

**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 institui 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. Afd. 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; artículo 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 darwinni 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. Preuss. 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.^a e a 7.^a placas epiméricas, por terem as margens anteriores escavadas são diferentes da 2.^a, 3.^a e 4.^a em que a escavação é posterior. Isso se dá em virtude da disposição do 5.^o 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 superfície 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 telsonico 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.^a placa epimérica. O flagelo é composto de 30 artículos e é um pouco mais comprido que o pedúnculo. Somente a mandíbula esquerda possui lacinia 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 pereiópoditos. 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.^o 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.^o epimero e anterior do 6.^o, 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.^o 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 retangular, 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-

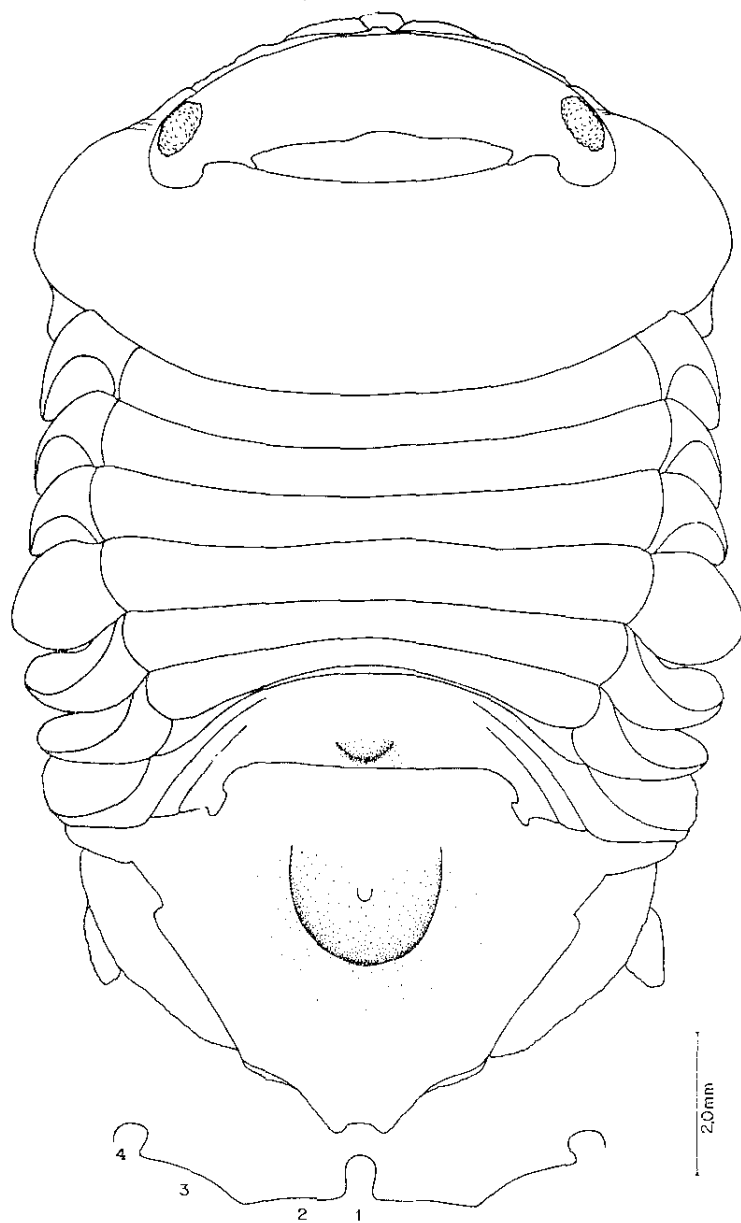


Fig. 1. *Euvalentinia darwini* (Cunningham, 1871). Corpo inteiro em vista dorsal, onde se salientam os epimeros do 5.^o segmento torácico. Embaixo é vista a extremidade do telson, posteriormente, para mostrar: 1, entalhe; 2, margem látero-posterior; 3, margem lateral; 4, reentrância a inserção uropodal.

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 nítidas 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-

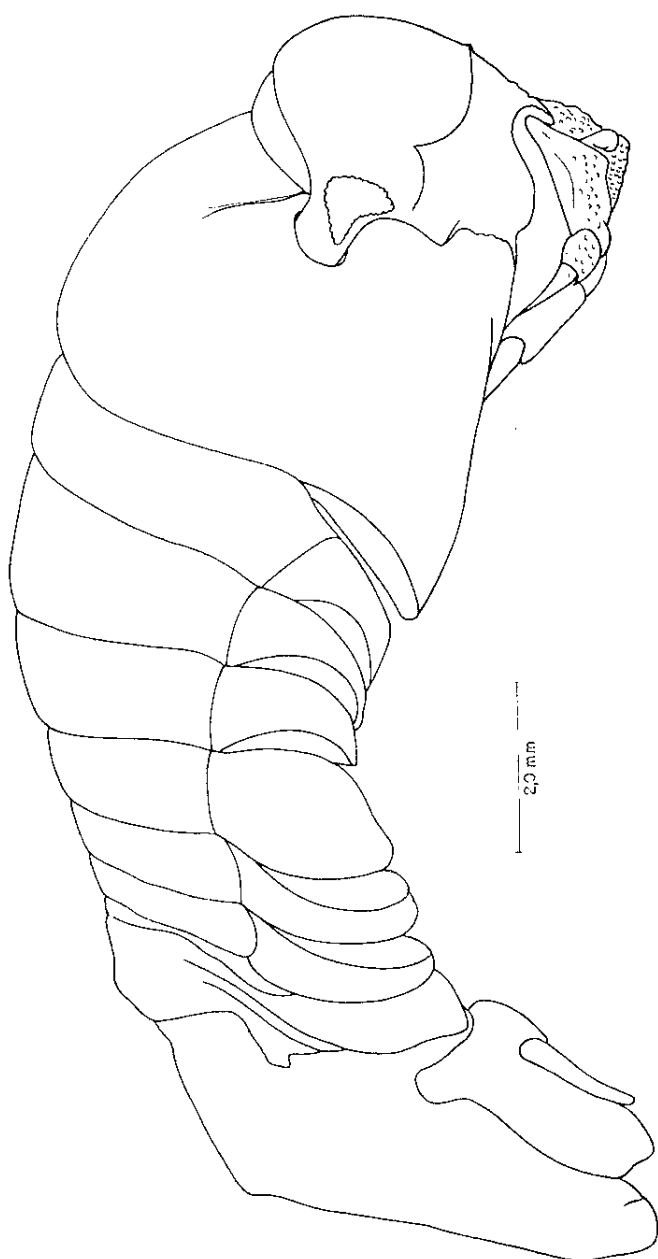


Fig. 2. *Euvalentinia darwini* (Cunningham, 1871). Corpo inteiro em vista lateral para mostrar a disposição do 5.º epímero e as elevações do 1.º segmento abdominal e do telson.

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 compleiamente 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 telsônico 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 tselônica tem uma altura de 0,6 mm por uma largura de 0,4 mm.

Extremidades: **Antenas: A¹.** 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 epimérica, não alcança a sua extremidade posterior. O primeiro artícuo 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 artícuo peduncular é o mais estreito de todos e atinge 2/3 do comprimento do primeiro. O flagelo da primeira antena é composto de 30 artícuos, 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. **A².** 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 artícuo 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 artícuos e tem o mesmo comprimento do pedúnculo. Todas as porções apicais inferiores dos artícuos flagelares da segunda antena são providas de numerosas cerdas. O primeiro artícuo 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 monocuspidada, em outros é triscuspidada, o que se deve, neste último caso, considerar normal. O incisor 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 artícuos do mesmo comprimento, e o terceiro um pouco mais curto. Os dois artícuos distais são providos de numerosas faneras em suas margens. **Mx¹.** O endite interno da primeira maxila tem mais ou menos a metade da largura do externo e possui 4 cerdas apicais,

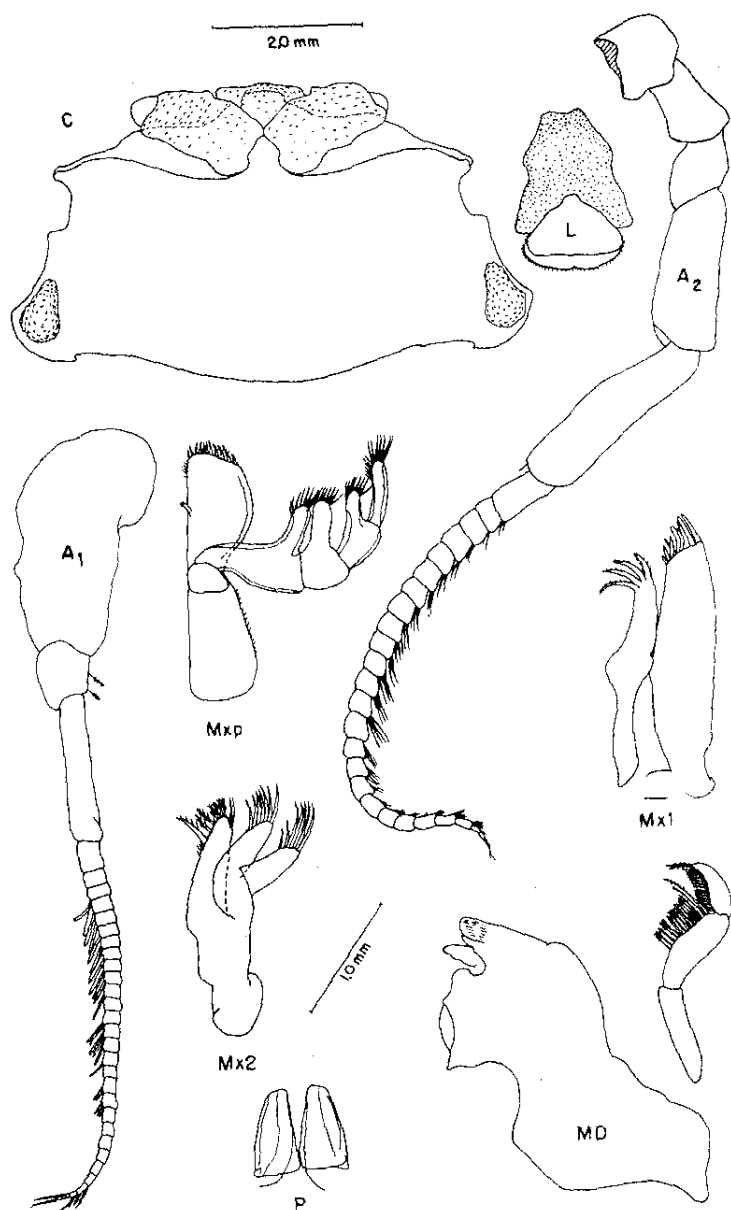


Fig. 3. *Euvalentinia darwinii* (Cunningham, 1871). C. cabeça em vista dorsal mostrando os olhos látero-posteriormente e os pedúnculos das antênulas separados pelo ápice do epístoma.

recurvas. O endite externo possui no ápice 9 cerdas quitinosas. **Mx²**. Esta maxila possui 1,7 mm de comprimento desde a base até o ápice dos lobos. É tribolada e os lobos medianos e externo apresentam cerdas fanerais, enquanto que o interno apresenta cerdas do tipo plumosa. **Mxp**. O maxilípede, desde a base do propodito até o ápice do epipodito, mede 1,9 mm. O epipodito mede mais ou menos o mesmo comprimento do propodito, mas apresenta sua margem externa mais largamente convexa, e no meio da margem interna, um gancho. No ápice do epipodito existem cerdas plumosas e pubescentes. O segundo, terceiro e quarto artículos do palpo do maxilípede possuem as margens internas bem desenvolvidas em lobos estreitos e cerdas no ápice. O 5.º artículo palpar é bastante estreito e digitiforme, provido de cerdas. O 2.º artículo do palpo é o mais desenvolvido de todos. **Pereiópodos**: O primeiro pereiópodo é robusto, diferencia-se de todos os outros, por apresentar um processo dentiforme, na margem interna do propodito; o podito trabalha contra este processo, tendo então a extremidade deste pereiópodo a propriedade preensora. Este é um caráter dimórfico, pois somente os machos apresentam. Outro caráter dimórfico é observado no meropodito e carpopodito, do terceiro ao sétimo pereiópodos, em que as margens destes artículos, no macho, são densamente, providas de cerdas curtas. Convém salientar, que no sexto e no sétimo pereiópodos, as cerdas são um pouco mais reduzidas. Nos machos, as margens externas dos basipoditos e isquiopoditos são projetadas em larga convexidade, de forma laminar, bem evidentes do primeiro ao quinto pereiópodos, sendo no sexto bem reduzida e no sétimo, ausente. Nas fêmeas não há tais formações. **p¹**. O basipodito tem o comprimento de 3 mm, o que equivale duas e meia vezes a sua própria maior largura. O isquiopodito tem a sua maior largura, distalmente, e equivale a cerca de 2/3 do seu próprio comprimento e este equivale metade do comprimento do basipodito. O meropodito tem a largura cerca do dobro do próprio comprimento. O carpopodito é muito reduzido e triangular. O propodito é robusto, um pouco mais comprido que largo e salienta-se pela projeção dentiforme, na margem interna. Na fêmea, não há tal projeção dentiforme. O podito é estreito, um pouco recurvado e, tem o comprimento cerca de 5 vezes a própria largura. **p²**. O basipodito tem 3,6 mm de comprimento o que equivale a cerca de 3 vezes a própria maior largura. A maior largura do isquiopodito é a medida no meio que é cerca da metade do próprio comprimento, o qual é menos de 2/3 do comprimento do basipodito. O meropodito tanto em comprimento, como em largura, é cerca da metade do comprimento do isquiopodito. O carpopodito tem o comprimento igual a 3 vezes a própria largura; seu comprimento é menos da metade do comprimento do basipodito. Tanto o meropodito como o carpopo-

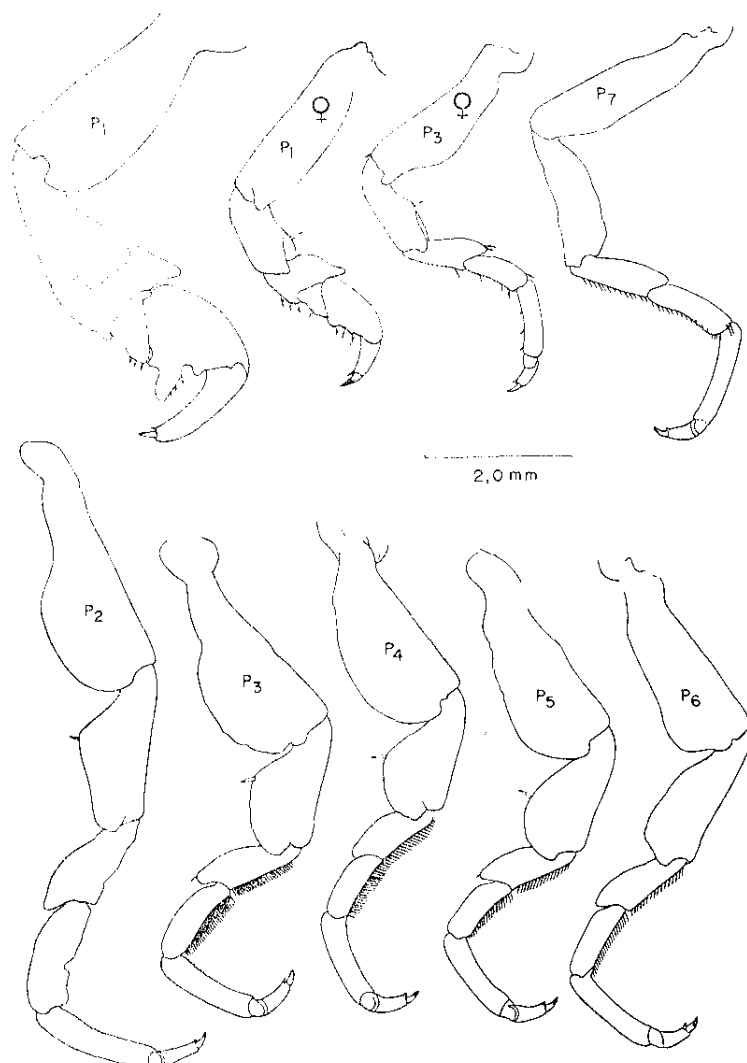


Fig. 4. *Euvalentinia darwinii* (Cunningham, 1871). P₁ a P₇, primeiro ao sétimo pereiópodo.

dito apresentam reentrâncias em suas margens internas. O propodito é do mesmo comprimento do carpopodito, porém mais estreito. O podito é estreito e cerca de 1/3 do comprimento do propodito. P³. O basipodito tem 2,8 mm de comprimento, o que equivale a cerca do dobro de sua própria maior largura. O isquiopodito mede cerca da metade do artículo anterior e somente um pouco mais estreito. O

meropodito, carpopodito e propodito são estreitos, cerca da metade do basipodito. As margens internas do meropodito e carpopodito são densamente revestidas de cerdas. Na fêmea, esses dois artículos não são cerdosos. Os pereiópodos que seguem são semelhantes ao terceiro em proporções, com exceção do basipodito do sexto e do sétimo, não projetado lateralmente. Há 7 faneras na margem distal da face anterior do carpopodito do 7.º pereiópodo. **Pleópodos:** **Plp.¹** O basipodito aproxima-se a uma formação retangular, mas tem a margem externa mais arredondada que a interna. No seu ângulo distal interno existem 3 cerdas. O comprimento do basipodito é de cerca de 1/3 da sua própria largura e equivale também a 1/3 do comprimento do endopodito. O endopodito e o exopodito, apresentam cerdas plumosas em seus ápices. O endopodito é de forma triangulada e um pouco mais curto que o exopodito que é de forma ovalada. **Plp.²** Ambas as lâminas deste pleópodo são mais desenvolvidas que as do primeiro. O endopodito é um pouco mais comprido que o exopodito e de forma triangulada. Da base interna do endopodito sai um estilete desenvolvido, que ultrapassa em mais de 1/3 o comprimento do próprio endopodito. O exopodito é ovalado e um pouco

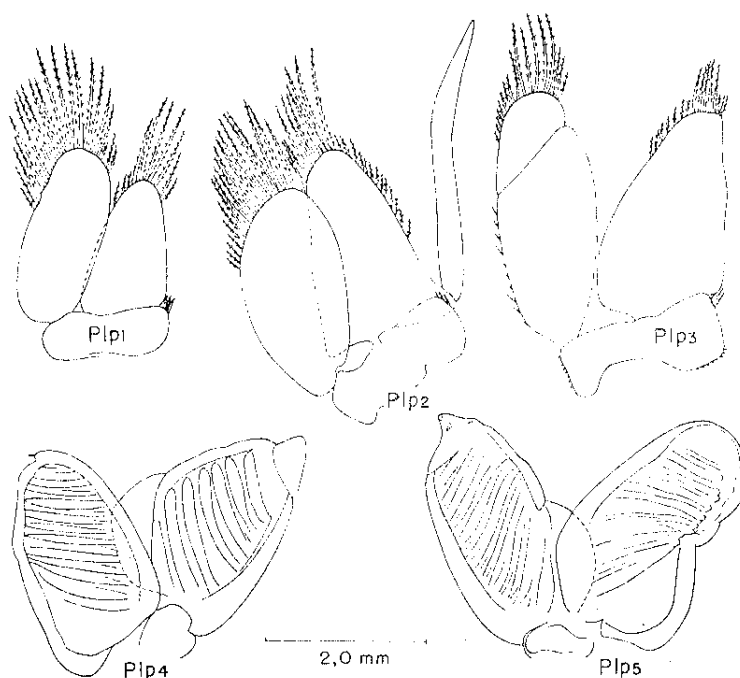


Fig. 5. *Euvallentini darwini* (Cunningham, 1871). Plp₁ a Plp₅, primeiro ao quinto pleópodo.

mais curto do que o endopodito. Ambas as lâminas têm cerdas plumosas no ápice. **Plp³**. A lâmina do exopodito é ovalada e estreita e de comprimento quase igual a 3 vezes a própria largura. Esta lâmina é biarticulada e a linha de suturação, subterminal, situa-se diagonalmente para fora. A lâmina interna ou endopodito é triangulada, de ápice truncado e mais curta que a externa. Ambas são providas de cerdas no ápice. **Plp⁴**. Tanto o endopodito como o exopodito são carnosos e apresentam dobras branquiais. No endopodito, o número de dobras de 11 e na lâmina externa é de 8 dobras branquiais. O endopodito apresenta no ápice, um pouco para dentro, um pequeno hilo, terminado em cerda pequena. O exopodito apresenta uma sutura subapical que o torna biarticulado, sendo o artícu- culo distal, muito pequeno e triangulado. **Plp⁵**. O endopodito é de ápice arredondado e tem 10 dobras branquiais. O exopodito apre- senta 9 dobras branquiais, tem o ápice em ponta e, é biarticulado. A sutura biarticlar é subterminal e incompleta, partindo da margem externa e não alcançando a interna. No artícu- lo basal, justo antes da zona sutural há dois lobos esquamíferos na margem interna, um ventral e o outro dorsal. No artícu- lo distal há 3 lobos esquamíferos, um ventral, perto da zona sutural na margem interna, e os outros dois apicais, um dorsal e outro ventral.

Distribuição Geográfica e Ecologia:

O exemplar macho que usamos para a descrição foi coletado pela U.S. Fish Commission Steamer Albatross, em profundidade de cerca de 106 m (58 fathoms) na costa leste da Patagonia. Outros exemplares também pertencentes à Coleção do U. S. National Museum são das seguintes localidades: Teal Inlet; Port Stanley (em água rasa); Falklands Islands; Cabo das Virgens em 18 e 92 m de profun- didade, respectivamente 10 e 50 fathoms; Golfo San Matias em pro- fundidade de 79 m (43 fathoms); Estreito Magalhães em profundi- dade de 22 e 112 m (11 e 61 fathoms). Todos esses locais são da região da Patagonia e os exemplares foram coletados pela U. S. Fish Commission Steamer Albatross.

Segundo bibliografia que consultamos **Euvalentinia darwinii** (Cunn.) está assim distribuída: Borja Bay, em cerca 26 m de profun- didade (14 fathoms); Elizabeth Island. Das anotações de "The Voyage of H.M.S. Challenger, segundo Beddard (1886:150) foram coletados vários exemplares na estação 149 H, em Cumberland Bay — Ker- guelem em profundidade de 237 m (127 fathoms) em lama vulcâ- nica. Ainda, segundo Beddard, esta espécie forma outro bom exem- plo daquelas que são comuns à Patagônia e Ilha de Kerguelen. Ocor-

re em Falkland Island (Stanley Harbour, água rasa) e Tierra del Fuego, costa leste da Patagônia.

Sintetizando, *Euvallentinia darwinii* (Cunn.) é uma espécie particular à região da Patagônia mas estende-se até a Ilha Kerguelen. É interessante salientar também que essa espécie resiste grande diferença de pressão e salinidade, pois vive desde águas rasas até regiões profundas e o máximo anotado foi de 232 m de profundidade.

Dimorfismo Sexual:

Os machos adultos são maiores que as fêmeas. Segundo Tattersall (1921:224), além dos oostegitos há bolsas internas para o desenvolvimento dos ovos e embriões. Contudo, este autor não conseguiu ver o número de bolsas, nem as aberturas de nascimento. Segundo nossas observações, duas das três fêmeas que examinamos eram adultas e possuíam oostegitos, mas não havia ovos nem embriões dentro das bolsas incubadoras. Isto indicava que os filhotes haviam nascido um pouco antes de as fêmeas terem sido coletadas. Foi então possível determinar que os oostegitos são em número de três pares, bem desenvolvidos e, que em virtude da existência de bolsas incubadoras, desenvolvem apenas a função de auxiliares da incubação. Os três pares de oostegitos sobrepõem-se na linha média e se colocam imbricadamente, de trás para a frente. O primeiro par de oostegitos está situado entre o primeiro e o segundo pereiópodos; o segundo par entre o 2.º e 3.º pereiópodos e o terceiro, entre o 3.º e 4.º pereiópodos. Quanto as bolsas incubadoras, também não pudemos ver a estrutura interna, pois isso seria mais fácil com embriões no seu interior. Todavia, pudemos, com relativa facilidade, observar as fendas de nascimento, que são em número de quatro pares. As fendas de nascimento encontram-se nos esternitos e são colocadas transversalmente, entre a linha média e a inserção pereiopodal. O primeiro par de fendas situa-se no 2.º esternito; o segundo, no 3.º esternito; o terceiro, no 4.º esternito e o quarto par de fendas no 5.º esternito. Pelo número de fendas supomos que deva haver oito bolsas incubadoras.

Outro interessante e importante caráter dimórfico é o existente entre os primeiros pereiópodos: O protopodito do 1.º pereiópodo do macho, em sua margem interna, mediana, é projetado em forte processo de ápice obtuso. Este processo, em conjunção com o dactilo recurvo e ponte agudo, torna o 1.º pereiópodo preênsil.

Os pereiópodos do macho ainda oferecem outro bom caráter dimórfico, pois do 3.º ao 7.º, as margens internas do meropoditos e carpopoditos são densamente cerdosas no macho, enquanto que nas fêmeas são lisas.

O macho tem estilete acessório à copulação na margem interna do endopodito do 2.º pleópodo.

O 1.º segmento torácico, nos machos, é abobadado, tanto no dorso, como nos epimeros. Nas fêmeas, o dorso deste segmento não é abobadado e as laterais epiméricas são levemente côncavas.

Variações intraespecíficas:

A quinta placa epimérica, em alguns exemplares apresenta-se mais grossa que em outros e, em certos representantes dessa espécie há nessa placa uma linha carenal, que corre em sentido transversal, para o ápice da placa.

Quanto a projeção dentiforme do propodito do 1.º pereópodo, em alguns machos é bem desenvolvida, atingindo quase a metade do comprimento do próprio artícuo, mas em outros exemplares é pouco desenvolvida, atingindo apenas 1/4 do comprimento do artícuo.

Quanto a coloração também encontramos diferenças: a maioria dos exemplares são esbranquiçados, calcários, mas um apresentava-se de cor avermelhada.

Examinamos 8 exemplares adultos, sendo três fêmeas e cinco machos. Todas as fêmeas tinham o corpo rugoso e as projeções do primeiro segmento abdominal e do telson bem salientes. Quatro machos apresentavam a superfície do corpo bem lisa, mas em um era rugosa, como das fêmeas. Neste mesmo macho, as projeções abdominais são mais salientes, como nas fêmeas, contudo, nos outros machos, as projeções são fracas. Parecem, a primeira vista, caracteres dimórficos, mas na realidade devem ser considerados como variações dentro da espécie.

Registro:

O macho que usamos para a descrição desta espécie tem o número Cat. 22.637 USNM. Os outros exemplares usados para o estudo comparativo também pertencem à Coleção do United States National Museum.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Sobre a espécie:

Na descrição original de *Euvallentinia darwinii* (Cunningham, 1871:499), o autor diz: o quinto segmento é alargado em ambas as extremidades, cada uma com um espinho obtuso". Na figura n.º 1 Tab. 59, este autor salienta as extremidades dos epimeros como agu-

dos, o que não ocorre em nenhum dos exemplares do U.S.N.M., que tivemos para estudo. Os epimeros ou as extremidades do quinto segmento são realmente alargadas, caráter que achamos importante e aplicamos para a diagnose do gênero. No desenho de Studer, 1884, figura 6, ele não salienta o alargamento do 5.º epimero e muito menos a sua superposição às margens posterior do 4.º e anterior do 6.º epimero. Em frase não muito clara, Cunningham, diz que o último segmento é provido de um curto e forte espinho e salienta isso no seu desenho. Em todos os exemplares que estudamos o que há realmente é uma leve elevação mediana e isso concorda com a descrição e figura de Studer, 1884:18, fig. 6. Na figura de Cunningham, vêm-se os exopoditos dos urópodos espinhosos e recurvos mas na realidade são espatulados e de terminação obtusa, como se pode observar em nossa figura e o que também concorda, com Studer. Há diferenças também no telson, pois enquanto no desenho de Cunningham, a porção lateral desde a inserção dos urópodos até o entalhe é uma concavidade, nos exemplares da coleção U.S.N.M. a citada região é um pouco projetada. Ainda deste autor, as figuras da antena e do gnatópodo (1.º pereiópodo), apresentam defeitos. Nas figuras de corpo inteiro, tanto de Cunningham, como de Studer, não há indicações de pleonitos do primeiro segmento abdominal, o que impossibilita comparações. Assim, o pesquisador que tiver possibilidade de estudar o tipo de **E. darwinii** (Cunn. 1871), que possivelmente se encontra em Queen's College, Belfast, onde o autor era professor de Historia Natural, poderá confirmar nossos estudos, corroborando as falhas dos autores acima citados, ou então determinar serem diferenças de caráter específico.

Sobre o gênero:

Richardson (1906:20), instituiu um gênero que denominou **Cassidias** R. e, entre outros caracteres diagnósticos genéricos salientou: "mouth parts of female metamorphosed", descrevendo como espécie tipo **Cassidias argentinea** Richardson, 1906. Na mesma publicação, página 22, Richardson incluiu a espécie **Cymodocea darwinii** Cunningham, 1871 ou **Dynamene darwinii** (Cunn.) no mesmo gênero **Cassidias**.

Stebbing, (1914:351), atado na sugestão de Hansen, 1905, que achava necessário criar um novo gênero para conter **Cymodocea darwinii** Cunningham, 1871, instituiu o gênero **Vallentinia** mas como este nome era preocupado, na mesma publicação (p.944) retificou o nome genérico para **Euvallentinia**, tendo como espécie tipo **Cymodocea darwinii** Cunn. 1871, ou seja a mesma espécie que Richardson considerou dentro do gênero **Cassidias** R. 1906. A diagnose dada por

Stebbing, (1914:351) para **Euvalentinia** foi a seguinte: "Um membro de Sphaeromatinae Eubranchiatae, próximo de **Paracerceis** Hansen, 1905, mas distinto por não ter junção basal da primeira antena produzida em processo agudo; as mandíbulas da fêmea, não coalescidas com a cabeça; o exopodito dos urópodos, muito mais curto e estreito que o endopodito; o primeiro gnatópodo preênsil, no macho". Dessa definição de Stebbing, nota-se como caráter oposicional as mandíbulas da fêmea não coalescidas com a cabeça, o que significa que as peças bucais não são metamorfoseadas.

Quando usamos oposicional, queremos significar a caracterização contrária à instituída para o gênero **Cassidias** Richardson, 1906. A nosso ver tal caráter seria o suficiente para a diferenciação entre os dois gêneros, contudo Stebbing, não fez qualquer apreciação ou comparação entre o gênero descrito por ele e o de Richardson. E, o que se pode deduzir disso é que não consultou o trabalho de Richardson.

Barnard, (1920:374), coloca o gênero criado por Stebbing, 1914, como sinônimo de **Cassidias** Richardson, dizendo que aparentemente, Stebbing, não havia dado atenção ao fato de que Richardson, em 1906, instituíra um bom gênero e colocara **C. darwinii**, dentro dele. Barnard, mais adiante, relata que a definição de Richardson, foi unicamente em base da fêmea e faz algumas comparações entre macho e fêmea, de descrições de autores diferentes, no que diz respeito à saliência telsonica, às porções laterais do 5.º segmento e o desenvolvimento do dente do primeiro pereiópodo.

Tattersall, (1921:224), ao discutir sobre os gêneros **Cassidias** R.e **Euvalentinia** Steb., diz: "Parecia a primeira vista que os dois gêneros eram sinônimos, mas indo mais a fundo na matéria, certas dificuldades há para que eu aceite a interpretação de Miss Richardson, sobre a posição de **Cassidias darwinii** e como resultado de minhas pesquisas sou levado a dar validade ao gênero de Stebbing." Tattersall, faz ainda, os comentários: se as diagnoses de Richardson e Stebbing, para os dois gêneros são comparadas, dois pontos requerem elucidação:

1. Metamorfoses das peças bucais: enquanto em **Cassidias**, as peças bucais em fêmeas ovígeras são metamorfoseadas, em **Euvalentinia**, são normais, sem metamorfoses.

Tivemos oportunidade de estudar os representantes de ambos os gêneros e confirmamos tais caracteres no que concerne a peças bucais, conforme afirmam os próprios autores. As espécies que apresentam metamorfoses das peças bucais são de uma linhagem diferente de evolução das que têm as peças bucais normais. Esse motivo le-

va-nos a concordar com Tattersall, que somente essa característica já seria o suficiente para a separação desses Sphaeromatidae em gêneros distintos e não englobá-los num único como fez Richardson.

2. O segundo ponto elucidado por Tattersall, refere-se à estrutura do quarto pleópodo e, comenta do seguinte modo: Richardson, (1906:20 e 21), quando diagnosticou o gênero **Cassidias** o fez, além de outras, com as seguintes palavras: ambos os ramos do 4.º pleópodo são similares, ou seja não apresentam biarticulação do exopodito, o que se pode constatar na figura 35, página 20 do trabalho desta autora.

Tive em mãos para estudo o holótipo de **Cassidias argentinea** Richardson 1906, e pude confirmar que o exopodito do 4.º pleópodo não apresenta biarticulação. Em oposição, o exopodito do 4.º pleópodo de **E. darwinii** (Cunn) é biarticulado, ao que já se referiram tanto Stebbing como Tattersall. Como se pode ver em nossa figura e descrição, esse caráter é verdadeiro e aceitamos a indicação de Tattersall, como de significação genérica, aliás, como já fazia Hansen, 1905 dando ênfase a tal característica como de importância genérica.

Tattersall, ao sugerir a remoção de **E. darwinii** (Cunn), do gênero **Cassidias** R. e conseqüentemente ao dar validade ao gênero **Euvallentinia** Stebbing, 1914, dá como resultados de seus estudos o seguinte diagnóstico: "Um gênero de Sphaeromatinae Eubranchiatae em que ambos os sexos são muito similares em aspecto externo, sem processos no tórax; junção basal da primeira antena não expandida em placa livre, nem produzida em processo agudo; partes bucais similares em ambos os sexos, não metamorfoseadas em fêmeas ovígeras; urópodos similares em ambos os sexos, com o exopodito mais curto que o endopodito; exopoditos dos pleópodos 3.º e 4.º biarticulados; fêmeas com lamelas marsupiais superpostas na linha média: os jovens desenvolvem-se em bolsas internas; o macho com um apêndice masculino no segundo pleópodo.

Na diagnose de Stebbing há ainda mais um caráter genérico: "primeiro gnatópodo preênsil no macho". Tattersall, diz que considerar este, um caráter genérico ou específico é uma questão de opinião.

Realmente trata-se de um caráter dimórfico, presente somente nos machos, contudo pensamos: é uma característica não muito comum entre os Sphaeromatidae e, além disso um grande número de gêneros têm sido intuídos em base de caracteres peculiares ao macho, em virtude de as fêmeas serem muito parecidas. Esse motivo leva-nos a considerar o primeiro gnatópodo preênsil do macho, como um caráter bom para **Euvallentinia** Steb.

O interessante é que Tattersall não achou bom este caráter, contudo, nota-se na sua diagnose a citação do apêndice masculino do segundo pleópodo, como bom caráter genérico, com o que discordamos plenamente, pois é uma caracterização comuníssima.

Após nossos estudos em machos e fêmeas de **Euvallentinia darwinii** (Cunningham, 1871), somos levados a sugerir mais um caráter que pensamos seja um bom auxiliar genérico. Trata-se do 5.º epimero que, cocleariforme, é sobreposto ao 4.º e ao 6.º epimeros. Este caráter foi salientado por Cunningham, 1871:499 e fig. 1, tab. 59 e também por Stebbing, 1914:352, mas somente em cunho específico.

É um caráter incomum entre os Sphaeromatidae, pois além da espécie que estamos trabalhando somente as espécies do gênero **Tecticeps** é que o apresentam. A disposição do 5.º epimero sobre o precedente e o seqüente, permite uma voltação especial, em dobradiça e, conseqüentemente, uma maneira talvez mais eficaz de proteção das peças moles ventrais, dos embriões no marsúpio e a melhor maneira de preservar umidade nos pleópodos para as trocas gasosas, por isso, para nós, as espécies do gênero **Euvallentinia**, estão numa linha de evolução diferente dos demais Sphaeromatidae Eubranchiatae. É portanto, a nosso ver um bom caráter que deve ser incluído no diagnóstico do gênero **Euvallentinia** Stebbing, 1914.

5. RESUMO

De acordo com Tattersall, 1921, é dada a validade ao gênero **Euvallentinia** Stebbing, 1914. **Euvallentinia darwinii** (Cunningham, 1871), de distribuição geográfica no Atlântico Sul (região da Patagônia) é redescrita com minúcias. É dada ênfase à estrutura da 5.ª placa epimeral como um importante caráter evolutivo e usado no diagnóstico genérico.

Palavras chave: Sphaeromatidae, Isopoda, Crustacea, Taxonomia.

SUMMARY

According to Tattersall, 1921, **Euvallentinia** Stebbing, 1914, is considered as a valid genus. **Euvallentinia darwinii** (Cunningham, 1871), from South Atlantic (Patagonia Region) is redescribed with detail. The structure of the 5th. epimeral plate is emphasized as an important evolutive feature, and used as a generic diagnostic.

Key words: Sphaeromatidae, Isopoda, Crustacea, Taxonomy.

RÉSUMÉ

Tattersall, 1921, a considéré comme valable le genre *Euvalentinia* Stebbing, 1914. *Euvalentinia darwinii* (Cunningham, 1871) dont la distribution géographique se situe surtout au sud Atlantique (région de la Patagonie) a été, à nouveau, décrite en détail. La 5ème plaque épimerale est considéré comme une structure significative et comme un caractère évolutif qui est important pour la classification du genre.

Mots Clés: Sphaeromatidae, Isopoda, Crustacea, Taxonomie.

6. BIBLIOGRAFIA

- BEDDARD, B. E. Report of the Voyage of H. M. S. Challenger, 1873-76. **Zoology Report on Isopod**, Londres, vol. 17:1-178. plates: 1-XXV, 1886.
- CUNNINGHAM, R. O. Notes on the Reptiles Amphibia, Fishes, Mollusca and Crustacea obtained during the voyage of H. M. S. "Nassau" in the years 1866-69. **Trans. Linn. Soc.**, Londres, 27:465-502, 1871.
- BARNARD, K. H. Contribution to the Crustacean Fauna of South Africa. **Ann. S. Afr. Mus.** Londres 17(5):319-438, 1920
- HANSEN, H. J. On the Propagation, Structure and Classification of the Family Sphaeromidae. **Quart. Journ. Micr. Sci.**, Londres, 49:69-135, 1905.
- MIERS, E. J. Zoological Collection Made During the Survey of H. M. S. "Alert". **Proc. Zool. Soc.**, Londres, Crustacea-Isopoda. pp. 61-79, 1881.
- MENZIES, R. J. The Zoogeography, Ecology and Systematics of Chilean Marine Isopods. (Chile Exped. 1948-49). The Lund Universitets Arsskrift. N. F. Lund, Suecia, Avd. 2. Ed. 57, Nr 11:1-142, 1962.
- ORTMANN, A. E. Crustacea Southern Patagonia. Princeton Univ. Exped. Patagonia. 1896.1899, U.S.A. Isopoda 3:645-650, 1911.
- RICHARDSON, H. Description of new Isopod Crustaceans of the family Sphaeromidae. **Proc. N.S. Nat. Museum**, Washington, D.C., 31:1-22, 1906.
- STEBBING, T. R. R. Crustacea from Falkland Island. **Proc. Zool. Soc. of London**, Londres, part 1 e 2. Isopoda. pp. 341-354, 1914.
- STUDER, Th. Isopoden, gesammelt während der Reise S. M. S. Gazelle, etc. Isopoda genuina. **Abhand. Akad. Wissensch. Berlin**. pp. 1-28, 1884.
- TATTERSALL, W. M., Crustacea part IV. Tanaidacea e Isopoda Brits, Antarct. ("Terra Nova") Exped. 1910, Londres, Zoology — 2(3):191-258, 1921.
- THIELEMANN, M. Beitrage zur Kenntnis der Isopodenfauna Ostasiens **Abh. K. Bayr. Ak. Wiss. math-phys, Munique, Kl. suppl. II Abh. 3**, pp. 1-109, 1910.