; entre as dorsais de coloração bege. Faixa espiracular única e interrompida. Somente as dorsais partem do mesotórax, as outras aparecem como manchas isoladas no meso e metatórax. Projeções cartilaginosas no oitavo segmento, maiores (Fig. 5B). Ventralmente persiste o ver

melho entre as pernas torácicas e após o sexto segmento abdominal.

Sobre o nono e décimo segmentos abdominais, mais evidentemente uma mancha preta que no nono segmento emite duas ramificações laterais dirigidas anteriormente.

Comprimento: 2,2cm

Largura da cápsula cefálica: 1,6mm.

Quinto instar (Figs. 8 e 9)

Coloração da cabeça e do tegumento semelhantes ao instar anterior. O amarelo do início de cada segmento é bem mais intenso e o vermelho entre as pernas torácicas e após o sexto segmento, róseo. Todas as faixas longitudinais mais estreitas e totalmente pretas. Projeções tegumentares do oitavo segmento, bem maiores (Fig. 5C).

Comprimento: 3,8cm

Largura da cápsula cefálica: 2,9mm.

Quando próxima de empupar, a larva perde a coloração rósea entre as pernas e o amarelo nos segmentos, tornando-se totalmente cinza-esverdeada. Permanecem as listas pretas.

Pupa (Figs. 11 e 12)

Lisa, sem adornos ou projeções.

De início amarelo-esverdeado, passando a um amarelo intenso dois a três dias após a pupação.

Alguns dias antes da eclosão surgem manchas pretas nos segmentos abdominais; as antenas, demais escleritos da cabeça e algumas veias do primeiro par de asas contornadas de preto. Cremaster com quatro pares de ganchos; três laterais e um apical. Espiráculos, região dorsal do último segmento abdominal e cremaster totalmente pretos.

Comprimento: machos - 1,9cm

fêmeas - 2,2cm

Largura: machos - 0,5cm

fêmeas - 0,6cm

Bionomia

Em cativeiro as fêmeas depositam os ovos sobre as paredes, teto e chão da gaiola em aglomerados com número variado de ovos ou mesmo isolados, colados ao substrato e uns aos outros por substância transparente (Fig. 3).

Larvas de primeiro instar não alimentam-se do cório após a eclosão, utilizam apenas a área micropilar e, nas alimentações seguintes até o final deste instar, utilizam a superfície da folha (Fig. 4) cortando-as integralmente só a partir do segundo instar.

Após o terceiro instar as larvas apresentam o hábito de quando em repouso, manter o corpo dobrado em forma de "U" invertido.

Para a pupação, a larva reúne alguns folíolos com fios de seda e prepara um casulo de malha bastante rala, com coloração amarelada passando ao tom palha mais tarde. Com a região anterior do corpo dobrada em direção posterior (Fig. 10), permanece até a formação da pupa, três dias depois.

Vinte e quatro horas após a eclosão do primeiro casal, deu-se a cópula, no período da manhã, com aproximadamente duas horas de duração. Os ovos foram postos durante três dias consecutivos perfazendo um total de 92.

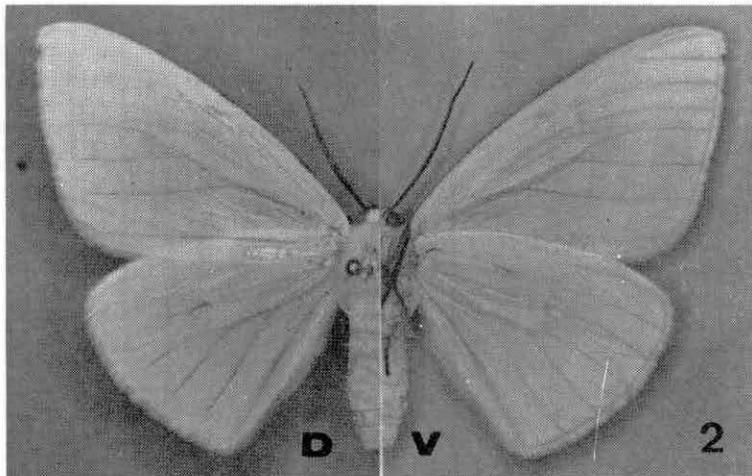
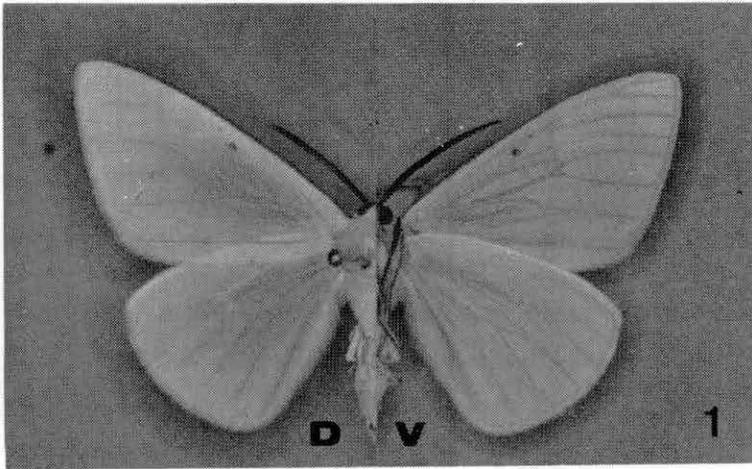
Duração das diferentes fases do desenvolvimento:

Postura: 6.VII; eclosão das larvas: 18.VII; primeira muda: 28.VII; segunda muda: 5.VIII; terceira muda: 18.VIII; quarta muda: 25.VIII; pupa: 10.IX e eclosão dos adultos: 6.X.

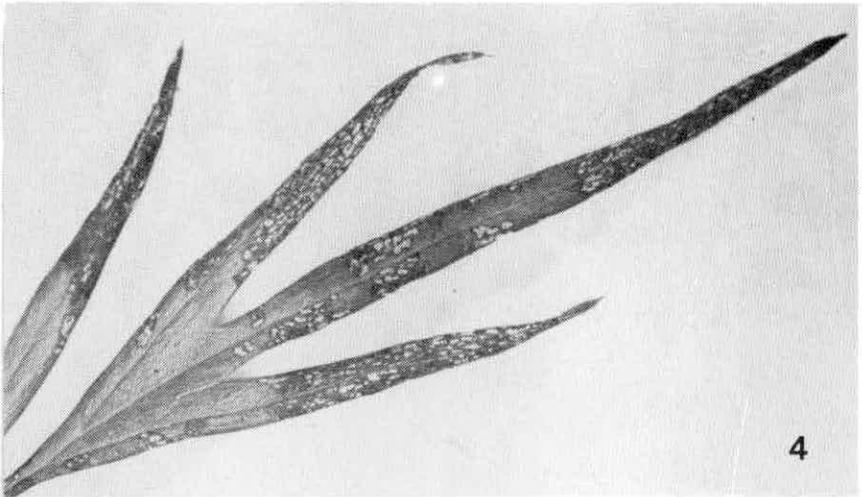
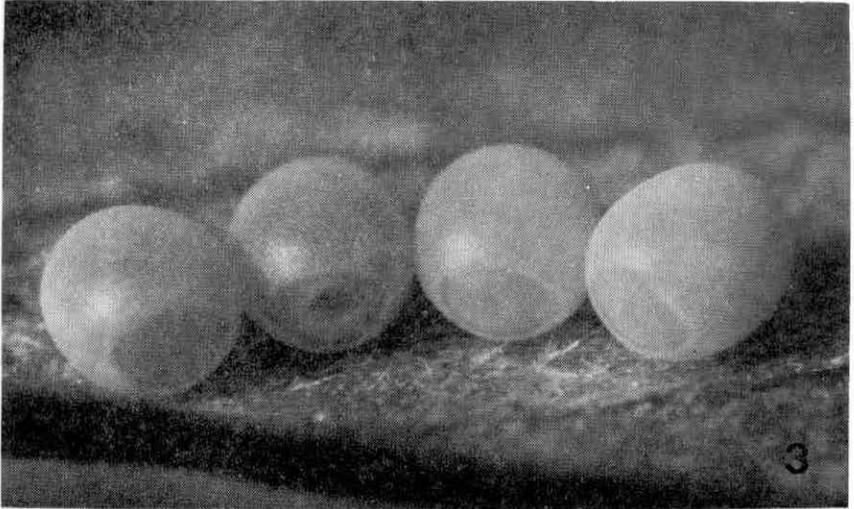
Os adultos estão depositados na coleção de Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas da UFPR, juntamente com exemplares das seguintes localidades: 1 fêmea, julho, Rio Vermelho, São Bento do Sul, SC; 3 machos e 4 fêmeas, outubro, Porto Amazonas, PR; 1 macho, janeiro, Prainha, PR; 1 macho, janeiro, Ponta Grossa, PR; 1 fêmea, fevereiro, Pedra Branca, Araraquara, SP.

AGRADECIMENTOS

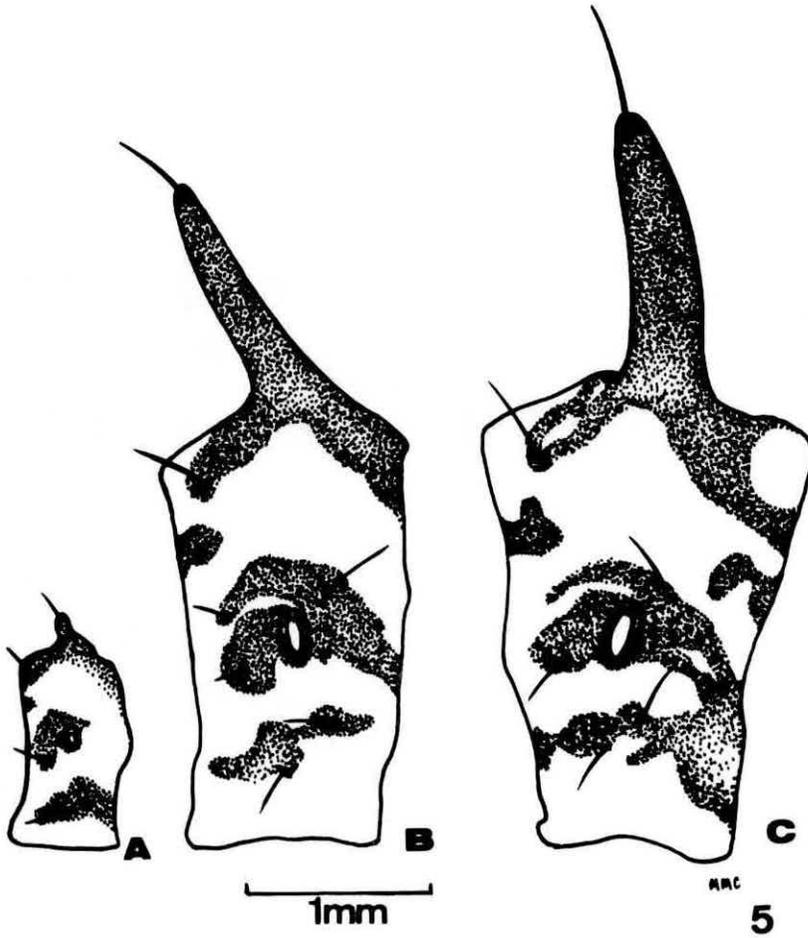
Os autores agradecem ao Dr. Luís Amilton Foerster da Universidade Federal do Paraná e Dr. Amadeu Villacorta do Instituto Agrônomo do Paraná pela doação do material. Ao Dr. Charles V. Covell Jr. da University of Louisville, Kentucky, USA, pela identificação da espécie e ao Dr. Gert Hatschbach do Museu Botânico Municipal, Curitiba, Paraná pela identificação da planta alimentícia.



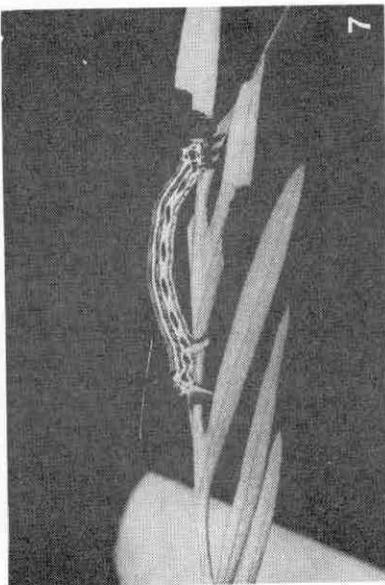
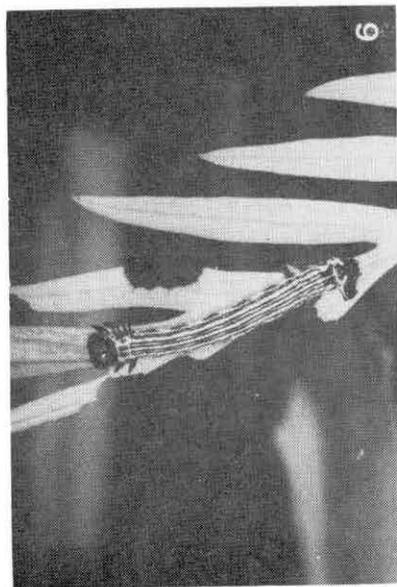
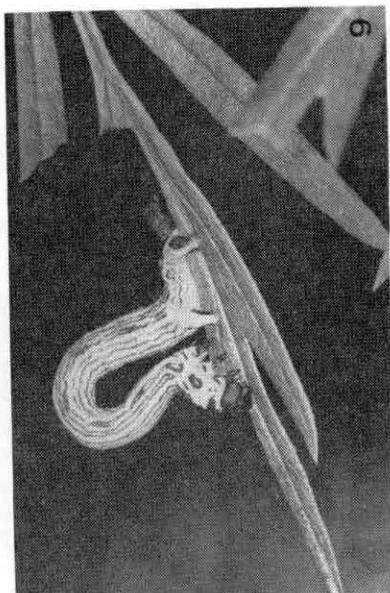
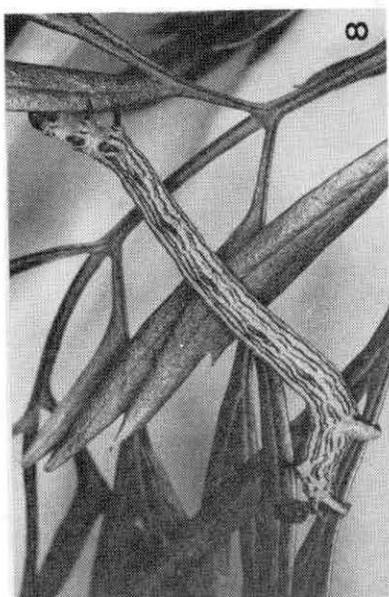
Bombycodes aspilaria Guenée. Fig. 1: macho, dorsal e ventral.
Fig. 2: fêmea, dorsal e ventral.



Bombycodes aspilaria Guenée. Fig. 3: ovos. Fig. 4: danos causados por larvas de primeira idade.

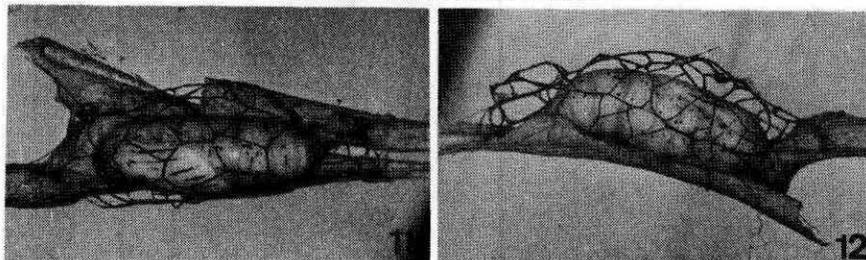
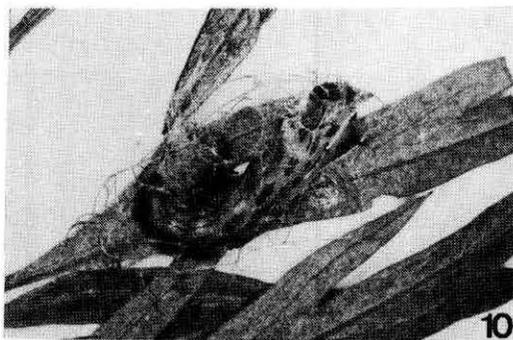


Bombycodes asplaria Guenée. Fig. 5: projeções tegumentares do oitavo segmento abdominal: A - terceira idade; B - quarta idade e C - quinta idade.



Bombycodes aspilaria Guenée.

Figs. 6 e 7: larva de quarta idade.
Figs. 8 e 9: larva de quinta idade.



Bombycodes aspilaria Guenée. Fig. 10: pré-pupa. Figs. 11 e 12: pupa, vista de perfil e dorsal.

LITERATURA CITADA

- DIAS, M.M. Estágios imaturos de *Sabulodes caberata caberata* Guenée, 1857 e *Sabulodes exhonorata* Guenée, 1857 (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae). *Revta bras. Zool.* 5(3): 455-464, 1988.
- FRACKER, S.B. The classification of lepidopterous larvae. *Illinois biol. Monogr.* 2(1): 1-169, 1915.
- MOSCHER, E. *Lepidoptera Pupae. Five collected works on the pupae of North American Lepidoptera.* East Lansing Michigan, Entomological Reprint Specialists. 1969, 323 p.
- PETTERSON, A. *Larvae of Insects. Part I (Lepidoptera and Hymenoptera).* Ohio, 1962, 315 p.