

MEMÓRIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Tomo 61

Fascículo 3

Dezembro, 1963

**CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DO GÊNERO
CHORDONOTA GERSTAECKER, 1857
(Diptera, Stratiomyidae)***

PAULO IIDE

Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Guanabara

(Com 23 figuras no texto)

Prosseguindo os estudos referentes à morfologia de larvas e adultos de *Stratiomyidae* descrevemos, no presente trabalho, a espécie-tipo do gênero *Chordonota* Gerstaecker. Larvas e adultos foram obtidos de caules de mamoeiro (*Carica papaya*) apodrecidos.

Desejamos expressar a nossa mais sincera gratidão ao Prof. Hugo de Souza Lopes, pela orientação sempre amiga e experiente, e também pelo material fornecido, pertencente às coleções da Seção de Entomologia do Instituto Oswaldo Cruz. Manifestamos também os nossos agradecimentos ao Prof. Benedicto Abílio Monteiro Soares pelos exemplares cedidos da coleção do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas.

Métodos utilizados: Foram feitas dissecções das genitálias de numerosos exemplares, após tratamento com potassa a quente durante 10 a 20 minutos. A clarificação foi feita empregando-se fenol, durante um a dois dias, permanecendo o material conservado em glicerina ligeiramente fenicada. As larvas foram submetidas a igual tratamento, variando apenas o período de ação da potassa a quente, que foi de 45 a 50 minutos; os exemplares, deste modo preparados, sofreram uma descamação do tegumento e conseqüente diafanização, permitindo maior evidenciação de detalhes morfológicos principalmente de estruturas internas.

* Recebido para publicação a 18 de dezembro de 1962.

Trabalho realizado no Laboratório de Zoologia Médica e Parasitologia da Escola Nacional de Veterinária, da Universidade Rural do Brasil, sob os auspícios do Instituto de Economia Rural.

Chordonota inermis (Wiedemann, 1830)

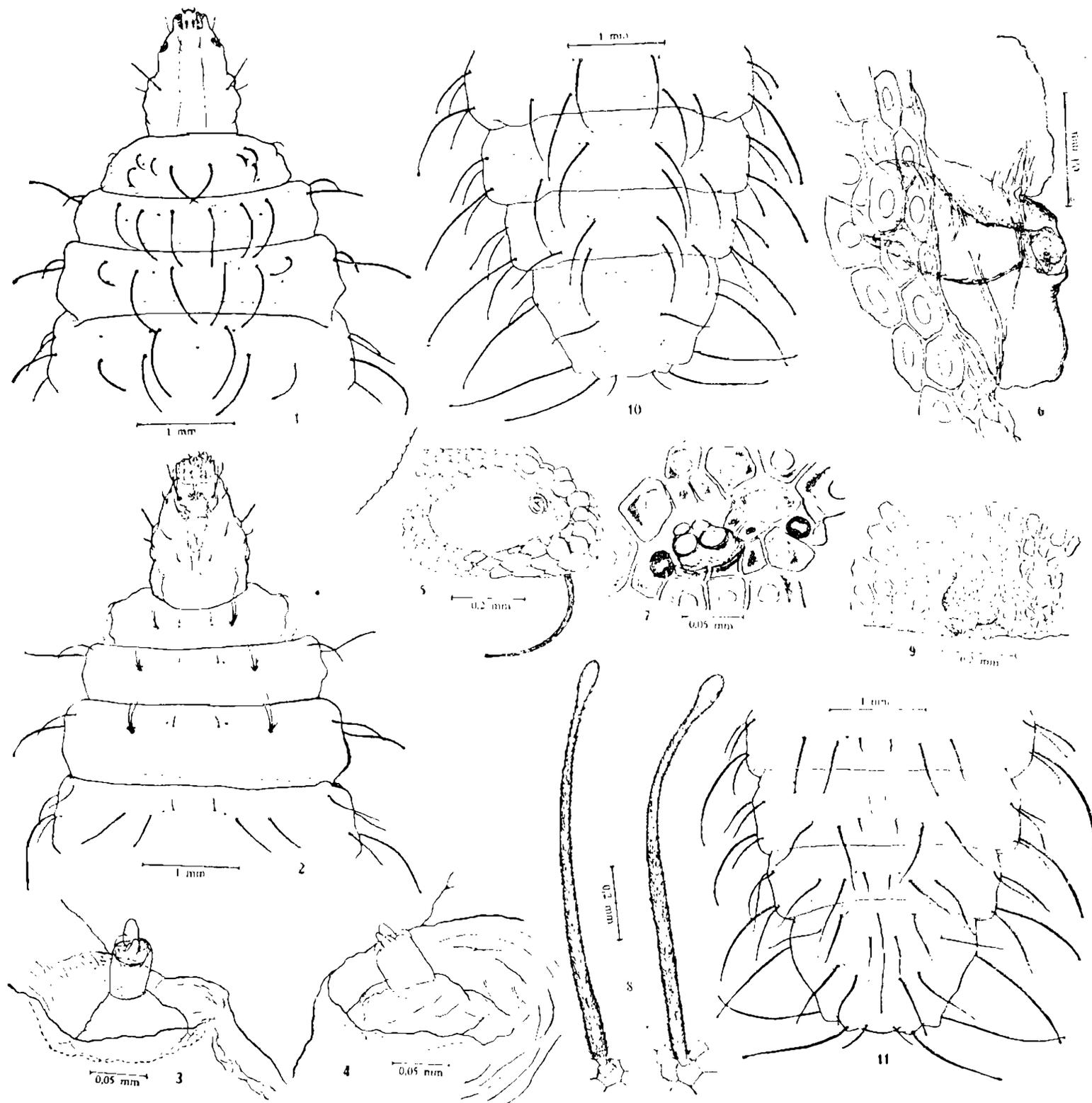
- Cyphomyia inermis* Wiedemann, 1830: 55 (Brasil)
Cyphomyia inermis, Macquart, 1834: 242 (Brasil)
Chordonota inermis, Gerstaecker, 1857: 312
Cyphomyia inermis, Lindner, 1935: 409 (Rio de Janeiro, Brasil)
Chordonota inermis, James, 1940: 121 (Rio de Janeiro, S. Vicente, Brasil)

Larva — Comprimento cêrca de 16 mm. Largura cêrca de 0,2 do comprimento. Côr castanho-clara com áreas transversais mais escuras em cada segmento, com exceção do último e da cabeça (exemplares preservados em álcool).

Cabeça alongada, sub-triangular, sendo a largura cêrca de 0,6 do comprimento. Face dorsal com uma faixa longitudinal mediana, amarelo-clara, proeminente em tôda a extensão, mais estreita na extremidade anterior onde contorna a margem oral, terminando posteriormente junto ao 1.^o segmento torácico; a partir da metade anterior desta faixa encontramos 4 pares de cerdas, sendo o 1.^o o mais robusto, o 2.^o e o 3.^o um pouco menores, e o último o mais reduzido de todos. Olhos situados dorso-lateralmente em localização mediana, seguidos de uma proeminência constituída por escamas, que removidas após tratamento com potassa a quente, evidenciam numerosos pedúnculos que lhes servem de base para inserção. Um sulco limita esta proeminência de outras duas, uma látero-dorsal e outra látero-ventral, sendo a primeira projetada em direção ao olho. Antenas localizadas no 1/3 anterior da cabeça, látero-dorsalmente, em cavidades próprias (figs. 3 e 4). Próximo aos olhos há ainda duas cerdas, uma látero-dorsal e outra látero-ventral, sendo a primeira maior que a segunda. Tôda a face dorsal é revestida de escamas escuras de côr castanha, excetuando-se as regiões peri-oral, peri-antenal e a faixa central. Na face ventral estas escamas abrangem uma área maior, sendo ausentes na região peri-oral e numa faixa central que se estende da margem oral para trás, estreitando e desaparecendo no início do 1/3 posterior da cabeça. Em torno da margem oral há 4 pares de cerdas, sendo 3 pares látero-ventrais e um par lateral. No limite da metade posterior da cabeça, na face ventral, há 2 pares de cerdas, e mais para trás, outro par de localização mais central (figs. 1 e 2). A região oral e a faixa da face ventral, são de coloração mais escura que as demais regiões.

Corpo alongado, formado por 3 segmentos torácicos e 8 abdominais, ligeiramente achatados, sendo o último de forma semi-circular. Margens laterais onduladas devido aos sulcos formados pelas inserções dos segmentos entre si. As margens anteriores e posteriores dos diversos segmentos, mantêm aproximadamente as seguintes relações: margem anterior do protórax cêrca de 0,85 da margem posterior; margem anterior do mesotórax cêrca de 0,90 da margem posterior; margem anterior do metatórax igual a margem posterior; margem posterior do 7.^o seg-

mento abdominal cêrca de 0,90 da margem anterior. O comprimento do 8.º segmento abdominal mede cêrca de 0,65 da largura da margem anterior. Protórax com um par de espiráculos laterais bem desenvolvidos, de coloração clara; cada espiráculo possui um par de aberturas obli-



Chordonota inermis (Wiedemann, 1830), larva — Fig. 1: Extremidade anterior, face dorsal; fig. 2: extremidade anterior, face ventral; fig. 3: antena, face látero-dorsal direita; fig. 4: antena, face látero-dorsal esquerda; fig. 5: espiráculo protorácico direito, face lateral; fig. 6: espiráculo protorácico direito, face dorsal; fig. 7: implantações de cerdas e sensóricas, face látero-ventral esquerda; fig. 8: cerdas do 2.º e 6.º segmentos abdominais; fig. 9: espiráculo direito do 3.º segmento abdominal; fig. 10: extremidade posterior, face dorsal; fig. 11: extremidade posterior, face ventral.

quamente dispostas (figs. 5 e 6). Do 2.º ao 5.º segmentos abdominais há espiráculos látero-dorsais (fig. 9). Na face dorsal do tórax há, em cada segmento, 3 pares de grandes cerdas, excetuando-se o protórax que tem 4 pares. A distribuição é a seguinte em cada segmento: um

par central de longas cerdas; dois pares intermediários entre o par central e as margens laterais. Tôdas as cerdas são grandes e bem afastadas entre si, no protórax os pares intermediários são de menor tamanho. Entre as cerdas há 2 pares de sensórios. Na porção anterior da margem látero-ventral do protórax, há um par de pequenas cerdas próximas aos espiráculos. No meso e metatórax há 2 pares de grandes cerdas, sendo um par látero-dorsal e outro látero-ventral. Na face ventral há um par de cerdas muito curtas e um par de sensórios de localização central; entre estas cerdas e a margem lateral há um conjunto intermediário constituído por 4 pares de cerdas de implantação contígua, sendo 2 pares de pequenas cerdas e os outros 2 pares de grandes cerdas; nas proximidades há 2 pares de sensórios (fig. 7). O corpo da larva é todo revestido por placas endurecidas, poligonais, com predominância da forma hexagonal. A coloração destas placas oscila entre amarelo, alaranjado e castanho. Há conjuntos de placas mais escuras próximo à região lateral de cada segmento do corpo, com exceção do 8.º segmento abdominal, onde elas se organizam linearmente; esta disposição linear é ainda observada ao longo da inserção dos segmentos entre si, onde as placas são mais claras que no resto do corpo. No centro da face ventral do 6.º segmento abdominal, há uma área muito alongada de forma muito variável formada por placas muito claras e pequenas (fig. 11). Os segmentos do corpo, com exceção do 8.º, são deprimidos na sua porção central e proeminentes nas margens anterior e posterior próximo às depressões das suturas, já citadas anteriormente. Face dorsal do 8.º segmento com uma elevação longitudinal média, deprimida no centro; há duas cerdas divergentes nos lados desta elevação; as margens laterais são mais achatadas e mais claras que o restante; há 3 pares de cerdas longas nas margens laterais, e um par de cerdas curtas na margem posterior (fig. 10). Na face ventral do 8.º segmento há uma área elevada, em forma de crescente, próxima à margem anterior, com a parte côncava voltada para trás, possuindo 2 pares de cerdas; no eixo mediano do segmento situa-se o ânus, constituído por uma fenda longitudinal, com duas ligeiras elevações laterais paralelas que têm, no limite do seu 1/3 anterior, um par de cerdas pequenas; entre a elevação em crescente e as margens do ânus, há duas proeminências duplas com 2 pares de cerdas longas. Os segmentos abdominais possuem 4 pares de cerdas laterais, isto é, 2 pares a mais que o 1.º e 2.º segmentos torácicos. Ventralmente, quanto à quetotaxia, os segmentos abdominais diferem dos torácicos por não possuírem cerdas de implantação contígua, havendo um par de pequenas cerdas centrais e apenas 2 pares de cerdas intermediárias, bem afastadas entre si; apenas as cerdas centrais possuem sensórios. Na face dorsal do abdômen os 2 pares intermediários estão bem próximos à margem posterior dos segmentos. Tôdas as cerdas maiores do corpo da larva têm formato característico com a extremidade alargada (fig. 8).

Macho: Comprimento total 7 a 9 mm.

Cabeça hemisférica. Olhos castanhos e brilhantes, muito grandes, com densa pilosidade escura; são muito aproximados entre os triângulos ocelar e frontal; estes dois triângulos e a face apresentam-se castanho-escuros ou de coloração preta em alguns exemplares. Na face há uma área fracamente proeminente, dividida por uma região mais clara dirigida para a margem oral; nos exemplares de face preta esta área clara é inexistente. Tôda a face é coberta de pêlos pretos e eriçados, semelhantes aos que revestem os olhos, porém não tão densamente dispostos. No triângulo frontal há dois pequenos tufo de pêlos prateados, proclinados, separados entre si por um pequeno sulco que se dirige até pouco abaixo da região sub-antenal. Ocelos amarelos ou alaranjados, brilhantes, contrastando vivamente com a área circunvizinha; pêlos ocelares de tamanho médio, negros, densos e eriçados, desaparecendo antes do occiput (figs. 12 e 13). Antenas inseridas em tubérculos amarelo-claros; os dois primeiros segmentos antenais são castanho-escuros, fortemente providos de pêlos, sendo o primeiro cêrca de duas vêzes maior que o segundo. O terceiro segmento é castanho-claro, possuindo finíssima e densa pilosidade amarelo-testácea brilhante, e constituído por 8 anéis que guardam aproximadamente as seguintes relações métricas: (1: 1: 1: 1: 1,2: 1,75: 4); êste 3.^o segmento é revestido por um tegumento especial constituído de formações semelhantes a escamas circulares, as quais têm, próximo à margem inferior, pontos semelhantes a inserções de cerdas. No espaço compreendido entre as escamas encontramos numerosas cerdas dirigidas para o ápice antenal (figs. 16 e 17). Aparelho bucal com labelos bem desenvolvidos, com finos pêlos pouco densos e uma finíssima pilosidade; palpos bi-segmentados, tendo o 1.^o segmento alguns pêlos esparsos na sua parte distal, próximo à inserção com o segmento seguinte; o 2.^o segmento é bem mais escuro, sendo cêrca de 1,8 vêzes maior que o primeiro e revestido por numerosos pêlos; sua extremidade é arredondada e seu tegumento constitui-se de numerosas formações escamosas; clipeo bem quitinizado recobrando parte do fulcro (fig. 18). *Occiput* prêto com tênues reflexos esverdeados, revestido por pêlos negros, dispostos radialmente por tôda a superfície, limita-se com os olhos por uma estreita faixa castanha que os contorna totalmente, tornando-se mais delgada ao longo dos triângulos ocelar e frontal e região compreendida entre os mesmos. Na face, esta faixa aparece ornamentada por uma orla de pelinhos curtos, prateados e brilhantes.

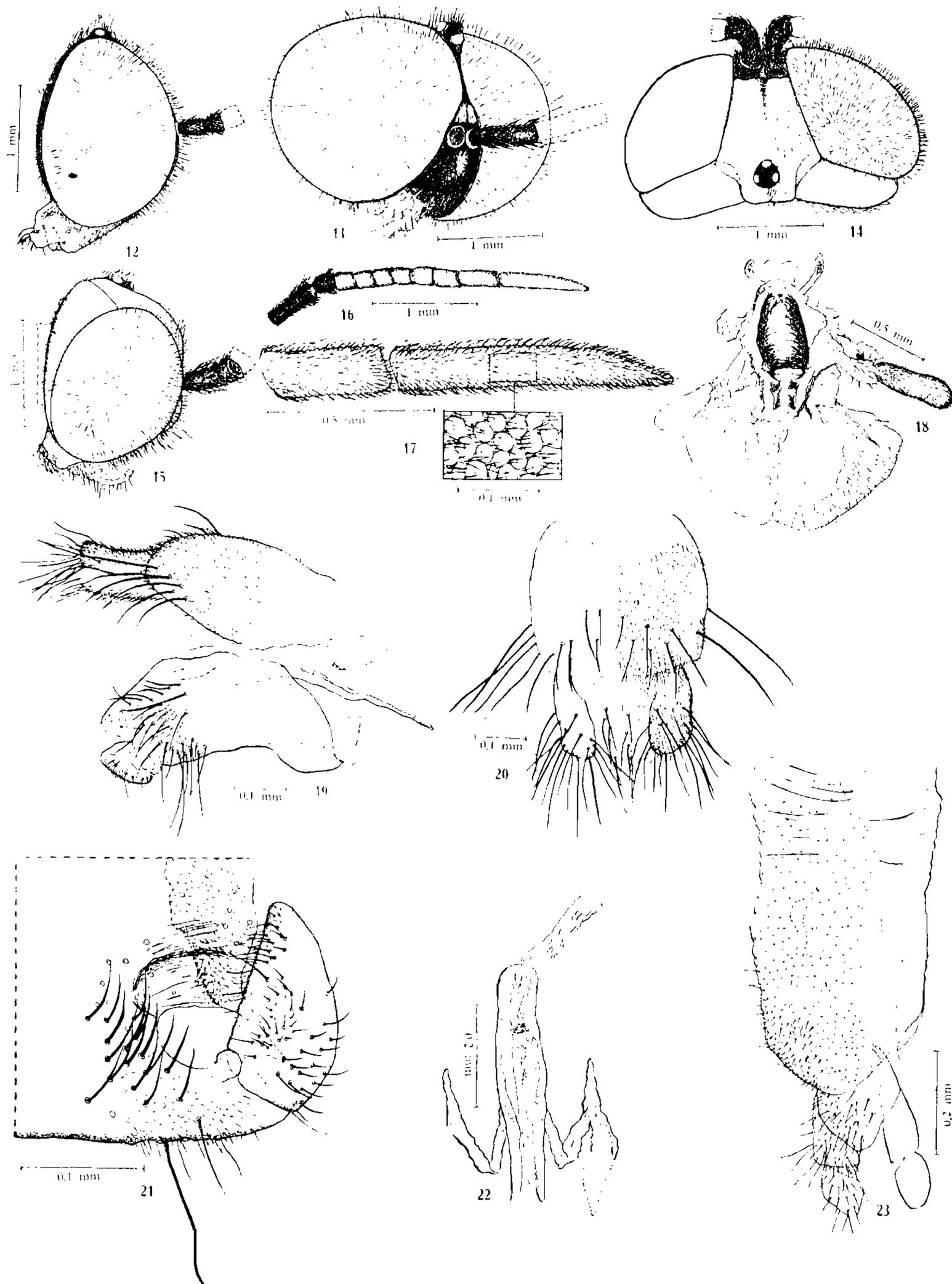
Tórax de forma sub-oval sendo anteriormente mais estreito que a cabeça, alargando-se progressivamente até próximo à margem posterior, onde sofre um estreitamento mais brusco. Escutelo semi-circular desprovido de espinhos. Tórax prêto e revestido de pêlos escuros que apresentam reflexos claros em certas incidências de luz. Há na face dorsal 5 faixas formadas por pêlos curtos e prateados, dirigindo-se da margem anterior do mesonoto para trás, sendo que só as duas faixas laterais não se prolongam até o escutelo, onde as intermediárias e a central se

fusionam. Pleuras castanhas e brilhantes com tonalidades mais escuras na propleura e mesopleura; longos pêlos castanhos e eriçados, revestem-nas totalmente, com exceção dos 2/3 anteriores da mesopleura, onde os pêlos são bem mais curtos e reclinados. Calo humeral castanho alaranjado. Asas infuscadas tendo nas células posteriores linhas mais escuras paralelas às nervuras. Halteres amarelo-testáceos, mais claros nas extremidades com uma mancha castanha na metade lateral. Patas castanhas; fêmures avermelhados, tíbias enegrecidas, tarsos avermelhados com finos e densos pêlos castanhos com reflexos testáceos; empódio e pulvilos amarelos.

Abdômen um pouco mais largo que longo tendo a relação comprimento-largura de 6: 7 aproximadamente; os dois primeiros segmentos alargam-se muito, sendo o 3.^o o mais largo, com a margem posterior praticamente de igual largura que a anterior; o 4.^o e o 5.^o segmentos estreitam-se progressivamente formando um arco de círculo. Margens anteriores do 1.^o e 2.^o segmentos côncavas na face dorsal, e margem posterior do 4.^o segmento côncava em ambas as faces. Pós-abdômen completamente telescopado tendo 3 segmentos além dos segmentos genital e anal. Face dorsal do abdômen castanho-escura com reflexos metálicos azul-esverdeados; face ventral castanha com manchas escuras, apresentando idênticos reflexos; na margem posterior do 3.^o e 4.^o segmentos há uma faixa alaranjada bem delimitada. O abdômen é inteiramente revestido por pelinhos escuros com reflexos claros sob certas incidências de luz. Genitália: parte lateral e dorsal do 9.^o tergito, na metade posterior, e face dorsal do tergito anal com algumas longas cerdas dirigidas para trás; no ápice dos *cerci* estas cerdas são mais numerosas. Grande quantidade de finos pelinhos densamente dispostos revestem estas partes da genitália (fig. 19). Tergito anal de forma sub-triangular (fig. 20). O 9.^o esternito possui grandes cerdas laterais e ventrais próximas aos *forcipes inferiores* e entre estas cerdas numerosos pelinhos finos (fig. 21). *Forcipes inferiores* alongados inserindo-se próximo à extremidade posterior do 9.^o esternito e articulando-se com o mesmo, cobrindo-lhe as extremidades apicais. Órgãos fállicos simples e pouco desenvolvidos, com um par de peças terminais adelgaçadas, dos lados do *ductus ejaculatorius*, prolongando-se pouco além de sua extremidade posterior; estas peças emitem prolongamentos que se unem ao 9.^o esternito. Posteriormente estas peças fusionam-se formando uma lâmina curva que cobre a parte ventral do *ductus*; no ponto em que se dá a fusão, há uma formação refringente de contorno irregular, semelhante à observada em espécies do gênero *Cyphomyia*. A partir desta formação o *ductus ejaculatorius* apresenta-se membranoso (fig. 22).

Fêmea: Comprimento total cêrca de 8 mm. Difere do macho nos seguintes caracteres:

Cabeça de coloração variável entre amarelo e alaranjado. Olhos bem separados. Fronte medindo na sua maior largura de 0,3 a 0,35 da



Chordonota inermis (Wiedemann, 1830) — Fig. 12. Cabeça do macho, vista lateral; fig. 13: cabeça do macho, vista fronto-lateral; fig. 14: cabeça da fêmea, vista dorsal; fig. 15: cabeça da fêmea, vista lateral; fig. 16: antena do macho; fig. 17: extremidade da antena; fig. 18: aparelho bucal da fêmea; fig. 19: genitália do macho, vista lateral; fig. 20: últimos tergitos do macho, vista dorsal; fig. 21: *forcipes inferiores*, vista ventral; fig. 22: órgãos fállicos, vista dorsal; fig. 23: terminália da fêmea, vista ventral.

maior largura da cabeça. Fronte com uma depressão mediana longitudinal, pouco proeminente, que começa próximo ao triângulo ocelar e se dirige até o nível da inserção das antenas terminando logo em seguida. Antes de atingir a inserção das antenas, esta depressão cruza com um sulco transversal um pouco curvo que divide a fronte em duas partes; a parte inferior é de tonalidade mais escura tendendo ao castanho, em torno da base das antenas, sendo estas porém rodeadas por anéis amarelo-claros. Há dois tufo de pêlos prateados abaixo do sulco transversal. Face amarela e proeminente possuindo finos pelinhos claros e esparsos que se estendem até a margem oral. Olhos, fronte e região pós-ocular (órbita) delimitados entre si por um sulco, que ao lado da face e da margem oral, possui uma orla de finos e curtos pelinhos prateados muito densamente distribuídos, formando uma linha. Fronte e região pós-ocular com finos pelinhos claros. Triângulo ocelar castanho escuro recoberto por pêlos escuros e eriçados. *Occiput* côncavo, amarelo, com pêlos claros dispostos radialmente, mais longos na porção inferior (figuras 14 e 15).

Tórax com 5 faixas longitudinais mais largas e mais nítidas que no macho.

Pós-abdômen formado por 5 segmentos telescopados, unidos por membranas extensas entre os 5.^o, 6.^o, 7.^o e 8.^o segmentos. Os estigmas respiratórios são situados nas margens anteriores do 6.^o e 7.^o segmentos. Quitinização discreta no 6.^o e 7.^o segmentos apresentando-se revestidos de pêlos, sendo este último, mais estreito e mais alongado. O 8.^o segmento é muito longo com inúmeros pêlos, mais densamente dispostos na extremidade posterior. O 9.^o segmento com quitinização interna (signum). Tergito anal sub-triangular com pêlos robustos; *cerci* bi-segmentados, com pêlos semelhantes aos do tergitto anal; o 1.^o segmento longo com quase o dobro do comprimento do segundo; a forma do segundo segmento é arredondada (fig. 23).

Material examinado — Coleção do Instituto Oswaldo Cruz: *Estado do Rio*: 1 ♀, Universidade Rural, Km 47, R. P. Mello, X-1960; 1 ♀, Itaguaí, J. H. Guimarães, XI-1961; 2 ♀♀ (sem indicações) *Guanabara*: 1 ♂, Deodoro, W. Zikán, 30-IX-1935; 2 ♀♀, 6 ♂♂, Grajaú, Rio de Janeiro, 20-VIII-1939, I-1940, 24-V-1941, H. S. Lopes e S. J. Oliveira (ns. 9212, 9535 e 9257); 3 ♀♀, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, 15-XI-1933 (ns. 9532 e 9533); 1 ♂, Mangueiros, Rio de Janeiro, L. Travassos, IV-1934; numerosos adultos e larvas, Cascadura, Rio de Janeiro, S. J. Oliveira, criados de mamoeiro apodrecido em quintal de residência, novembro de 1941 (cultura 410) (ns. 9539 a 9544); numerosos adultos e larvas do Grajaú, Rio de Janeiro, criados em mamoeiro apodrecido, em quintal de residência, outubro de 1960 (cultura n.º 734). *Espírito Santo*: 1 ♀, Sooretama, L. Travassos, J. F. T. Freitas e H. Travassos, III-1948. *Mato Grosso*: 1 ♀, Salobra, Comissão do I.O.C., 18 a 20-X-1938.

Coleção do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas: *Estado do Rio*: 1 ♀, Km Estrada Rio-São Paulo, W. Zikán, 1-X-1947; 1 ♀, Km 47, Estrada Rio-São Paulo, Mun. Itaguaí P. Wygodzinsky, 28-X-1947; 1 ♀, Itatiaia, 700 m. *Guanabara*: 1 ♀, Fagundes, XI-1933 (n.º 8081); 1 ♀, Deodoro, W. Zikán, 29-VIII-1935; 1 ♀, Deodoro W. Zikán 18-IX-1935; 4 ♂♂, 3 ♀♀, Deodoro, W. Zikán, 30-IX-1935; 1 ♂, 1 ♀, Deodoro, W. Zikán, 27-X-1935; 1 ♀, D. Mendes, (n.º 8082); 1 ♀, Jardim Botânico, D. Mendes. *Estado de Santa Catarina*: 1 ♀, Nova Teutônia, Fritz Plaumann, 163, 8-I (n.º 8083); 1 ♀, Nova Teutônia, Fritz Plaumann, 163, 28-XII-1936 (n.º 8084).

SUMMARY

The author studies *Chordonota inermis* Wied. based on adults and larvae. Male and female genitalia are figured.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GERSTAECKER, A., 1857, Beitrage zur Kenntnis der exotischer Stratiomyiden. *Linn. Ent.*, 11: 261-350, pl. 3.
- JAMES, M. T., 1940, Studies in Neotropical Stratiomyidae (Diptera). *Rev. Ent.*, Rio de Janeiro, 11: 119-158, 3 figs.
- LINDNER, E., 1935, Dritter Beitrag zur Kenntnis der sudamerkanischen Stratiomyiidenfauna (Dipt.). *Rev. Ent.*, Rio de Janeiro, 5: 396-413, figs 1-13.
- MACQUART, J., 1834, *Histoire Naturelle des Insectes Diptères*, 1: 1-578, 12 pls., Paris.
- WIEDEMANN, C. R. W., 1830, *Ausseuropaische zweiflugelige Insekten*, 2: 1-XII + 1-608, 7 pls., Hann.