

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

ACONTIOTHESPIIS CONCINNA (PERTY, 1832)
(MANTODEA, ACONTIOTHESPIINAE):
DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

THEREZINHA J. HEITZMANN-FONTENELLE

INTRODUÇÃO

Revedo o material da subfamília *Acontiothespiinae* Hebard, 1919, depositado na Coleção de Mantodea do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, notamos que esta subfamília, além do dimorfismo sexual acentuado, apresenta algumas espécies morfológicamente semelhantes entre si. Ao se fazer a análise bibliográfica, deparamos com uma literatura bastante confusa, tendo nêstes últimos 30 anos recebido poucas contribuições para o esclarecimento do grupo.

Assim iniciamos a criação dêstes mantódeos em laboratório, a partir de ootecas, para elucidar as confusões reinantes. O primeiro material obtido em quantidade suficiente para um trabalho de descrição morfológica e bionômica foi *Acontiothespis concinna* (Perty, 1832) que é o genótipo. Apresentaremos aquí, apenas a descrição morfológica, deixando a bionomia para trabalho futuro.

***Acontiothespis concinna* (Perty, 1832)**

Acontiothespis concinna Seba, 1765: fig. 10 (*Apud* Saussure, 1871: 38).

Mantis oratoria DeGeer, 1773: 410, fig. 2 (*Apud* Saussure, 1871: 38).

Mantis concinna Perty, 1832: 117, fig. 5; Serville, 1839: 201; Charpentier, 1845: 27; Fieber, 1853: 96 (*Apud* Saussure, 1871: 38).

Mantis tricolor Burmeister, 1838: 543.

Mantis aurantiaca Burmeister, 1838: 531.

Mantis quadrimaculata Serville, 1839: 201.

Acontista concinna, Saussure, 1869: 62; 1871: 38; Westwood, 1889: 23; Saussure & Zehntner, 1894: 134; Kirby, 1904: 233; Chopard, 1916: 85; Giglio-Tos, 1927: 506.

Acontista bolivarii Giglio-Tos, 1915: 76; 1927: 507.

Acontista aurantiaca, Giglio-Tos, 1927: 506.

Acontista quadrimaculata, Giglio-Tos, 1927: 507.

Acontiothespis aurantiaca, La Greca, 1940: 7.

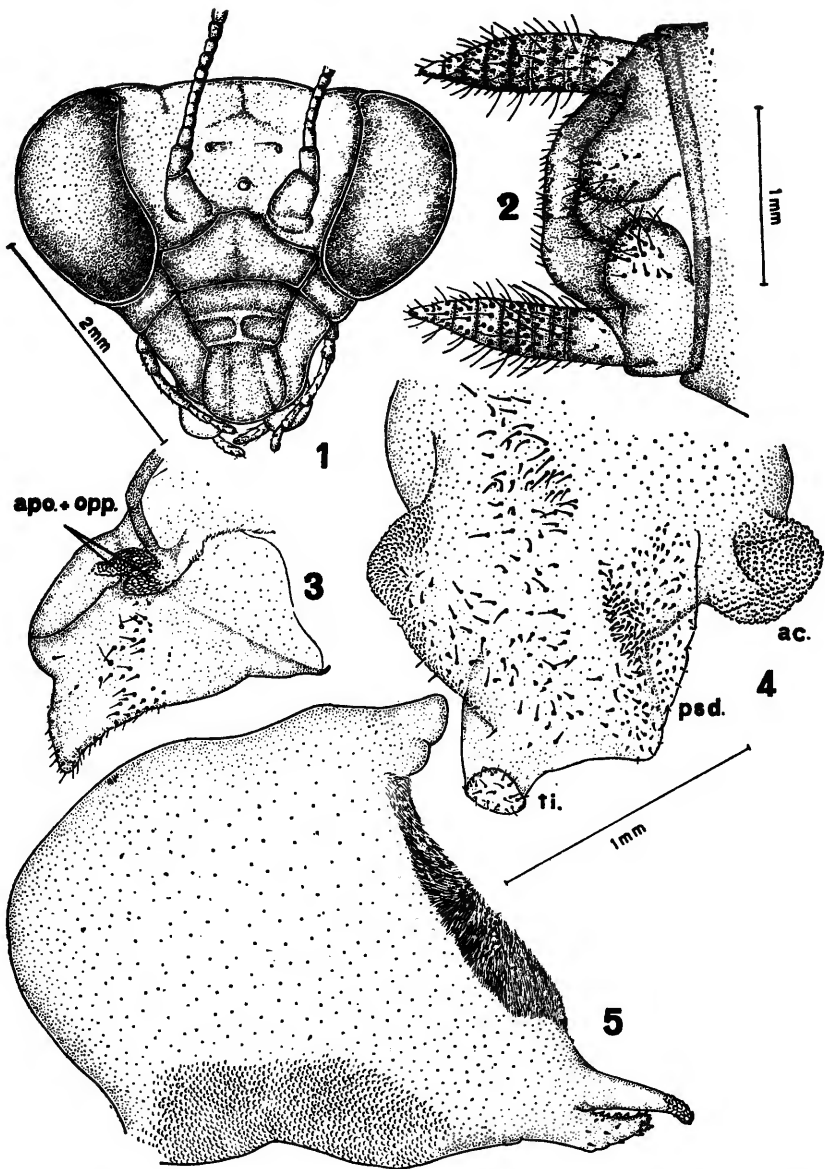
Localidade — tipo: Brasil

Distribuição geográfica: Guianas, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai e Brasil (Amazonas, Pará, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina).

Infelizmente não nos foi possível consultar os trabalhos de Seba e de DeGeer. Perty faz uma pequena descrição e figura a ♀, dando como pátria Rio Negro (Amazonas). Burmeister cita o trabalho de Perty, mudando o nome da espécie para *tricolor* e descreve o ♂ como nova espécie *aurantiaca*. Serville dá uma descrição mais detalhada da ♀, citando para distribuição geográfica "Indes", em seguida, descreve o ♂ denominando-o *quadrimaculata*. Charpentier, em 1842, reúne o ♂ e ♀, dando *tricolor* como sinônimo da ♀ e *oratoria*, *aurantiaca* e *quadrimaculata* como sinônimos do ♂. Saussure (1871) comenta o erro feito por Fieber que dá para distribuição geográfica o sul do Cáucaso e descreve uma variedade encontrada no Pará; ao mesmo tempo, amplia a distribuição geográfica pela América Meridional (Guiana, Brasil e Paraguai). Saussure & Zehntner (1894) comentam uma variedade para a ♀ e outra para o ♂. Em 1915, Giglio-Tos cria uma espécie nova *A. bolivarii* para uma ♀ do Alto Amazonas, que nada mais é do que uma variedade de *concinna*. O mesmo autor, em 1927, em seu catálogo de mantódeos separa, novamente, *aurantiaca*, *concinna* e *quadrimaculata* como espécies diferentes. Esta separação é seguida por La Greca em 1940. Fieber também não foi consultado.

Material

Para o estudo de *A. concinna*, tomamos os descendentes de 2 ♀ capturadas adultas e, por conseguinte, já fecundadas. Uma das ♀ (DZ 272) pôs, em laboratório 11 ootecas, sendo responsável por, aproximadamente, 400 descendentes; dêste material, foram criados os 52 jovens da ooteca A e apenas alguns jovens das demais ootecas. A segunda ♀ (DZ 328) pôs, apenas uma ooteca, da qual eclodiram 19 jovens que também foram criados em laboratório. O material obtido foi incorporado à coleção de Mantodea do Departamento de Zoologia sob os n.ºs. 272 — 333, 1001 — 1003, 1018, 1021, 1022, 1026. As duas ♀ (DZ 272 e 328) foram capturadas por H. Urban em Santo Amaro, cidade de São Paulo em 17 — mai — 1959 e 15 — mar — 1959 respectivamente. Deixamos aqui o nosso



Acontiothespis concinna (Perty, 1832). Fig. 1, detalhe da cabeça (ex. 273 ♂). Fig. 2, vista interna da lâmina supranalis, com as três valvas anais (ex. 273 ♂). Fig. 3, vista interna do epiphallus direito (ex. 273 ♂).

Fig. 4, epiphallus esquerdo, visto dorsalmente (ex. 273 ♂).

Fig. 5, hipophallus (ex. 273 ♂).

agradecimento à Sra. H. Urban pela colaboração prestada na criação deste material.

DESCRIÇÃO DOS CARACTERES MORFOLÓGICOS

Descreveremos primeiramente o ♂, fazendo-se, em seguida o estudo comparativo com a ♀.

Cabeça (fig. 1) com vertex liso, reto, com sulcos laterais, próximos aos olhos; sutura epicraneal apenas marcada. Escudo frontal transversal, sendo duas vezes mais largo que alto; escudo facial transversal. Olho grande para o tamanho da cabeça, arredondado, pouco saliente. Ocelos pouco desenvolvidos, subiguais e também pouco salientes. Antena longa, pluriarticulada e delgada; escapo grande e robusto; artículos antenais simples, mais longo que largos e apresentando cerdas esparsas.

Comprimento da cabeça cerca de 2 a 3 mm.

Largura da cabeça cerca de 3 a 3,5 mm.

Comprimento da antena cerca de 11 a 12 mm.

Torax com pronoto pequeno, elíptico e com bordas lisas; dilatação do pronoto bem acentuada; metazona uma vez e meia maior que a prozona. Prosterno simples, ligeiramente maior que o pronoto.

Comprimento do pronoto cerca de 4,5 a 5 mm.

Largura da dilatação cerca de 2 a 2,5 mm.

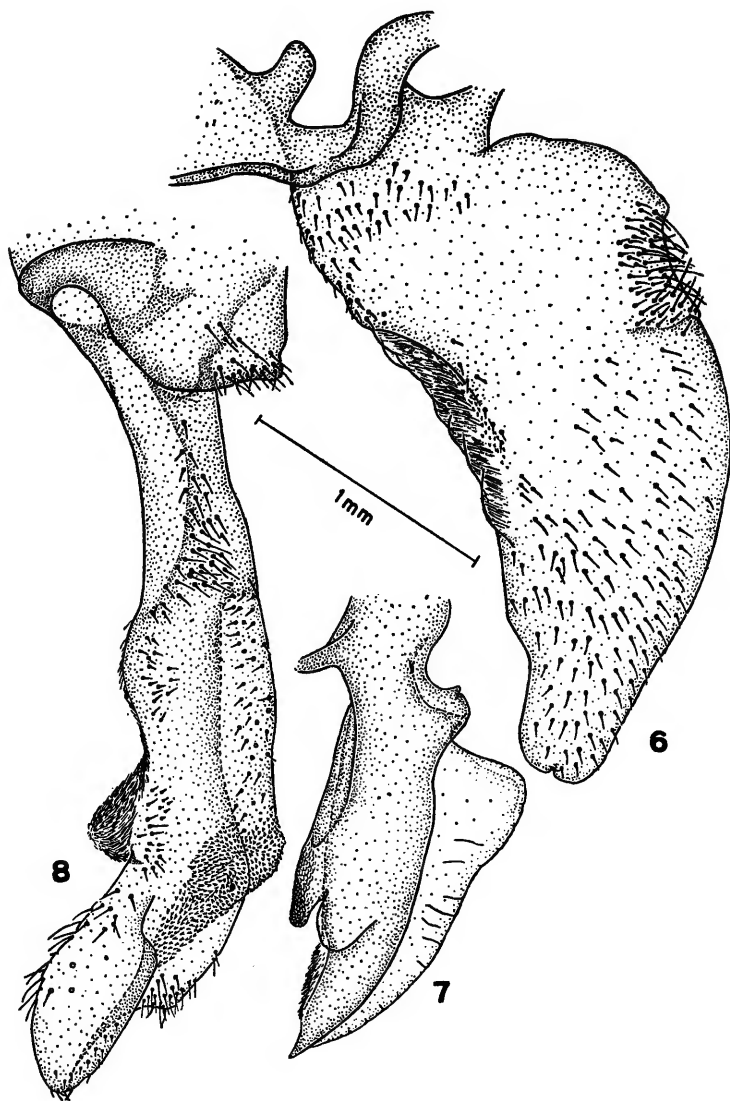
Asa anterior ou élitro (foto) elíptica, ápice arredondado, mais longa que o abdome. Área costal e pequena parte da área discoidal verde opaco, o restante da asa esfumada, com duas manchas castanhas de contornos não muito nítidos, postas uma em seguida à outra na região média apical. Nos exemplares de élitros mais esfumados, essas duas manchas quase se unem, tornando-se indistintas.

Nervulação do élitro: área costal com a nervura subcostal (= mediastina) reta e um anastomosado de nervuras secundárias; área discoidal com: nervura radial anterior que se bifurca dando R_1 e R_2 ; nervura radial posterior que se bifurca dando R_3 e R_4 ; trônco mediano que se divide dando M_1 que se perde no anastomosado de nervuras secundárias da asa, M_2 , M_3 e M_4 e a cubital indivisa. A área anal apresenta 4 nervuras anais; destas, A_3 também se confunde com a rede de nervuras secundárias. Membrana anal com nervuras anastomosadas. Mancha ocelar quase imperceptível entre as nervuras radial anterior e posterior.

Comprimento do élitro cerca de 15 mm.

Largura do élitro, em sua porção mais larga, cerca de 4 mm.

Asa posterior (foto) bem desenvolvida, com mesmo comprimento que o élitro; base e o terço superior da asa laranja-avermelha.



Acontiothespis concinna (Perty, 1832). Fig. 6, valva superior direita (ex. 286 ♀). Fig. 7, valva interna direita (ex. 286 ♀). Fig. 8, valva inferior direita (ex. 286 ♀).

lhado, o restante esfumado com uma larga faixa castanha escura que ocupa quase toda a extremidade da asa. Essa faixa não é contínua, mas formada por várias manchas que se unem. Ápice da asa também com pequena mancha castanha. Nervuras brancas.

Nervulação da asa: área costal estreita; área discoidal com duas nervuras radiais R_1 e R_2 , trônco mediano indiviso e duas cubitais indivisas. Área anal com oito nervuras.

Perna anterior com função predadora. Coxa e trocanter com formatos habituais. Femur com 5 espinhos externos, 11 espinhos internos, dispostos alternadamente um grande e um pequeno, sendo que os quatro espinhos internos mais próximos ao trocanter acham-se desalinhados, em virtude do sulco que aloja a garra da tibia e seus espinhos mais próximos, quando a perna é contraída. Espinhos discoidais em número de 3, sendo o mediano bem desenvolvido. Tibia com 12 a 13 espinhos externos que tomam posição deitada; 11 a 12 espinhos internos, além da garra da tibia. Todos os espinhos, tanto do femur como da tibia, e a garra da tibia, apresentam o ápice escurecido. Tarsômero I bem desenvolvido; aproximadamente 4 vezes maior que o tarsômero seguinte. Tarsômeros II, III, IV em ordem decrescente de tamanho, euplântulas do tarsômero V e garras escurecidos.

Perna mediana e posterior com função locomotora e aspecto habitual. Esporão do femur, ápice e esporão da tibia, base e ápice dos tarsômeros I, II e III, base, ápice e euplântulas do tarsômero IV bem desenvolvidas. Tarsômero V delgado e portador de garra. Ápice dos tarsômeros, euplântulas do tarsômero V e garras escurecidos.

Perna mediana e posterior com função locomotora e aspecto habitual. Esporão do fêmur, ápice e esporão da tibia, base e ápice dos tarsômeros I, II e III, base, ápice e euplântula do tarsômero IV, ápice do tarsômero V e ápice das garras escurecidos.

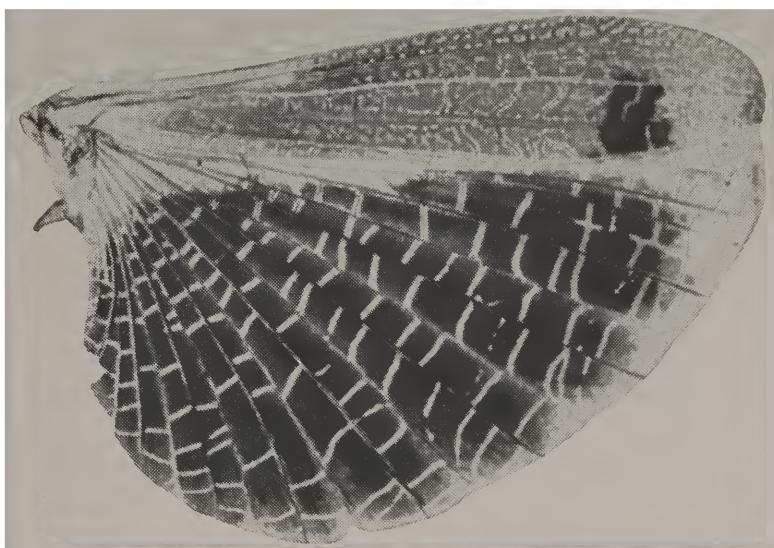
Comprimento dos artículos das pernas (tabela I):

Abdome delgado com a lâmina supranal (tergito X) (fig. 2) reduzida, de ápice arredondado, três valvas anais bem desenvolvidas e cercos cônicos com 9 artículos. A face externa da lâmina supranal e valvas anais com vários tipos de cerdas esparsas; cercos pubescentes, com cerdas longas. Lâmina subgenital (esternito IX) bem desenvolvido com face externa pubescente e ápice com bordas ligeiramente curvadas para dentro, formando uma concavidade onde se alojam as peças da genitália; styli ausentes.

A genitália consta de:

1. Epiphallus direito (fig. 3) membranoso, com formato triangular; ápice pontiagudo e com cerdas. Bordas externa e apical voltadas para dentro. Internamente, na área central há cerdas que embora assimetricamente dispostas, formam uma faixa pubescente; na base da borda externa encontramos a apophysis (apo.) e o opponente (opp.) ambos esclerosados e escamosos.

2. Epiphallus esquerdo (fig. 4) com lobo basal grande, ovalar, de onde partem os três processos: o acutolobus (ac.), o pseudophallus (psd.) e o titillator (ti.), que neste gênero, não se destacam muito do lobo basal. O acutolobus apresenta-se como um lóbulo arredondado e escamoso; o pseudophallus membranoso e com cerdas pequenas e robustas; parte destas cerdas acha-se esparsa e



Acontiothespis concinna (Perty, 1832) Êlito e asa posterior direito
♂ (ex. 274).

parte concentrada em uma faixa longitudinal; o titillator com o ápice voltado para cima e com cerdas curtas.

No lobo basal do epiphallus esquerdo há cerdas esparsas, grandes e robustas e sua borda externa livre é escamosa.

3. Hipophallus (fig. 5) bem desenvolvido, membranoso; ápice, voltado para a direita, com dois processos sobrepostos: um escamoso e o outro serrilhado e com algumas cerdas robustas. A borda direita livre é pubescente e o lado oposto escamoso.

Iniciaremos, agora, a descrição da ♀, comparando-a com o ♂.

Cabeça semelhante à do ♂, porém mais robusta. Olho e ocelos pouco salientes. Antena mais curta e mais fina que a do ♂; artigos antenais mais compridos.

Comprimento da cabeça cerca de 3,5 mm.

Largura da cabeça cerca de 4,5 mm.

Comprimento da antena cerca de 10,5 a 11 mm.

Torax semelhante ao do ♂, porém mais robusto, com a dilatação do pronoto bem acentuada.

Comprimento do pronoto cerca de 6 mm.

Largura de sua dilatação cerca de 3 mm.

Asa anterior ou élitro (foto) elíptica, mais larga que a do ♂, verde opaca.

Nervulação do élitro: área costal, ocupando 1/3 da largura da asa, com a nervura subcostal (= mediastina) e um anastomosado de nervuras secundárias. Área discoidal limitada pela veia radial anterior e pela cubital, apresenta a seguinte nervulação: veia radial anterior que se bifurca dando R_1 e R_2 , veia radial posterior que se bifurca dando R_3 e R_4 , quatro medianas e duas cubitais. Área anal com quatro anais. Mancha ocelar da mesma cor que a asa, apenas perceptível por uma descontinuidade na rede de nervuras secundárias, entre a veia radial anterior e a veia mediana anterior, um pouco antes desta se bifurcar em M_1 e M_2 . Membrana anal delicada e com finas vênulas anastomosadas.

Comprimento do élitro cerca de 15 mm.

Largura do élitro em sua porção mais larga, cerca de 6 mm.

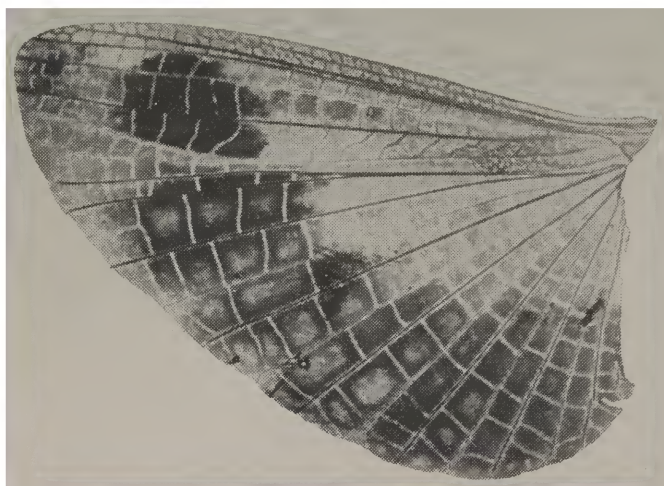
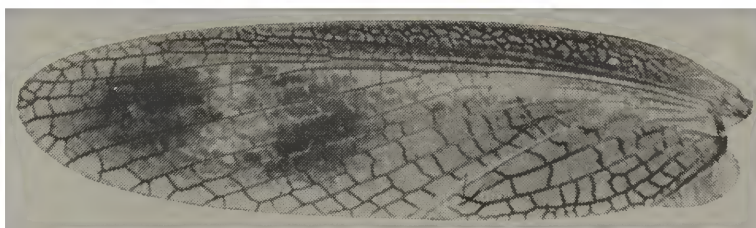
Asa posterior (foto) bem desenvolvida, com comprimento aproximadamente igual ao do élitro, com larga faixa alaranjada na parte superior, sendo que, no centro, essa faixa é mais carregada de vermelho e para o ápice há uma mancha negra. Restante da asa negro ou esfumado, com nervuras brancas.

Nervulação da asa: a subcostal que segue paralelamente à costal; tronco radial com quatro ramos, sendo que R_4 une-se à M_{1+2} próximo ao ápice; duas medianas M_{1+2} e M_{3+4} , duas cubitais e oito anais.

Comprimento da asa cerca de 14 mm.

Largura da asa cerca de 10 mm.

Pernas semelhantes às do ♂. (Tabela II).



Acontiothespis concinna (Perty, 1832). Élitro e asa posterior esquerdos da ♀ (ex. 286).

Abdome robusto tornando-se exageradamente volumoso nas ♀ que vão elaborar ooteca, de tal maneira que as asas não o recobrem mais. A terminália da ♀ é formada pela lâmina supranal (tergito X) e pela lâmina subgenital (esternito VII). Lâmina supranal semelhante à do ♂ porém mais larga; cêrcos mais robustos, também com 9 artículos. Lâmina subgenital bem desenvolvida, envolvendo os três pares de valvas que constituem a genitália.

1. Valva superior (fig. 6) bem desenvolvida e de estrutura bastante complexa; ela é quase reniforme, membranosa com as bordas ligeiramente curvadas, face externa com cerdas esparsas; face interna com dobras membranosas, esta face fica em contacto com a valva interna. Região mediana da borda externa com cerdas finas e pequenas escamas ponteagudas; esta borda fica em contacto com a valva inferior. Na borda oposta há, próximo à base, uma ligeira depressão na valva, recoberta de cerdas longas.

2. Valva interna (fig. 7) bem pequena, coberta totalmente pelas valvas superior e inferior, tem também estrutura bastante complexa. De um modo geral, podemos dizer que ela é cuneiforme com a aresta voltada para o lado superior. Essa aresta é constituída por uma membrana bastante delicada, que forma uma espécie de crista sôbre a porção mais esclerosada da valva. A margem oposta a essa crista fica em contacto com a valva inferior e ela apresenta dois pequenos processos salientes; um membranoso e o outro escamoso.

3. Valva inferior (fig. 8) é longa, com o ápice curvado quase em concha, com cerdas de vários tipos, ora dispostas em tufos, ora em faixas, ora esparsas.

LISTA DO MATERIAL DE ACONTIOTHESPIS CONCINNA DEPOSITADO NA COLEÇÃO DE MANTODEA DA DIVISÃO DE INSECTA DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA.

Estado de Minas Gerais:

Viçosa: n. 104484 (♀), dez-1944, Wýgodzinsky col. Cabo Verde: n.º 340 (♀), 1920, J. A. Diaz col.

Estado do Rio de Janeiro:

Serra Macaé: ns. 334 (♀), 335 (♀), 353 (♂), nov-1909, E Garbe col. Angra dos Reis (Fazenda Japuiba): n. 344 (♀), jan-1945, H. Travassos col. ns. 342 (♀), 355 (♂), mar-1940, J. Lane & Lopes col.; n. 1012 (último estágio larval), jun-1945, Trav. F. col.; n. 1163 (♀), ago-1945, Trav. F. col.; n. 1165 (♂), set-1945, Trav. F. col.; n. 1164 (♀), out-1945, Trav. F. col.; Itaipú: n. 1166 (♀), jan-1942, S. J. de Oliveira col.

Estado de São Paulo:

Campos do Jordão: (Emílio Ribas e Alto da Boa Vista) n. 1167 (jovem), 1945, F. Lane leg.; n. 1168 (♂), mar-1963, N. Papavero, J. Guimarães & Trav. F. col.; Serra da Cantareira: n. 337 (♀), 1920, Lüederwaldt col.; ns. 336 (♀), 351 (♂), nov-1906, Lüederwaldt col.; n. 357 (♂), dez-1947, Foratini col.; n. 1015 (jovem), dez-1959,

P. Caneschi col.; ns. 1033 (♂), 1034 (♂), dez-1960, T. J. Heitzmann col.; Poá: n. 1178 (♀), fev-1963; Rabello col.; Barueri: ns. 1035 (último estágio larval), 1180 (♀), fev-1961, K. Lenko col.; n. 1029 (último estágio larval), jul-1960, K. Lenko leg.; n. 1179 (♂), jul-1963, K. Lenko col.; Capital (Cidade Jardim): n. 1004 (♂), jan-1960, W. Bokermann col. Cotia: n. 1181 (último estágio larval), dez-1961, Rabello col. Itaim (Estrada de Ferro Central do Brasil): n. 7 (♀), mai-1950, W. Bokermann col. Santo Amaro (Cocaia): ns. 90 (♀), 360 (♂), jan-1953, H. Urban col.; n. 346 (♀), jan-1954, H. Urban col.; n. 89 (♀), fev-1951, H. Urban col.; n. 328 (♀), mar-1959, H. Urban col.; n. 395 (♂), mai-1953, H. Urban col.; n. 29 (♀), mai-1958, O. Danesch col.; n. 272 (♀), mai-1959, H. Urban col.; n. 345 (jovem), out-1953, H. Urban col.; ns. 349 (jovem), 361 (jovem), nov-1952, H. Urban col. Engenheiro Marsilac: n. 1132 (♀), nov-1960, W. Bokermann col. Estação Biológica de Boracéia: ns. 347 (♀), 362 (♂), abr-1948, Trav. F. col.; n. 1169 (♂), abr-1963, Rabello col.; n. 1005 (♀), jun-1945, Trav. F. col.; n. 358 (♂), set-1948, Trav. F. col.; n. 1170 (♂), out-1963, J. Guimarães col. Serra do Mar: n. 352 (♂), jan-1907, E. Garbe col.; n. 338 (♀), jan-1923, Spitz col.; 359 (♂), jan-1953, W. Bokermann col.; n. 354 (♂), mar-1907, E. Garbe col.; n. 350 (♂), dez-1910, E. Schweld leg. Santos: n. 341 (♀), ago-1910, Luederwaldt leg.; n. 356 (♂), set-1952, A. M. Meirelles col. Ilha de São Sebastião (Ilhabela): n. 1176 (último estágio larval), jan-1954, H. Urban col.; n. 1030 (♀), fev-1953, H. Urban col.; n. 1174 (♂), abr-1963, H. Urban col.; n. 1173 (♂), mai-1963, H. Urban col.; ns. 1172 (♀), 1175 (♂), jan-1963, H. Urban col.; ns. 348 (♀), 1177 (♀), set-1953, H. Urban col.; n. 1171 (♀), set-1963, H. Urban col.; ns. 1040 (♂), 1151 (♀), out-1960. Caraguatatuba: n. 1142 (♂), abr-1962, K. Lenko col. Pôrto Cabral (Rio Paraná): ns. 108501 (♀), mar-1944, Trav. F., Carrera & Dente col.; n. 343 (♀), out-1941, Trav. F., Carrera & Dente col.

Material nascido e criado em laboratório: Santo Amaro (Cocaia): ns. 30 (♂), 31 (♀), 91 a 93 (♀), 273 a 327 (36 ♂ e 19 ♀), 329 a 333 (3 ♀ e 2 ♂), 1001 a 1003 (1 ♀ e 2 ♂), 1013 (jovem), 1014 (jovem), 1018 (♀), 1021 (♂), 1022 (♀), 1026 (♀). Engenheiro Marsilac: n. 1133 (♀).

TABELA I

Comprimento dos artículos das pernas do ♂ em mm (ex. n. 273).

	Perna anterior	Perna mediana	Perna posterior
Coxa	4,2	2,0	2,0
Trocanter	1,3	0,9	0,8
Fêmur	5,0	3,8	4,5
Tíbia	3,5	3,4	5,3
Garra da tíbia	1,7	—	—
Esporão da tíbia	—	0,2	0,3
Tarsômero I	2,3	1,1	1,6
Tarsômero II	0,5	0,6	0,7
Tarsômero III	0,3	0,5	0,5
Tarsômero IV	0,3	0,3	0,2
Euplântula tars. IV	0,3	0,4	0,3
Tarsômero V	0,6	0,8	0,8
Garra	0,2	0,2	0,5

TABELA II

Comprimento dos artículos das pernas da ♀ em mm (ex. n. 286).

	Perna anterior	Perna mediana	Perna posterior
Coxa	6,0	2,5	3,0
Trocanter	2,0	1,0	1,0
Fêmur	7,1	4,7	6,0
Tíbia	4,2	4,4	7,0
Garra da tíbia	2,3	—	—
Esporão da tíbia	—	0,2	0,5
Tarsômero I	2,5	1,2	1,6
Tarsômero II	0,5	0,6	0,7
Tarsômero III	0,4	0,4	0,5
Tarsômero IV	0,4	0,3	0,4
Euplântula tars. IV	0,4	0,4	0,5
Tarsômero V	0,6	0,6	0,9
Garra	0,2	0,3	0,4

ABSTRACT

In the present paper we redescribe *Acontiothepis concinna* (Perty, 1832) based on morphological characters of real taxonomic value. The

material used in this study was reared in laboratory, beginning with females collected at Santo Amaro, city of São Paulo, which laid several egg cases, having being reared only a part of their descendents.

REFERÊNCIAS

- BURMEISTER, H., 1838: *Handbuch der Entomologie* 2(2):397-756. Berlin.
- CHARPENTIER, T. DE, 1845: *Orthoptera descripta et depicta*. ii + 120 pp., 60 pls. Lipsiae.
- CHOPARD, L., 1916: Étude des Mantides américains de la collection I. Bolívar. (Orthoptères). *Ann. Soc. Ent. France* 85:161-187, 13 figs.
- DEGEER, C., 1773: *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, 3. Stockholm. (Não consultado).
- IEBER, 1853: Synopsis der europäischen Orthopteren mit besonderer Rücksicht der Böhmischen Arten. *Lotos* 3:90-104. (Não consultado).
- GIGLIO-TOS, E., 1915: Mantidi esotici. Generi e specie nuove. *Bull. Soc. Ent. Italiana* 46:31-108.
- 1927: *Orthoptera Mantidae*. *Das Tierreich*, 50: 707 pp., figs.
- KIRBY, W. F., 1904: *A synonymic Catalogue of Orthoptera British Museum* 1:207-316. London.
- LA GRECA, M., 1940: Mantidi della Guiana Inglese raccolti della spedizione Beccari. *Boll. Ist. Zool. Anat. comp. Genova* 17(2):1-8, 2 figs.
- PERTY, M., 1830-1834: *Delectus Animalium articularum*. 224 pp., 29 pls. Monachii.
- SAUSSURE, H. DE, 1869: Essai d'un Système des Mantides. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 3(2):49-73.
- 1871: *Synopsis des Mantides Americains*. *Mémoires pour servir à l'Histoire Naturelle du Mexique des Antilles et des États-Unis*. 4e mém., 186 pp., 2 pls. Genève et Bale.
- & L. ZEHNTNER, 1894: *Fam. Mantidae*. *Biol. C-Amer., Orthoptera*, 1:123-197, pls. 6-10.
- SEBA, A., 1765: *Locupletissimi rerum naturalium*. Fo. 4: 42 + 226 pp., 108 pls. Amsterdam. (Não consultado).
- SERVILLE, 1839: *Histoire Naturelle des Insects Orthoptères*. 776 pp., 14 pls. Paris.
- WESTWOOD, J. O., 1889: *Revisio insectorum Familiae Mantidarum, specie bus novis aut minus cognitiss et delineatus*. 63 pp., 14 pls. London.

