

ESTUDO DAS NINFAS DE *Arvelius albopunctatus*
(DE GEER, 1773) (HETEROPTERA, PENTATOMIDAE)¹

J. GRAZIA²

R. HILDEBRAND³

A. MOHR⁴

ABSTRACT

Study on the nymphal stages of *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773) (Heteroptera, Pentatomidae).

In this paper, a study of the five instars of *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773) is present as an aid to their taxonomic identification. The external morphological characters of nymphs are described and all instars are figured.

INTRODUÇÃO

Após o estudo dos estádios ninfais de cinco espécies de pentatomídeos que vivem sobre soja *Euschistus heros* (Fabricius, 1798), *Piezodorus guildinii* (Westwood, 1837), *Dichelops (Neodichelops) furcatus* (Fabricius, 1775), *Thyanta perditor* (Fabricius, 1794) e *Acrosternum impieticorne* (Stal, 1872) - (GRAZIA *et alii*, 1980, 1982, 1983) apresentamos neste trabalho o estudo de uma espécie de pentatomídeo, hospede de Solanáceas, *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773).

Recebido em 25/11/83

¹ Trabalho apresentado no X Congresso Brasileiro de Zoologia, Belo Horizonte, 1983.

² Departamento de Zoologia, UFRGS, Av. Paulo Gama, s/nº, 90000, Porto Alegre, RS. Bolsista do CNPq.

³ Bolsista da FAPERGS do Departamento de Zoologia, UFRGS.

⁴ Bolsista da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação da UFRGS no Departamento de Zoologia.

MONTE (1932) citou *A. albopunctatus* atacando tomateiro. BERTELS (1956) refere-se a *A. albopunctatus* como praga de Solanáceas citando como planta hospedeira no Rio Grande do Sul *Solanum ciliatum*. BERTELS (1962) cita *A. albopunctatus* como hóspede tanto de Solanáceas selvagens (*Solanum variabile*, *Solanum flagellare*, *Solanum aculeatissimum*, *Solanum gracile* e *Datura* sp.) como de cultivadas (batata, tomate, pimenta, além do quiabo). BERTELS & BAUKE (1966) acrescentam à esta lista o girassol (*Helianthus annuus*) e o feijão (*Phaseolus vulgaris*). Em SILVA et alii (1968) são citadas com plantas utilizadas por *A. albopunctatus* a batata doce, batatinha, feijão, girassol, pimenta, quiabo, *Datura* sp., tomate, arrebenta-cavalo, fumo bravo, *S. gracile* e japecanga. SIEBERT (1977) realizou na África do Sul, um trabalho de criação de *A. albopunctatus* tendo em vista um possível controle biológico de *Solanum elaeagnifolium* Cav. por esta espécie de pentatomídeo. Os indivíduos por ele utilizados foram importados da Argentina e criados em laboratório. Neste trabalho, o autor apresenta alguns dados sobre biologia e preferências alimentares desta espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

Os espécimes adultos e algumas ninfas foram coletados no Morro Santana, Porto Alegre, RS em 6 de abril de 1982, sobre *Solanum diflorum* Vell. (tomatinho) e *Solanum sisymbriifolium* Lam. (joá).

No laboratório, os adultos foram separados em casais e a cada um destinou-se um pote plástico.

As posturas eram isoladas em novos potes e aí se desenvolviam até o estágio adulto.

Os indivíduos eram mantidos em câmara climatizada com temperatura de 25°C, umidade de 80% e fotoperíodo de 14 horas com luz e 10 horas sem.

Maiores dados sobre métodos de criação estão citados em MOHR & MOREIRA (no prelo).

Os dados de coloração baseam-se em exemplares vivos.

Diariamente, de cada estágio, eram retirados e fixados em álcool 70% alguns exemplares para o estudo da morfologia e confecção das ilustrações.

As medidas estão expressas em milímetros e correspondem à média e respectivas amplitudes de 10 exemplares.

A largura do pronoto, nos três primeiros estádios, foi tomada ao nível dos espinhos anteriores enquanto que no quarto e quinto estágio foi realizada ao nível dos espinhos posteriores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ovo (fig. 1 A e B): em forma de tonel. Colocados em grupos de forma mais ou menos regular. Observou-se a média de 53 ovos (7 - 65) em 51 posturas observadas.

São amarelo-claros e a medida que amadureciam podia-se notar pela superfície quase translúcida do opérculo o aparecimento dos olhos, do "ruptor ovis" e de duas listras vermelhas na região da cabeça interna aos olhos.

Circundando o opérculo, um anel de superfície irregular destaca-se do restante da parede do ovo.

Na extremidade externa do opérculo e perfazendo toda a sua circunferência, observam-se outras saliências translúcidas em forma de pequenas digitações.

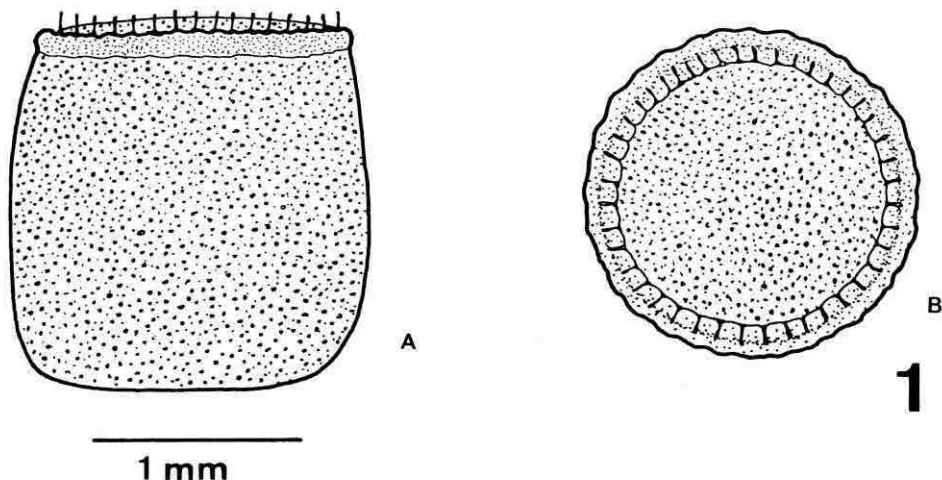


FIG. 1A - *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773), vista lateral do ovo.

FIG. 1B - *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773), vista superior do ovo.

1? *Estádio* (fig. 2): corpo amarelo-claro, área central do tórax apresentando duas faixas acinzentadas pouco definidas que tendem a se unir posteriormente.

Cabeça com duas listras longitudinais vermelhas que se curvam para fora pouco abaixo dos olhos. Essas listras tendem a desaparecer a medida que o animal se desenvolve. Olhos vermelhos com área centro-lateral amarela. Ocelos ausentes.

As placas laterais do 2º segmento abdominal são acinzentadas, as demais não possuem coloração distinta do corpo. Duas placas medianas ocre-escuras, uma sobre o limite do 4º e 5º urotergito, outra sobre o limite do 5º e 6º urotergito. Cada placa apresenta duas áreas elevadas que correspondem às aberturas das glândulas odoríferas.

Patas e antenas castanhas.

Forma oval. Comprimento total 1,86 (1,76-1,97).

Cabeça com a metade anterior cônica. Comprimento da cabeça 0,63 (0,58-0,68), largura da cabeça 0,70 (0,65-0,75), distância interocular 0,50 (0,47-0,54). Clípeo ultrapassa levemente às jugas, estas são arredondadas na extremidade. 4º artícuulo antenal fusiforme. Comprimento dos artícuulos antenais: I, 0,15 (0,11-0,18); II, 0,23 (0,21-0,25); III, 0,23 (0,21-0,25); IV, 0,43 (0,37-0,49). Cabeça e antenas com pelos curtos. Rostro alcançando o 5º segmento abdominal no início do estágio e o 3º segmento abdominal ao final deste. Comprimento do rostro 1,01 (0,94-1,08).

Comprimento do pronoto 0,19 (0,18-0,21), largura do pronoto 0,89 (0,82-0,96).

Largura ao nível do 3º segmento abdominal 1,08 (0,94-1,22). Espiráculos presentes do 2º ao 7º segmento abdominal.

Pelos curtos presentes no rostro, na superfície dorsal do tórax, na superfície dorsal e ventral do abdome e nas patas.

Tibias aplainadas.

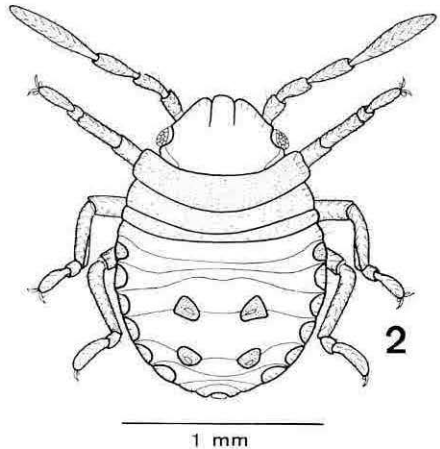


FIG. 2 - *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773), vista dorsal do 1º estágio.

2º Estádio (fig. 3): cabeça castanha. Antenas castanhas com um estreito anel de coloração mais clara junto à 3ª e 4ª articulações.

Tórax castanho com pontuações negras.

Abdome laranja com cinco placas medianas de coloração castanha sendo que as três primeiras portam, cada uma, um par de aberturas das glândulas odoríferas. Duas pequenas manchas castanhas simétricas no 1º segmento abdominal situadas no limite do terço médio longitudinal. Placas laterais castanhas com área central mais clara.

Forma ovóide. Comprimento total 2,45 (1,99-2,91).

Cabeça com metade anterior cônica e bordada de negro. Comprimento da cabeça 0,65 (0,54-0,77), largura da cabeça 0,85 (0,77-0,94), distância interocular 0,62 (0,56-0,68). Clípeo do mesmo comprimento das jugas, estas um pouco mais ponteadas em relação ao estádio anterior. 4º artícuo antenal fusiforme. Comprimento dos artícuos antenais: I, 0,29 (0,21-0,37); II, 0,49 (0,39-0,58); III, 0,50 (0,44-0,56); IV, 0,76 (0,68-0,84). Cabeça, rostro e antenas com pelos curtos. Rostro quase tão longo quanto o corpo no início do estádio e alcançando o 5º segmento abdominal no final deste. Comprimento do rostro 1,84 (1,55-2,13).

Comprimento do pronoto 0,25 (0,21-0,30), largura do pronoto 1,17 (1,05-1,29). Pronoto com ângulos antero-laterais salientes em forma de espinho de ponta romba. Mesonoto escavado junto ao pronoto e projetando-se lateralmente e formando espinhos tão largos quanto os dos ângulos antero-laterais do pronoto. Pronoto com margens laterais serrilhadas.

Largura ao nível do 3º segmento abdominal 1,37 (1,15-1,59). Espiráculos presentes do 2º ao 8º segmento abdominal; posterior aos espiráculos, do 3º ao 7º segmento, presente um par de tricobótrios. No 1º segmento abdominal presença de uma saliência lateral translúcida, no 2º seg

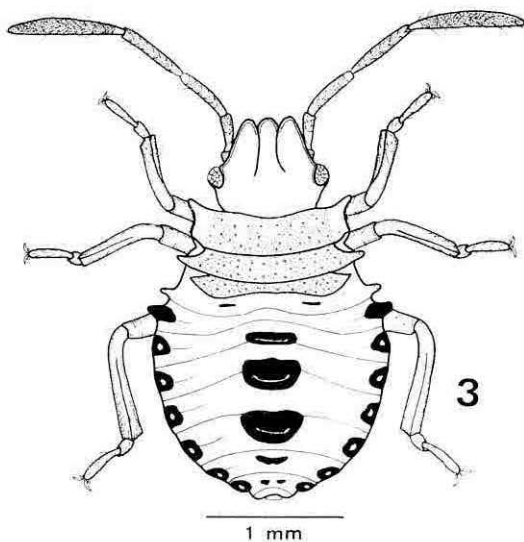


FIG. 3 - *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773), vista dorsal do 2º estágio.

mento a placa lateral projeta-se lateralmente formando um espinho de ponta romba. Ambas saliências apresentam pelos.

Pelos curtos nas patas, na superfície dorsal e ventral do abdome e na superfície dorsal do tórax.

Tíbias aplainadas.

3º Estádio (fig. 4): cabeça castanha. Antenas castanhas com anéis mais claros na base do 3º e 4º artigos.

Tórax castanho com pontuações negras.

Abdome com a mesma coloração descrita no estágio anterior porém de um laranja mais escuro. 1ª placa lateral torna-se castanha-clara. 9º segmento abdominal torna-se negro.

Forma ovóide. Comprimento total 4,20 (3,42-4,98).

Cabeça com a metade anterior cônica e bordada de negro. Comprimento da cabeça 0,99 (0,90-1,08), largura da cabeça 1,23 (1,14-1,32), distância interocular 0,81 (0,72-0,90). Clípeo menor que as jugas, estas com a extremidade triangular. 4º artigo antenal fusiforme. Comprimento dos artigos antenais: I, 0,39 (0,30-0,48); II, 0,87 (0,78-0,96); III, 0,90 (0,84-0,96); IV, 1,08 (0,96-1,20). Cabeça, antenas e rostro com pelos cur-

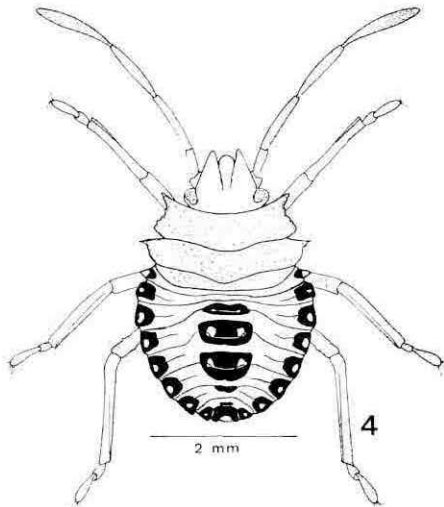


FIG. 4 - *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773), vista dorsal do 3º estágio.

tos. Rostro alcançando o final do 5º segmento abdominal no início do estágio e o 4º segmento abdominal no final deste. Comprimento do rostro 2,91 (2,40-3,42).

Comprimento do pronoto 0,51 (0,42-0,60), largura do pronoto 2,01 (1,68-2,34). Espinhos dos ângulos ântero-laterais do pronoto projetam-se para frente. Nos ângulos póstero-laterais do pronoto inicia-se a formação dos espinhos umerais. Mesonoto com espinhos laterais, estendendo-se lateralmente além dos espinhos ântero e póstero-laterais do pronoto. Pronoto e mesonoto com bordos laterais serrilhados.

Largura ao nível do 3º segmento abdominal 2,52 (1,92-3,12) Espiráculos e tricobótrios como descrito no estágio anterior.

Pelos curtos nas patas, na superfície dorsal e ventral do abdome e na superfície dorsal do tórax.

Tíbias aplainadas.

4º Estádio (fig. 5): cabeça castanha com pontuações esparsas. Antenas como descritas para estágio anterior.

Tórax castanho escuro com manchas e pontuações negras.

Abdome laranja escuro.

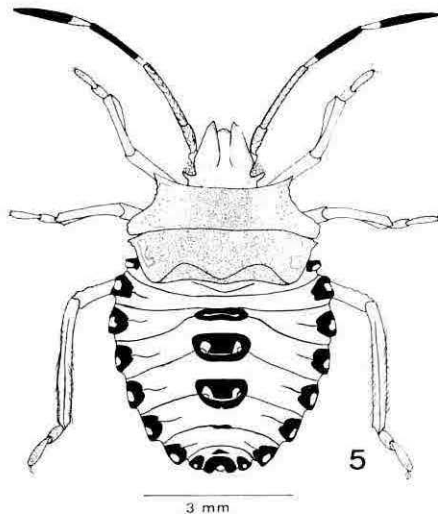


FIG. 5 - *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773), vista dorsal do 4º estágio.

Forma ovóide. Comprimento total 6,21 (5,22-7,20).

Cabeça com metade anterior cônica bordada de negro. Comprimento da cabeça 1,41 (1,20-1,62), largura da cabeça 1,65 (1,56 - 1,74), distância interocular 1,08 (1,02-1,14). Clípeo menor que as jugas, estas como descritas para o estádio anterior. 4º artigo antenal fusiforme. Comprimento dos artigos antenais: I, 0,57 (0,48-0,66); II, 1,47 (1,38-1,56); III, 1,32 (1,20-1,44); IV, 1,53 (1,44-1,62). Cabeça, rostro e antenas com pelos curtos. Rostro alcançando o 6º segmento abdominal no início do estádio e o 4º no final deste. Comprimento do rostro 4,11 (3,90-4,32).

Comprimento do pronoto 0,81 (0,72-0,90), largura do pronoto 3,42 (3,30-3,54). Projeções umerais salientes porém não ultrapassando os limites laterais do mesonoto que apresenta pequenos espinhos laterais junto ao bordo anterior. Pronoto e mesonoto com bordos laterais serrilhados. Pterotecas iniciam seu desenvolvimento.

Largura ao nível do 3º segmento abdominal 3,75 (3,30 - 4,20).

Pelos curtos nas patas, superfície dorsal e ventral do abdome.

Tíbias aplainadas.

5º *Estádio* (fig. 6): cabeça, tórax e abdome como descrito no estádio anterior. Manchas nas pterotecas.

Forma ovóide. Comprimento total 9,50 (8,36-10,64).

Cabeça com metade anterior cônica bordada de negro. Comprimento da cabeça 1,97 (1,67-2,28), largura da cabeça 2,05 (1,97-2,12), distância interocular 1,21 (1,06-1,36). Clípeo menor que as jugas, estas como descritas para o estádio anterior. 4º artigo antenal fusiforme. Comprimento dos artigos antenais: I, 0,68 (0,60-0,76); II, 1,97 (1,82-2,12); III, 1,74 (1,67-1,82); IV, 1,82 (1,67-1,97). Cabeça, rostro e antenas com pelos curtos. Rostro alcançando o 6º segmento abdominal no início do estádio e o 3º no final deste. Comprimento do rostro 5,54 (5,16-5,92).

Comprimento do pronoto 1,52 (1,36-1,67), largura do pronoto 6,10 (5,62-6,68). Projeções umerais muito amplas ultrapassando os limites do mesonoto. Comprimento das pterotecas 2,96 (2,73-3,19), margens externas das pterotecas com uma pequena projeção espiniforme atrás das projeções umerais.

Largura ao nível do 3º segmento abdominal 5,92 (5,32-6,53).

Pelos curtos nas patas, superfície ventral e dorsal do abdome.

Tíbias aplainadas.

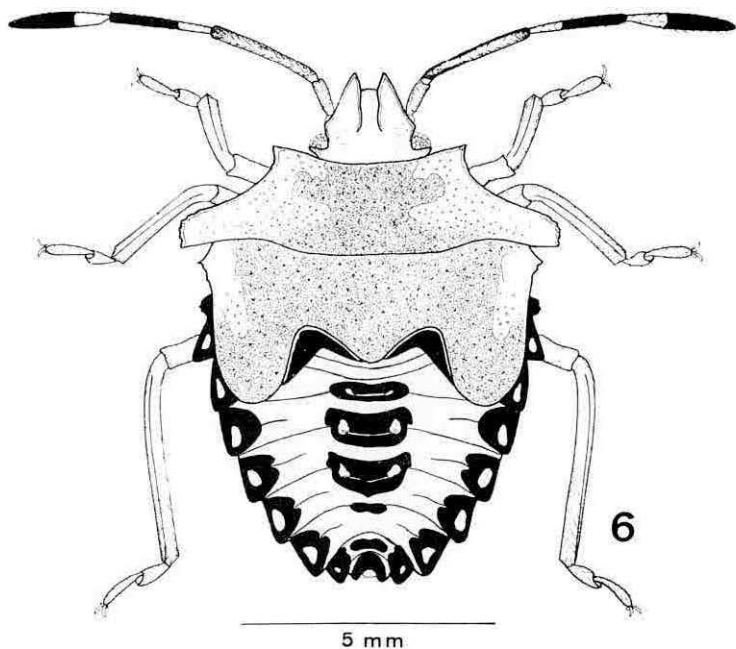


FIG. 6 - *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773), vista dorsal do 5º estágio.

Diagnose diferencial: no 1º estágio pode-se distinguir facilmente *A. albopunctatus* dos outros pentatomídeos estudados por GRAZIA *et alii* (1980, 1982 e 1983) pela forma e localização das placas medianas. A partir do 2º estágio *A. albopunctatus* se distingue por apresentar espinhos e/ou projeções nos ângulos ântero e póstero-laterais do pronoto e ângulos ântero-laterais do mesonoto.

LITERATURA CITADA

- BERTELS, A. *Entomologia Agrícola Sul-brasileira*. Rio de Janeiro, S.I.A.Min.Agric. 1956. 458p. (Ser Didática nº 16).
- BERTELS, A. Insetos Hóspedes de Solanáceas. *Iheringia*, Ser. Zool. (25):1-11, 1962.

- BERTELS, A. & BAUKE, O. Segunda relação das pragas das plantas cultivadas no Rio Grande do Sul. *Pesq. Agrop. Bras.* 1: 17-46, 1966.
- GRAZIA, J.; DEL VECCHIO, M.C.; BALESTIERI, F.M.P.; RAMIRO, Z. A. Estudo das ninfas de pentatomídeos (Heteroptera) que vivem sobre soja (*Glycine max* (L.) Merrill): I - *Euschistus heros* (Fabricius, 1798) e *Piezodorus guildinii* (Westwood, 1837). *An. Soc. Entomol. Brasil* 9(1): 39-51, 1980.
- GRAZIA, J.; DEL VECCHIO, M.C.; HILDEBRAND, R.; RAMIRO, Z.A. Estudo das ninfas de pentatomídeos (Heteroptera) que vivem sobre soja (*Glycine max* (L.) Merrill): III - *Thyanta perditor* (Fabricius, 1794). *An. Soc. Entomol. Brasil* 11(1): 139-146, 1982.
- GRAZIA, J.; DEL VECCHIO, M.C.; HILDEBRAND, R. Estudo das ninfas pentatomídeos (Heteroptera) que vivem sobre soja (*Glycine max* (L.) Merrill): IV - *Acrosternum impicticorne* (Stal, 1872). *An. Soc. Entomol. Brasil* 11(2): 261-268, 1982.
- GRAZIA, J.; DEL VECCHIO, M.C.; TERADAIIRA, C.T.; RAMIRO, Z.A. Estudo das ninfas de pentatomídeos (Heteroptera) que vivem sobre soja (*Glycine max* (L.) Merrill): II - *Dichelops* (*Neodichelops*) *furcatus* (Fabricius, 1775). II Sem. Nac. *Pesq. Soja* 2: 92-103, (1982) 1983.
- MOHR, A. & MOREIRA, G.R.P. Métodos de criação de pentatomídeos com vistas ao conhecimento da biologia e da morfologia dos estádios ninfais. In: SEMANA UNIVERSITÁRIA GAÚCHÁ DE DEBATES BIOLÓGICOS, 21ª a 24ª (1979-1982), Porto Alegre, Soc. Biol. RS. (no prelo).
- MONTE, O. Sobre percevejos pentatomídeos que atacam Solanáceas cultivadas. *Bolm Agric. Zootech. Vet. Minas Geraes* 5 (11): 313-314, 1932.
- RODRIGUES, M.L. & SMITH, J.G. Ocorrência de Hemiptera em cultura de beringela. *An. Soc. Entomol. Brasil* 5(2): 147-150, 1976.
- SIEBERT, M.W. Candidates for the biological control of *Solanum elaeagnifolium* Cav. (Solanaceae) in South Africa. 2. Laboratory studies on the biology of *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773) (Hemiptera: Pentatomidae). *J. ent. Soc. sth Afr.* 2(40): 165-170, 1977.
- SILVA, A.G.C.; GONÇALVES, C.; GALVÃO, D.M.; GONÇALVES, A.J.L.; GOMES, J.; SILVA, M.N.; SIMIONI, M.L. Quarto Catalogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil; seus parasitas e predadores. Parte 2, Tomo 1. Rio de Janeiro, Min. Agric. 1968. 622p.

RESUMO

Neste trabalho, o estudo da morfologia externa dos cinco estádios ninfais de *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773) é apresentado como um subsídio a sua identificação.