

## OS ESPÉCIMENS DE EUVALLENTINIA DARWINII (CUNNINGHAM, 1871) DA COLEÇÃO U.S.NAT.MUS. (SPHAEROMATIDAE — ISOPODA).\*

## THE SPECIMINA OF EUVALLENTINIA DARWINII (CUNNINGHAM, 1871) OF THE U.S.NAT.MUS. COLLECTION (SPHAEROMATIDAE — ISOPODA) \*

JAYME DE LOYOLA E SILVA \*\*

APROVADO EM 06/10/73

RECEBIDO EM 26/09/73

### 1. INTRODUÇÃO

O United States National Museum, Washington, D.C., faz parte da Smithsonian Institution, onde sob os auspícios da John Simon Guggenheim Memorial Foundation, permaneci um ano, para realizar estudos sobre Sphaeromatidae — (Isopoda — Crustacea).

As espécies de Sphaeromatidae, que fazem parte da enorme coleção, da Division of Crustacea, daquele Museu, ultrapassam a uma centena, ou seja, cerca de um terço das espécies descritas até hoje, no mundo inteiro.

Os exemplares que serviram de base para este trabalho foram gentilmente cedidos para meus estudos pelo Dr. Raymond B. Manning, Curator-in-Charge, Division of Crustacea.

Este trabalho, diz respeito, a validade do genero **Euvallentinia** Stebbing, 1914, ao qual dou nova conceituação taxonômica e também uma completa redescrição da espécie, até agora mal conhecida.

---

\* Contribuição n.º 336 do Departamento de Zoologia do Instituto de Biologia da Universidade Federal do Paraná. Realizado no U.S. Nat. Museum, com bolsa da John Simon Guggenheim Memorial Foundation, New York, N.Y. e Auxílio da CAPES.

\*\* Professor de Zoologia — Departamento de Zoologia — Setor de Ciências Biológicas U.F.P. Cx. Postal 756 — Curitiba - Brasil.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O macho usado para a descrição, assim como os outros exemplares machos e fêmeas, para o estudo comparativo têm o número Cat. 22.637 USNM. O método usado para o desenvolvimento do trabalho é o mesmo que instituí há anos atrás, ou seja, desenho do animal em corpo inteiro (dorsal e lateral); preparação de todas as extremidades bucais, torácicas e abdominais e seus respectivos desenhos. Descrição geral do corpo (cabeça, torax e abdome) e de todas as extremidades com as minúcias possíveis. Como complemento à descrição acrescentei: Distribuição Geográfica; Dados Ecológicos; Dimorfismo Sexual e Variações Intraespecíficas. De posse de todos esses elementos, utilizei os caracteres mais importantes, tanto para a diagnose genérica, como específica, e também para os capítulos finais de discussão, conclusões e resumo.

## 3. RESULTADOS

Gen. **Euvalentinia** Stebbing, 1914

Esp. tipo: **Cymodocea darwinii** Cunningham, 1871

**Vallentinia** Stebbing, 1914. Proc. Zool. Soc. London, p. 351 — nom. praec.). — nec **Vallentinia** E. T. Brown, 1902 — (medusa). — nec **Vallentinia** Norm. and Scott, 1906 — (Copepoda).

**Euvalentinia** Stebbing, 1914. Proc. Zool. Soc. London. p. 944 — (nom. n.). — Barnard, 1920. Ann. S. Afr. Mus. 17 (5): 374. — Tattersall, 1921. British Antarctic (Terra Nova) Exped. 1910. 3 (8): 223. — Menzies, 1962. Lunds Univ. Arsskrift N. F. Aud. 2 bd 57. Nr 11:141.

Diagnose: Um gênero de Sphaeromatidae-Eubranchiatae em que ambos os sexos são similares, quanto ao aspecto externo; isentos de processos no torax; artigo basal da primeira antena não expandido em placa livre, nem em processo agudo; peças bucais similares em ambos os sexos e não metamorfoseadas em fêmeas ovígeras; urópodos similares em ambos os sexos, com o exopodito mais curto que o endopodito; exopoditos do terceiro e do quarto pleópodos biarticulados; fêmeas com lâminas marsupiais superpostas na linha média, mas os embriões desenvolvendo-se em bolsas internas; o primeiro gnatópodo preensil no macho; quinta placa epimérica expandida e superposta sobre a margem posterior da quarta e anterior da sexta placa epimérica.

**Euvalentinia darwinii** (Cunningham, 1871)

**Cymodocea darwinii** Cunningham, 1871. Trans. Linn. Soc. London 27:499. — Kossman, 1880. Zool. Erg. Reise Küstengebiete Rothen

Meeres III — Malacostraca, Leipzig. pp. 649. — Studer, 1884. Abhand. K. Preus. Akad. Wiss. Berlin. p. 18. — Beddard, 1886. Challenger Report Zoology. 17:150. — Dolfus, 1891. Mission Sci. Cape Horn. 6:65. — Thielemann, 1910. Abh. K. Bay. Ak. Wiss II. Suppl. Bd. 3 Abh. p. 59. — Ortmann, 1911. Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia. 1896. — 1899. 3:649.

**Dynamene darwinii**; Miers, 1881. Proc. Zool. Soc. London. p. 79. — Hansen, 1905. Quart. Journ. Microsc. Sci. 49:135.

**Cassidias darwinii**; Richardson, 1906. Proc. U.S. Nat. Mus. 31: 22. — Barnard, 1920. Ann. S. Afr. Mus. 17 (5):374.

**Vallentinia darwinni**; Stebbing, 1914. Proc. Zool. Soc. London. p. 351.

**Euvalentinia darwinii**; Stebbing, 1914. Proc. Zool. Soc. London. p. 944. — Tattersall, 1921. Terra Nova Exped. 3(8):225. — Menzies, 1962. Lund Univ. Arsskrift. N. F. Avd. 2, bd. 57. nr. 11:141.

Diagnóse: O quinto epimero é cocleariforme e tem suas margens anterior e posterior sobrepostas à margem posterior do quarto epimero e à anterior do sexto epimero, respectivamente, as quais são rebaixadas. A 6.<sup>a</sup> e a 7.<sup>a</sup> placas epiméricas, por terem as margens anteriores escavadas são diferentes da 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> em que a escavação é posterior. Isso se dá em virtude da disposição do 5.<sup>o</sup> epimero. A cabeça é retangulada, com a largura o dobro do próprio comprimento, sem contar com o processo interantenal. O epístoma, situado ventralmente, é de eupérficie rugosa e de ápice emarginado. O primeiro segmento do tórax é o mais desenvolvido e mede mais de três e meia vezes qualquer um dos outros torácicos. As regiões epimerais desse segmento são abobadadas, de maneira a deixar a margem lateral, situada ventralmente. As suturas epimerais são nítidas do segundo ao sétimo epimero. O penis compõe-se de dois ramos separados. O primeiro pleonito abdominal é de sutura posterior completa. As suturas posteriores do segundo e terceiro pleonitos abdominais são desenvolvidas, mas não alcançam o centro tergal. O espaço de fusão, entre as linhas suturais posteriores do segundo pleonito, mede justamente a metade da linha interorbital. O telson é triangulado, abobadado, com elevação central no primeiro terço. O ápice telsônico apresenta uma fenda em "U", que se dirige verticalmente. A primeira antena mede 1/3 do comprimento total do corpo do animal e quando estendida para trás, pela margem da primeira placa epimérica, não alcança a sua extremidade posterior. O flagelo da primeira antena compõe-se de 30 artículos e em comprimento é igual ao pendúnculo. O segundo par de antenas é maior que o primeiro e equivale a um pouco mais da metade do compri-



mento do animal; quando estendida para trás alcança a margem posterior da 2.<sup>a</sup> placa epimérica. O flagelo é composto de 30 artículos e é um pouco mais comprido que o pedúnculo. Somente a mandíbula esquerda possui lacínia móvel. O primeiro pereiópodo é robusto e caracteriza-se por ser prênsl e por apresentar um processo dentiforme, na margem interna do propodito. Esse caráter ocorre somente nos machos; nas fêmeas o primeiro pereiópodo é similar aos seguintes. Outro caráter dimórfico, peculiar aos machos, é a presença de cerdas curtas e densas nos meropoditos e nos carpopoditos, do terceiro ao sétimo pereiópodos. O endopodito do segundo pleópodo do macho, apresenta estilete acessório, que ultrapassa mais de 1/3, o comprimento do próprio endopodito. Os exopoditos do terceiro, quarto e quinto pleópodos são biarticulados.

### Descrição da Espécie

**C o r p o :** É constituído de uma carapaça resistente, mais ou menos rugosa e isenta de tubérculos. Este isópodo tem uma carapaça de leve convexidade, bem alargada e com o 1.<sup>o</sup> segmento, pronunciadamente, maior que qualquer outro do tórax. Os representantes dessa espécie têm um poder especial de volvação, devido o quinto epimero ser colcleariforme e ter suas margens anterior e posterior convexas e sobrepostas, respectivamente, sobre a margem posterior do 4.<sup>o</sup> epimero e anterior do 6.<sup>o</sup>, que são escavadas. Não é uma volvação perfeita e, poderia ser chamada de volvação em dobradiça, pois as partes anterior e posterior do animal, dobram-se uma contra a outra, deixando o quinto segmento no meio. É um tipo especial de dobramento e mais uma tentativa de adaptação para a proteção das partes moles e de embriões, no caso de fêmeas ovígeras. De todos os Sphaeromatidae que estudamos, somente as espécies dos gêneros **Tecticeps** e **Euvalentinia** é que apresentam o 5.<sup>o</sup> epimero com tal disposição. É um caráter que chama a atenção à primeira vista, entretanto, até hoje nenhum autor fez qualquer referência ao mesmo como caráter genérico. A largura do corpo no quinto segmento torácico é de cerca de 2/3 do próprio comprimento do animal: 10,2 x 15,4 mm. **C o r :** O exemplar que estamos a descrever é amarelado esbranquiçado, mas no lote em estudo havia exemplares inteiramente branco-leitosos e outros amarelados. **C a b e ç a :** É retangulada, abobadada, com a largura mais de o dobro do próprio comprimento, sem contar o processo interantenal: 7,0x3,0 mm. A margem anterior da cabeça, aos lados do processo interantenal, é levemente côncava, e à proporção que se estende, forma em ambos os lados, uma linha largamente convexa. Logo depois dos cantos há em cada lado, um recorte retangular de cerca de 0,5 mm de com-



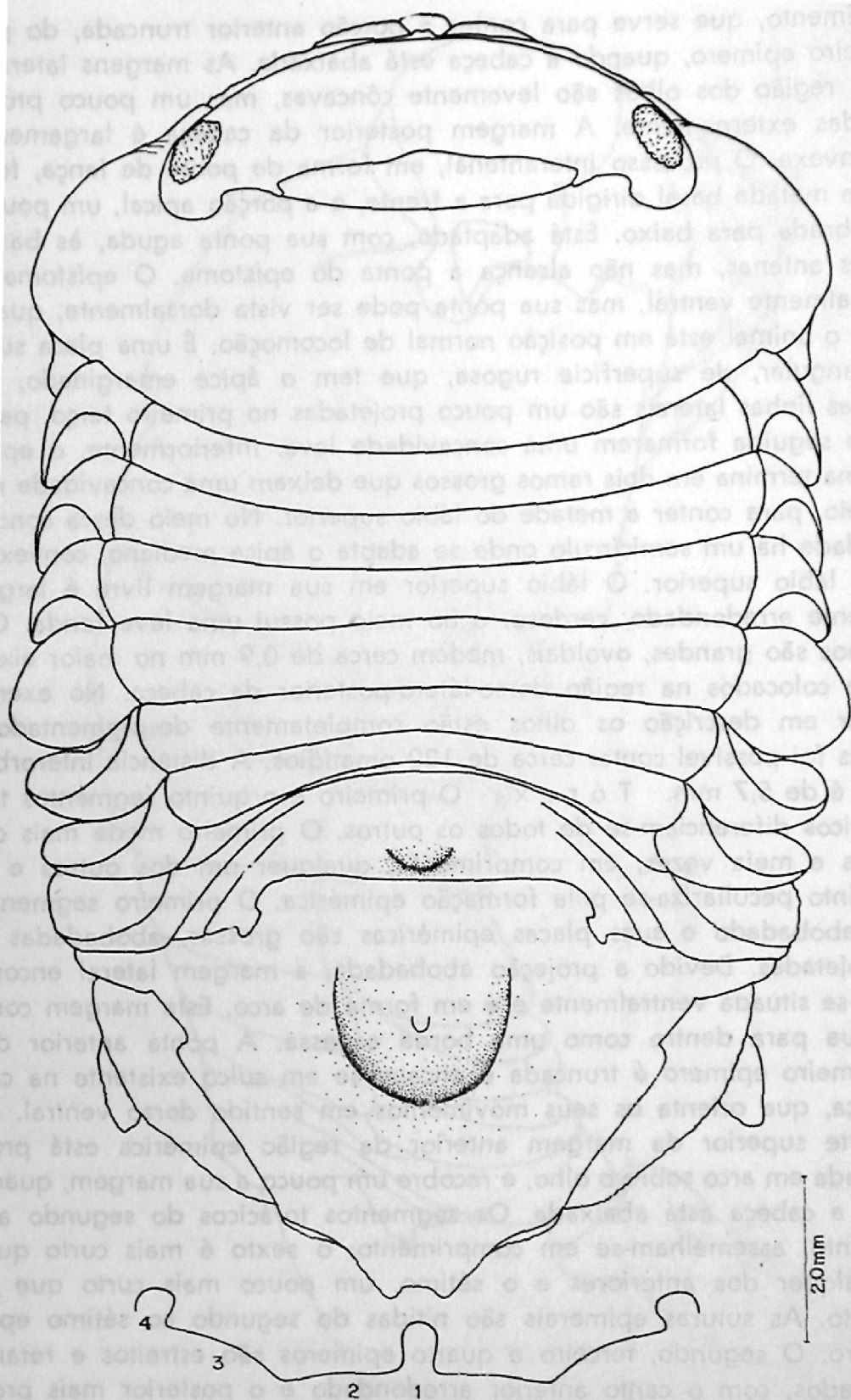


Fig. 1. *Euvalletinia darwini* (Cunningham, 1871). Corpo inteiro em vista dorsal, onde se salientam os epimeros do 5.<sup>o</sup> segmento torácico. Embaixo é vista a extremidade do telson, posteriormente, para mostrar: 1, entalhe; 2, margem látero-posterior; 3, margem lateral; 4, reentrância a inserção uropodal.

primento, que serve para conter a porção anterior truncada, do primeiro epimero, quando a cabeça está abaixada. As margens laterais, na região dos olhos são levemente côncavas, mas um pouco projetadas externamente. A margem posterior da cabeça é largamente convexa. O processo interantenal, em forma de ponta de lança, tem sua metade basal dirigida para a frente, e a porção apical, um pouco dobrada para baixo. Está adaptado, com sua ponta aguda, às bases das antenas, mas não alcança a ponta do epístoma. O epístoma é totalmente ventral, mas sua ponta pode ser vista dorsalmente, quando o animal está em posição normal de locomoção. É uma placa subtriangular, de superfície rugosa, que tem o ápice emarginado; as duas linhas laterais são um pouco projetadas no primeiro terço, para em seguida formarem uma concavidade leve. Inferiormente, o epístoma termina em dois ramos grossos que deixam uma concavidade no meio, para conter a metade do lábio superior. No meio dessa concavidade há um semicírculo onde se adapta o ápice mediano, convexo, do lábio superior. O lábio superior em sua margem livre é largamente arredondado, cerdoso, e no meio possui uma leve fenda. Os olhos são grandes, ovoidais, medem cerca de 0,9 mm no maior eixo; são colocados na região dorso-látero-posterior da cabeça. No exemplar em descrição os olhos estão completamente despigmentados, mas foi possível contar cerca de 130 omatídeos. A distância interorbital é de 5,7 mm. **T ó r a x :** O primeiro e o quinto segmentos torácicos diferenciam-se de todos os outros. O primeiro mede mais de três e meia vezes, em comprimento, qualquer um dos outros e o quinto peculiariza-se pela formação epimérica. O primeiro segmento é abobadado e suas placas epiméricas são grossas, abobadadas e projetadas. Devido a projeção abobadada, a margem lateral encontra-se situada ventralmente e é em forma de arco. Esta margem continua para dentro como uma borda espessa. A ponta anterior do primeiro epimero é truncada e encaixa-se em sulco existente na cabeça, que orienta os seus movimentos em sentido dorso ventral. A parte superior da margem anterior da região epimérica está projetada em arco sobre o olho, e recobre um pouco a sua margem, quando a cabeça está abaixada. Os segmentos torácicos do segundo ao quinto, assemelham-se em comprimento; o sexto é mais curto que qualquer dos anteriores e o sétimo, um pouco mais curto que o sexto. As suturas epimerais são nitidas do segundo ao sétimo epimero. O segundo, terceiro e quarto epimeros são estreitos e retangulados, com o canto anterior arredondado e o posterior mais próximo de um ângulo reto. A margem posterior de cada um desses epimeros é escavada para ser sobreposta pela margem anterior do epimero seguinte. Isso não ocorre com a quinta placa epimérica que é cocleariforme, espessa, e tanto na margem anterior como na poste-

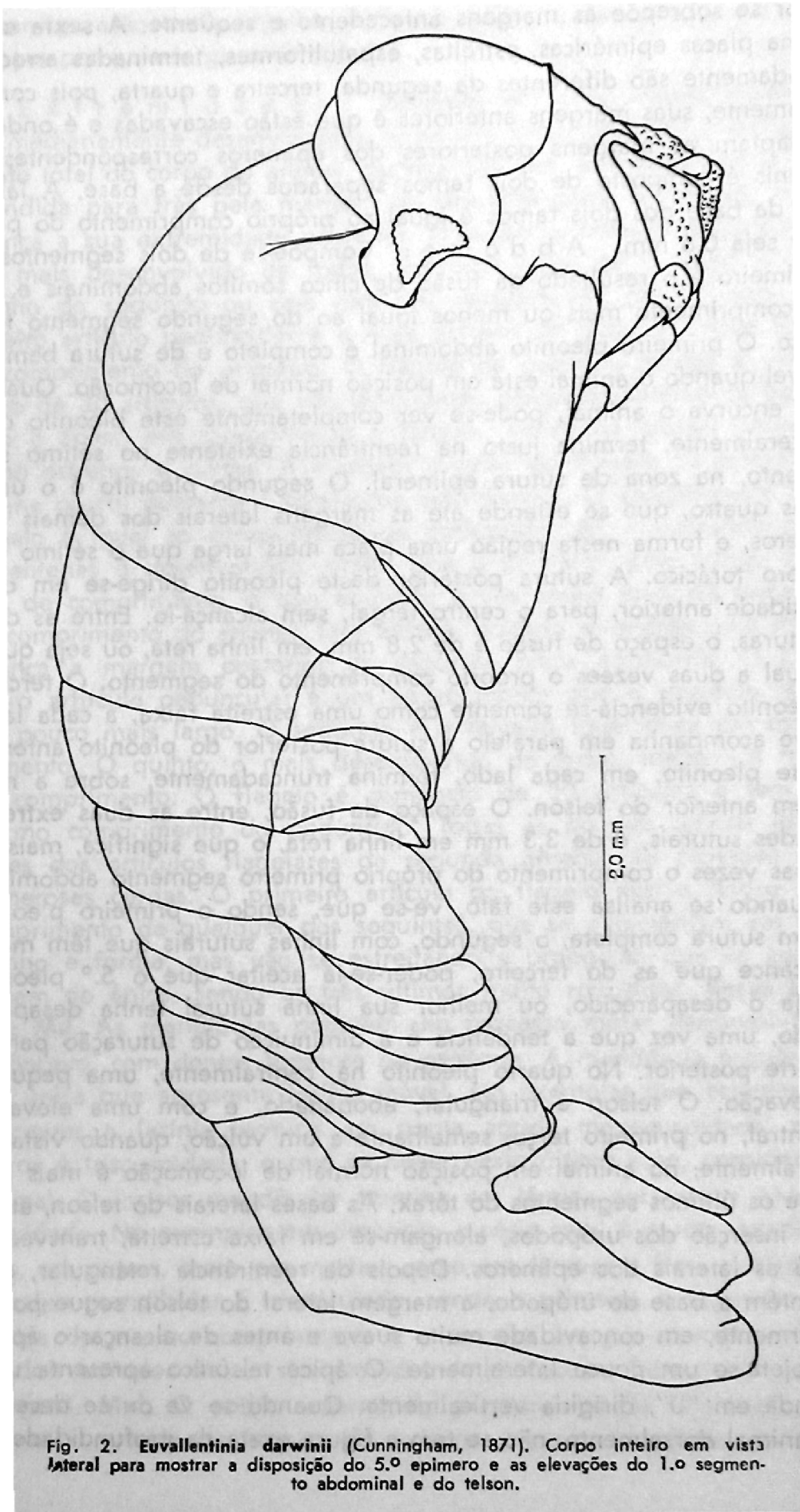


Fig. 2. *Euvallentinia darwinii* (Cunningham, 1871). Corpo inteiro em vista lateral para mostrar a disposição do 5.º epimero e as elevações do 1.º segmento abdominal e do telson.



rior se sobrepõe às margens antecedente e seqüente. A sexta e sétima placas epiméricas, estreitas, espatuliformes, terminadas arredondadamente são diferentes da segunda, terceira e quarta, pois contrariamente, suas margens anteriores é que estão escavadas e é onde se adaptam as margens posteriores dos epimeros correspondentes. O penis é composto de dois ramos separados desde a base. A largura da base dos dois ramos é igual ao próprio comprimento do penis ou seja 0,6 mm. A b d o m e : Compõe-se de dois segmentos. O primeiro é o resultado da fusão de cinco somitos abdominais e tem o comprimento mais ou menos igual ao do segundo segmento torácico. O primeiro pleonito abdominal é completo e de sutura bem visível quando o animal está em posição normal de locomoção. Quando se encurva o animal, pode-se ver completamente este pleonito que, lateralmente, termina justo na reentrância existente no sétimo segmento, na zona de sutura epimeral. O segundo pleonito é o único dos quatro, que se estende até as margens laterais dos demais epimeros, e forma nesta região uma placa mais larga que o sétimo epimero torácico. A sutura posterior deste pleonito dirige-se em obliquidade anterior, para o centro tergal, sem alcançá-lo. Entre as duas suturas, o espaço de fusão é de 2,8 mm, em linha reta, ou seja quase igual a duas vezes o próprio comprimento do segmento. O terceiro pleonito evidencia-se somente como uma estreita faixa, a cada lado, que acompanha em paralelo a sutura posterior do pleonito anterior. Este pleonito, em cada lado, termina truncadamente, sobre a margem anterior do telson. O espaço de fusão, entre as duas extremidades suturais, é de 3,3 mm em linha reta, o que significa, mais de duas vezes o comprimento do próprio primeiro segmento abdominal. Quando se analisa este fato, vê-se que, sendo o primeiro pleonito com sutura completa, o segundo, com linhas suturais que têm maior alcance que as do terceiro, poder-se-ia aceitar que o 5.º pleonito seja o desaparecido, ou melhor sua linha sutural tenha desaparecido, uma vez que a tendência é a diminuição de suturação para a parte posterior. No quarto pleonito há, centralmente, uma pequena elevação. O telson é triangular, abobadado, e com uma elevação central, no primeiro terço, semelhante a um vulcão, quando vista lateralmente; no animal em posição normal de locomoção é mais alto que os últimos segmentos do tórax. As bases laterais do telson, antes da inserção dos urópodos, alongam-se em faixa estreita, transversal, até as laterais dos epimeros. Depois da reentrância retangular, que contém a base do urópodo, a margem lateral do telson segue posteriormente, em concavidade muito suave e antes de alcançar o ápice, projeta-se um pouco lateralmente. O ápice telsonico apresenta uma fenda em "U", dirigida verticalmente. Quando se vê ou se desenha o animal dorsalmente, não se tem a figura exata da profundidade ou

da configuração deste entalhe. A fenda telsonica tem uma altura de 0,6 mm por uma largura de 0,4 mm.

**Extremidades:** **Antenas: A<sup>1</sup>.** As primeiras antenas são medianamente desenvolvidas, atingindo cerca de 1/3 do comprimento total do corpo do animal, ou seja 6,3 mm. Esta antena quando estendida para trás pela margem da primeira placa epimerica, não alcança a sua extremidade posterior. O primeiro artículo peduncular é o mais desenvolvido de todos, medindo cerca de 4 vezes o tamanho do segundo ou seja com um comprimento de 1,7 mm. O terceiro artículo peduncular é o mais estreito de todos e atinge 2/3 do comprimento do primeiro. O flagelo da primeira antena é composto de 30 artículos, que vão diminuindo progressivamente da base para o ápice, em comprimento e largura, sendo os quatro últimos muito estreitos e curtos. A margem inferior do flagelo da primeira antena possui numerosos estetascos, enfileirados. O comprimento do flagelo é igual ao comprimento do pedúnculo. **A<sup>2</sup>.** O segundo par de antenas é desenvolvido, maior que o primeiro, pois atinge 8,4 mm de comprimento, o que equivale a um pouco mais da metade do comprimento do animal. Esta antena, quando estendida para trás, alcança a margem posterior da segunda placa epimérica. O primeiro artículo peduncular é um pouco menor que o segundo mas um pouco mais largo. O segundo e o terceiro igualam-se em comprimento. O quinto, o mais desenvolvido de todos, mede 1,5 mm de comprimento. O flagelo é composto de 30 artículos e tem o mesmo comprimento do pedúnculo. Todas as porções apicais inferiores dos artículos flagelares da segunda antena são providas de numerosas cerdas. O primeiro artículo do flagelo tem o dobro do comprimento de qualquer dos seguintes, que se assemelham em tamanho e forma, mas vão se estreitando à proporção que se aproximam do ápice, sendo os três últimos muito reduzidos. **Peças bucais: Md.** As mandíbulas possuem um processo molar desenvolvido e côncavo, com dentes somente na periferia. A mandíbula esquerda é a única que apresenta lacínia móvel. No exemplar que estamos a descrever a lacínia termina em ponta aguda monocuspíada, em outros é triscuspíada, o que se deve, neste último caso, considerar normal. O incisivo mandibular termina em lâmina cortante e não é cuspidado. No exemplar em descrição a série setal é muito reduzida mas, em outros, tanto em machos como em fêmeas é bem evidente. O palpo mandibular é triarticulado, sendo o primeiro e segundo artículos do mesmo comprimento, e o terceiro um pouco mais curto. Os dois artículos distais são providos de numerosas faneras em suas margens. **Mx<sup>1</sup>.** O endite interno da primeira maxila tem mais ou menos a metade da largura do externo e possui 4 cerdas apicais,