

REDESCRIBÇÃO DE *Cosmoepepla decorata* (HAHN, 1834) COM O  
ESTUDO DA GENITÁLIA DE AMBOS OS SEXOS  
(HETEROPTERA, PENTATOMIDAE)<sup>1</sup>

S.L. BONATTO<sup>2</sup> J. GRAZIA<sup>3</sup>

ABSTRACT

Redescription of *Cosmoepepla decorata* (Hahn, 1834) with  
a study of the genitalia of both sexes  
(Heteroptera, Pentatomidae)

The study of the genitalia of *Cosmoepepla decorata* (HAHN, 1834) is a contribution to the knowledge of the genus *Cosmoepepla* STAL, 1867. The species is redescribed and illustrated.

INTRODUÇÃO

Em 1834, HAHN descreveu *Eysarcoris decoratus* baseado em exemplares provenientes do México. HERRICH-SCHAFFER (1844) transferiu esta espécie para o gênero *Pentatoma* Olivier, 1789. STAL (1867) estabeleceu o gênero *Cosmoepepla* para as espécies *Cimex carnifex* FABRICIUS, 1798 e *E. decoratus*. MONTANDON (1893) apresentou uma chave para a separação das sete espécies de *Cosmoepepla* então existentes. KIRKALDY (1909), designou *C. carnifex* como espécie tipo e ampliou a distribuição geográfica de *C. decorata* para o extremo sul da Região Neártica e a América Central.

---

Recebido em: 20/09/85

<sup>1</sup> Contribuição nº 568 do Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, C. Postal 19020, 80000 Curitiba, PR.

<sup>2</sup> CPG Entomologia, UFPR, C. Postal 19020, 80000 Curitiba, PR. Bolsista do CNPq.

<sup>3</sup> Departamento de Zoologia, UFRGS, Av. Paulo Gama s/nº 90000 Porto Alegre, RS. Bolsista do CNPq.

Devido a disponibilidade de material e a inexistência de informações sobre a genitália das espécies do gênero, neste trabalho procedemos à redescricao de *C. decorata* com um estudo aprofundado da genitália de ambos os sexos.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Os exemplares de *C. decorata* examinados, 6 machos e 4 fêmeas provenientes do México, pertencem às seguintes coleções: British Museum (Natural History) (BMNH), Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZSP) e coleção particular de L.H. Rolston (LHR), Baton Rouge, Louisiana, EUA.

Para as ilustrações foi utilizado microscópio estereoscópico Wild com tubo de desenho. As peças da genitália foram maceradas e diafanizadas em hidróxido de potássio (KOH) a 10%, a frio e fenol p.a. sendo coradas com Vermelho Congo.

A terminologia empregada nas descrições da genitália é aquela proposta por DUPUIS (1970), com pequenas modificações. As medidas estão expressas em milímetros, correspondendo à média e no parênteses à amplitude. As medidas foram tomadas como segue: comprimento total - em vista lateral, do ápice da cabeça à extremidade posterior do VII segmento abdominal; comprimento total da cabeça, da cabeça diante dos olhos, do escutelo e do pronoto na linha mediana longitudinal, tendo as margens anterior e posterior do pronoto no mesmo plano focal; comprimento do cório desde a base até o ângulo posterior; comprimento dos artículos antenais em vista dorsal; largura da cabeça = a distância entre as margens externas dos olhos; distância interocular = a distância entre as margens internas dos olhos; distância interocelar; distância entre olho e ocelo; largura do pronoto na base, na altura dos ângulos anterolaterais do pronoto; largura do pronoto ao nível dos úmeros; largura do escutelo na base; largura do abdome na base do 3º segmento.

*Cosmoepepla decorata* (HAHN, 1834)  
(Figs. 1-12)

*Eysarcoris decoratus* HAHN, 1834: 117-118, fig. 198.

*Pentatoma decorata*, HERRICH-SCHÄFFER, 1844: 96.

*Cosmoepepla decorata*, STAL, 1867: 525; DISTANT, 1880: 53; UHLER, 1886: 24; MONTANDON, 1893: 46; VAN DUZEE, 1904: 51; KIRKALDY, 1909: 80; BANKS, 1910: 84; VAN DUZEE, 1916: 6.

Material-tipo: Não localizado. Exemplares examinados originalmente por HAHN (1834) não especificados.

MACHO: Corpo ovalado, com coloração negra metálica, apresentando tons de verde e azul. De coloração amarela ou amarelo-alaranjado: as margens ântero-laterais do pronoto; uma faixa transversal no meio do pronoto; o ápice do escutelo; a margem basal do exocório; o conexivo; as margens laterais ventrais, desde a metapleura até o sétimo urosternito e a margem apical deste segmento. Densamente pontuado nas regiões negras, destituído de pontuações nas regiões amareladas (Fig. 1)

Antenas totalmente negras, primeiro artículo antenal quase alcançando o ápice da cabeça, artículos aumentando em comprimento do primeiro ao quinto. Superfície dorsal da cabeça com pontuações profundas, sobre as jugas unindo-se, formando sulcos transversais mais ou menos paralelos; pontuações ausentes em dois pequenos semicírculos contíguos aos olhos. Cabeça mais larga, ao nível dos olhos, do que longa; margem anterior quase retilínea, clipeo tão longo quanto as jugas. Búculas com pontuações, prolongando-se em direção à base da cabeça em um nítido lóbulo. Rostro extendendo-se até o início do primeiro segmento abdominal.

Metade anterior do pronoto bastante inclinada, formando com a metade posterior um ângulo de aproximadamente 50 graus. Ângulos ântero-laterais sem espinhos, apenas pouco salientes; margens póstero-laterais e posterior não calosas, esta última quase reta.

Escutelo extendendo-se até o início do sexto segmento abdominal; ápice amplo, arredondado, com a região amarelada em forma de meia lua, cujas projeções laterais quase alcançam a metade do escutelo. Junto as margens laterais as pontuações se unem e formam sulcos transversais. Freno atingindo o primeiro terço da margem lateral do escutelo.

Ângulo posterior do cório quase alcançando o ápice do sexto segmento do conexivo, arredondado, faixa amarelada extendendo-se pelo primeiro terço do exocório até quase o final do terceiro segmento do conexivo. Pontuações regularmente distribuídas por todo o cório, exceto em uma estreita faixa transversal do endocório, que se estende do ápice da veia radial até a sutura da membrana. Membrana ultrapassando o abdome, es-fumaçada. Patas com a porção distal da tíbia e tarso bastante pilosos.

Conexivo com todos os ângulos póstero-laterais sem espinhos ou tubérculos. Superfície ventral do abdome com pontuações regularmente distribuídas, menos densas ao longo da linha média longitudinal. A faixa amarelada, até o sexto segmento abdominal, extendendo-se da borda lateral externa até o tricobótrio interno de cada segmento, interiorizando-se no sétimo segmento, para formar uma estreita faixa ao longo da margem posterior deste segmento, a qual é abreviada medianamente. Diâmetro do espiráculo contido duas vezes na distância entre os tricobótrios de cada segmento.

Medidas: comprimento total 5,95 (5,64-6,36); comprimento da cabeça 1,28 (1,18-1,39); comprimento da cabeça diante dos olhos 0,73 (0,56-0,87); comprimento do escutelo 2,71 (2,46-

-2,88); comprimento do pronoto 1,63 (1,55-1,79); comprimento do cório 3,48 (3,3-3,66); comprimento dos artículos antenais: I, 0,35 (0,33-0,38); II, 0,44 (0,38-0,49); III, 0,55 (0,52-0,61); IV, 0,76 (0,71-0,87); V, 1,03 (0,96-1,1); largura da cabeça 1,66 (1,57-1,74); distância interocular 1,09 (1,03-1,15); distância interocelar 0,69 (0,66-0,73); distância entre olho e ocelo 0,12; largura do pronoto na base 1,74 (1,69-1,81); largura umeral 4,11 (3,9-4,5); largura do escutelo 2,7 (2,59-3) e largura do abdome 4,02 (3,78-4,5).

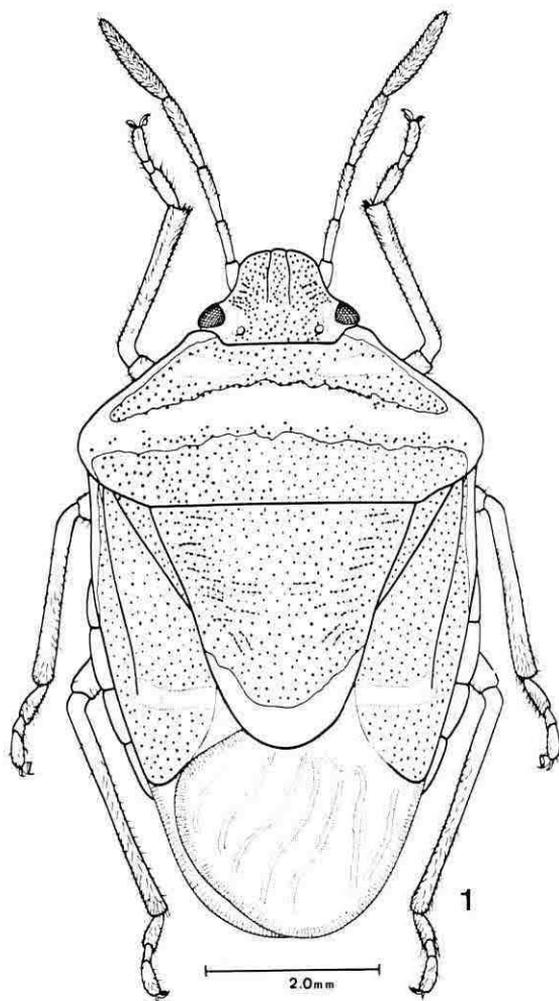


FIG. 1 - *Cosmoepepla decorata* (Hahn, 1834). Vista dorsal.

GENITÁLIA: Pigóforo (Figs. 2-4) em vista dorsal quase quadrangular, alargando-se no terço posterior. Abertura da cápsula genital dorso-posterior. Margem ventral (mv) flexionada em direção dorsal, formando uma dobra que cobre aproximadamente um terço da abertura posterior. Superfície externa da dobra medianamente escavada, com sua margem dorsal biconvexa (Fig. 4). Ângulos laterais do pigóforo projetados posteriormente, escaçados e pilosos internamente. Bordo dorsal (bd) biconvexo no meio; de cada lado apresentando protuberâncias que correspondem a tumescências (tu) do diafragma, de forma triangular. Procóter ou décimo segmento (x) estreito, estendendo-se até quase a dobra da margem ventral, com a superfície pilosa.

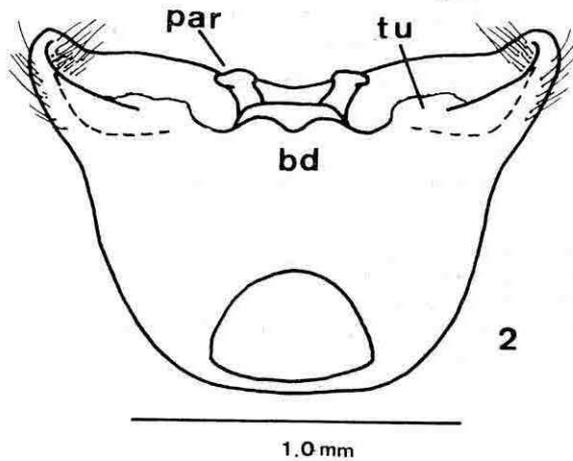


FIG. 2 - *C. decorata* (macho): Pigóforo, vista dorsal.

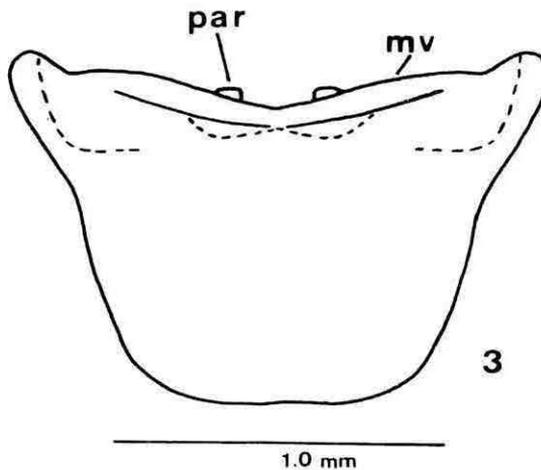


FIG. 3 - Pigóforo, vista ventral.

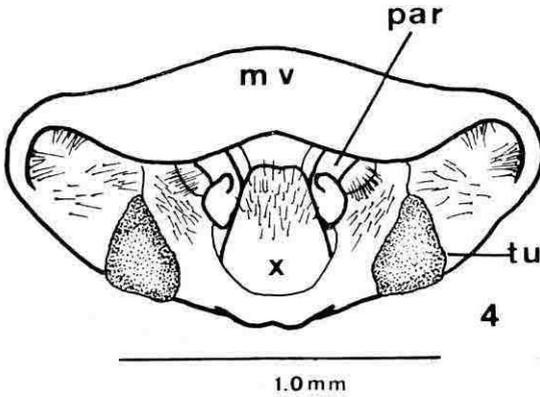


FIG. 4 - Pigóforo, vista posterior.

Parâmeros (par) curtos, pouco alargando-se em direção ao ápice, com uma estreita faixa apical rugosa, externa (Fig. 5). Em vista dorsal observa-se uma concavidade na parede lateral externa, situada na metade distal, onde longos e espessos pelos estão presentes (Fig. 6).

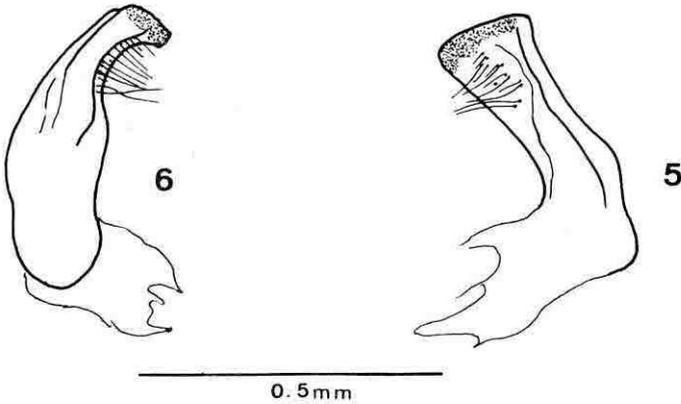


FIG. 5 - Parâmero direito, vista ventro-lateral externa;

FIG. 6 - Parâmero direito, vista dorsal. (bd = bordo dorsal; mv = margem ventral; par = parâmero; tu = tumescências; x = décimo segmento).

*Phallus* (Figs. 7-9): placas basais (plb) do aparelho articular como nas figuras 7 e 8, estreitas, pouco mais largas que a phaloteca (ph) e estendendo-se até quase a metade desta. Conetivos dorsais (cd) curtos, *processus capitati* (pc) mais ou menos circulares, laminares. *Ponticulus transversalis* (pt) amplo, estendendo-se distalmente até o meio da phaloteca. *Membranblase* (me) globosa, com diâmetro menor do que o dos *processus capitati*. *Phaloteca* quase duas vezes mais longa que larga, estreita anteriormente, alargando-se em direção ao ápice; abertura apical circular. Borda dorso-posterior da phaloteca com um processo ímpar (prph), que em vista dorsal possui a forma quadrangular, com duas pequenas protuberâncias digitiformes medianamente. Conjuntiva (cj) com duas amplas projeções, tão longas quanto a phaloteca, recurvadas, que se dirigem ventralmente e tornam-se afiladas em direção ao ápice, esta aparentemente mais esclerotizada; superfície da conjuntiva de aspecto corrugado. A conjuntiva, no interior da phaloteca, apresenta um par de pequenos processos digitiformes (prcj), (Fig. 9). *Ejaculatory reservoir* (ejr) ocupando cerca de metade da luz da phaloteca. *Ductus seminis distalis* (dsd) em sua altura mediana, com uma curvatura em forma de "S", com a volta superior alojada em uma concavidade na superfície interna do processo da phaloteca; após o "S" o *ductus seminis distalis* é retilíneo e projeta-se em direção póstero-ventral além da conjuntiva.

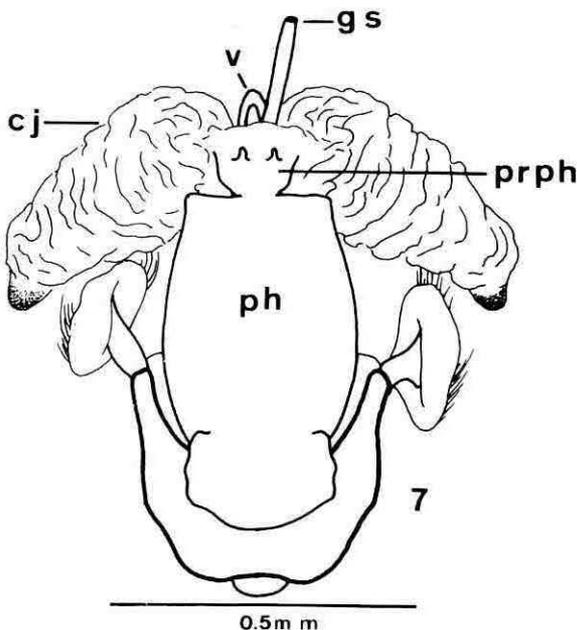


FIG. 7 - *C. decorata* (macho): *Phallus*, vista dorsal.

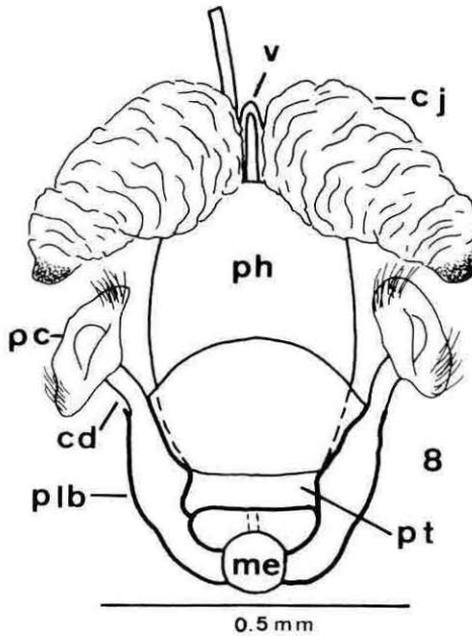


FIG. 8 - *Phallus*, vista ventral.

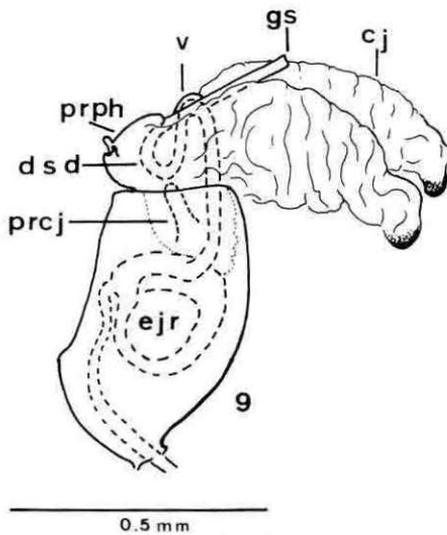


FIG. 9 - *Phallus*, vista lateral. (cd = conetivo dorsal; cj = conjuntiva; dsd = ductus seminis distalis; ejr = ejaculatory reservoir; gs = gonoporo secundário; me = membranblase; pc = processus capitati; ph = phalloteca; plb = placas basais; prcj = processo da conjuntiva; prph = processo da phalloteca; pt = ponticulus transversalis; v = vésica).

FÊMEA: (Figs. 10-12) semelhante ao macho apenas um pouco maior.

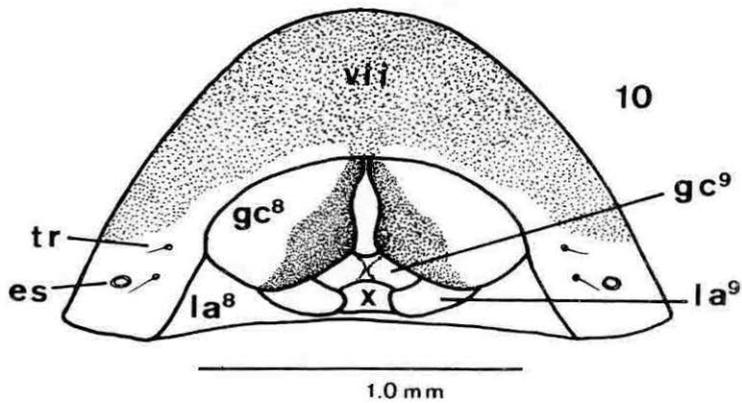


FIG. 10 - *C. decorata* (fêmea): Placas basais à seco, vista ventral.

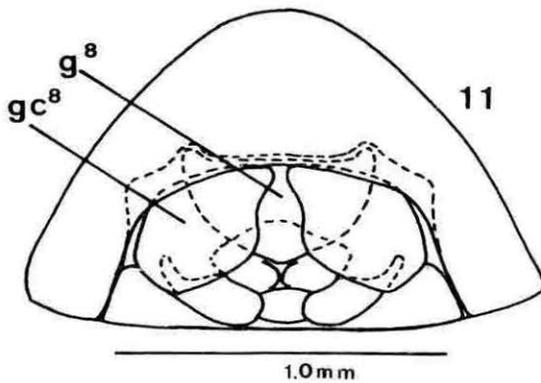


FIG. 11 - Placas basais diafanizadas, vista ventral.

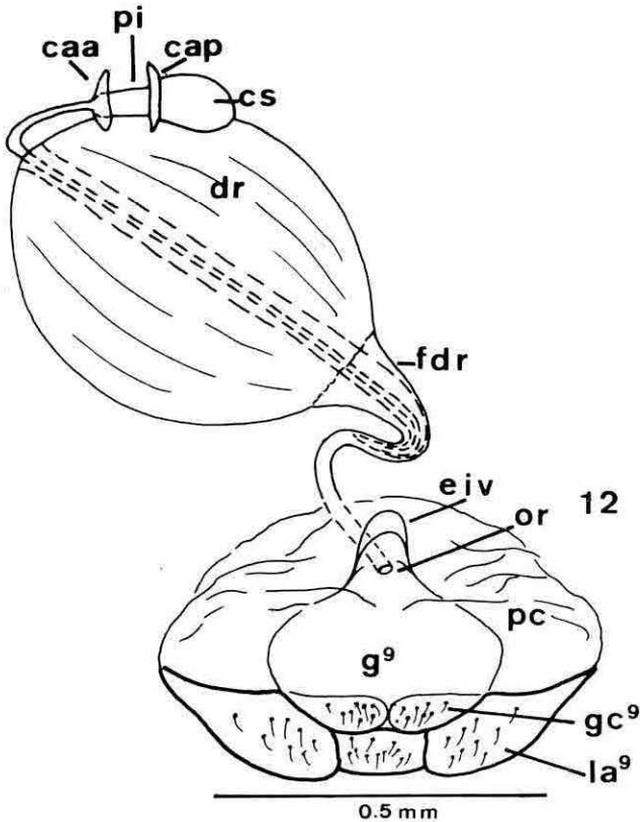


FIG. 12 - vias genitais ectodérmicas e *Aussenwand*. (caa = crista anular anterior; cs = *capsula seminalis*; dr = *ductus receptaculi*; eiv = espessamento da íntima vaginal; es = espiráculo; fdr = funil do *ductus receptaculi*; g8 = gonapófises 8; g9 = gonapófises 9; gc8 = gonocoxitos 8; gc9 = gonocoxitos 9; la8 = laterotergitos 8; la9 = laterotergitos 9; or = *orificium receptaculi*; pc = *pars comunis*; pi = *pars intermedialis*; tr = tricobótrio; vii = sétimo segmento; x = décimo segmento).

Medidas: comprimento total 6,27 (5,58-6,72); comprimento da cabeça 1,35 (1,25-1,41); comprimento da cabeça diante dos olhos 0,75 (0,59-0,87); comprimento do escutelo 2,76 (2,54-2,94); comprimento do pronoto 1,72 (1,5-1,88); comprimento do cório 3,62 (3,3-3,78); comprimento dos artículos antenais: I, 0,37 (0,31-0,42); II, 0,45 (0,38-0,49); III, 0,57 (0,49-0,68); IV, 0,83 (0,71-0,94); V, 1,07 (0,96-1,2); largura da cabeça

1,67 (1,57-1,74); distância interocular 1,09 (1,03-1,13); distância interocelar 0,69 (0,66-0,71); distância entre olho e ocelo 0,11 (0,09-0,12); largura do pronoto na base 1,8 (1,65-1,93); largura umeral 4,19 (3,66-4,56); largura do escutelo 2,77 (2,42-3) e largura do abdome 4,17 (3,78-4,44).

**GENITÁLIA:** Margem externa do VII segmento abdominal em forma de "U" aberto. Laterotergitos 8 (la8) triangulares, des-tituídos de espiráculos, com margens posteriores quase retas. Gonocoxitos 8 (gc8) sub-trapezoidais, sendo a margem anterior a maior; bordos suturais contíguos no quarto anterior, separa-dos posteriormente; margens posteriores cobrindo a porção iní-cial dos laterotergitos 9 (la9), mas não alcançando os latero-tergitos 8. Gonocoxitos 8 de coloração negra, com pontuações recobrando mais ou menos a metade interna das placas. Latero-tergitos 9 pequenos, claviformes, não ultrapassando os latero-tergitos 8. Gonocoxitos 9 (gc9) fusionados medianamente e es-cavados superiormente Gonapófises 8 ou *triangulum* (g8) am-plas, estendendo-se até o meio dos gonocoxitos 8. Décimo seg-mento quadrangular (x), pouco mais largo que longo. Vias geni-tais ectodérmicas: Espessamento da íntima vaginal (eiv) como uma projeção digitiforme, em cuja base situa-se o *orificium receptaculi* (or). Terço basal da área vesicular do *ductus re-ceptaculi* (dr) formando um nítido funil (fdr), que se apresen-ta recurvado na sua porção inicial. Região do *ductus recepta-culi* anterior à porção recurvada da área vesicular, pouco mais longa e espessa do que a região posterior à mesma. Comprimen-to da área vesicular duas vezes mais longo do que as áreas não vesiculares tomadas em conjunto. *Capsula seminalis* (cs) pouco mais longa que larga, destituída de dentes; *pars inter-medialis* (pi) com menos da metade do comprimento da *capsula seminalis*.

**Diagnose diferencial:** *C. decorata* é próxima à *C. coerru-leata* Montadon, 1893. *C. decorata* apresenta coloração geral azul-esverdeada enquanto *C. coerruleata* tem coloração azul es-curo. Diferencia-se também por apresentar a faixa amarela ab-dominal ventro-lateral mais larga e a forma geral do corpo mais delgada que *C. coerruleata*. Os machos são facilmente di-ferenciados através da forma dos parâmeros, pois em *C. coerru-leata* eles possuem uma projeção digitiforme distal em direção póstero-ventral. As demais espécies do gênero são facilmente distinguidas pela chave apresentada em MONTANDON (1893).

**Distribuição geográfica:** Estados Unidos da América: Ari-zona e Texas; México: Baixa Califórnia, Hidalgo, Michoacán, Ve-racruz, Puebla e Oaxaca; Guatemala: Baja Verapaz; Costa Rica: Cartago (Baseada em DISTANT, 1880; KIRKALDY, 1909 e material examinado).

**Material examinado:** ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Texas: Cul-berston Co., Guadalupe Mts. Nat. Pk., Dog Canyon, 4.x.1982 (E. G.Riley), 1 fêmea (LHR). MÉXICO: sem dados, 1 macho (Pres. by Perth Museum, B.M. 1953-629. BMNH); Hidalgo: Hwy 105, 2mi. S. Tlanchicol 5050', 31.vii.1982 (C.W. & L. O'Brien & G. Wibmer), 1 fêmea e 1 macho (LHR); 9 mi. N. Mineral Real de Monte, 8000' Hwy 105, 4.viii.1982 (idem), 2 machos (LHR); Mi-

choacân: San José, Purua, 5.xi.1962 (Hafter & Pereira), 2 machos (MZSP); Puebla: Hwy. 131, 5 mi. S. Teziutlan, 7500', 18.viii.1982 (C.W. & L.O'Brien & G. Wibmer), 1 macho (LHR); Vera cruz: "Near Coort", S.J., 15.ix.1964 (T.R.E. Southwood), 1 fêmea (B.M. 1965-141. BMNH).

#### AGRADECIMENTOS

À Ruth Hildebrand pela ajuda na confecção das ilustrações. Aos responsáveis pelas coleções entomológicas pelo empréstimo do material: L.H. Rolston; British Museum (Natural History), W.R. Dolling e Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, U. Martins. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão de Bolsa de Aperfeiçoamento.

#### LITERATURA CITADA

- BANKS, N. *Catalogue of the Nearctic Hemiptera-Heteroptera*. Philadelphia, American Ent. Society, 1910. 103p.
- DISTANT, W.L. *Insecta. Rhynchota, Hemiptera-Heteroptera*. In: GODMAN, F.D. & SALVIN, O. (eds.). *Biologia Centrali-Americana*. London, v. 1. 1880-1893. XX + 462p.
- DUPUIS, C. *Heteroptera*. In: TUXEN, S.L. (ed.). *Taxonomist's Glossary of Genitalia of Insects*. Munksgaard-Copenhagen, 1970. p.190-208, figs. 233-243.
- FABRICIUS, J.C. *Entomologia systematica. Supplementum*. Hafnie, 1978. p.527-536. (*Cimex*).
- HAHN, C.W. *Die Wanzenartigen Insecten*. Nurnberg, v. 2, 1834. p.117-118.
- HERRICH-SCHAFFER, G.A.W. *Die Wanzenartigen Insecten*. Nurnberg, v.7, 1844, p.24-134. (Pentatomiten).
- KIRKALDY, G.W. *Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera)*. I. *Cimicidae*. Berlin, Felix L. Dames ed. 1909. 392p.
- MONTANDON, A.L. Notes on the American Hemiptera Heteroptera. *Proc. natn. Mus. U.S.A.* 16(921):45-52, 1893.
- STAL, C. Bidrag till Hemiptererans Systematik. *Öfvers. K. VetenskAkad. Förh.* 24(7):491-560, 1867.
- UHLER, P.R. *Check-list of the Hemiptera Heteroptera of North America*. Brooklyn, Brooklyn Ent. Soc. 1886. p.3-9 (Pentatomidea).

VAN DUZEE, E.P. Annotated list of the Pentatomidae recorded from America, North of Mexico, with description of some new species. *Trans. Am. ent. Soc.* 30: 1-80, 1904.

VAN DUZEE, E.P. Check list of the Hemiptera (excepting the Aphididae, Aleurodidae and Coccidae) of America North of Mexico. New York, New York Ent. Soc., 1916. xi + 111p.

#### RESUMO

*Cosmopepla decorata* (Hahn, 1834) é redescrita e ilustrada, com o estudo detalhado da genitália de ambos os sexos.