

Crustacea Amphipoda do Rio de Janeiro

por

Lejeune P. H. de Oliveira

(com 27 estampas)

Na presente publicação estudamos algumas das espécies de *Amphipoda Gammaridea* existentes na coleção da Estação de Hidrobiologia, cujo material foi capturado em numerosas excursões quer sejam na Baía de Guanabara, quer sejam em águas doces, salobras ou marítimas do Distrito Federal e Estado do Rio.

O gênero *Elasmopus* já fez parte de uma publicação entregue ao Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia em 1951/1952, tomo II, fasc. 2.

NOTICIA HISTORICA

Na antiguidade ARISTOTELES (385-322 A.C.) referia aos anfípodos no livro IV capítulo 2 e no livro IV capítulo 10, quando tratava do sono dos peixes e dos outros animais que não possuem pestana nem palpebra, dizendo que numerosas pulgas da praia caíam sobre estes e os devoravam; GERSTAECKER reconheceu na passagem do capítulo 2 que o sábio grego referia-se ao *Gammarus locusta*.

CAIUS PLINIUS SECUNDUS (79-23 A.C.) também referiu no seu librii xxxvii aos mesmos animais tratados por ARISTOTELES.

Segue-se a Idade Média sem nada relatar destes crustáceos, e depois destas 2 referências só vamos encontrar na literatura os anfípodos 15 séculos depois, na Idade Moderna com PIERRE BELLON em 1553 depois de Cristo no livro 2 do *De Aquatilibus* referindo às *Gambarella* dos romanos. A primeira figura de Amphipoda somente apareceu com GUILLAUME RONDELET em 1554 este autor dá *Gammaridae* com a face de um homem caricaturado ou melhor com a cara de um macaco; as placas laterais os pereópodos deixam dúvidas entre os gêneros *Gammarus* e *Orchestia* para este desenho. KONRAD GESSNER em 1558 fala do *Pediculus marinus* de RONDELET, fala do *Pulex marina* e do *Asilus* todos como *Insecta marina*. Seguem-se outros trabalhos: de MATTHIOLUS 1583, de ALDROVANDI 1606, de MOUFFET 1634 até ao de JACOB SACHS em 1665: *Gammarorum*. Já nesta data os crustáceos eram separados dos insetos, os anfípodos são referidos com nomes franco germanicos anti-

gos. Segue MARTENS em 1675 que descreve o Kleiner Garnell do Sptizberg dá desenhos na sua tabela P, figura C do *Gammarus locusta* assim como descreve o *Cyamus mysticeti*. Em 1710 RAY publica a *Historia Insectorum* com varias especies a *Pulex marinus cornutus* e a *Pulex marinus belloni* e a *Pulex fluviatilis*. Em 1728 FRISH, na "Allerley" Insecten in Teutschland já dá uma figura bem perfeita do *Gammarus pulex*. SEBA em 1734 no seu *Thesauri* com descrições e figuras de anfipodas e refere aos *Pediculi ceti* com figuras na pl. 90, fig. 5, E, F, G, H, do *Cyamus miceti*.

Entramos agora no periodo linneano — as varias publicações de LINNEO: — de 1745, 1746, sua *Fauna Suecia* em 1749 o *Systema Natural* em 1748, 1751, 1754 e 1758, que é o ponto de partida para a atual nomenclatura zoologica, a 10.^a edição do *Systema Naturae*. Os anfipodos brasileiros foram totalmente desconhecidos por LINNEAUS mesmo nas suas publicações de 1760, 1761 e 1767. *Fabricius* em 1775 separou de genero Cancer em um genero *Gammarus* que foi 1806 passado para familia das Crevettines ou Gammarinae por Latreille.

O nome Amphipoda vem de LATREILLE, 1817, contudo o genero *Cyamus* não era considerado *Amphipoda*, e em 1829 foi colocado em uma ordem *Laemodipoda*. Foi KRÖYER em 1843 quem reuniu os Laemodipoda aos *Amphipoda* havendo então 3 sub-ordens: — *Gammariidea*, *Hyperiidea* e *Laemodipoda*, hoje tendo mais uma ordem a: — *Ingolfielliaea*. A ordem *Laemodipoda* foi desdobrada com novas diagnoses em 1852 por DANA em *Hyperiidea* e *Caprellidea*; desaparecendo hoje o nome *Laemodipoda*. Ha sempre hiatos no estudo dos crustáceos *Amphipoda* quando referem-se ao litoral do Brasil. As informações que pudemos obter da literatura foram as seguintes:

Em 1840, MILNE EDWARDS na *Histoire Naturelle des Crustacés*, assinalava para a America do Sul 3 especies: *Orchestia chilensis*, *Ampithoe gaudichaudi*, aquele proviniente do Chile e este achado "no mar de perto do Brasil"; *Gammarus ornatus* da America do Sul.

Os *Amphipoda* da viagem do United States Exploring Expedition, de 1851, foram estudados por DANA, que assinalou para o Brasil as seguintes espécies: — colecionadas em Dezembro de 1838: *Oschestia (Talitrus) brasiliensis* DANA, dragado na bacia do Rio de Janeiro.

Stenothoë validus Dana, do Rio de Janeiro.

Lyssianassa natura Dana, do Rio de Janeiro.

Lyssianassa brasiliensis Dana, do Rio de Janeiro, na praia de areia próxima ao Pão de Assucar.

Gammarella brasiliensis Dana, no Rio de Janeiro.

Moera setipes Dana, nas praias de areia do Rio de Janeiro, e nas algas próximo ao forte da Praia Grande, em 1851.

Ampithoe filicornis Dana, do Rio de Janeiro.

Ampithoe brasiliensis Dana, do Rio de Janeiro.

Cratophium validum Dana, dragado na Baía do Rio de Janeiro.

Dercothoe hirsuticornis Dana, da Ilha das Enxadas, da Baía de Guanabara, achado entre as *Serpula* da praia.

Pyctylus brasiliensis Dana, achado na ancora que foi içada quando o navio estava ancorado no Rio de Janeiro.

Platophium brasiliense Dana, dragado na Baía de Guanabara.

Corophium quadriceps Dana, na baía da cidade do Rio de Janeiro.

Allorchestes media Dana, dragado na baía do Rio de Janeiro.

Allorchestes graminea Dana, do Rio de Janeiro.

Nenhuma adição foi feita até que C. SPENCE BATE revendo os Amphipoda do British Museum, e os do Museu de Paris, os redescreveu.

O Catalogue Of The Specimens Of Amphipodous Crustacea in the Collection of the British Museum, London — 1862 contem estes crustáceos com as seguintes denominações:

Orchestia platensis pag. 19.

Allorchestes gramineus pag. 46.

Allorchestes medius pag. 46.

Stenothoe validus pag. 60.

Lysianassa nasuta pag. 67.

Lysianassa brasiliensis pag. 70.

Gammarella brasiliensis pag. 180.

Amphithoe gaudichaudii pag. 244.

Amphithoe brasiliensis pag. 248.

Amphitoe filicornis pag. 249.

Podocerus validus pag. 253.

Dercythoe (Cerapus) hirsuticornis pag. 260.

Cyrtophium brasiliense pag. 274.

Corophium quadriceps pag. 283.

Cerapus brasiliensis pag. 267.

FRITZ MUELLER iniciou seus trabalhos sobre *Amphipoda* em 1846 com a descrição da *Synurella ambulans* capturadas em águas revestidas de um tapete verde de plantinhas *Lemna* nas proximidades de Berlin e Greifwald. Nesta ocasião esta sua nova espécie era colocada no gênero *Gammarus*.

Em 1848 estudou as espécies *Orchestia euchore* e *Orchestia gryphus* do Mar Báltico, hoje uma é a *O. gammarellus* e a outra passou para o gênero *Talorchestia*. No Brasil achou uma nova espécie a *Talorchestia darwini*, em 1864, vivendo próximo as praias na terra dos buracos dos carangueijos chama-marés do gênero *Uca* e dos carangueijos de água pouco salina dos gêneros *Sesarma* e *Cyclograpsus*. Até hoje a única redescricao deste animal foi feita por STEBBING, em 1906, apenas baseando-se nos desenhos das fig. 7-9 da publicação de FRITZ MUELLER, o primeiro naturalista que estudou crustáceos no Museu Nacional Brasileiro. Continuando a ler o seu livro "Fuer Darwin", na pag. 54 encontramos a descrição de *Orchestia tucurauna* e *Orchestia tucuratinga* de Santa Catarina. Em Desterro, hoje Florianópolis, no canal entre a Ilha de Santa Catarina e o continente, neste mesmo ano descreveu o anfípodo *Batea*, novo gênero, de nova família, com a nova

especie *Batea catharinensis*. Acrescentemos que mais recentemente em 1925, CLARENCE SHOEMAKER achou a segunda espécie do genero *Batea* no Oceano Pacifico, no golfo de California.

Depois apareceram as monografias classicas sobre *Amphipoda*: Em primeiro lugar a de STEBBING sobre os *Amphipoda* do *Challenger* de 1888 a dos *Gammarinae* as de Della Valle de 1893. A historia bibliografica de STEBBING no *Challenger* é admiravel e serve não só para *Amphipoda* como para ilustrar qualquer aula de nomenclatura zoologica pois tem toda bibliografia desde o tempo de ARISTOTELES. A lista bibliográfica até 1887 acha-se em um volume com 600 paginas (volume XXIX do *Challenger*). Para os detalhes anatomicos a monografia de Della Valle é otima, mas para a sistematica não é bom se fiar muito nela, porque este autor não foi sistematista muito criterioso em uma diagnose muito geral colocava numerosos seres em sinonimia por exemplo colocava o *Platophium brasiliensis* em sinonimia com o *Podocerus cheloniae*, *Cyrtophium darwini*, *C. laeve*; reduzia todo o genero *Ampithoe* somente a 8 especies, colocando o nosso *Ampithoe brasiliensis* como sinonimo de *Ampithoe filicornis* e de mais 18 outras especies como: *A. japonica*, *A. longimana*, *A. quadrimana*, *A. femorata*, *A. vaillanti* etc. E isto sem nunca ter tido um exemplar de *A. filicornis* para examinar.

Até hoje a obra prima sobre *Gammaridea* é a revisão completa de toda a ordem pelo Rev. T. R. R. Stebbing, M. A., F. R. S., F. L. S., F. Z. S., publicada no "Das Tierreich, 1906. 21 ten. Lieferung." STEBBING foi muito prático e dividiu diretamente de sub-ordem *Gammaridae* á familias, abandonado as antigas divisões em super-familias, em sub-familias acabando com as sub-divisões *Vagantia*, *Saltatoria*, *Natatoria*, *Domicola*, *Nidifica*, *Tubifica*, *Genuina*, *Corophina*, e numerosas outras por nunca corresponder exatamente as diagnoses gerais com as familias que ali eram colocadas forçadamente. É esta a celebre chave de Stebbing que se segue até hoje em dia.

Um apanhado gral sobre a ordem existe na Zoologia de RAY LAN hester por CALMAN, em 1909; e também em 1927 na zoologia de Kükenthal por REIBISCH.

A monografia de CHEVREU, *Amphipoda*, da Faune de France apareceu em 1940.

Em 1916 CARLOS MOREIRA, Diretor do Instituto Biologico de Defesa Agricola capturou alguns Anfípodos em Copacabana e os enviou para WALKER, que os determinou como *Paratylus minikoi*; em 1925 WALDO SCHIMITT esteve nas ilhas de Paquetá e de S. Sebastião no litoral de S. Paulo onde capturou mais exemplares deste anfípodo; SHOEMAKER em 1932 estudando os anfípodos de Paquetá e de Copacabana os classificou como *Nototropis minikoi*, e os encontrou tambem na Florida e outros locais dos Estados Unidos. SHOEMAKER em 1926 estudou a familia *Bateidae*, e deu uma descrição completa da *Batea catharinensis* FRITZ MUELLER (Art. 25, p. 2-9; fig. 1-4), encontrando-a em Chesapeake Bay, na Florida, em Barbados; em 1930 comentou SHOEMAKER em 1930, que FRITZ MUELLER tinha achado *Orchestia darwini* nos bura-

cos de carangueijos *Uca* longe do mar, e mesmo nos lugares sujos por fezes de cavalos e bois, no Brasil; e que ele analogamente achou na America do Norte, no lago Monroe desaguando no rio S. João a 120 milhas longe do mar (Florida) a 1.^a especie norte-americana apanhada longe da costa: a *Orchestia uhleri*. Em 1932 estudou a *Talorchestia fritzi* STEBBING 1903, e achou muita semelhança entre a *Talorchestia fritzi* e a de Costa Rica com a *Orchestia tucurauna* de Santa Catarina; viu que as figuras e descrições de FRITZ MULLER não chegam para discernir entre *Orchestia* e *Talorchestia*; tendo SHOEMAKER estudado o tipo da *Talorchestia fritzi* concluiu que não é sinonimo de *O. tucurauna* como pensou STEBBING, o autor da especie *Fritz*. Em 1941 foram examinados os anfípodos do Rio Grande do Sul, do rio Imbé e foram determinados como *Hyalella azteca* var. *inernis*, SMITH; mais tarde SHOEMAKER, não os estudando superficialmente, mas após dissecação completa, viu tratar-se de uma nova especie: *Hyalella curvispina*, tambem existente no Uruguay, e na lagôa de Tramandaí no Rio Grande do Sul; este material ele recebeu do limnologista HERAMN KLEEREKOPER quando este estava trabalhando nas lagôas do sul do Brasil, a cargo do Serviço de Caça e Pesca. A *Grandidierella magna* foi encontrada no Brasil por SCHELLENBERG; em 1943, SHOEMAKER achou-a no estomago de peixes da Florida juntamente com outro anfípodo *Corophium ellisi*, é importante isto, para que se esteja prevenido de uma possivel existencia do *Corophium ellisi* no Brasil; outra especie que era só dos mares articos e boreais e que veio até ao Golfo do Mexico foi a *Photis longicaudata*, verificada por SHOEMAKER, não poderá ela vir até ao Brasil? Este especialista do U. S. National Museum, em 1937, publicou seus estudos sobre o genero *Corophium* do litoral léste das Americas com as especies sendo as que mais nos interessam: — *Corophium rioplatense*, descrito por GIAMBIAGI, da Argentina em 1926; *Corophium acherusicum* COSTA, existente no Brasil; e o *Corophium bonelli* M. EDWARDS que foi capturado ao ENE do Rio de Janeiro, a 500 milhas da costa. PIRLOT em 1936 estudando os anfípodos da Siboga Expeditie encontrou a *Lyssianassa nasuta* que tinha sido descrita por DANA em 1851 no Rio de Janeiro e estudando-a modernamente colocou-a no genero *Shoemakerella*, sendo que a distribuição atual para esta especie dada por SHOEMAKER em 1948 é: Rio de Janeiro, Barbados, Porto Rico, Cuba e NE de Golfo do Mexico; é curioso anotar que a estação do navio *Albatroz* (Station 169, Lat. 21°57'N) onde foi capturada a *Shoemakerella nasuta* é no hemisferio norte muito correspondente com a latitude do Rio de Janeiro no hemisferio sul: lat. 22°41'-22°48'S.

Em 1932 sahiu publicada a obra: os resultados sobre os Amphipoda por K. H. BARNARD, volume V do Discovery Reports. Notemos que a coleção de anfípodos do *Discovery* entregue a BARNARD é a mais importante desde o tempo do U. S. Expedition em 1851, e do Challenger em 1873; ela tem 6600 anfípodos sendo que 4500 são *Gammaridea*, somente a familia *Lyssianassidae* está representada por 1100 especimes; atualmente é a mais completa e a mais rica coleção de uma região zoo-geográfica no hemisferio sul. BARNARD estudou principalmente a

fauna antartica e sub-antartica; dentre os *Gammaridae* trata de numerosas especies de Buenos Ayres e do Sul desta cidade como por exemplo as *Urothoe falcata*, a *Phoxocephalopsis zimmeri* que virão certamente interessar mais tarde ao brasileiro. A referencia dada para o *Orchestia platensis* era, mesmo até para 1932, somente o Rio da Plata e a costa da America do Norte, no continente americano; este autor observou que de fato os especimes adultos de *platensis* tem a palma assim como figurou CHILTON descreveu e desenhon STEBBING. BARNARD na Ilha da Ascensão encontrou o *Amphithoe brasiliensis* mas determinado com probabilidade (pois estava marcado com o ponto de interrogação) e diz que até aquela data (1932) esta especie não tinha ainda diagnose precisa; contudo como o exemplar que achou em Ascensão não tivesse todos os caracteres dados para a especie *rubricata* da ilha de Bermudas por KUNKEL em 1910, era mais provavel que fosse mesmo a *brasiliensis* descrita por DANA em 1851. Quanto à *Jassa pusilla* tambem não pode garantir uma determinação completa por não a ter ainda comparado com o material vindo dos mares articos. Encontrou o *Podocerus brasiliensis* na ilha de Falkland mas a identificação que faz ainda não pode ser segura por faltar uma bôa descrição desta especie brasileira, (o que aliás ocorre em varios grupos de invertebrados marinhos do Brasil).

Lembramos que seu volumoso Report em grande formato não trata somente da fauna antartica mas de numerosas especies que interessarão certamente ao Brasil com: especies cosmopolitas tais a *Leucothoe spinicarpa*, *Jassa falcata*; especies do Atlantico do lado africano; de sul da Africa até o Natal da Africa como o *Photis uncinata*; especies como a *Stenopleura atlantica* vivendo de 36° de latitude norte até 36 de latitude sul no Atlantico. Da familia *Lyssianassidae*, a primeira tratada neste Report estuda 19 generos 34 especies sendo 1 novo genero, 13 novas especies; no total estuda 179 generos e 326 especies, sendo novos 19 generos e 107 especies.

SHELLENBERG estudou o material colhido em Pernambuco e Alagoas, pelo Dr. OTTO SCHUBART, da Divisão de Caça e Pesca do Ministério da Agricultura, publicando-os em 1938. Foram as 11 seguintes especies estudadas:

Familia ATYLIDAE

- Amphilocheus schubarti* Schel. 1938
- Leucothoe tridens recifens* Schell.
- Nototropis minikoi* Walter

Familia GAMMARIDAE

- Quadrivisio lutzi* (Schoemaker)

Familia TALITRIDAE

- Orchestoidea brasiliensis* (Dana)
- Talorchestia fritzi*
- Talorchestia fritzi* Sch.
- Orchestia platensis* Kr.
- Parhyale fasciger* St.

Familia AORIDAE

Grandidierella bonnieri St.

Familia COROPHIDAE

Erichthonius brasiliensis Dana

Familia PODOCERIDAE

Podocerus brasiliensis (Dana).

Antes de iniciar a parte do trabalho com referencia as espécies do Rio de Janeiro, é necessario dar alguns dados gerais sobre estes animais. Sabe-se que a especie menor mede 1,5mm de comprimento e que a maior 140mm (a *Alicella gigantea* Chevreux); estes extremos não encontramos ainda na coleção da Estação de Hidrobiologia, nem no material que examinamos do litoral do Brasil proveniente do Museu Nacional.

Quanto a côr, não encontramos ainda espécies fosforecentes como os existentes em outros mares isto não sabemos ainda se será porque o numero de capturas foi particularmente pequeno, ou porque não temos feito sistematicamente dragagens noturnas mais profundas que a profundidade maxima da Baia do Rio de Janeiro, isto é, 55 metros.

Creemos que a côr de um *Gammaridae* não poderá ser tomada como característica para paradiagnose de especie, porque dentro de certos limites é variavel, havendo muito mimetismo com o substrato: assim o amphipodo *Moera setipes* que vive nas alfaces do mar, as verdissimas *Ulva lactuca* são sempre verdes, quando vivas, agora colocadas no fixador, passam a côr de camarão cozido, geralmente côr de roza, e depois guardados no alcool ficam inteiramente descorados esbranquiçados e quebradiços, aí o especialista não poderá reconhecer a côr senão por uma indicação de quem capturou a especie.

Encontramos, contudo, na Baia de Guanabara anfipodos de coloração muito bonita como o *Elasmopus brasiliensis* de côr amarela esverdeada transversalmente rajada de crême mais claro, assim como tambem o é sua cabeça; possui uma lista longitudinal e na parte dorsal do pereion manchas brancas. O pedunculo do 1.º par de antenas é vermelho o flagelo é dourado, olhos rosas e patas manchadas de violeta.

Outro exemplo muito comum é a *Orchestia platensis* sendo amarelada até acastanhada, quando vive na areia na mais pura, sendo mais clara e quando vive na linha do deixa, cheia de pedaços de madeira e de carvão atirados na praia tornando-se mais escura, muito castanha, as vezes salpicadas ou com riscos pequenos escuros. A côr dos olhos tambem é variavel na mesma especie encontrando-se olhos ou mais avermelhados ou mais acinzentados só vale citar a côr quando se cita o meio: o animal vivo no aquário ou em alcool. Mesmo neste poderá a tonalidade perder muito num aquário de azulejos brancos tudo tende a se descorar, num aquário de azulejos verdes ha frequentemente conservação por mais tempo da côr primitiva. Como exemplo: a *Autonoe*

sp. apanhada em cima de ascídias *Tethium plicatum*, é totalmente transparente, pouco antes de morrer vai ficando mais listrada e os riscos são mais acastanhados.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Prof. Dr. CLARENCE SHOEMAKER do U. S. National Museum o ter examinado nossas laminas do genero *Hyaella*, e ter colocado a nossa disposição os tipos de *Amphipoda* determinados por ele de: Columbia, S. Carolina, Suffield, Minesota, de Granta, do Mexico, de Cumbadialo, e da Lagoa dos Quadros. Agradecemos o Prof. BELLAC do Musée Oceanographique de Monaco, a preciosa coleção de *Amphipoda* que foi determinada pelo Prof. CHEVREUX e pela qual nós podemos estudar este grupo de crustáceos antes de começar a classificar os animais da Baía de Guanabara. Sem este auxilio dos Museus dos Estados Unidos da America, e do Museu de Monaco não teriamos levado a efeito a presente publicação.

Ao Prof. ALCEU LEMOS DE CASTRO agradecemos os especimes de *Amphipoda* do Museu Nacional.

TECNICA

O material mais frequente para estudo é o que vem guardado em alcool a 70°. Contudo procurando-se no livro de LEE "The Microtomist's Vade-mecum" vamos encontrar numerosas formulas de fixadores e tecnicas muito uteis, alem da fixação e conservação em alcool. Uma tecnica recomendada é a de MAYER, da Estação Zoologica de Napoles, a mistura picrica-nitrica, mas nos usamos como mistura picrica preferentemente o liquido de Bouin para agua do mar: no momento de emprego tomamos

formol a 25%		ãã
solução saturada de acido picrico		
acido acetico a 5%		
que é o Bouin duplicado		

Tomamos o anfipodo em agua do mar e neste acrescentamos igual volume de Bouin — duplicado, que ficará então diluido da metade isto é liquido de Bouin comum feito com a agua da mesma salinidade do local.

Deixamos nele algumas horas, no maximo 2 dias e depois passamos para o alcool a 70°.

Alem desta ha numerosas formulas que podem ser consultadas nos tratados de tecnicas, mas que não usamos frequentemente: o material poderá ser fixado em sublimado, ou mesmo em sublimado alcool. A tecnica de *Giesbrecht* para estomatópodos é muito bôa: colocar o material durante 5 minutos em formol quente a 40°-50°C, depois lavar na agua do mar, colocar 2 horas em 5 volumes de formol e 5 volumes de agua do mar conservando depois em alcool a 70°C.

Lembramos que o material não poderá ser guardado em formol que alterará a estrutura quitinosa.

A tecnica mais simples é a seguinte: com um microscopio binocular entomologico examina-se o animal olhando-se as varias partes o corpo, as patas, as antenas, o uropodo, o telson e depois deste animal quebra-se a armadura bucal que é dissecada abrindo-a em agua ou em potassa a 10%, depois monta-se extemporaneamente em meios glicerinados, ou então definitivamente em balsamo do Canadá. É importante o primeiro exame no animal inteiro por não alterar as peças.

Quando a especie é já conhecida e bem estudada consegue-se facilmente a determinação apenas por um exame á binocular. O material guardado em alcool a 70° poderá ser montado pelos mesmos processos usados em entomologia como por exemplo pelo metodo de COSTA LIMA. A montagem pelo metodo de ENECÊ, substituindo o balsamo de Canadá, tambem foi empregada com muito sucesso, e é particularmente util a beira-mar com muitos aquários que constantemente trazem um teor elevado de humidade no laboratorio, e em que a desidratação total é mais dificil, se não houver uma camara seca. Para estudo sistemático completo e descrição do material poder-se-á proceder assim, com material fixado:

Tomar o exemplar inteiro escolhido para estudo, desenha-lo com a camara clara, de corpo inteiro, (ou ter uma microfotografia de sua silhueta), em vista lateral. Mergulhar o animal em alcool-picrico que irá colori-lo de amarelo, ou antes te-lo fixado em um fixador picrico que o fixa e o colore, depois lava-lo em alcool. Desidratar, pela serie de alcois, xilol e balsamo ou então colocar o material em dissolvente de Enecê, durante 24 horas. No caso de se usar Enecê, no dia seguinte passar para a terebentina pura, pingar uma gota de terebentina em uma lamina e com 2 agulhas proceder a dissecação do animal — numerar 16 laminas, na lamina n.º 1 colocar a 1.^a antena; na n.º 2 colocar a 2.^a antena; na n.º 3 — o labio superior, labio inferior, mandibula e maxipodo, fechando-as todas com o balsamo; na 4.^a lamina ficará para o 1.º gnatopodo; a 5.^a para o 2.º gnatopodo tendo cada uma das do lado direito e esquerdo porque nem sempre são simetricas a 6.^a lamina levará o 1.º pereiopodo; a 7.^a o II; a 8.^a o III; a 9.^a o IV; e a 10.^a o ultimo par de pereiopodos. A lamina n.º 11 levará o 1.º uropodo a n.º 12 o 2.º uropodo, a lamina n.º 13 o 3.º uropodo. É importante os uropodos serem bem marcados, não sejam colocados na mesma lamina pois são muitas vezes confundidos nem sempre o 1.º é o maior, as vezes é justamente o menor, sempre para evitar confusão é bom tomar todas as precauções. Quanto ao telson é necessário um cuidado especial, ele deve ser visto por cima e não lateralmente, sua montagem melhor será dorso-ventral e não lateral. Na lamina n.º 15 colocam-se os pleopodos i, ii, iii mesmo lateralmente, a não ser o caso de alguma especie que o exija ser visto de frente e dos dois lados direito e esquerdo. Na lamina 16, se houver, colocam-se os ovos do exemplar se este fôr femea.

Com estes 16 preparados nós temos o animal pronto para um estudo sistemático, se quisermos desenhar, desenhemos peça por peça, em papeis separados e em tamanho maior, com detalhes para os varios artigos. Estes desenhos, então, é que irão corrigir o desenho ou retocar a microfotografia do animal feito em corpo inteiro. Procedese de duas maneiras: por exemplo se o animal foi desenhado com objetiva 10, poder-se-á redesenhar nesta objetiva cada uma das patas e etc.

No desenho de corpo inteiro o que é difícil são as placas laterais, que muitas vezes são difíceis de se desenharem ou de microfotografarem. Geralmente basta para os detalhes um aumento correspondente á objetiva 40 vezes. O material seco guardado como se usa em entomologia em um tubo com naftalina e num alfinete dá muita nitidez as placas laterais, mas antes de estar todo ressecado.

A dissecação feita em *Amphipoda* de alguns milímetros é possível com duas agulhas e com alguma habilidade manual, mas em animais menores como certos copépodos é impossível e exigirá um micromanipulador para que em absoluto não se misture as peças (tomar a 3.^a pata pela 2.^a, ou outros enganos semelhantes), para que se faça tal serviço com rapidez e eficiencia. As vezes a perda de uma peça é verdadeiramente lastimavel, faltando o labio superior ou inferior, por exemplo não se poderá decidir entre as familias *Jassidae* e *Ampithoidae* com segurança se a forma do labio for o que servir de diagnose. O tempo requerido e o trabalho é grande, mas não ha outra solução para quem vai ver o animal pela primeira vez. As dificuldades em classificação de *Amphipoda* muitas vezes superam as dificuldades de classificação de outros crustáceos, ha uma vasta diversidade de formas dos apêndices e de seus detalhes dentro de uma pequena faixa de variação morfológica do corpo total do animal que deram como consequencia que muitos generos e familias, se acham diferenciados em caracteres que aparentemente são triviais para os não especialistas, limites muitas vezes difíceis serem definidos, mesmo pelos especialistas. Assim uma pequena mudança morfológica do dactilo indicará muitas vezes o modo de viver: os cavadores, os que moram na areia os que vivem sobre algas, os que vivem em tubos, os que vivem em esponjas etc. e pequenas alterações na armadura bucal indicam modos muitos diversos de se alimentarem.

A classificação científica de um *Amphipoda* só é feita depois de serem conhecidos os detalhes de todos os apêndices, e de todos os artigos dos apêndices. Num grupo de *Amphipoda* o unico que leva a classificação segura é o exemplar que foi dissecado, os outros são identificados vistos externamente e ninguem pode assegurar com 100% de certeza que este não terá por acaso um palpo ou um dos artigos do maxilipodos de um feição diverso do holótipo. Contudo quando a fauna de um local já foi determinada com rigor científico, para o material local, uma simples vista externa conduzirá rapidamente ao genero e á especie.

Exemplifiquemos: para a *Orchestia platensis*, que foi uma especie estudada por nós aqui na Baía de Guanabara, bastará apenas examinar

a mão do gnatopodo e conferir o com o desenho de uma outra *O. plattensis*, que se terá certeza de ser tal especie mesmo sem se fazer uma diagnose e dissecação e estudo completo do especime.

É esta a utilidade das chaves locais para poder ter uma classificação rápida e que a diferencia das poucas Amphipodas aqui do Estado do Rio de Janeiro e Distrito Federal. Se tudo coincidir com a descrição, o que se vê rapidamente, estará seguramente determinada, mas se não, o problema tornar-se-á muito sério, porque já que estamos lidando com material marítimo, ter-se-á que se ver as de todo o mundo e de todos os mares, porque a distribuição destes animais é as vezes vastíssimas e muitas vezes totalmente inesperada, encontrando-se especies de regiões geograficas totalmente estranhas ao Brasil.

Nunca deve-se deixar de comparar as peças montadas em balsamos com peças em agua do local ou em potassa a 10%, não recobertas por laminula para que não se tenha uma impressão falsa de um apendice, achatado artificialmente.

Não esquecer nunca de numerar as laminas com um diamante (dureza 10) ou na falta deste uma pedra de carborundum ou corindon (Dureza 9) que risca o vidro (Dureza 6). E ao mesmo tempo de rotula-las; o rotulo enverniza-se ao balsamo, mas este a caindo, ainda está gravado o numero na lamina.

Técnica Biologica — As outras técnicas de estudo do material vivo são as da aquariotecnica: montar o aquário com a agua de mesmas condições físicas, químicas e biológicas do local em que foi achada a especie: assim um *Amphipodo* de uma *Ascidia* apanhada em salinidade 7, de agua de pH 8,0, de arejamento de 7 partes por milhão de oxigenio, exigirá tambem um aquário controlado com estas condições, e morrerá em um aquário com uma agua mais salobra, com pH 7, com 5 por mil de sal e sem arejamento, i. é, com 2 partes por milhão de oxigenio. Isto só se consegue n'uma Estação de Hidrobiologia instalada especialmente para esta finalidade, raramente a improvisação dando alguma coisa que se aproveite, como pode-se ver da literatura do grupo que biologicamente foi mais trabalhado ou em Monaco ou em Plymouth ou em Napoles, ou em Woods Hole onde ha os recursos para a captura do material e para a manutenção destes vivos.

Subordem *Gammaridea* Dana

Subtr. *Gammaridea* Dana 1852, vol. 14, p. 308.

Subtr. *Gammaridea* Dana 1853, vol. 13, p. 806.

Trib. *Gammaridae* Boeck 1861, vol. 8, p. 637.

Trib. *Gammarina* Stebbing 1888, vol. 29, p. 601.

Trib. *Gammaridea* Sars 1890, vol. 1, p. 21.

Subord. *Gammarini* Della Valle 1893, vol. 20, p. 297.

Leg. *Gammaridea* Stebbing, 1906, vol. 21, p. 5.

Definição

Cabeça não fundida com o 1.º segmento do pereon (ou o 2.º segmento torácico). Olhos geralmente compostos, mesmo quando externamente simples, mas algumas vezes reduzidos a simples manchas pigmentares, ou inteiramente ausentes; são em numero normal de dois, mas podem variar de 1, 3, 4 ou mesmo 6; a cornea de cada olho em alguns generos forma uma parte saliente em feitio de lente; (segundo HANSEN ha lobos articulados sem elementos visuais em *Ingolfiella*). I antena constituída por um pedunculo de 3 articulos e de um flagelo, com ou sem flagelo acessorio. II antena mais longa ou mais curta que a I antena, ou mesmo igual a esta; pedunculo aparentemente de 5 articulos, geralmente com processos conicos, glandulares, abrindo-se no 2.º articulo. Os articulos de uma ou de ambas as antenas do macho (ou do macho e da femea) levam algumas vezes ápices membranosos ou calceolos. Epistoma chato ou projetante. Labio superior com a margem distal da placa externa lisa ou variadamente bilobada (chamada por vários autores de processo mandibular) e muitas vezes tendo entre os dois um pequeno lobo interno. Mandibula normalmente composta de um articulo basal e de palpo de 3 articulos; a borda cortante é a parte incisiva, ha uma placa acessoria adjacente no lado interno e armada de uma carreira de espinhas (lacinia movel) entre a peça incisiva e o molar que está em um tuberculo proeminente — pars molaris; (cada uma destas formações podem se achar degradadas ou ausentes. I maxila com os 1.º e 3.º articulos com expansão, as laminas internas e externas, ou endo e exopoditos, que são margeadas por cerdas ou espinhos ou cilios, de vaires aspectos: furcados, serrados, lisos, penados, etc.; os 4.º e 5.º articulos formam o palpo; estas varias partes são passíveis de desaparecimentos em varios generos e especies. II maxila com os 1.º e 3.º articulo com expansão: as laminas internas e externas (endopodito e exopodito) que são de tamanho e forma variadas ausentes, são geralmente franjadas com cerdas ou setas ou espinulas. Maxilipodos de 2.º e 3.º articulos geralmente com expansões, sendo uma do basipodo e outra do isquiopodo; palpo de 2 a 4 articulos, de 4 articulos estes correspondem perfeitamente aos poditos: mero, carpo, propodo e dactilopodito. Pereon com 7 segmentos distintos, raramente reduzidos a 6 pela coalecencia dos dois ultimos. As patas do pereon são ultrapassadas na base pelas placas laterais; sabemos pois que o 1.º articulo, isto é a coxa, dos pereópodos é o que forma a placa lateral (placa coxal, placa epimerial).

As 4 primeiras placas laterais são geralmente maiores que as 3 que seguem, geralmente a 4.ª é a maior. Os 1.º e 2.º gnatopodos tem o 4.º articulo não terminado na extremidade do 5.º mas um pouco desviado e o 6.º a articulo geralmente mais ou menos expandido para formar o que alguns autores chamam de “mão”. As vesiculas branquiais são geralmente ligadas ao 2.º gnatopodo e aos pereiopodos numeros 1.º até ao 4.º ou mesmo até ao 5.º, são ora vesiculas simples, ou torcidas ou lobadas, ou listradas; muito raramente tem vesiculas accessorias Pleon com 3 segmentos sempre distintos, ha 3 pleopodos que são quasi

sempre biramosos e de pedunculos muitas vezes com espinhas aos pares; seus ramos são multi-articulados, cada articulo com um par de cerdas plumosas o primeiro articulo do ramo interno tem muitas vezes na sua margem interna espinhas fendidas até ao apice. Os 4.^o, 5.^o e 6.^o segmentos do pleon geralmente são distintos. Os ramos externos dos uropodos tem muitas vezes dois articulos. O 1.^o uropodo nunca está ausente, é sempre biramoso; os 2.^o e 3.^o uropodos raramente são obsoletos, as vezes não tem ora o ramo interno ora o externo. Telson nunca ausente, algumas vezes dividido na base outras vezes não, e mostrando segundo as especies todas as proporções entre o dividido e o indiviso.

Macho com mão preensil, testiculo abrindo no 7.^o pereiopodo.

Femea de ovario abrindo-se no 5.^o pereiopodo, e tendo nos 2.^o ao 5.^o segmentos do pereon placas marsupiais recobertas de cerdas.

A estampa I contem os nomes que usamos em portuguez para classificação, o que se entende por gnatopodo quelado, ou sub-quelado, o que é um telson inteiro, chanfrado, emarginado e os varios nomes que damos para as armações de cerdas e espinhos.

A explicação das figuras desta estampa é a seguinte:

Gnatopodos:

- 1 — gnatopodo quelado;
- 2 — gnatopodo fracamente quelado;
- 3 — gnatopodo fortemente subquelado;
- 4 — gnatopodo fracamente sub-quelado;

Telson:

- 5 — telson inteiro;
- 6 — telson emarginado;
- 7 — telson chanfrado;
- 8 — telson fendido;

Labio inferior:

- 9 — labio inferior sem lobos internos;
- 10 — labio inferior com lobos internos lisos;
- 11 — labio inferior com lobos internos chanfrados.

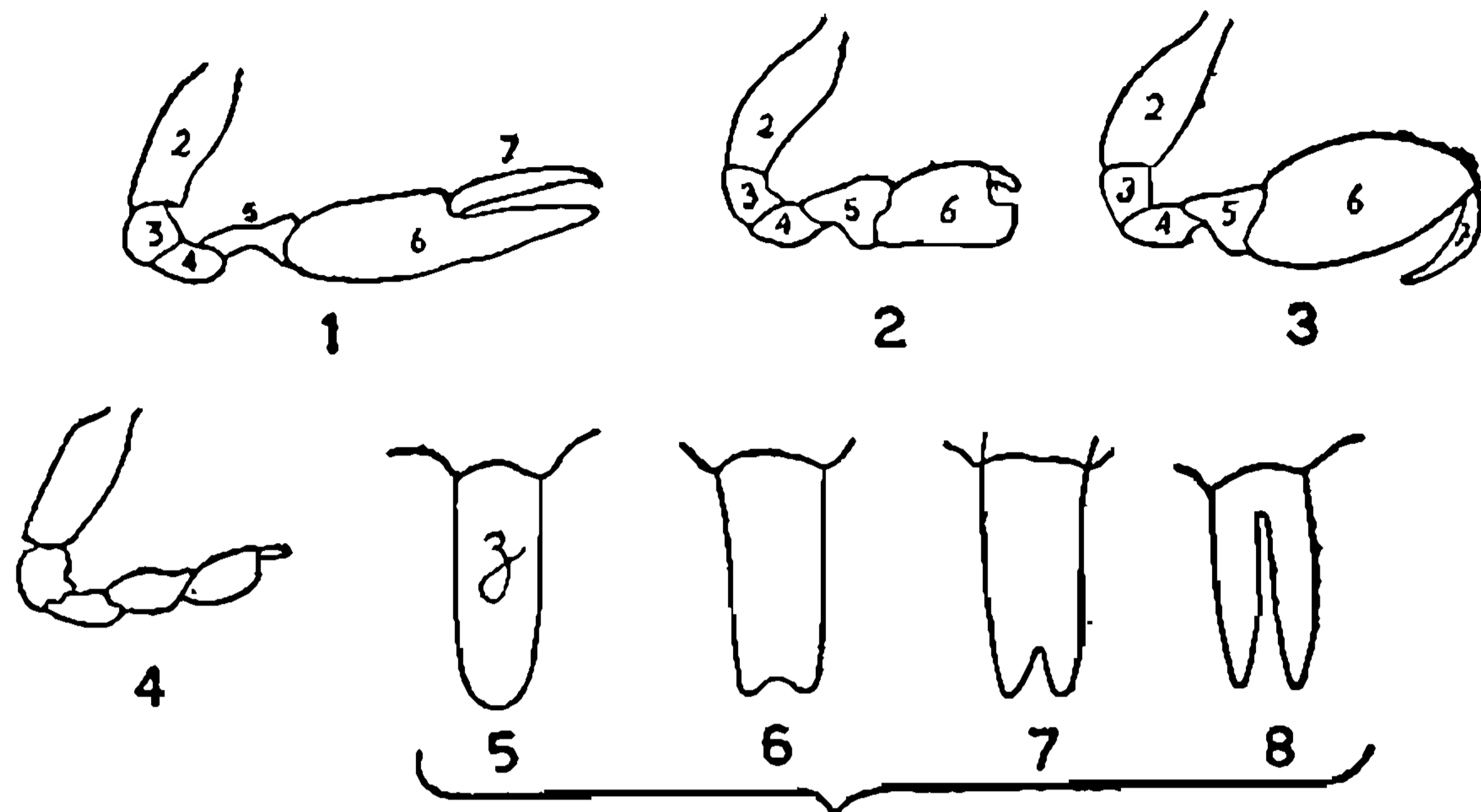
Cerdas:

- 12 — cerda simples longa;
- 13 — cerda simples curta;
- 14 — cerda pectinada (unipectinada);
- 15 — cerda bipectinada;
- 16 — cerdas plumosas ou bipenadas;
- 17 — pelos curtos;
- 18 — pelos longos.

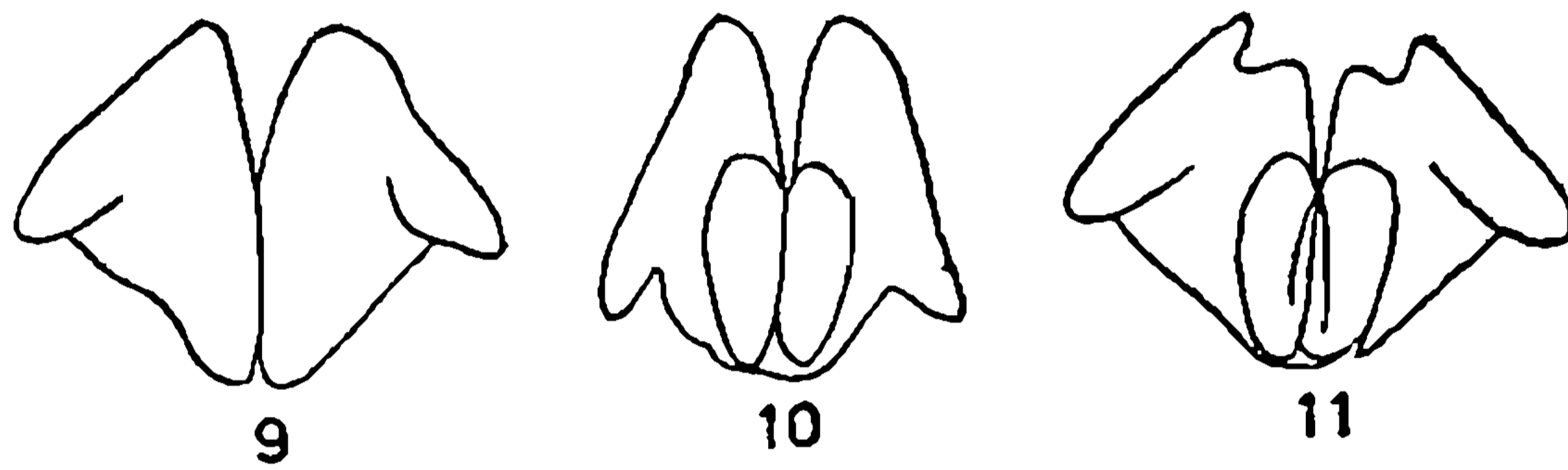
Armaduras de espinhos:

- 19 — espinha de encaixe (para engatar os pleopodos esquerdo e direito e poder os dois servirem de remo) como figuramos no *Hyale antares*;
- 20 — espinha em lança, exemplo no 3.^o pleopodo de *Parelasmopus suluensis* Dana, junto às espinhas de encaixe (segundo Stebbing)
- 21 — espinho cônico, exemplo: como figuramos no maxilipodo da *Orchestoidea brasiliensis*;
- 22 — espinho reto curto, comum;
- 23 — espinho curvo;
- 24 — espinho em estoque, como o em lança mas prismático com um risco ao meio (o em lança é mais cilíndrico);
- 25 — espinho em gládio, frequente nos maxilipodos com 2 margens paralelas estreitado em baixo;
- 26 — espinho em gládio biselado, frequente nos maxilipodos;
- 27 — espinho em cimitarra, frequente nas maxilas e maxilipodos;
- 28 — espinho em dardo, frequente na I maxila exemplo: na I maxila do *Elasmopus brasiliensis*;
- 29 — espinho em alabarda exemplo: no maxilipodo de *Cyphocaris micronix* Stebbing, no *Hyale antares*.
- 30 — espinhos em frâmea, frequente nos maxilipodos.
- 31 — espinhos em lanceta, frequente nos gnatópodos, maxilas e outros apêndices;
- 32 — espinho pectinado; exemplo na I maxila de *Tryphosa barbatipes* Stebbing é como figuramos na I maxila de *Hyale media*;
- 33 — espinho uncinado ou uncinado em árpeo-no género *Amphitoe*;
- 34 — espinho em forcado, exemplo na I maxila de *Rhachotropis kerqueleni* Stebbing;
- 35 — espinho em clava, exemplo no maxilipodo de *Tryphosa barbatipes* Stebbing, no maxilipodo de *Melita lagunae*.
- 36 — espinho em bulhão, exemplo varios gnatópodos de *Orchestia*;
- 37 — espinho em tridente — exemplo na I maxila de *Anonyx ampuloides* Stimpson & Bate e em numerosas I maxilas figuradas e descritas por nós como seja a I maxila de *Orchestoidea brasiliensis*;
- 38 — espinho falcado ou em alfange, muito comum, exemplo: os do uropodo de *Elasmopus saltitans*;
- 39 — espinho em agulha — exemplo no II uropodo de *Maera bruzelli* Stebbing;
- 40 — espinho em foicinha, em labio superior de *Autonoe* de algumas espécies;
- 41 — espinho em alfange farpado, isto é, denteado por fora, ou falcado farpado, como mostramos no *Anaelasmopus Kraui*;
- 42 — espinho falcado serrilhado, isto é, denteado por dentro muito comum nas I maxilas;
- 43 — espinho em florete, com a ponta romba, exemplo existente em alguns pleopodos de espécies do género *Cyphocaris* e *Oxocephalus*.

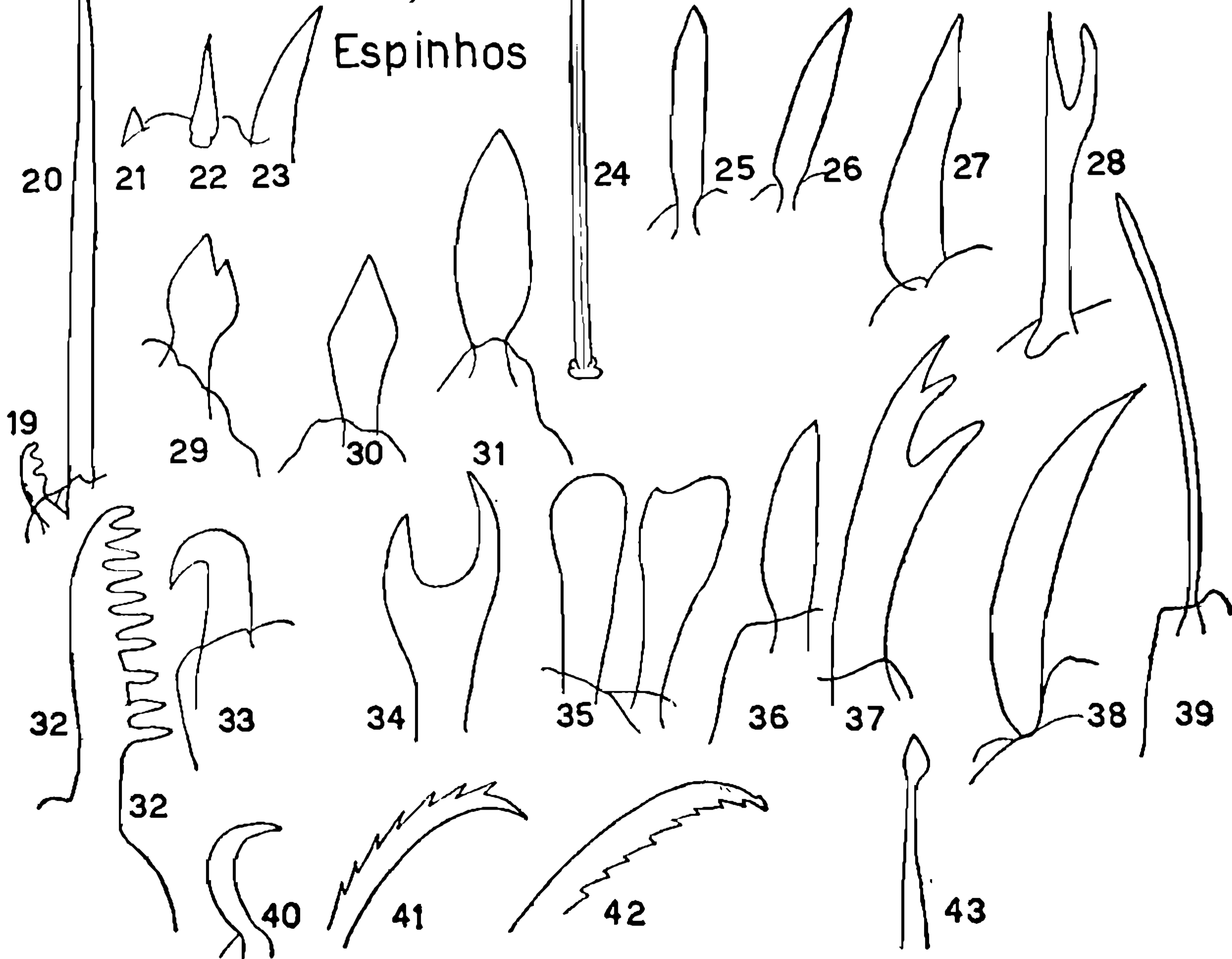
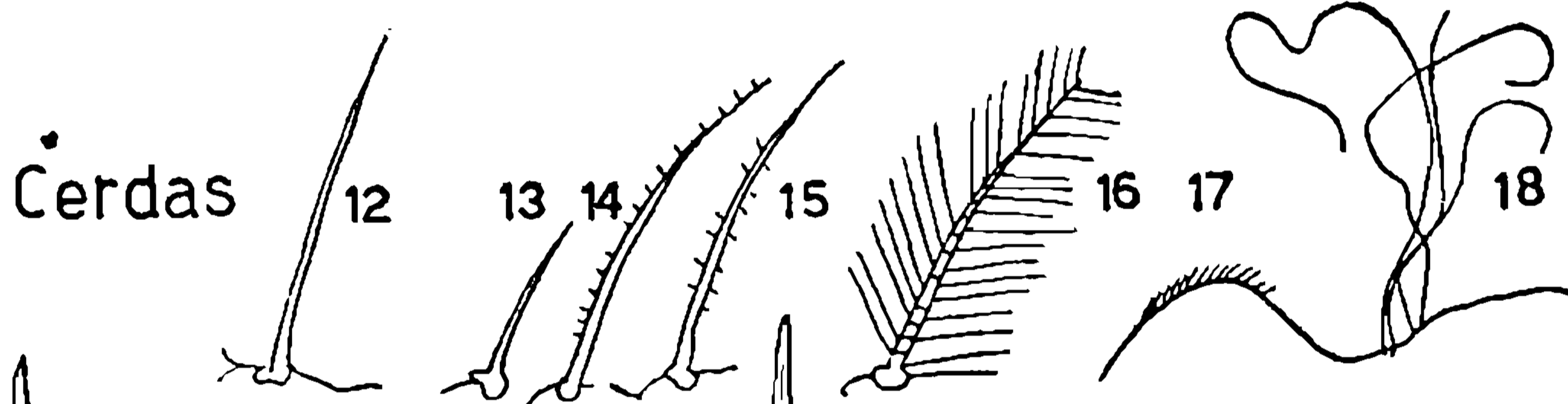
GNATOPODOS



Telson



Lab. inf.



Familia *Atylidae*

- Atylina* Lilljeborg, 1865, vol. 6, n 1, p. 18
Atylinae (par) Boeck, 1876, vol. 2, p. 320
Atylidae Sars, 1882, vol. 18, p. 26
Atylidae Stebbing, 1888, vol. 29, 899
Atylidae Stebbing, 1906, vol. . . , 327
Atylidae Barnard, 1932, vol. 5, p. 183
Atylidae Barnard, 1940, vol. 32, p. 533.

Corpo fortemente comprimido, carinado; 5.º e 6.º segmentos do pleon coalecidos; I antena sem flagelo acessorio ou então este sendo rudimentar. Labio superior arredondado. Labio inferior com os lobos internos obsoletos. Mandibula com palpo. I maxila com varias cerdas e espinhas na lamina interna. II maxila com a lamina interna parcialmente franjada internamente. Maxilipodos de palpo bem desenvolvido. 1.º e 2.º gnatopodos sub-quelados sendo o 2.º geralmente o mais delgado e comprido. Os pereopodos com os dedos geralmente voltados para traz; 3.º uropodo de ramos subeguais ultrapassando os do 2.º uropodo. Telson profundamente fendido.

CHAVE DOS GENEROS

- 1 — Palpo mandibular fraco. 4.º segmento do pleon dorsalmente entalhado Genero NOTOTROPIS
 1A — Palpo mandibular forte, grosso; 4.º segmento do pleon sem entalhes Genero ATYLUS

GENERO *NOTOTROPIS* Costa

- Nototropis* Costa, 1853, vol. 2, p. 170
Parampithoe Bruzelius, 1859, vol. 3, p. 68
Epidesura Boeck, 1861, vol. 8, p. 659
Paratylus Sars, 1893, vol. 1, p. 462
Nototropis Stebbing, 1906, vol. 21, p. 329
Nototropis Shoemaker, 1932, vol. 4, p. 199
Nototropis Barnard, 1940, vol. 32, p. 533

Corpo comprimido, carinado. 4.º segmento do pleon com um entalhe dorsal anterior.

Cabeça rostrada, margens laterais sinuosas; placas laterais 1 a 4 de tamanho moderado (isto é pouco menores ou até da mesma altura que o segmento correspondente) geralmente pouco menores no macho que na fêmea, sendo que a 5.ª apresenta o lobo anterior maior que o posterior. I antena mais curta que a II e sem flagelo acessorio, ambos os pares alongados no macho. Mandibula normal, palpo delgado, fracamente armado. I maxila geralmente com lamina externa com espinhos, palpo de articulos. II maxila de lamina externa maior que a interna. Maxilipodo com a lamina externa mais longa que o 2.º articulo

do palpo delgado. I gnatópodo pouco coisa mais grosso e mais curto que o II, propodo oval, muito cerdado anteriormente, carpo de ambos os pares triangulares, alongados, palmas obliquas. I pereopodo mais longo que o II; III pereopodo curto e com 2.º articulo piriforme; IV e V pereopodos longos, sub-iguais, 2.º articulo no V pereopodo mais expandido, os dactilos os pereopodos III, IV e V muitas vezes invertidos. As vesículas branquiais por vezes pregueadas. 1.º e 2.º uropodos de ramo externo mais curto. 3.º uropodo de ramos sub-iguais, lanceolados, espinulosos. Telson curto, profundamente fendido, apices subtruncados.

NOTOTROPIS MINIKOI (Walker)

(Estampa II)

Paratylus minikoi Walker, 1905, vol. 2, p. 925, f. 141- I-IV

Nototropis minikoi Chilton, 1922, p. 9, fig. 4

Nototropis minikois Chilton, 1923, p. 242

Nototropis minikoi Shoemaker, 1932, vol. 45, pp. 199-200

Nototropis minikoi Schellenberg, 1938, vol. 71, 206.

Cabeça do comprimento dos 2 primeiros segmentos do pereon, com um rostro pequeno; segmentos do pereon e 1.º, 2.º e 3.º segmentos do pleon sem dentes postero-dorsais.

Placas laterais altas de cantos arredondados; a 1.^a, 2.^a e 3.^a sucessivamente aumentando em tamanho até a 4.^a, são mais razas as 5.^a, 6.^a e 7.^a, mais de metade menos altas que as anteriores. Pleon desenvolvido com a face dorsal lisa, o epimero do 3.º segmento apresenta na margem posterior: um canto em angulo reto postero-inferior seguido de uma convexidade ocupando quasi metade da altura do segmento, depois um angulo obtuso. Urosoma, característico da especie *minikoi* apresentando: dorsalmente o 1.º segmento é deprimido no meio, seguido de uma carina elevada e pontuda, os 2.º e 3.º segmentos são coalecidos somente apresentando uma carina dorsal. I antena (no exemplar com 5 mm. de comprimento no nosso espécime) com 7 mm. de comprimento alcança até ao 10.º articulo, talvez por ser este maior, sendo a I antena pouco menor que 1/3 do comprimento do corpo; sem flagelo accessorio, pedunculo curto (do tamanho da cabeça e 1.º segmento do pereon) sendo o 1.º articulo maior que o 2.º, o 2.º maior que o 3.º; flagelo de 22 articulos. 2.^a antena alcança até ao 5.º segmento do pereon. Os órgãos bucais são normais, de mesmo formato que o *Paratylus swamerdami* M. Edw., Sars, pl. 163.

Mandíbula de palpo 3-articulado, parte incisiva a 2 corôas denteadas; 2 espinhas em alfange farpado, 2 em dardos: 1 com 2 farpas outra com 3 farpas, parte molar em superficie de groza, com alguns denticulos laterais. I maxila de palpo muito mais longo que a lamina; lamina mastigatoria larga armada com 10 espinhos: 7 em dardos farpados e 3 penados. II maxila, a 2 laminas cerdadas de tamanho desigual. Maxilipodo de palpo 4 — articulado; lamina basal com 3 cerdas

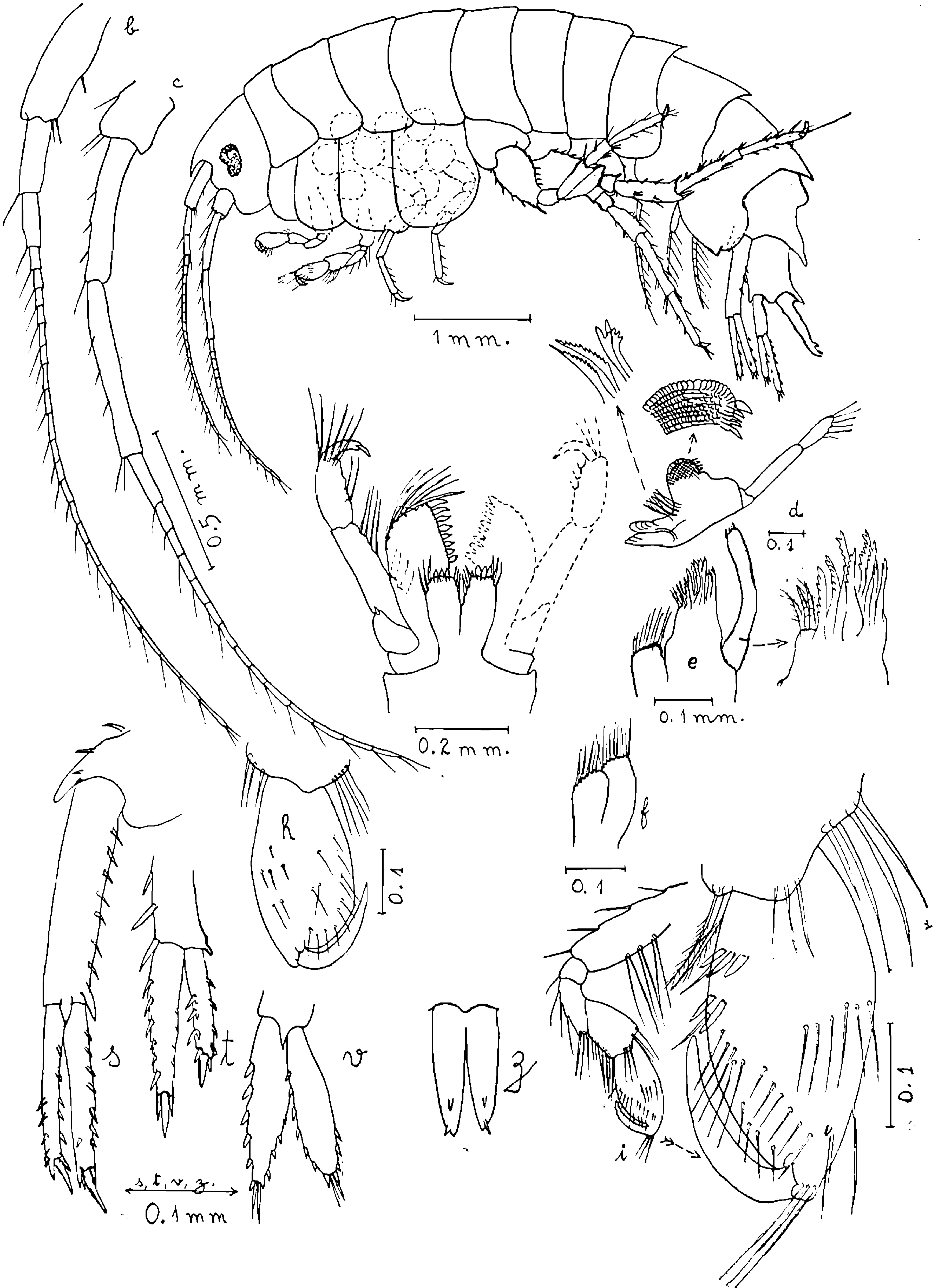
internas mais grossas e distalmente 4 espinhos em framea e 2 cerdas recurvas. O I gnatopodo é semelhante ao II, embora menor e apresenta o propodo somente com cerdas II gnatopodo com o 2.º articulo mais longo que os 2.º, 3.º e 4.º articulos juntos, 3 grupos de cerdas em sua margem posterior, carpo pouco mais curto que o propodo, alargado distalmente com 3 tufo de cerdas: um anterior, um distal e outro posterior.

Propodo ovoide, palma continuando insensivelmente com a margem posterior separada unicamente por duas espinhas no meio; ha 3 espinhas sub-proximais posteriores. Dactilo curvo, liso. I e II pereiopodos curtos e muito semelhantes, mais finos que os outros, sendo o I pouco mais longo; III pereiopodo mais curto que os IV e V, o 2.º articulo é piriforme, com cerdas nas margens anteriores e posteriores, apice antero-distal com 1 espinho; 4.º articulo alargado distalmente; o articulo carpal é mais curto que o propodal, IV pereiopodo o mais longo, seu 2.º articulo alargado, denteado anteriormente, uma pequena ponta rombada, distalmente; posteriormente com 3 grupos de espinhos em V; o 3.º articulo curto com 1 espinha posterior, 4.º, 5.º e 6.º articulos quasi de mesmo comprimento, sendo o 5.º pouco maior que o 6.º, todos guarnecidos com espinhas em V; dactilo curvo, liso, V pereiopodo menor que IV, 2.º articulo de margem anterior lisa, proximo a esta 3 espinhas duplas em V, posteriormente a margem tem 7 denteações em escada, com 7 dentes, uma pequena proeminencia sub-triangular com 1 espinha no resto semelhante ao IV. Uropodos: 1.º par mais longo, o ramo maior do 2.º par alcançando tão longe quanto o 3.º par, que tem os ramos duas vezes mais longos que seu pedunculo.

I uropodo pedunculo 4/3 maior e mais forte que os ramos, com 7 espinhos marginais e 2 espinhos distais maiores, os dois ramos são de quasi o mesmo tamanho. (O externo 1/20 maior que o interno) ambos truncados com 1 grande e 2 menores espinhos marginais. II uropodo com pedunculo com varios espinhos; ramo menor com 3/4 do ramo interno, apresentando 4 espinhos marginais exteriores e 3 espinhos duplos em V internamente ápice truncado obliquamente com um espinho maior entre 2 menores; ramo interno com 6 espinhos marginais internos, 4 espinhos marginais internos, ápice truncado com 1 grande espinho entre 2 menores. O III uropodo tem ramos alongados, o ramo exterior com 2 espinhas e 2 cerdas apicais; 3 espinhas curtas e retas exteriores e 6 espinhas interiores, o ramo interno: — 2 espinhas e 2 cerdas apicais, 4 espinhas exteriores, 5 internas; margem distal truncada; Telson alongado, alcança pouco alem do meio do 3.º uropodo, fendido quasi até a base, termina em ponta rombada e cega, onde ha 2 curtos espinhos disto-laterais.

Medidas. — Femea, da cabeça a cauda: 7mm., antena 2,8mm.; total 9,8mm.

Distribuição geografica — Ilha de Paquetá (Baia de Guanabara) Praia do Arpoador (Rio de Janeiro). Baia de Sepetiba, Estado do Rio de Janeiro.



Material — do frasco 1790, com vários exemplares colhidos pela Dra. LUIZA KRAU em 20 de Março de 1949 na Praia de Sepetiba a 23° Lat. S. junto á outros *Amphipoda*: — *Autonoe* sp e *Caprella* do frasco tiramos o exemplar fêmea que foi montado nas laminas 1790-1802.

FAMILIA GAMMARIDAE

Corpo mais ou menos delgado, os segmentos 4.º, 5.º, 6.º do pleon são bem definidos. Antenas geralmente delgadas, mas via de regra, não diferenciadas nos dois sexos; o flagelo da I antena pode ser muito longo, ou com poucos ou mesmo de um só articulo.

As peças bucais são todas normais. O labio superior apresenta a margem distal arredondada, inteira ou fracamente emarginada; labio inferior com lobos internos bem desenvolvidos ou pequenos ou ausentes.

Mandibula com a extremidade cortante com placa acessoria molar, e de palpo de 2 articulos, raramente o 1.º articulo é igual ao 2.º Maxilipodos de laminos internas e externas bem desenvolvidas, e com palpo. Gnatopodos de vários feitios: I e II geralmente poderosos, as vezes somente sub-quelados, ás vezes ambos fracos; geralmente os do macho são maiores que os da femea. Pereopodos mais ou menos delgados, raro fortes, geralmente os articulos 3.º, 4.º e 5.º são pouco expandidos. Os pleopodos só por execção não apresentam um dos ramos. Uropodos 3.º apresenta um ou dois ramos, mais ou menos foliáceos, projetando as vezes alem dos 1.º e 2.º uropodos. Nunca apresentam ganchos nos urópodos e no telson. Telson de margens inteiras, ou fendidas, muitas vezes muito diferentes nos dois sexos.

Animais de aguas doces, salobras e salgadas; mas raramente oceanicos de alto mar.

CHAVE PARA OS GENEROS DE GAMMARIDAE

1. — Pleon de segmentos 4.º, 5.º e 6.º não coalecidos; pleopodos sempre com dois ramos:
 - *) o 3.º uropodo apresenta um ramo somente 2
 - ***) o 3.º uropodo apresenta 2 ramos 3
2. — varios generos — *Crangonyx*, *Hyalleloopsis* de lagos e rios, assinalados no Brasil.
3. — telson inteiro 11
- 3a. — telson fendido 4
4. — I antena com flagelo acessorio de 1-2 articulos 12
- 4a. — I antena com flagelo acessorio de 3 ou mais articulos 5
5. — Corpo fracamente carinado 6
- 5a. — Corpo distintamente carinado 11
6. — Corpo com grupo de espinulas dorsais 10
- 6a. — Corpo sem espinulas dorsais 7
7. — 3.º uropodo de ramos iguais não largos 11
- 7a. — 3.º uropodo com um ramo, ou 2 ramos largos 8

8. — 3.^o uropodo de ramos muito desiguais, mais de 5 vezes um maior que o outro GEN. *MELITA*
- 8a. — 3.^o uropodo de ramos não muito desiguais 9
9. — 2.^a antena delgada, 1.^o e 2.^o maxilas de placas internas não muito setosa, sendo:
- */ pereiopodos 3.^o, 4.^o e 5.^o robustos GEN. *ELASMOPUS*.
(maxila 1.^a: a placa externa só com 7 espinhos; sendo que este caracter ainda não foi estudado em todas as especies)
- **/ pereiopodos 3.^o, 4.^o e 5.^o delgados (1.^a maxila com a placa externa com 10 espinhos, mas caracter não verificado em todas as especies) Gen. *MOERA*
10. — Especies com olhos, de forma regular, 5.^a placa lateral não denteada, não têm tuberculos espinhosos nos segmentos 4.^o e 5.^o do pleon, mas um pequeno grupo de espinulas dorsais nos 4.^o, 5.^o e 6.^o segmentos Gen. *GAMMARUS*
11. — Varios generos não assinalados.
12. — *Anaelasmopus* n. gen. (ver definição a pag. ..)

MELITA Leach

Melita Leach, 1813, vol. 7, pag. 403.

Paramoera Miers, 1875, vol. 16, pag. 75.

Melita Boeck, 1876, vol. 2, pag. 384.

Melita Dalla Valle, 1893, vol. 20, pag. 707.

Melita Sars 1894, vol. 1, pag. 507.

Melita Stebbing, 1906, vol. 21, pag. 421.

Melita Barnard, 1940, vol. 32, pag. 453, p. 534.

Corpo elegante, não bojudo; pereon liso; um ou mais segmentos do pleon armado com espinhas ou tuberculos na maioria das especies. Cabeça sem rostro, de lados arredondados. A 4.^a placa lateral é a maior. Olhos distintos pequenos. I antena maior que a II, delgada, pedunculo de 3 articulos e flagelo acessório. Peças bucais normais labio superior com emarginação central pequena; labio inferior de lobos distintos.

Palpo mandibular delgado o 2.^o articulo é maior que o 1.^o I maxila de lamina interna com cerdas e externa com 11 espinhos. II maxila ás vezes com setas na margem interna.

Maxilipodo de laminas externas com dentes interiormente.

I gnatopodo pequeno, subquelado; o II gnatopodo é o maior, sendo que no macho um deles ou o direito ou o esquerdo é muito maior; são quasi quelados em algumas especies; 3.^o, 4.^o e 5.^o pereiopodos de 2.^o articulo bem expandidos. Vesiculas branquiais simples.

Placas marsupiais estreitas. O II uropodo é o mais curto, enquanto que o III se projeta muito alem dos outros; o seu ramo externo longo de 2.^o articulo rudimentar ou ausente; e sem ramo interno curto Telson pequeno, profundamente fendido.

Posição sistemática das espécies de *Melita* brasileiras

1. — sem olhos, cegas (*)
 1A. — com olhos 2
 2. — olhos fracamente pigmentados, e outros caracteres (existentes no Spitzberg e mares glaciais)
 2A. — olhos fortemente pigmentados 3
 3. — II gnatopodo do macho, um dos pares quelados 8
 3A. — II gnatopodo do macho, ambos os pares quelados, e simétricos 9
 3B. — II gnatopodo subquelado 4
 4. — segmentos do pleon denteados, ou então somente o 1.º do pleon denteado (*)
 4A. — idem 4, não denteado 5
 5. — II, IV, V pereiopodos delgados; flagelo acessório da I antena maior que o pedunculo (Do Atlantico Norte) *M. nitida*
 5A. — II, IV, V pereiopodos normais, flagelo acessório menor que o pedunculo 6
 6. — flagelo acessório de um articulo; ramo externo do uropodo obliquamente truncado, côr branca pelucida, (Sul de Noruega) em agua salobra:

Melita pellucida

- 6A. — Flagelo acessório de 3 articulos 7
 7. — II antena com 5.º articulo maior que o 4.º; ramo externo do ultimo uropodo com 4 cerdas internamente; e 1-4-4-4 cerdas externamente, ápice precedido por um degráo.

Melita mangrovi n. sp.

- 7A. — II antena com o 4.º articulo maior que o 5.º; ramo externo do ultimo uropodo com 5 cerdas internamente e 6 grupos de espinhas duplas no lado externo, ápice truncado com 4 cerdas e 3 espinhas...

Melita lagunae n. sp.

8. — assimétrico, ou o direito ou o esquerdo quelado; I antena com 4/5 do comprimento do corpo, flagelo de 40 articulos. Segmentos do pleon com 1 denticulo mediano, tendo de cada lado 3 denticulações maiores. Placas laterais normais não muito estreitas *Melita fresnelli* (Segundo o criterio de Stebbing com uma diagnose ampla e colocando em *fresnelli* as espécies *anisochir*, *setipes*, *exilli* ela existirá no Rio de Janeiro e em Florianopolis)

* com asterisco, não verificadas no Brasil.

9. — Pleon liso. I gnatopodo pequeno; II gnatopodo grande e com enorme propodo triangular 10
 10. — Com I antena tão longa quanto o corpo — *Melita setipes* Dana
 10A. — Com I antena $1/3$ do comprimento do corpo:

Melita setipes superba n. variedade

Melita fresneli (Aud.)

- Gammarus fresneli* Audouin, 1825, vol. 1, p. 93.
Amphitoe fresneli Milne Edwards, 1830, vol. 20, p. 377
Gammarus anisochir Kroyer, 1845, vol. 1, p. 317, t. 2, f. 1.^a-p
Gammarus (Maera) validus
 + *G. (M) pilosus* + *G. (M) setipes*. Dana, 1852, vol. 2, p. 212, 213
Gammarus (M) validus Dana, 1852, vol. 2, p. 212
Gammarus (Maera) pilosus Dana, 1852, vol. 2, p. 213
Gammarus (Maera) setipes Dana, 1852, vol. 2, p. 213
Maera valida + *M. setipes* +
 + *M. anisochir* Dana, 1853, vol. 13, p. 966, t. 66, f. 6, p. 968, t. 66,
 fig. 8
Maera valida Dana, 1853, vol. 13, p. 966, t. 66, f. 6
Maera setipes Dana, 1853, vol. 13, p. 966.
Maera anisochir Dana, 1853, vol. 13, p. 968, t. 66, f. 8
Melita valida Bate, 1862, vol. 33, p. 185, t. 33, f. 7
Melita setipes Bate, 1862, vol. 33, p. 186, t. 33, f. 8
Melita anisochir Bate, 1862, vol. 33, p. 186, t. 34, f. 1
Melita fresneli Bate, 1862, vol. 33, p. 186, t. 34, f. 2
Melita exilii Fritz Müller, 1863, p. 6, f. 1
Melita fresneli Miers, 1875, vol. 16, p. 75.
Melita australis Haswell, 1879, vol. 4, p. 264, t. 9, fig. 6-7
Melita cotesi Giles, 1890, vol. 59, p. 64, t. 2, f. 1
Melita fresneli Stebbing, 1906, vol. 22, p. 423.
Melita fresneli Barnard, 1940, vol. 32, p. 534

“Pereon completamente liso; 1.^o segmento do pleon com um pequeno dente mediano rodeado de cada lado por 3 dentes maiores, e por fora por um dente rudimentar; 2.^o segmento semelhante, mas o dente mediano é comparativamente menor, e o externo é maior; 3.^o segmento com 7 dentes o mais externo é furcado; 4.^o segmento com 5 dentes, sendo 2 grandes o médio e o externo pequenos; 5.^o segmento com 2 dentes mais longos. As placas laterais 1-4 são de tamanho mediano, de margens inferiores cerdadas, 1.^a placa com denticulo no canto inferior. 3.^o segmento do pleon com cantos postero-laterais com um dente longo, serrilhado em sua margem superior. Olhos escuros, aproximadamente circulares, 1.^a antena tendo cerca de $4/5$ do comprimento do corpo do animal (nos exemplares grandes de 13 mm.) 1.^o articulo mais curto que o 2.^o, o 3.^o escaçamente um $1/4$ do 2.^o, flagelo muito mais longo que o pedunculo, nos exemplares grandes de 13 mm. tem 40 articulos; flagelo acessorio de 6 articulos, mais compridos que $1/4$ do 1.^o flagelo.

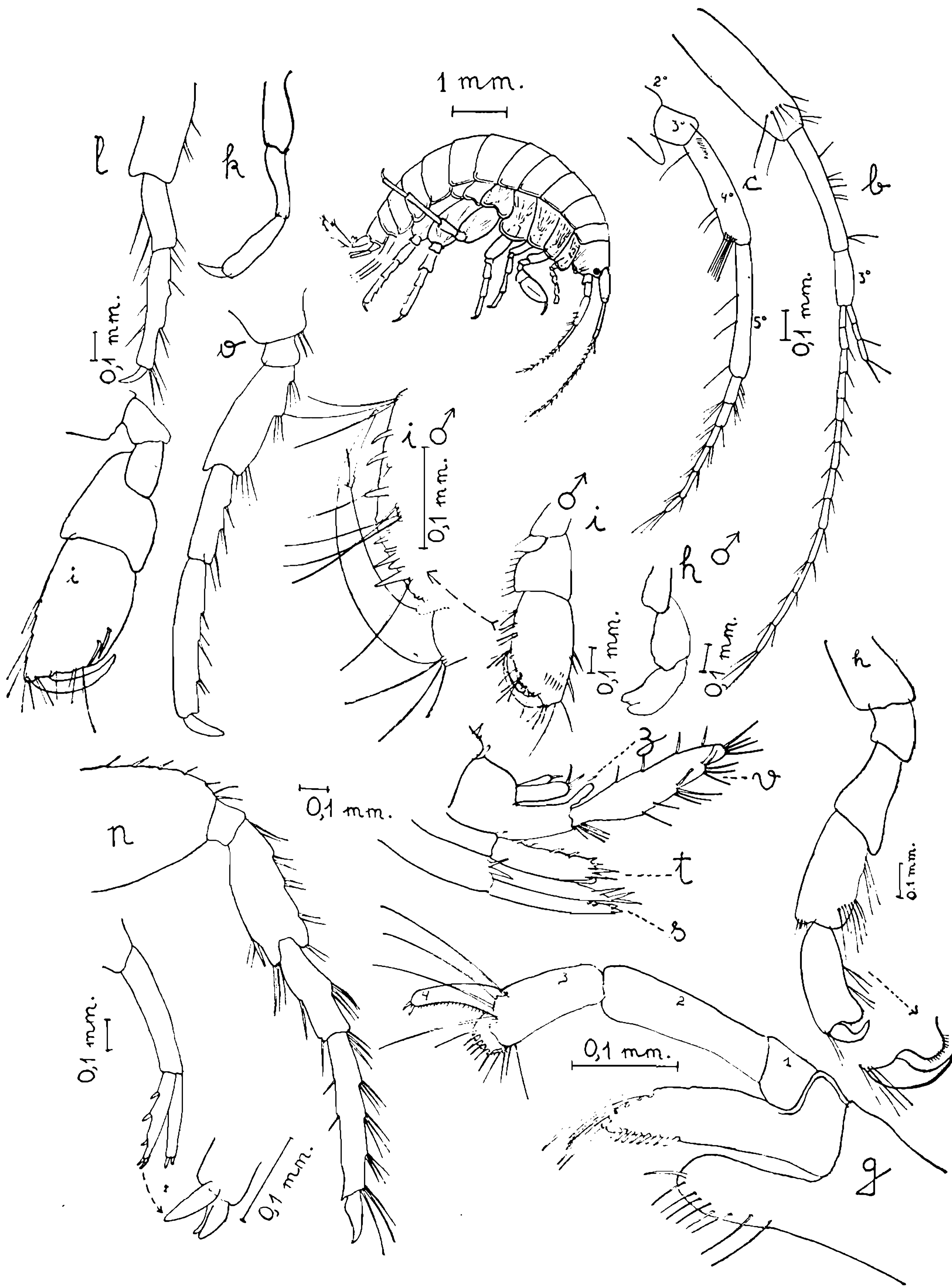
2.^a antena mais curta, ultimo articulo do pedunculo pouco mais curto que o penultimo, flagelo medindo até 2/3 do pedunculo no exemplar grande, onde tem 20 articulos. Mandibula de 10 espinhas em fileira, palpo pequeno, mas mais longo que sua parte troncular. Placa interna da 1.^a maxila com 10 cerdas. I gnatopodo pequeno, de propodo oval, mais largo que o carpo, ambos cerdados, dactilo curto pontudo fortemente curvado, não parecendo muito movel. II gnatopodo na fêmea é analogo ao I.^o mas mais comprido e mais largo, de propodo mais longo mas não proporcionalmente mais largo; margem interna do dactilo finamente denteadas. No macho o II.^o gnatopodo é diferente lateralmente: — o direito é semelhante ao II.^o da fema; mas o esquerdo é mais robusto, de base grande e dilatada, mero com ponta para traz, carpo pequeno, propodo grande, retangular e formando quela com o dactilo; a margem articular com o dactilo e quasi em angulo reto com a margem posterior e tem 3 denticulos tuberculiformes e varias pontuações. 1.^o pereiopodo mais longo que o 2.^o. Os pereiopodos 3.^o, 4.^o, 5.^o tem a base finamente serrilhada. Posteriormente. 4.^o pereiopodo pouco mais longo que o 5.^o; 1.^o uropodo de pedunculo e ramos de mesmo tamanho; 2.^o uropodo de ramos pouco maiores que o 3.^o uropodo de ramo externo aproximadamente 2 vezes o tamanho do pedunculo, o ramo interno menor e quasi linear. Telson fendido aproximadamente na base, lobos cônicos delicentes, apices um pouco curvados para dentro. Côr amarelada cinza, dedo da quela branco porcelana." Redescricao de KROYER 1845, modificada por STEBBING em 1906.

NOTA — Damos a redescricao desta especie, que segundo STEBBING era considerada existente no Brasil, em Florianopolis e no Rio de Janeiro, nela incluindo as especies *M. setipes*, *M. valida* e *M. exillii* como sinonimos. Não a encontramos no Rio de Janeiro ainda.

MELITA MANGROVI nova especie
(estampas III e IV)

Corpo moderadamente robusto mais ou menos comprimido, com o péreon e pleon completamente lisos, sendo que o último segmento do pleon apresenta duas minusculas espinhas dorsalmente. Cabeça do mesmo comprimento dos 2 primeiros segmentos do pereion juntos, com um lobo entre as duas antenas.

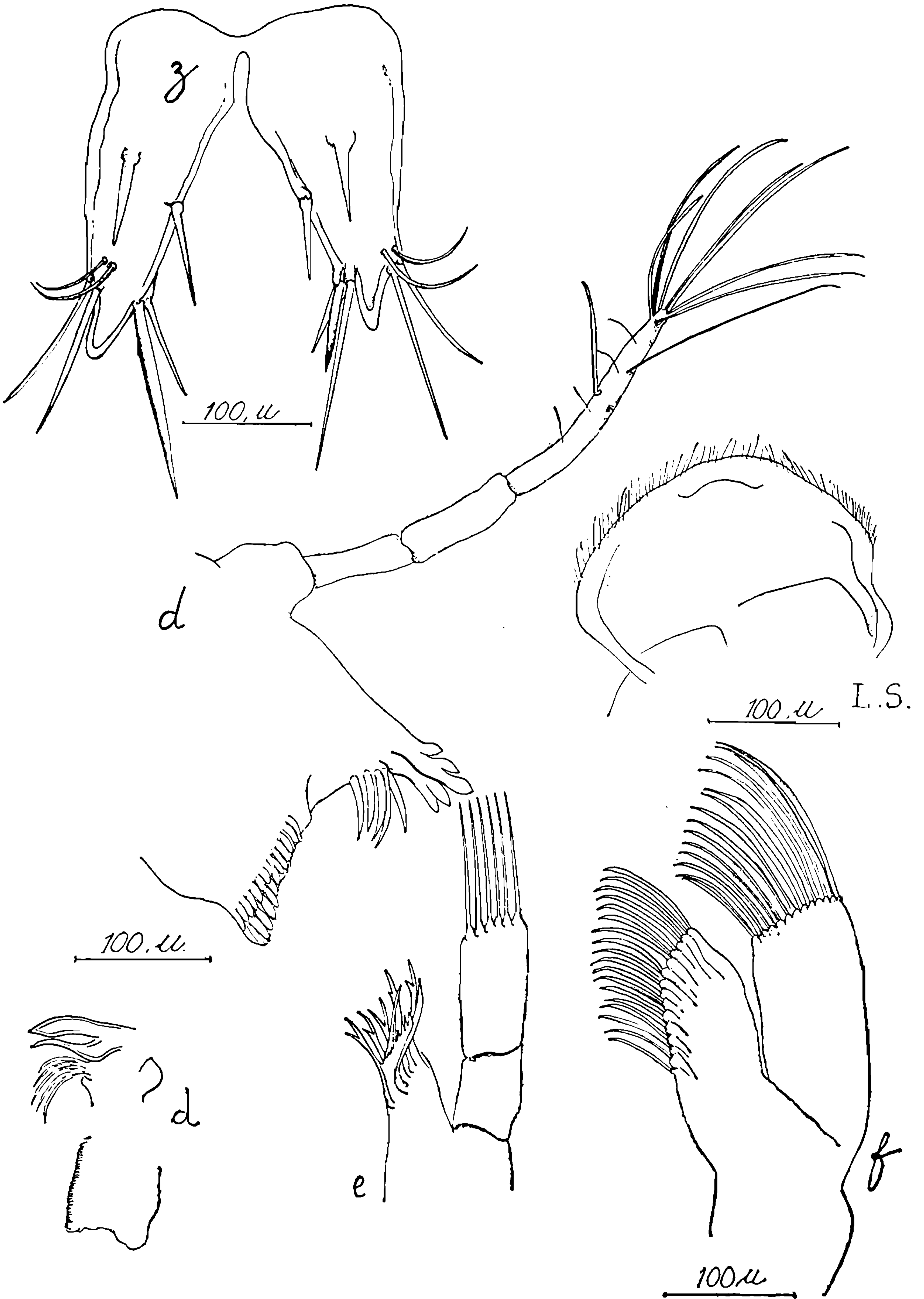
Placas laterais: a 1.^a mais alta que o 1.^o segmento do pereion, pouco mais larga distalmente; a 4.^a fracamente emarginada posteriormente, a emarginação definindo um lobo; as 5.^a, 6.^a e 7.^a são cada vez mais baixas, como acontece nas outras especies do genero *Melita*. Olhos praticamente circulares, pequenos, pigmentados de castanho escuro, quasi negros. A I antena tem quasi 1/3 do comprimento do animal, o 1.^o articulo do pedunculo é mais longo e maior que os outros articulos, tem 2 carreiras de cerdas distalmente, o 3.^o articulo é pouco menor que a metade do 2.^o articulo, dele saindo o flagelo acessorio triarticulado, que é do mesmo comprimento que este 3.^o articulo do pedunculo; flagelo principal de 13 articulos. A II antena é cerca de



2/3 do comprimento da I, seu pedunculo apresenta o 4.º articulo mais grosso e com 10/11 do comprimento do 5.º, tem um pente de 5 longas cerdas distalmente; o 5.º articulo é do mesmo comprimento que o 2.º articulo da I antena, mas aquí ele sustenta um flagelo de 6 articulos que é quasi nada mais longo que este 5.º articulo; ambas antenas tem varias cerdas mas nenhum espinho. Labio superior arredondado. Mandibula: de uma lamina incisiva com 3 dentes, entre a parte molar e a incisiva 5 espinhas curvas. I maxila: com a placa externa com 5 espinhos em dardo, 2 espinhas lisas curvas e uma espinha farpada convexamente; palpo de 2 articulos. A II maxila de lamina oblongas, cerdadas no ápice e uma cerdada internamente. Maxilipodos: o palpo de 4 articulos, sendo o 2.º articulo o mais longo, o 3.º articulo apresenta distalmente duas formações: um lobo esférico com cerdas franjadas irradiando, e o 4.º articulo que é unguiforme, liso por fora e serrilhado por dentro.

I gnatopodo menor que o II, o carpo e o propodo são de mesmo comprimento, mero com uma proeminencia lobiforme posteriormente, carpo trapezoidiforme com uma franja de cerdas proximo a extremidade postero-distal, propodo alargando distalmente, em campánula, com um lobo palmar com pêlos curtos, o dactilo recurvo em forma de virgula encosta sua ponta neste lobo não fechando totalmente contra a palma. O I gnatopodo do outro lado ainda não tem o dactilo totalmente crescido. O II gnatopodo é bastante maior que o I, o seu carpo é lobado posteriormente, o propodo é sub-oval duas vezes mais comprido que largo, margem anterior reta, palma obliqua continuando harmonicamente com a margem posterior, notando-se que no local onde ha 2 espinhas é onde a ponta do dactilo toca, isto é o fim da palma; junto á articulação do dactilo existe o que parece-nos seja um espinho em bastonete e depois vem uma zona festonada entre este bastonete e o 1.º espinho; talvez ambos sejam artificios de preparação porque não encontramos senão em 1 animal); a palma apresentando depois: 7 espinhos de varios tamanhos e varias cerdas em toda a margem.

O dactilo pouco curvo, margem externa lisa, e margem interna com um cilio; os pereiopodos de 3.º, 4.º 5.º pares são mais fortes que os 2 anteriores e tem o 2.º articulo maior e regularmente ovoide, sendo que o 5.º pereiopodo apresenta o basipodito (2.º articulo) com 5 espinhas curtas regularmente espaçada. O I par de uropodos pouco maior que o II.º; o III par é de cerca do mesmo comprimento que os 3 ultimos segmentos do pleon juntos, o ramo interno é liso, mede 2/10 do comprimento do ramo externo, que é exageradamente grande, é oblongo, na sua margem externa estão: 1 cerda, uma denteação em degráo com um tufo de 4 cerdas, outra denteação com um tufo de 5 cerdas e apicalmente 5 cerdas; a margem interna tem 4 cerdas regularmente espaçadas. Telson é de mesmo comprimento que a porção basal do ultimo uropodo, dividido por um sulco profundo em 2 laminas triangulares cada uma delas levando: na margem interna: 1 espinha mediana, e 2 até 3 espinhas proximo do ápice, que é agudo; na superficie ha uma espinha, na margem externa 2 espinhas e cerdas proximas ao ápice.



Femea — ovos elipsoides, lisos de 27 x 33 micra; apresentam o tuberculo do 3.º articulo do palpo do maxilipodo menores e a unha do palpo do maxilipodo termina em gancho.

Côr — quando vivo, cinza esverdeado, placas laterais e patas amarelo ouro. Olhos negros.

Medidas — todo o animal, desde a ponta da antena até a ponta do III uropodo, quando esticado: 10mm. a 9.7mm. Da cabeça ao telson: 7,6mm. Demais medidas (EST. 3 e 4) material 2528.

Distribuição geografica: Baía do Rio de Janeiro, Ilha do Pinheiro, em manguesais, da superficie até 2m. de fundo.

Material examinado

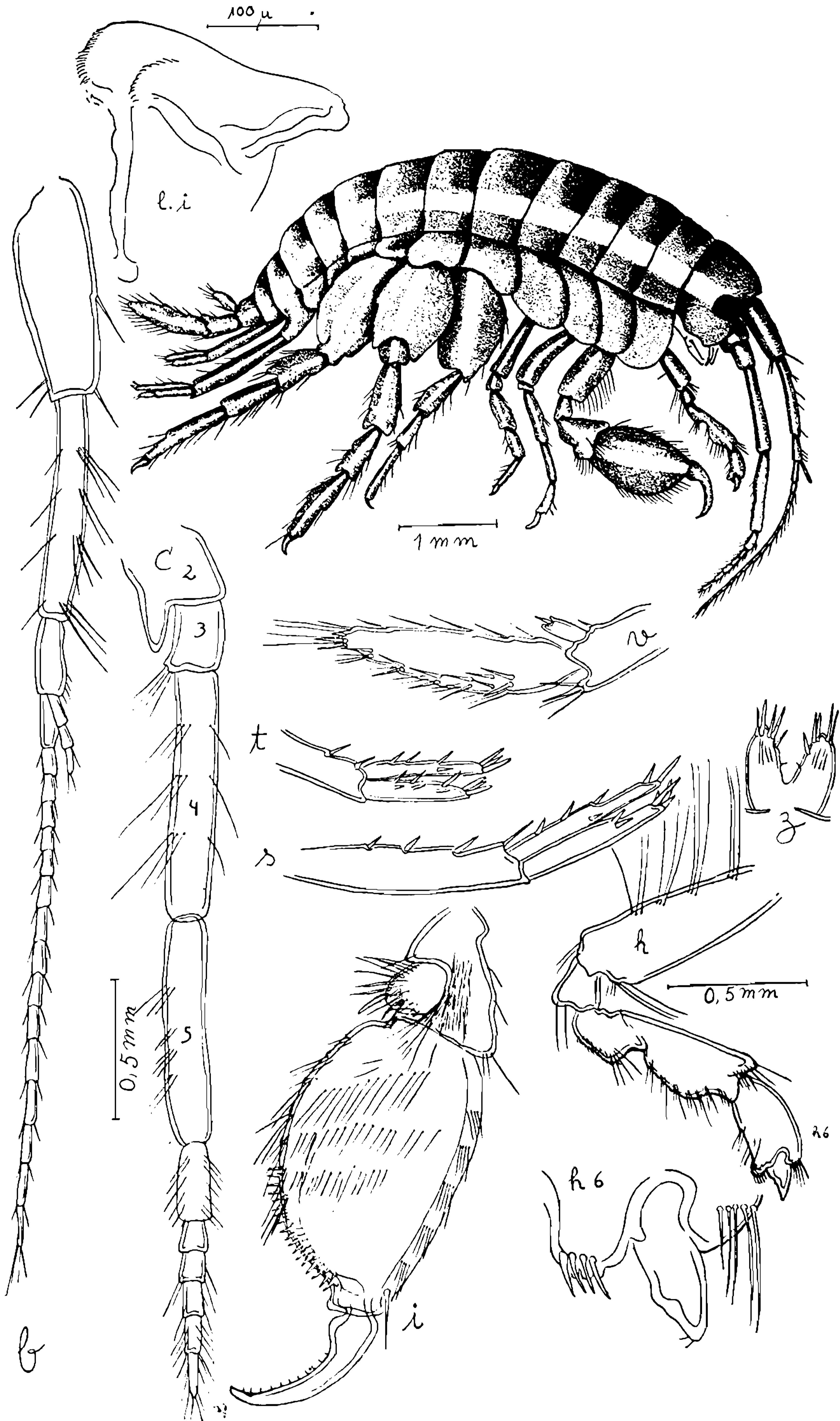
Holotypo desenhado inteiro e montado nas laminas n.º 2529-2533. Apanhado no manguesal, no canal entre as Ilhas do Pinheiro e da Sapucaia, ao nivel do mar em latas com caracas e em carangueijos guaias crustaceos *PANOPEUS HERBSTII* junto da arvore com mangue: *Rhizophora mangle* em 30 de março de 1950 e Cat. 2535 — 1 lamina com 1 exemplar. Cat. n.º 3329; 1 femea capturada em 5 de junho de 1951, a 2 m. de fundo, na lama, no canal entre a Ilha do Pinheiro e Praia de Inhauma.

Melita lagunae
nova especie
(estampa 5 e 6)

Corpo moderadamente robusto, relativamente comprido, com o pereion e o pleon completamente lisos, cabeça 1 1/2 vezes o comprimento do 1.º segmento do pereion. Placas laterais da 1.ª até a ultima diminuindo progressivamente. Olhos elipticos de tamanho médio, fortemente pigmentados.

I antena metade do comprimento do corpo, o pedunculo tendo o 1.º articulo pouco mais curto que o 2.º, mas mais grosso; 3.º articulo 1/3 do comprimento do 2.º e levando um flagelo acessorio quasi de igual comprimento, triarticulado; flagelo principal com 18 articulos, medindo 11/10 de comprimento do pedunculo. A antena apresenta 4 tufos de cerdas no 2.º articulo, e varias nos outros articulos.

A II antena é pouco menor que a I, medindo 7/8 desta, seu pedunculo é muito maior que o da I, pois alcança até ao 4.º articulo do flagelo principal, pouco alem do flagelo acessorio; 2.º articulo peduncular com a ponta conica, 3.º articulo quadrado, 4.º articulo 1/10 mais comprido que o 5.º, que é do mesmo comprimento que o 2.º da I antena, flagelo curto, de 6 articulos; de mesmo comprimento que o 4.º articulo peduncular. Mandibula com as duas laminas incisivas tendo 4 dentes cada uma, e 7 espinhas farpadas curvas; palpo mandibular triarticulado, delgado; 1.º e 2.º articulos de mesmo comprimento e 3.º articulo mais de duas vezes o comprimento do primeiro. Labio inferior, como no genero *Melita*.

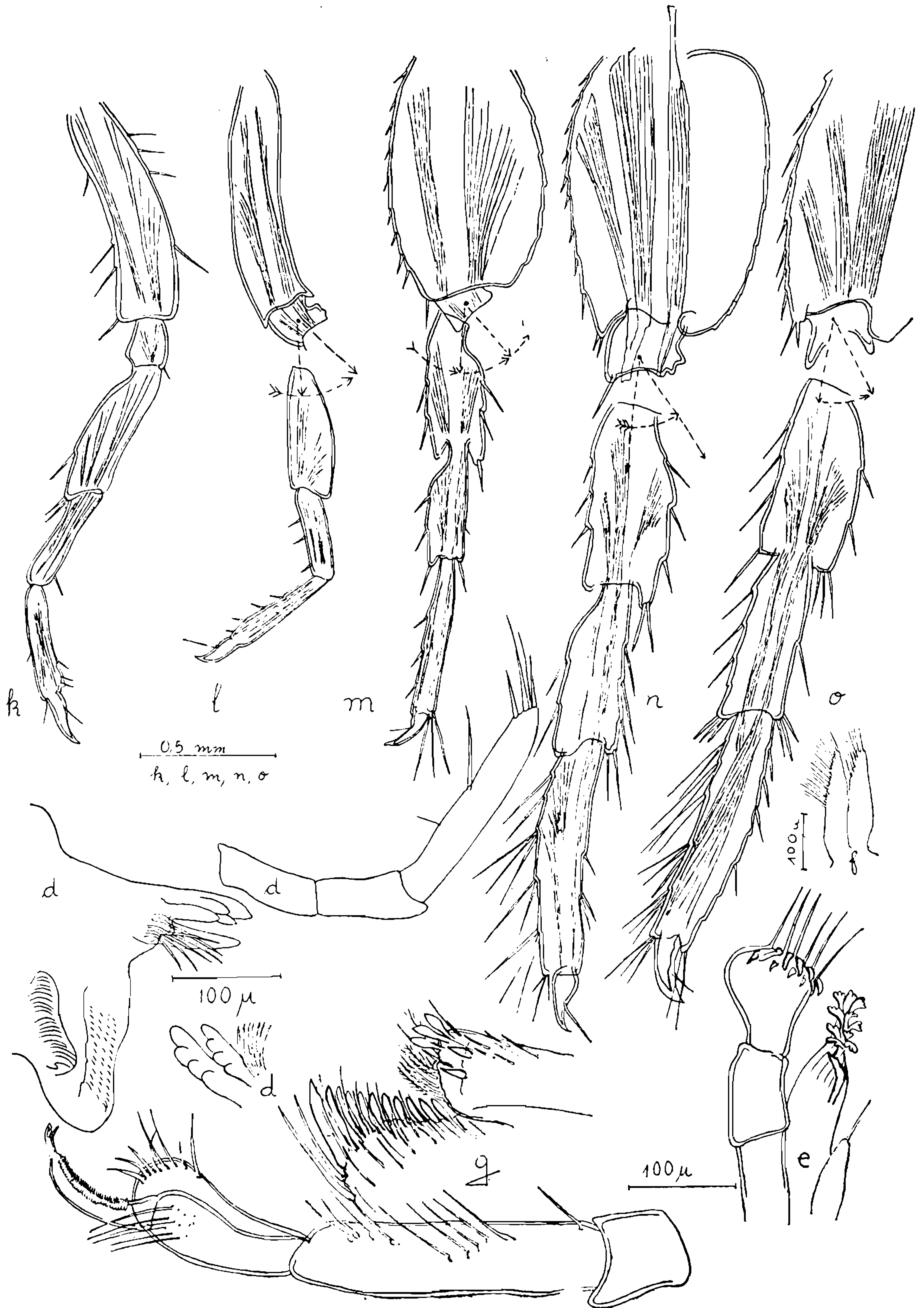


Primeira maxila— com a placa externa com 1 espinho em dardo, 9 espinhos em tridente, e um espinho em alfange farpado; palpo de 2 articulos, sendo o ultimo articulo muito alargado distalmente.

Segunda maxila com as duas laminas oblongas de mesma altura.

Maxilipodo: com a lamina da base com margem interna lisa, sua superficie com numerosas cerdas e espinhos, sua margem distal com 3 espinhos em lanceta e 6 espinhos plumosos. Lamina do isquio com 14 espinhos sendo cada qual mais comprido, os primeiros 8 são espatuliformes os 9.º, 10.º, 11.º e 12.º são alongados curvos e grossos, os 13.º e 14.º são finos, e curvos. Palpo do maxilipodo com 4 articulos, sendo o 2.º articulo o mais longo, (proporcionalmente muito mais longo que o de *Melita mangrove*), o 3.º articulo com um lobo esférico, o 4.º articulo unguiforme, liso por fora serrilhado por dentro, tendo uma pequena unha com um cilio interno. O I gnatopodo menor que o II sub-quelado fracamente, o carpo é maior que o propodo, isto é do mesmo comprimento que este articulo e mais o dactilo junto, mero curto de mesmo comprimento que o isquio, arredondado e levemente piloso carpo com a margem anterior grande e reta tendo distalmente uma proeminencia onde está inserida uma carreira de cerdas; margem posterior arredondada com 6 denteações de onde saem 6 tufos de cerdas; Propodo com margem anterior lisa e convexa terminando em um lobo com uma carreira de cerdas; margem posterior quasi reta, tendo 3 implatações para cerdas e distalmente com um lobo arredondado onde ha 6 cerdas. Não ha palma porque o pequeno dactilo triangular se implanta em uma cavidade no meio da margem distal que é truncada em angulo reto e entre os dois lobos. II gnatopodo fortemente sub-quelado, maior que o I; o seu propodo é sub-ovoide, com a margem anterior menos convexa que a posterior, tendo na parte hialina 6 carreiras de cerdas lisas, margem posterior começando por uma parte aonde ha 6 tufos de cerdas, seguida depois de uma parte espinhada, com 18 espinhos na superficie; ha paralelamente outra carreira de espinhos, superficie muito cerdada; margem distal pequena truncada, reta, lisa, margem proximal lisa, quasi reta, 2 vezes o comprimento da margem distal; Carpo e isquio fundidos em uma peça triangular, da qual o carpo é um lobo sub-ovoide e muitissimo cerdado. Dactilo grande, curvo, liso por fora com uma dezena de cilios curtos internamente. 1.º e 2.º pereiopodos muito semelhantes, sendo o 1.º pouco maior. 3.º par de pereiopodos mais curto que o 4.º e o 5.º apresentando todos o 2.º articulo alargado e com margens denteadas e serrilhadas, o 4.º articulo com apices distalmente. 1.º par de uropodos o mais longo, o 3.º par de uropodos tem o ramo externo grande e foliaceo, com 6 carreiras de espinhos externamente, apice truncado com 3 espinhos e 4 cerdas; margem interna com 6 cerdas, ramo interno pequenino 1/5 do comprimento do externo. Telson fendido, cada ramo com 4 espinhos distais, 1 pequeno e 1 grande espinho internamente.

Medidas — o macho holotipo mede da cabeça até ao uropodo — 7,5mm, antena — 3,8 mm, total — 11,3 mm.



Distribuição geográfica — Lagôa de Maricá, Estado do Rio de Janeiro.

Material examinado — Lagôa de Maricá, Praia do Saco das Flores na laguna do Boqueirão. Entre Algas, 21 SET. 1950.

Capturado pela Dra. LUIZA KRAU. Holotipo dissecado e distribuído nas laminas 2804-2810. Água salobra.

Melita setipes (Dana)

Estampa VII

Gammarus (*Maera*) *setipes* Dana 1852, vol. 2, p. 213

Maera valida + *M. setipes*

+ *M. anisochir* Dana 1853, vol. 13, p. 966, t. 66, f. 6. p. 968, t. 66, fig. 8.

Maera valida Dana 1853, vol. 13, p. 966, t. 66, f. 6.

Maera setipes Dana 1853, vol. 13, p. 966

Maera anisochir Dana 1853, vol. 13, p. 968, t. 66, f. 8.

Melita valida Bate 1862, vol. 33, p. 185, t. 33, f. 7.

Melita setipes Bate 1862, vol. 33, p. 186, t. 33, f. 8.

Melita anisochir Bate 1862, vol. 33, p. 186, t. 34 f. 1.

Melita fresneli (part) Stebbing 1906, vol. 22, p. 423.

A espécie *Melita setipes* foi descrita por Dana de material proveniente da Praia Grande, próximo a Niterói, Baía de Guanabara.

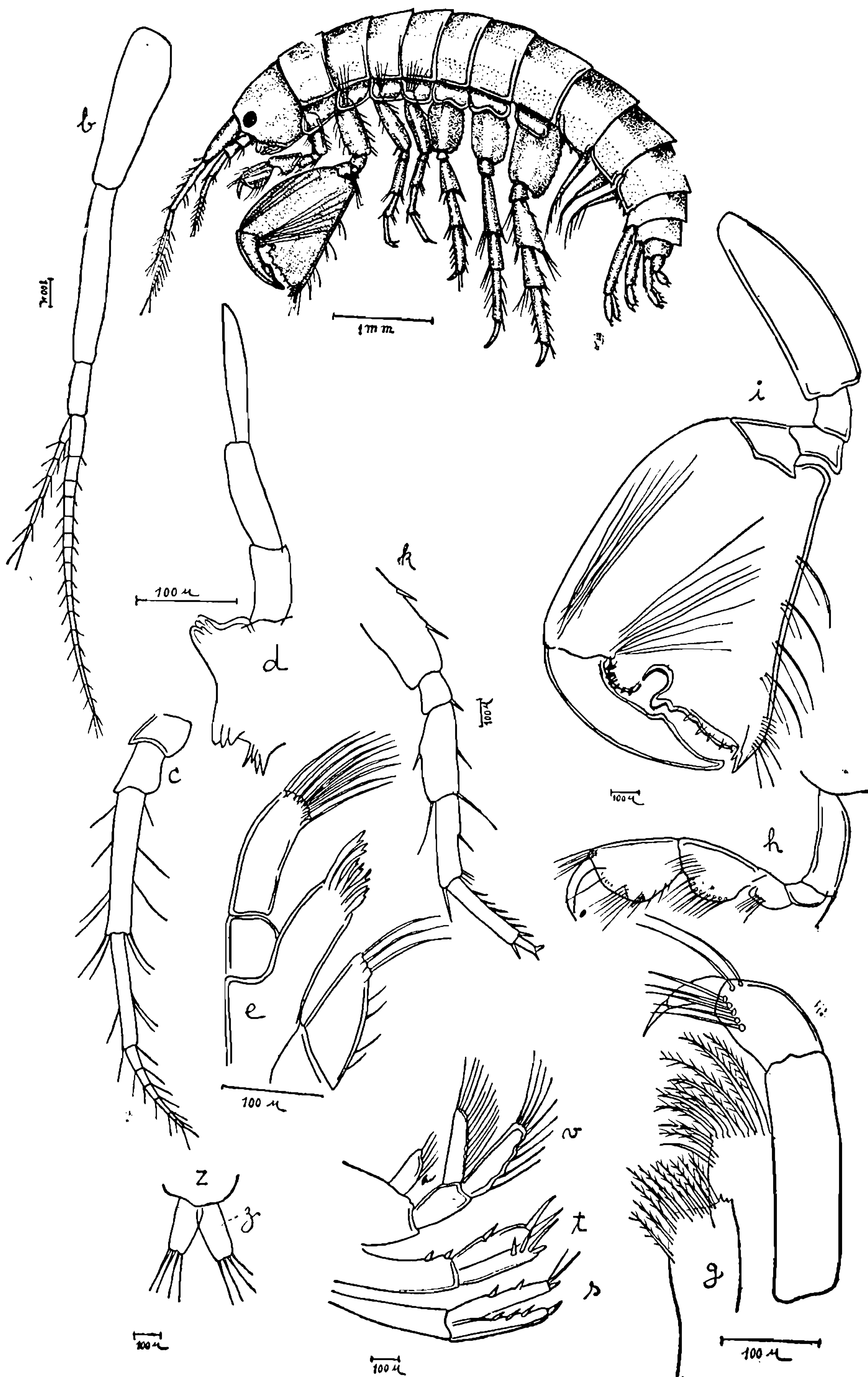
Stebbing colocou-a em sinonímia com *Melita fresneli* dando para isto uma diagnose mais geral ao conceito da espécie *fresneli*. Como não pudemos enquadrar estas *Melitas* nem na *M. fresneli* e nem na da coleção da Estação de Hidrobiologia típica *M. setipes* nós as apresentamos como uma variedade de *M. setipes*: var. *superba*—

MELITA SETIPES var. SUPERBA nova variedade.

(Estampa VII)

Descrição

Pereon liso; Segmentos do pleon lisos, sem dentes medianos superiormente; Placas laterais de tamanho pequeno, pouco cerdadas. Olhos escuros arredondados. I antena cerca de 1/3 do comprimento do corpo, o 2.º articulo maior que o 1.º; flagelo menor que o pedunculo, com 16 articulos, o flagelo acessorio de 6 articulos. II antena mais curta, alcançando até o 3.º articulo do pedunculo da I antena o seu pedunculo de 5 articulo menor que o 3.º; o 5.º pouco menor que o 4.º; flagelo de 6 articulos pouco menor que o 5.º articulo. O I gnatopodo é pequeno de propodo sub-ovoide do mesmo comprimento do carpo que tem margem reta anteriormente e é lobado posteriormente; dactilo curvo em unha, liso. II gnatopodo caracteristico, grande com o propodo triangular, margem anterior lisa e pouco convexa, margem posterior reta com



poucas cerdas; palma obliqua tendo anteriormente um tuberculo com varios espinhos, seguido de uma cavidade, depois em uma porção mais ou menos reta ha: 2 ondulações, 5 espinhos; no canto posterior ha uma ponta bidentada onde vem ter a ponta do dactilo; dactilo forte, pouco curvo, liso por fora e irregular por dentro. 1.º e 2.º pereopodos menores que os outros; 3.º, 4.º e 5.º pereopodos com a base larga e serrilhada posteriormente, sendo o 5.º o maior.

Medidas — Do nosso exemplar n.º 2592: Antena 2,1mm, corpo: 6,8mm; total 9.9mm.

Distribuição Geografica — A *Melita setipes* foi descrita em 1851 com material capturado por Dana nas praias da Baia de Guanabara, entre as algas, na Enseada da Praia Grande, não longe do Forte. Esta especie foi colocada por Stebbing e por Della Valle em sinonimia com a *M. fresneli*, mas nós nunca encontramos nenhum anfipodo com a morfologia desta especie *fresneli* descrita atualmente no Egito, Oceano Indico e Australia.

Material examinado. — Nas aguas da Baia de Guanabara:

Cat. N.º 2593, entre a Enseada da Praia Grande e a Ilha do Engenho, 16 de julho de 1950; laminas 2593-2599. Cat. N.º 2821 — Manbéis de Fora, 17 de Setembro de 1950; sobre o ouriço *Lytechinus variegatus*; Cat. N.º 3421 — Praia de Maruí, Neves (Niteroi), 19 de Maio de 1949; em 1 lamina.

ANELASMOPUS novo genero (*)

Definição

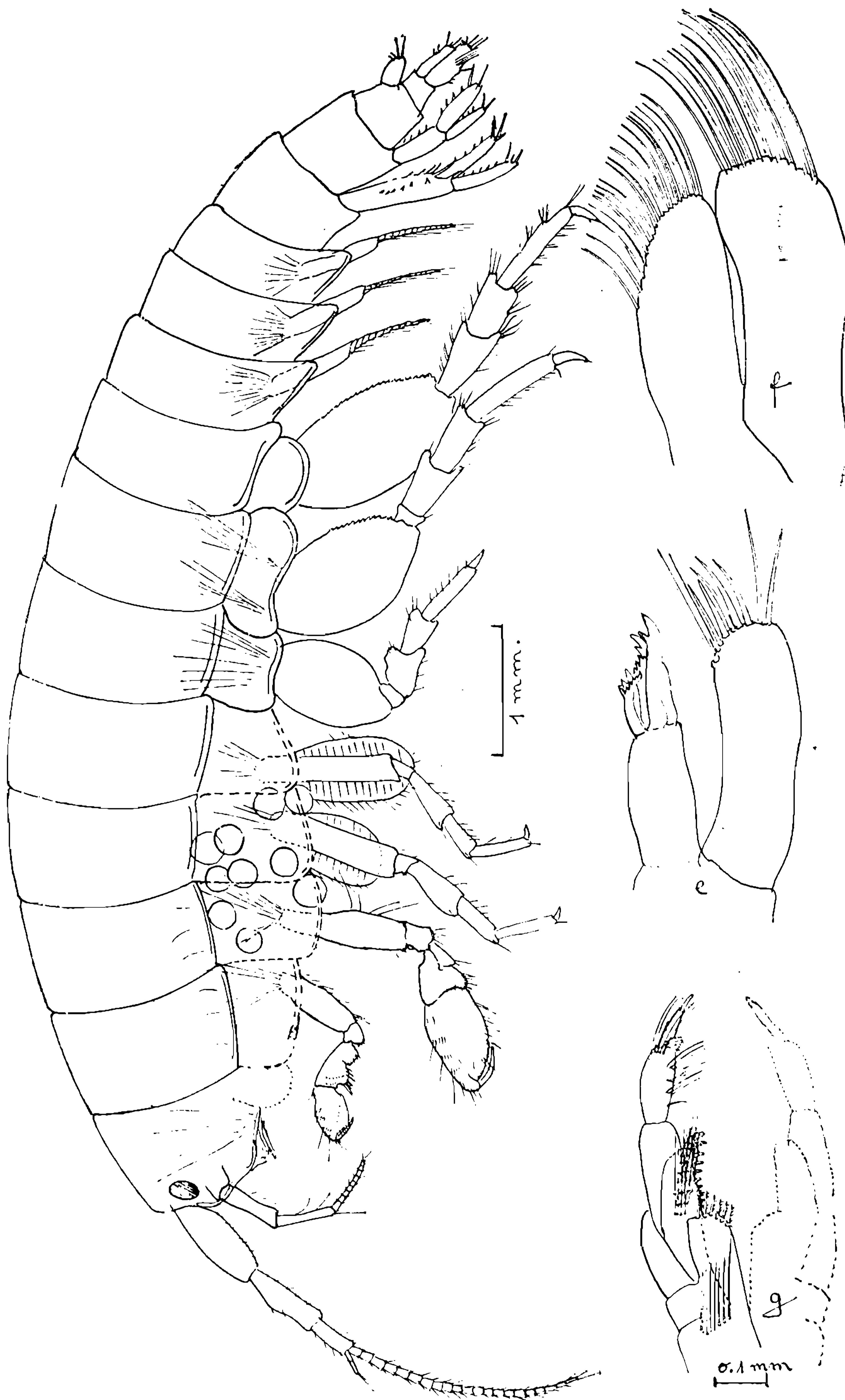
Corpo não carinado, liso; cabeça sem rostro; I antena maior que a II, com flagelo acessorio de 2 articulos, II maxila de palpo com o 2.º articulo maior que o 1.º. Pleon com segmentos não coalecidos; os seus segmentos 1.º, 2.º e 3.º tem uma fileira de 8 espiculos; pleopodos sempre com 2 ramos; 3.º uropodo com 2 ramos; sendo ele de tamanho menor que o 2.º Telson dividido em dois.

Este genero foi creado para um material da Baía de Guanabara, de agua salobra. Não o conseguimos colocar entre os *Gammaridae* de habitat maritimo. O Dr. SCHELLENBERG dividiu os generos de *Gammaridae* de agua doce em dois subgeneros: *Gammarus* e *Cangronyx*; neste subgenero *Congronyx* o nosso genero *Anelasmopus* se encaixa porque apresenta os caracteres que são:

Subgenero *Cangronyx*:

“I antena de flagelo acessorio pequeno rudimentar ou consistindo de um articulo maior e outro menor; I e II gnatopodos subquelados, geralmente muito semelhantes e muito eguais no macho e na femea,

* Ao genero de A. COSTA-ELASMOPUS, acrescentamos o prefixo AN.



palmas armadas com espinhas numerosas, (excepto no I gnatopodo de *Metaniphagus*); urosoma com os segmentos livres ou coalecidos; e sem espinhas dorsais; urosoma com os segmentos livres ou coalecidos; e sem espinhas dorsais; uropodo 3 geralmente reduzido e o ramo interno quando presente curto ou escamiforme; vesículas branquiais presentes ou ausentes telson inteiro, ou incidido profundo ou fracamente."

Entre os generos do subgenero *Cangronyx* ficaria junto aos que não tem segmentos do urosoma coalecidos, mas não se assemelha totalmente a nenhuma dos generos já descritos habitando aguas doces.

Este novo genero foi creado para a nova especie:

ANELASMOPUS KRAUI n.sp.

(Estampa VIII, IX)

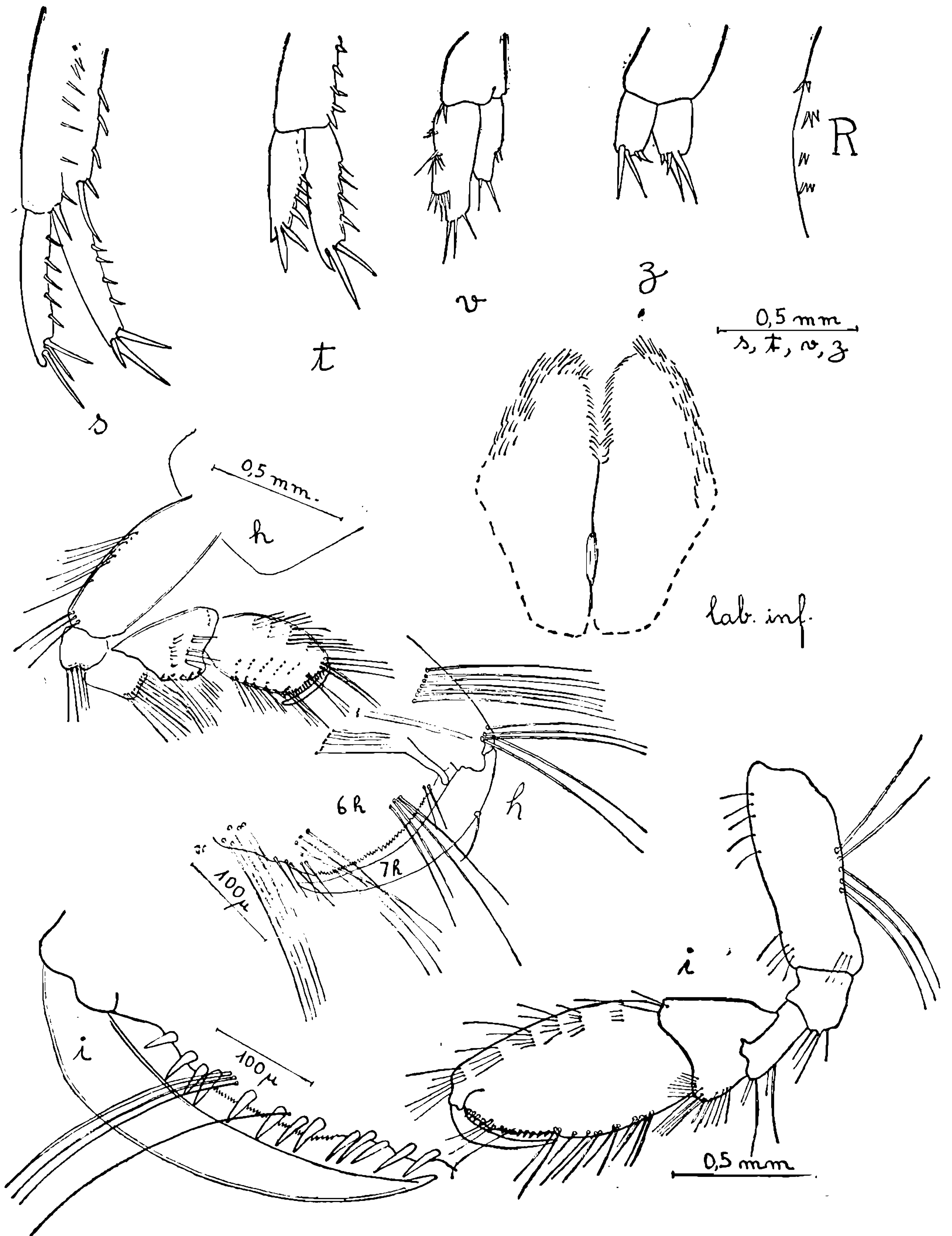
Descrição — Femea.

Cabeça sem rostro. Olhos elipticos. I par de antenas cerca de 1/3 do comprimento do corpo, com pedunculo triarticulado, o 1.º articulo é o maior e o 3.º é o menor; flagelo acessorio biarticulado, flagelo principal longo, quasi do mesmo comprimento do pedunculo, com 21 articulos. II antena alcança somente o pedunculo da I; o seu pedunculo é triarticulado, 2.º e 3.º articulo grandes, iguais em comprimento, cerca do dobro do 1.º articulo; flagelo de 9 articulos.

Mandibula com molar normalmente desenvolvido, processo acessorio não muito proeminente, palpo com 3 articulos, sendo o ultimo articulo serrilhado e cerdado.

I maxila com a lamina interna com 11 cerdas, lamina externa com 5 espinhas serradas de 2 até 5 dentes sendo a mais externa serrada a 1 dente maior e 9 dentes menores. A II maxila tem a lamina interna com cerca de 16 cerdas formando uma franja, lamina interna com franja de 15 cerdas na ponta e mais obliquamente 4 cerdas mais espaçadamente. Maxilipodo com a lamina interna basal retangular tendo na superficie externa do basipodo 2 grupos de cerdas lisas, grandes e longas: um mais interno de 3 cerdas outro mais externo de 5 cerdas. Segunda lamina do maxilipodo (endopodito do isquio ou do 3.º articulo) internamente com 7 espinhos fortes e cerdas distalmente com 7 cerdas. Palpo de 4 articulos, antes do dactilo ha uma saliencia arredondada rugosa. Labio inferior (muito esquematicamente desenhado) sem lobos laterais. I gnatopodo menor que o II, apresenta o 2 articulo longo com margem posterior a 4 cerdas e angulo postero-distal cerdado; isquio curto; mero pequeno quadrado, parcialmente fusionado com o carpo que é conico, cerdado nas margens e na superficie; propodo eliptico, margem anterior com uma protuberancia junto a articulação do carpo onde se inserem cerdas lisas, depois 5 carreiras de cerdas até a articulação do dactilo. Margem com a qual o dactilo se articula obliquamente cortada apresenta-se serrilhada e cerdada (6, 7 h, Est. 9).

Dactilo liso, recurvo, com uma cerda no terço superior externo.



II gnatopodo maior que o anterior: o basipodito (2.^o articulo) é longo e largo; 3.^o articulo curto; 4.^o articulo retangular; 5.^o articulo (=mero) triangular com o canto postero-interno arredondado muito fortemente cerdado; 6.^o articulo ou palma eliptica alongada, sua superficie cerdada, apresentando 7 grupos de cerdas indo á margem anterior; vêm-se 7 grupos de cerdas tambem na margem posterior; uma parte da margem onde o dactilo se articula tem 13 espinhos grandes na disposição 4-1-3-5; do 4.^o ao 9.^o espinho a superficie é serrilhada; grandes cerdas lisas junto ao 4.^o espinho e ao 7.^o.

Dactilo liso.

I pereopodo quasi igual ao II, o III pereopodo é mais curto que os IV e V, que apresentam o 2.^o articulos muito expandidos, a margem denteada posteriormente. 1.^o, 2.^o e 3.^o segmentos do pleon com cantos fracos, mas no 3.^o ha espinulos marginais. Pleopodos biramosos.

Urosoma apresentando: 1.^o uropodo com espinhos na face, e os ramos externos e internos muito semelhantes: 5 espinhas laterais, 3 espinhas terminais maiores.

2.^o uropodo menor que o 1.^o, o seu ramo externo é maior, 4 espinhas externamente, 2 obliquas, 1 recurva terminalmente; o seu ramo interno em tudo menor, menor tem aspecto analogo, mas sem a recurva. 3.^o uropodo de ramos externos maior com varios grupos de cerdas laterais: 2, 4, 5, e terminais 5; ramo interno a 2 cerdas laterais e 4 terminais.

Telson dividido em 2, os ramos são quasi quadrados cada um com 2 cerdas grandes e 2 cerdas pequenas terminais.

OVOS. — espericos, medindo 250 micra, 34 ovos para a femea-tipo.

NOTA — O desenho da figura de corpo inteiro não é de confiança absoluta no que refere a 2.^a, 3.^a e 4.^a placa lateral, estão pontuadas por este motivo.

MATERIAL — Baia de Guanabara, 22°50.5' Lat. S., 43°06.3' W.G., Ilha do Engenho — de Maio de 1950 Agua de regime mesohalino, dragagens a 3 m. fundo pelo Sr. Francisco Pinto e Sr. Porsino da Silva

TIPO — Femea Cat. N.^o 2630, foi desmontada e seus apendices acham-se nas laminas: 2630, até 2638, da Estação de Hidrobiologia. Especie dedicada á Professôra LUIZA KRAU, assistente da Estação de Hidrobiologia quem nos separou este Amphipoda do material das dragagens.

Familia Talitridae

Cabeça sem um rostro pronunciado, as peças bucais projetam para baixo; as placas laterais 2, 3, e 4 são relativamente grandes a 5.^a sendo bilobada.

I antena geralmente muito mais curta que a II, sem flagelo acessorio. O articulo basal da II antena está coalecido com a cabeça. Labio superior largo, arredondado distalmente, com a linha mediana geral-

mente proeminente; labio inferior sem lobos internos. Mandíbula sem palpo, normal. I maxila, de placa interna delgada, com 2 cerdas plumosas no ápice, placa externa com 9 espinhas apicais palpo uni-articulado, pequeno, desde rudimentar até de comprimento alcançando a base das espinhas da placa externa.

II maxila: ambas as laminas com franja apical de cerdas espinhosas delicadas, sendo que a lamina interna está guarnecida de uma seta plumosa na sua margem interna.

II^o gnatopódo, no macho, fracamente quelado, ou mais geralmente fortemente quelado. Na fêmea o I e II gnatópodos são fracamente quelados. Uropodo III com um só ramo.

CHAVE PARA OS GENEROS

(os assinalados com (+) não foram verificados no Brasil)

1. — 3.^o pleopodo degradado, Pleopodos 1.^o e 2.^o com o ramo interno reduzido a um simples tuberculo; terrestres, do interior .. (+)
- 1a. — 3.^o pleopodo normal 2
2. — 4.^o articulo do palpo do maxilipodo ausente 3
- 4.^o articulo do palpo do maxilipodo presente 6
3. — sendo ausente ou rudimentar, de gnatopodo I simples no macho 4
- idem, de gnatopodo I subquelado no macho 5
4. — 2.^o gnatopodo fracamente quelado no macho: TALITRUS
- 2.^o gnatopodo fortemente subquelado no macho ORCHESTOIDEA
5. — Gnatopodos I subquelados na fema e no macho. Gnatopodo II subquelado fortemente no macho, e fracamente quelado na fema ORCHESTIA
- Gnatopodo I subquelado no macho, simples na fema.
- Gnatopodo II fortemente subquelado no macho, e fracamente quelado na fema TALORCHESTIA
6. — 3.^o uropodo uniarticulado (+)
- 3.^o uropodo nunca uniarticulado 7
7. — 3.^o uropodo uniramado 9
- 3.^o uropodo biramado 8
8. — generos não assinalados no Brasil (+)
9. — 4.^o articulo do palpo do maxilipodo não sendo unguiforme (*Parorchestia*) (+)
- 4.^o articulo do palpo do maxilipodo unguiforme 10
10. — No macho, o 2.^o gnatopodo apresenta o 5.^o articulo:
 - a/ não lobado, ou parcialmente coberto pelos 4.^o e 6.^o articulos HYALE
 - b/ entre o 4.^o e 6.^o articulos, como um lobo 11
11. — Telson indiviso HYALELLA
- Telson dividido ALLORCHESTES

	I gnatopodo, Macho	II gnatopodo, Macho	I gnatopodo, Fêmea	II gnatopodo, Fêmea
<i>Talitrus</i> , Latreille	Simples	Fracamente quelado	Simples	Fracamente quelado
<i>Orchestoidea</i> Nicolle	Simples	Fortemente subquelado	»	»
<i>Talorchestia</i> Dana	Subquelado	»	»	»
<i>Orchestia</i> Leach	»	»	Subquelada	»
<i>Parorchestia</i> Stebbing	»	»	»	Subquelada

Quadro estabelecido por R. R. Burt, em 1934.

Orchestia Leach

Gammarellus Herbst 1793, vol. 2, p. 106.

non(*Orchestes* Illiger 1798 =*Coleoptera*)

Talitrus (part) Latreille 1802, vol. 3, p. 38

Talitrus (part) Bosc 1802, vol. 1, p. 78.

Orchestia Leach 1814, vol. 7, p. 402

Scambala (propart) Leach 1847,

Scambala in White 1847, p. 86

Orchestes Maitland 1876, vol. 2, p. 11

Orchestia Stebbing 1888, vol. 29, p. 602

Orchestia Sars 1893, vol. 1, p. 24.

Orchestia Della Valle 1893, vol. 20, p. 494

Orchestia Holmes 1904, vol. 24, p. 466

Orchestia Stebbing 1906, vol. 21, p. 530

Orchestia Chilton 1909, p. 632

Orchestia Chilton 1916, p. 354

Orchestia Barnard 1932, p. 218

Orchestia Barnard 1940, p. 535

Orchestia

Pereon alargado dorsalmente, pleon comprimido. 1.^a placa lateral estreitada sendo a 5.^a larga e profunda, as vezes as 4.^a e 5.^a placas são ambas profundas. I antena mais curta que o pedunculo da II. II antena com o articulo ou os articulos basais soldados a cabeça sem glandula de cone; o ultimo articulo do pedunculo é o mais longo. Epistoma formando um angulo obtuso com o labio superior distalmente arredondado. Labio inferior com um tufo de setulas no canto interno dos lobos principais. I maxila com o palpo pequeno bi-articulado. Maxilipodo de palpo curto e largo, e 4.^o articulo ausente ou rudimentar I gnatopodo no macho e na fêmea desenvolvido e subquelado (nunca é simples), e o II gnatopodo no macho e subquelado fortemente. (Nunca chega a formar uma pinça como acontece no genero *Talitrus*).

O II pereopodo não tem um talho no dactilo tão profundo como no genero *Talorchestia*.

NOTA — Pudemos praticar o genero *Orchestia* com o material recebido do Instituto Oceanografico de Monaco, da especie *Orchestia chevreuxi* capturada em 1888 nos Açores. Este material está registrado na coleção da Estação de Hidrobiologia n.º 2909.

Orchestia platensis Kroyer 1845
(Estampas X, XI e XII)

Orchestia platensis Kroyer 1845, vol. 1, p. 504, t. 2, fig. 2.

Orchestia platensis Bate 1862, p. 19, tab. 3, fig. 3.

Orchestia crassicornis Costa 1867, vol. 4, p. 38.

Orchestia Agilis Smith in

Verril 1873, vol. 1, p. 555, +, 4, fig. 14.

Orchestia tiberiadis Lortet 1883, vol. 3, p. 190.

Orchestia incisimana Chevreux 1888, vol. 2, p. 346, t. 6, fig. 1, 2.

Orchestia Gammarelus (pro part) Della Valle 1893, vol. 20, p. 499.

Orchestia crassicornis Chevreux 1895, vol. 7, p. 154.

Orchestia platensis Stebbing 1906, vol. 20, p. 540.

Orchestia platensis

” ” Barnard 1932, p. 218.

” ” Shoemaker 1935, p. 241.

” ” Barnard 1935, p. 288.

” ” Schellenberg, 1938, vol. 71, p. 215.

” ” Kunkel 1910, p. 63, fig. 24.

” ” Schellenberg 1926, p. 371.

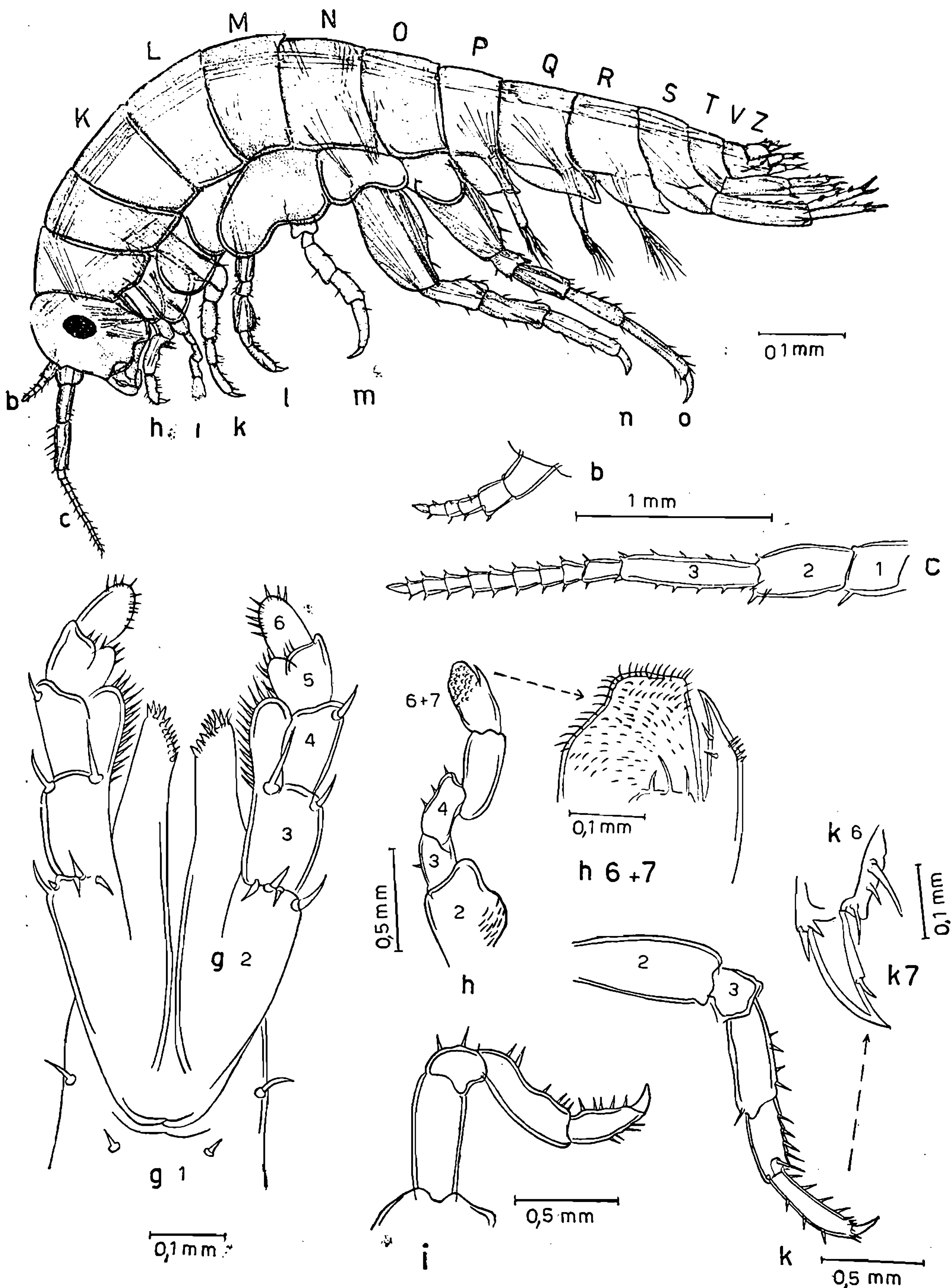
” ” Schellenberg 1931, p. 61, fig. 1.

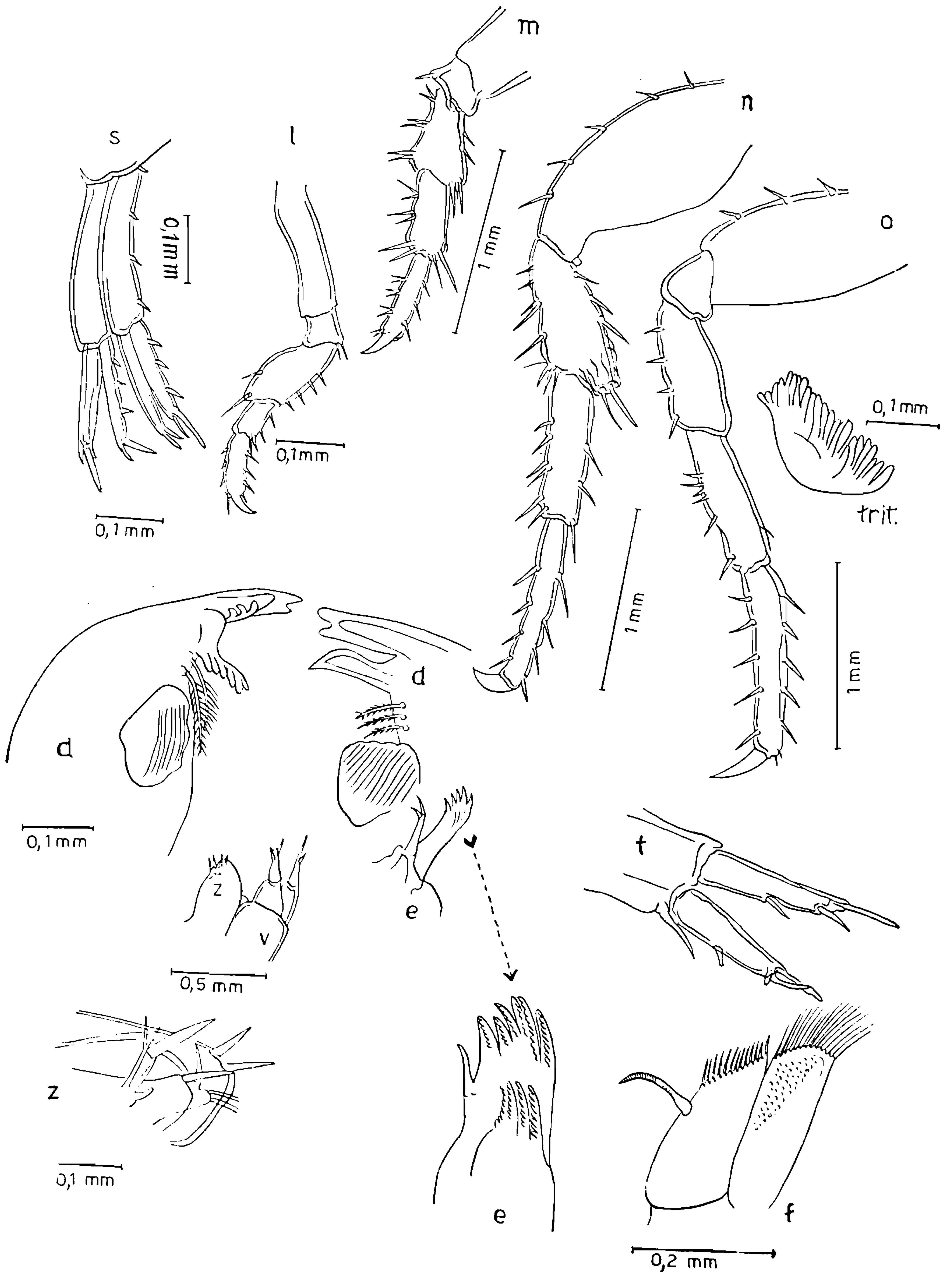
DIAGNOSE. — *Orchestia* de corpo liso, com espinhaços transversais, com a 2.^a antena forte de flagelo achatado; I gnatopodo do macho com o mero sem processo apical, o propodo ou palma com um lobo arredondado proeminente, piloso, em frente ao dedo livre; II gnatopodo do macho de palma ovoide, sem dente junto a articulação do dedo movel. O V pereopodo tem o 2.^o articulo normal, não expandido exageradamente.

DESCRIÇÃO

Para ambos os sexos: Corpo com o 3.^o segmento do pleon de canto postero-lateral quadrado, margem superior serrilhada.

Olhos elipticos, pretos, mais estreitos no sentido do diametro maior do corpo. I antena escaçamente alcançando a articulação 2-3 do pedunculo da II antena. II antena menor que a metade do comprimento do corpo, pedunculo forte de ultimo articulo mais longo que o 1.^o e o 2.^o, o flagelo é mais curto que o pedunculo e vai se tornando conico, tem 12 a 15 articulos, sendo que os articulos do meio são mais grossos e mais longos que os de ambas as extremidades.





Mandibula — A margem cortante da mandibula apresenta: um forte dente duplo precedido por 4 denticulos recurvados, uma fileira de 4 setas espinulosas. Tuberculo molar de face ovalada. (Não encontrei palpo na mandibula).

I maxila. — Lamina interna estreita com 2 setas plumosas no apice, lamina externa mais larga, distalmente tem 6 a 9 setas mais quitinizadas, mais amareladas bidenticuladas, isto é, com denticulos em dupla fila.

II maxila. — A lamina mais larga tem um palpo e é franjada com cerdas; a lamina mais estreita é franjada com duas carreiras de cerdas.

Maxilipodo: — Laminas internas longas. 2.º articulo de margem interna quasi reta, longa, com cerdas plumosas se entrecruzando com as do lado oposto, lobo interno do 2.º articulo distalmente com espinhos e cêrdas. Na articulação 2-3 tem 4 espinhos. Lobo interno do 3.º articulo franjado de cerdas. O 4.º articulo, ou mero do maxilopodo é o 1.º articulo do palpo, têm 1 cerda externo superior. Carpo do maxilopodo ou 2.º articulo do palpo, com pequeno lobo interno franjado.

6.º articulo semi ovoide.

II pereiopodo de dedo curto, recurvo abruptamente para cima.

III, IV e V pereiopodos com o mero largo. IV e V pereiopodos com o carpo tambem espesso, mas sem nenhum grande alargamento.

I Uropodo de espinhas apicais em ambos os ramos, e uma espinha marginal. II uropodo forte. III uropodo de ramo maior, mais curto que o pedunculo. Telson espinuloso.

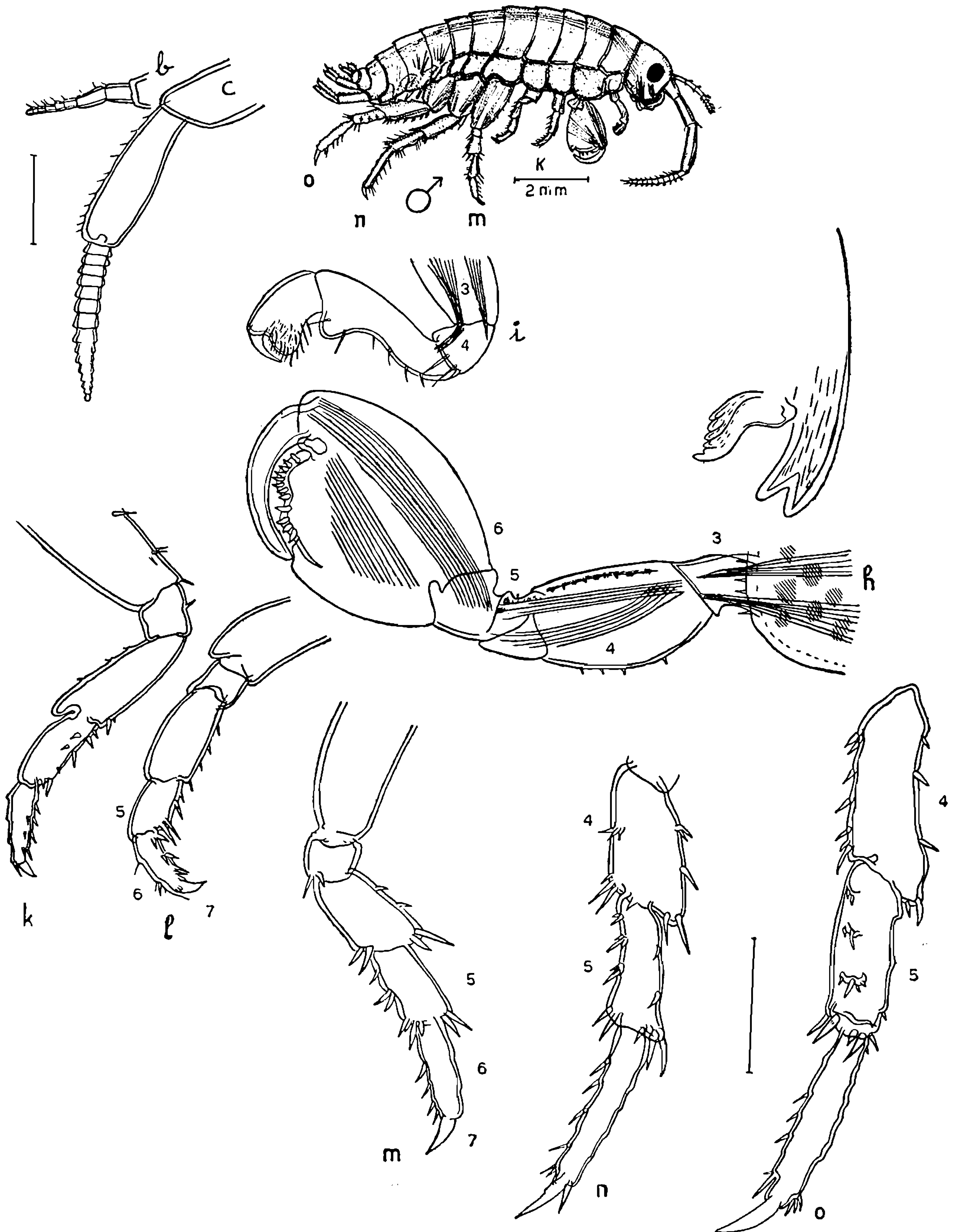
CÔR. — Amarelos castanhos, pardos ou acinzentados oliva, próximo da côr da areia da praia ou dos lixos em que se encontram. Placas coxais azues.

MACHO: — I gnatopodo de carpo e propodo fortemente alargados distalmente na margem posterior, o propodo forma um lobo semi-circular, piloso, do mesmo comprimento do dedo. O carpo tem tambem quasi um lobo, mas não chega a ser semicircular, não é piloso, apresentando só 2 cerdas lisas.

O conjunto das margens anteriores do datilo, propodo e carpo forma uma meia-elipse do centro para traz.

II gnatopodo com a base não alargada distalmente, o propodo é largo e ovoide. Articulação da palma com o dedo 1.º — é obliqua em relação ao eixo do ovoide do propodo; 2.º tem um convexidade larga espinulosa, contamos (no nosso exemplar tipo n.º 762) 12 espinhos, e duas ondulações nesta convexidade; 3.º tem um lugar onde se encaixa o dedo movel. Vesicula branchial do II gnatopodo sinuosa.

FEMEA. — II gnatopodo: com o 5.º articulo subapicalmente alargado; 6.º fracamente estreitado distalmente, e com uma palma fracamente desenvolvida que sobrepassa o dedo, fundido na palma (h—6+7) I gnatopodo com o 2.º articulo laminar, a expansão estreitando distalmente, o 5.º com a parte livre da margem posterior convexa, o 6.º não muito mais curto que o 5.º; o dedo pequeno é em unha fracamente obliqua.



MATERIAL

Estação de Hidrobiologia: N.º 293, 294 — Praia defronte a Escola de Pesca Darcy Vargas, Marambaia, Dr. J. C. Nogueira Penido capturou em 11 de Setembro de 1944.

Na Ilha do Pinheiro, na Praia do Sapoti, Baía de Guanabara, entre os detritos deixados na beira da praia, no espraçado: material numero 370-373, e 431-432 — Abril de 1946.

N.º 668-682 Capturado pela Dra. Luiza Krau em Outubro de 1948, e n.º 771-733 laminas montadas em Enecê; N.º 1280-1281 laminas montadas pelo metodo de Costa Lima N.º 2223. — Baía de Guanabara, Ilha d'Água, 28, Setembro, 1944, na areia. N.º 2646 — Macho, tubo com alcool, Ilha do Pinheiro 24 JUL 1950. N.º 2647 — idem 2646, tubo com mais de 100 especimes jovens, machos e femeas.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA: Rio de la Plata; Costa Atlantica da America do Norte: Bermuda: India Ocidentais: Mediterraneo; Açores; Tristão da Cunha; Congo Belga; Angola; Laguna Chilka em Bengala; Ilha S. Paulo do Arquipelago Maldivia; Brasil: — Itapessuna, municipio de Iguarassú; Ilha de Itamaraca, debaixo dos coqueiros, na areia; (Schellenberg, 1938). Ilha do Pinheiro-Baía de Guanabara. Fora da Lagoa de Maricá.

ORCHESTOIDEA Nicolet

- Orchestoidea* Nicolet 1845, vol. 3, p. 229.
Talitronus Dana 1850, vol. 9, p. 295
Megalorchestia Brandt 1851, vol. 9, 310
Megalorchestes Brandt 1851, vol. 9, p. 142.
Megalorchestia Stimpson 1851, vol. 6.
Talitronus Dana 1852, vol. 2, p. 202.
Orchestoidea Bate 1862, vol. , p. 10.
Orchestoidea Stebbing 1888, vol. 29, p. 231.
Orchestoidea Stebbing 1891, vol. 18, p. 328.
Orchestoidea Calman, 1898, vol. 11, p. 265.
Orchestoidea Stebbing, 1906, vol. 21, p. 527.
Orchestoidea Burt 1934, p. 182.
Orchestoidea Schellenberg 1938, vol. 71, p. 208.

Este genero apresenta varias especies distribuidas na America, que correspondem do mesmo modo, ao genero *Talitrus* "sensu stricto", na Europa, são algumas das pulgas da praia que vivem na areia humida, na terra de beira mar, pedras, nos lixos da linha do deixa.

No Oceano Pacifico ha varias especies americanas: *O. chilensis* Nicolet, *O. californiana* (Brandt), *O. tuberculata* Nicolet, *O. pugettensis* (Dana), *O. scabripes* Dana; no Oceano Atlantico a especie encontrada é a *Orchestoidea brasiliensis*.

CHAVE DA ESPECIE BRASILEIRA
do
GENERO *ORCHESTOIDEA*

- 1 — Corpo recoberto de dentes ou tuberculos, *O. tuberculata* e outras especies não brasileiras.
Corpo liso 2
- 2 — Olhos separados (varias especies não brasileiras)
- 2a — Olhos contiguos, o III pereiopodo apresenta-se curto, inchado, o seu carpo tem 2 espinhos especiais em bastonete, dactilo em contraforte: — *Orchestoidea brasiliensis*.

ORCHESTOIDEA BRASILIENSIS (DANA) Bates.
(Estampas XIII e XIV)

Orchestia (Talitrus) brasiliensis Dana 1852, vol. 13, p. 857, t. 57,
f. 2a —h

Orchestoidea brasiliensis S. Bates 1862, p. 12, pl. II, fig. 4.

Orchestia gammarellus Della Valle 1893, vol. 20, p. 499.

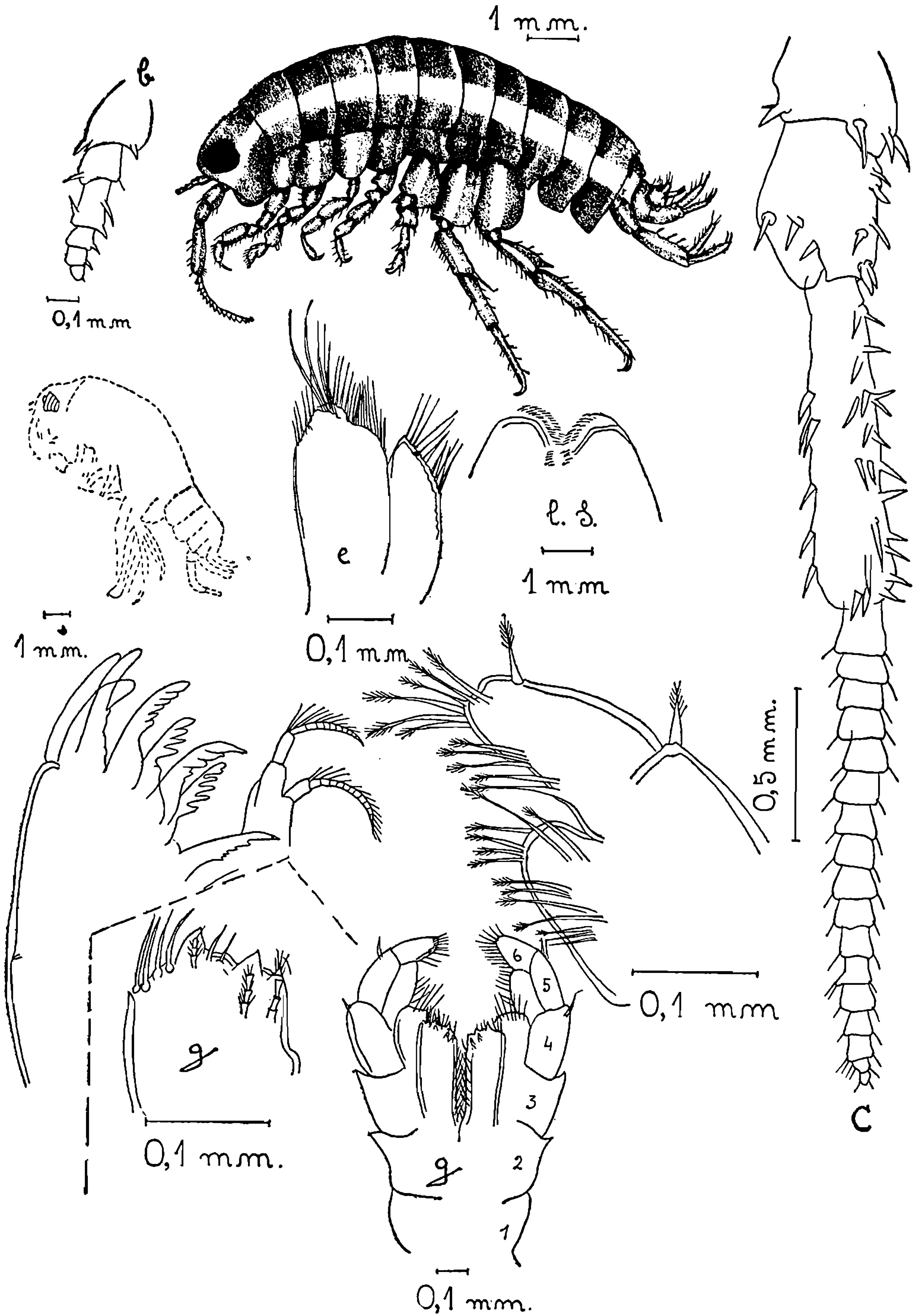
Orchestoidea brasiliensis Stebbing 1906, p. 529.

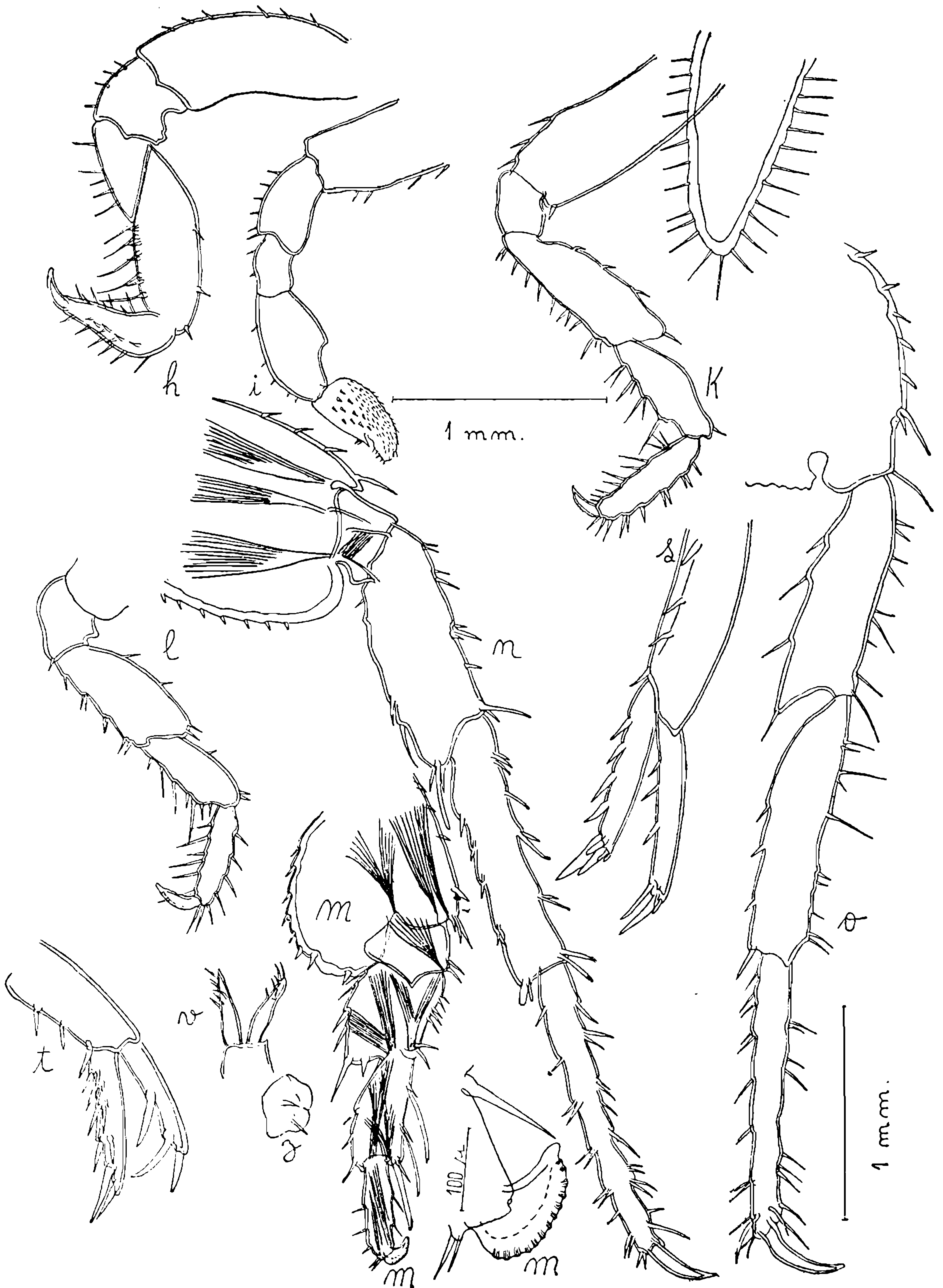
Orchestoidea brasiliensis Schellenberg 1938, vol. 71, p. 209, fig. 3 a-i

Corpo liso, de tegumento finamente desenhado, a 5.^a placa lateral muito mais raza que a 4.^a; o 3.^o segmento do pleon com os seus cantos laterais quadrados. Olhos grandes aproximadamente contiguos na frente. I antena curta, de flagelo triarticulado, alcançando apenas até ao 2.^o articulo da I antena. II antena na femea, não metade do comprimento do corpo, flagelo quasi tão longo quanto o pedunculo, com cerca de 16 articulos (15 — 17). I gnatopodo no macho igual ao da femea, que é muito semelhante ao da pulga da praia europeá: *Talitrus saltator*. II gnatopodo do macho de propodo sub-oval e largo, palma fracamente convexa, espinulosa, muito obliqua, definida por um angulo bem marcado, mas não denteado; dactilo alongado.

Na femea — o I gnatopodo é maior que o II, tem o dactilo espesso recurvado, muito mais longo que o propodo, que é sem palma e mais longo que o carpo. O II gnatopodo tem a margem posterior inchada, e distalmente é mais estreitado, tem um dactilo pequeno longitudinal.

Em ambos os sexos: III pereiopodo é particularmente curto e inchado, isquio arredondado, carpo anteriormente e distalmente com 2 ou 3 espinhos especiais em bastonete, muito grossos e longos; dactilo curvo, curto, como um contraforte e em angulo reto com o articulo precedente, sua superficie é de feitio muito especial, para encostar no chão, com uma serie de calos e asperezas, (no nosso exemplar Cat. N.^o 2945, com 13 calos), como uma groza. Os IV e V pereiopodos são muito mais longos que os outros, têm o 2.^o articulo expandido e os restantes delgados; 2.^o articulo do V pereiopodo é escavado inferiormente. Pleon esbelto, e dobradiço. Pleopodos não apropriados para a natação, curtos, e terminando em ramusculos pequenos e agudos. I uropodo é longo, nasce no seu somito S, que é bem mais estreito que o R (3.^o somito





pleonico), os ramos são pouco menores ou aproximadamente do mesmo comprimento que o pedunculo, o ramo interno leva 2 a 4 espinhos posteriores, 2 grandes e 2 pequenos na extremidade, ligeiramente recurvos; o ramo externo leva 2 a 3 espinhos na margem posterior e 2 — 3 na extremidade, que são ligeiramente encurvados. II uropodo pouco mais curto que o I, seu ramo interno é o mais grosso e maior, termina-se despontando agudamente, com espinhos maiores na extremidade distal. III uropodo muito pequeno, menor que o pedunculos dos uropodos anteriores, insere-se no somito V, onde está o telson, pequeno, arredondado, semicruciforme, de cada lado com 2 espinhos.

MEDIDAS — 12 mm. em media, (nosso exemplar 2937, o da figura das estampas 13 e 14 tem 14.2 mm da ponta da antena á do uropodo)

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Rio de Janeiro, na baia de Guanabara (Dana, 1851); Boa Viagem ao sul de Recife, e Barra do Serinhaem (Schellenberg, 1938); Marambaia (material do Museu Nacional); Rio de Janeiro e Lagoa de Maricá; Cabo-Frio. Jurujuba.

MATERIAL: 2937, 1 frasco, Praia de Maricá; N.º 2938 1 exemplar tirado do frasco 2937 e montado nas laminas 2939 — 2952. N.º 2985: Cabo-Frio, na Enseada dos Anjos, em 6 de Abril de 1951; capt. por Luiza Krau e José Porsino da Silva. N.º 1807: Cabo-Frio, Abril 1950, capt. por Lejeune de Oliveira.

HYALE Rathke, 1837

Hyale Rathke 1837, vol. 3, p. 377

Nicea Nicolet, Gay 1849, vol. 3, p. 237

Allorchestes (pro parte Dana 1852, vol. 2, p. 205

Galanthis Bate 1856, p. 57

(non *Galanthis* *Molusca* Gist.)

Galanthis Bate 1857, vol. 19, p. 136.

Hyale Stebbing 1876, vol. 17, p. 337.

Hyale (*Hyale*) Wresnidwski 1879, vol. 2, p. 201.

Hyale Stebbing, 1888, vol. 29, p. 171.

Hyale Sars 1890, vol. 1, p. 26.

Hyale Stebbing 1906, vol. 21, p. 559.

Hyale Della Valle 1893, vol. 20, p. 517.

Hyale Barnard 1940, vol. 32, p. 535-537.

A 4.^a placa lateral é muito mais profunda que a 5.^a. A 1.^a antena é mais longa que o pedunculo da 2.^a antena. I maxila palpo de um articulo. Maxilipodo com palpo de 4 articulos, a ponta em forma de unha.

Gnatopodo II no macho com o carpo pequeno quasi soldado com o mero. Gnatopodo II na fêmea com o carpo entre o mero e o propodo. Uropodo 3.^o uniramoso. Telson dividido.

Chave para as espécies brasileiras do genero *Hyale*,
do Rio de Janeiro

1. — Olhos reniformes:

H. graminea

(especie de 10-14 mm)

1A. — Olhos não reniformes 2

2. — No 2.º gnatopodo do macho, o dedo é tão grande quanto a palma.
Especie de 4 mm:

H. macrodactyla

2A. — No 2.º gnatopodo no macho o dedo é mais curto que a palma.
O 1.º gnatopodo tem no carpo 1 lobo com cerca de 9 cerdas
na margem anterior e outro lobo com 2 cerdas posterior e
distalmente:

H. média

(de 6-12 mm).

A *Hyale macrodactyla* que foi encontrada em S. Thomás, e no Rio de Janeiro apresenta o 3.º segmento do pleon com os cantos laterais quadrados, pouco salientes. I antena de pedunculo curto, 1.º articulo de comprimento igual ao 2.º + 3.º, flagelo de 13 articulos. II antena mais longa que a metade do corpo, ultimo articulo do pedunculo mais longo que o penultimo, o seu flagelo é de 25 articulos.

O II gnatopodo tem a palma eliptica alongada, com a margem em que o dactilo se articula quasi reta e no terço distal, esta margem é toda franjada com cerdas; dactilo grande, quasi reto, quasi do mesmo comprimento da palma. Telson fendido na base.

Outra especie carioca ou fluminense é a *Hyale prevosti*, assinalada no Rio de Janeiro por DELA VALLE em 1893, na pag. 522.

Imaginamos pois que esta citação esteja errada porque este autor colocou em sinonimia a especie *Hyale graminea* (Dana) = *Hyale prevosti* (M. Edward)

Vejamos pois como a *Hyale graminea* muito se diferencia da *Hyale prevosti*, das quais citaremos alguns caracteres:

A *Hyale graminea* capturada em 1852 no Rio de Janeiro apresentava:

“Olhos reniformes. I antena $1\frac{2}{3}$ do comprimento da II antena, flagelo delgado, de cerca de 14 articulos. II antena menor que a metade do comprimento do corpo, flagelo grande, muito mais longo que o pedunculo, articulos oblongos. II gnatopodo de propodo estreito, fracamente mais alargado no meio, dactilo longo, forte, terminando pelo meio da margem posterior; palma setosa, muito obliqua, não é convexa, dificilmente definida da curta margem posterior.

Corpo pintado de verde e amarelo, patas parcialmente carmin.
Comprimento: 12-14 mm.” segundo Dana.

Na especie do Atlantico Norte, a especie *Hyale prevosti*:

“Olhos pequenos, redondos, negros; mas ovais na variedade *major*. I antena alcança alem do pedunculo da II antena de flagelo de 10

articulos, II antena de flagelo de 15 articulos. II gnatopodo no macho tem um dactilo recurvo, robusto mais alargado proximalmente; sua margem frontal é muito convexa, este dactilo fecha entre 2 fileiras de cerdas e termina em uma cavidade na palma onde ha 2 espinhos. Os 4.^o e 5.^o pereiopodos tem espinhos em bastonete, Telson dividido em dois lobos obtusos. Comprimento: 6-8 mm.”

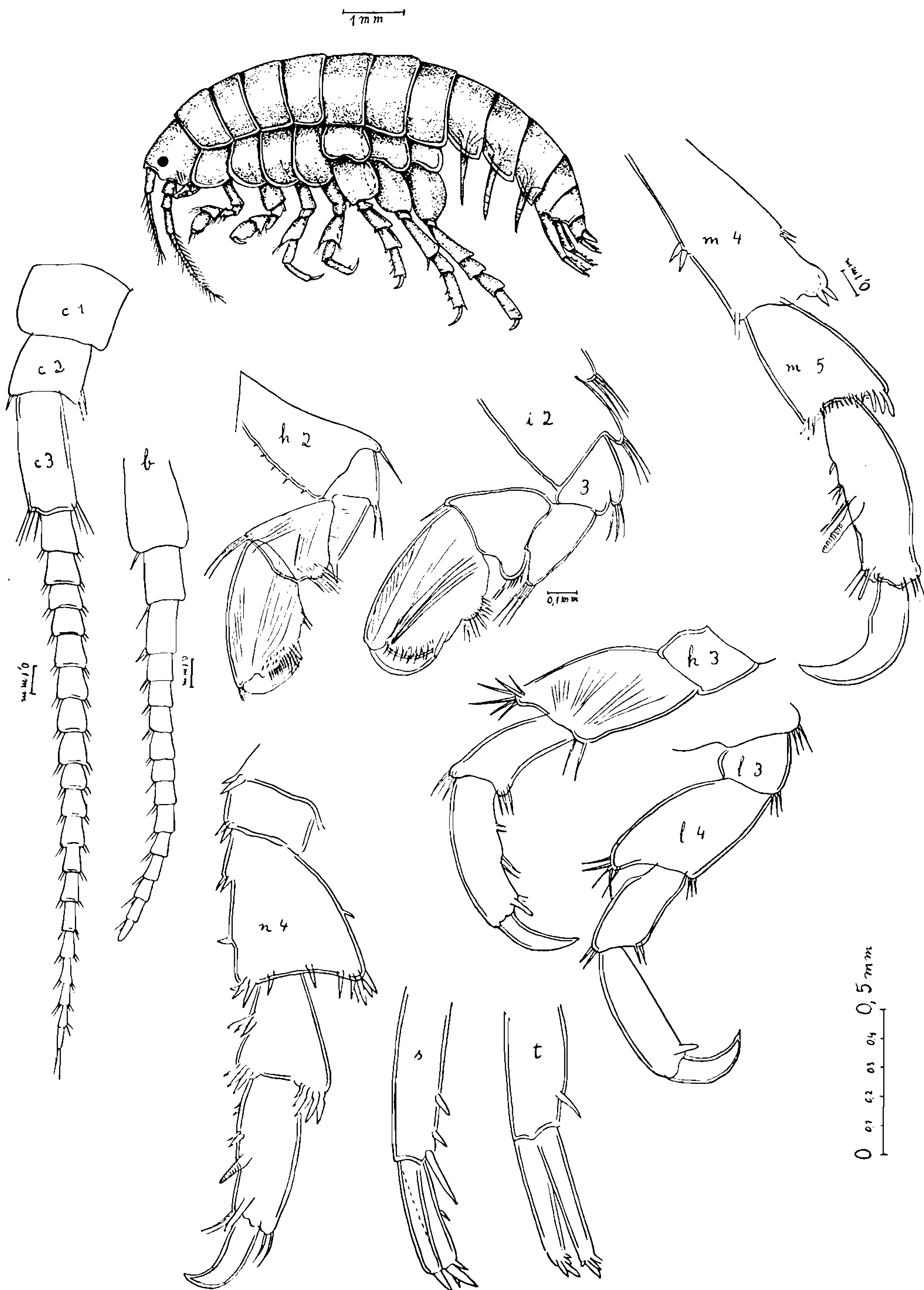
Nós não encontramos ainda a especie dragada por DANA no Rio de Janeiro.

Ha mais uma serie de caracteres que podem ser consultados nos trabalhos de DELA VALLE onde ha uma figura da *Hyale prevosti* de corpo inteiro na sua Tab. 2, o macho grande de côr verde segurando uma fêmea menor acastanhada, e na Tab. 16, os apendices; assim como a fig. de Chevreux nos “Resultados das Campanhas do Principe de Monaco” Acreditamos, que se os varios autores que tivessem tido material de *Hyale* dos Rio de Janeiro e assinalado a *Hyale prevosti*, deveria ser ou a *Hyale graminea* que caira erradamente em sinonimia, ou então deveria ser uma especie que tem alguns caracteres parecidos com a *Hyale prevosti* do Atlantico Norte e mares adjacentes, que passaremos agora a descrever como nova especie.

A nova especie damos o nome de *Antares*, a estrela que estava passando no meridiano durante a captura deste material na Excursão feita com o Prof. PIÈRE DRACH á Ilha do Francez, Lat. S. 22°25' Long. W.Green. 41°43', entre algas *Cladophora* a beira-mar, em 21 de Maio de 1948, a bordo do Navio Hidrografico Rio Branco:

HYALE ANTARES nova especie
(Ests. XV e XVI)

Corpo liso. Cabeça recurva antero-inferiormente. Olhos pequenos. Placas laterais com as margens inferiores lisas, sendo a 4.^o muito mais alta que todas as outras, a 5.^a placa é bilobada, a 6.^a e 7.^a são pequenas. Pleon liso, o 3.^o segmento de cantos obtusos arredondados. I antena mais curta que a outra, alcança pouco alem do pedunculo da II, seu pedunculo é 3 — articulado, tem como maior o 1.^o articulo; flagelo de 12 articulos. II antena com 1/5 do comprimento do corpo, pedunculo de 3 articulos, flagelo de 19 articulos. Labio superior formando um angulo obliquo (ls., Est. 16), é relativamente simetrico, e piloso. Mandibula — com processo incisivo (pr. inc.) formado por 6 ou 7 dentes, sendo estes com 2 pontas; 6 espinhas incisivas (esp., Est. 16) sendo uma bidentada; 3 cerdas denteadas (cer., Est. 16) O tuberculo molar (mol.) formado de mais de 20 tuberosidades é bem desenvolvido; II maxila de laminas internas franjadas de cerdas ciliadas e lamina externa de cerdas mais longas. Maxilipodo de lamina interna do basipodito muito desenvolvida, retangular, armada de 4 espinhas odontoides; chega ao nivel da lamina do isquio que é ovoide e ciliada; mero pouco menor que o carpo que possui cerdas internamente e 1 espinho distal-externo, propodo subconico de onde sai o dactilo unciforme.



I gnatopodo de propodo eliptico, com um dactilo que se fecha sobre uma margem franjada e termina proximo a 2 espinhos; carpo em parte soldado ao mero, sua extremidade antero-distal leva um prolongamento onde 2 cerdas se inserem sua margem posterior uma ligeira elevação franjada, margem que o separa do mero como uma linha quasi reta em que houve sutura. Isquio com 2 saliencias posteriormente, de cada uma saindo cerdas.

II gnatopodo pouco maior que o I, de feitio aproximadamente análogo ao I; o propodo é tambem eliptico, mas sua margem anterior é mais reta e a posterior inferiormente é mais arqueada para o encaixe do dactilo que termina pouco antes de uma elevação arredondada onde ha varias cerdas; carpo triangular distal anteriormente com 1 cerda, distal posteriormente com lobos de 3 cerdas maiores; se articula lateralmente com mero, que é trapezoidal tem 3-4 cerdas na ponta distal; isquio triangular, face não articular com uma protuberancia com 4 cerdas; base com 2 protuberancias cerdadas.

Pereiopodos do grupo médio isto é I e II, menores que os do grupo posterior tendo estes o basipodito dilatado em forma de escama; I pereiopodo com o 4.^o articulo, o méro, com uma dilatação distal onde se implantam 6 cerdas, é articulo largo; propodo tendo distalmente um espinho pouco maior entre cerdas junto ao dactilo.

II pereiopodo analogo ao I mas com o espinho do propodo maior.

III pereiopodo com o mero alargado distalmente tendo em cada ponta um grupo de espinhos; carpo com 2 grupos de espinhos na margem anterior: 1 grupo no meio outro grupo distal posterior inplantado em um lobo arredondado; propodo com 1 grande espinha serrilhada em bastonete lateralmente, e 2 espinhas lisas distalmente; dactilo em unha recurvo.

IV pereiopodo analogo ao III mas o dactilo tem uma elevação arredondada no meio.

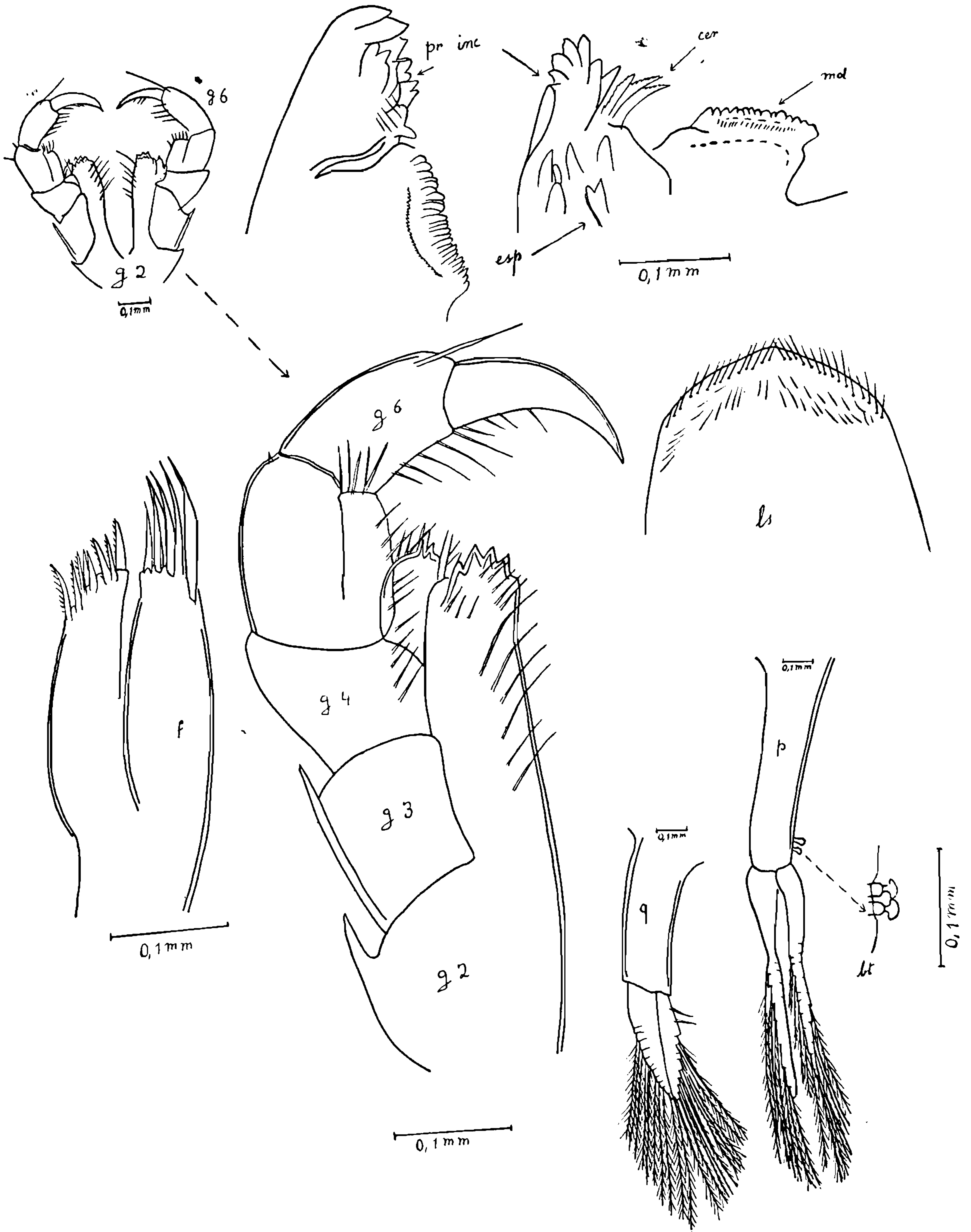
Pleopodos com pedunculos cilindroides, sendo que o I pleopodo apresenta 2 botões em forma de cogumelo (bt, Est. 16) o II pleopodo é mais curto que o I e o III é o mais curto e grosso.

I uropodo de tipo normal, com 2 espinhos pequenos laterais no pedunculo e um na articulação com os ramos, que apresentam: ramo externo pequeno, 1 grande espinho posterior entre 2 pequenos; ramo interno: 1 espinho posterior.

II uropodo: no pedunculo 1 espinho externo, nos ramos 4 espinhos posteriores.

III uropodo com 2 articulos, 2 espinhos internos no pedunculo e no ramo 2 espinhos posteriores, 1 espinho postero-lateral.

Telson triangular, extremidade arredondada, com 2 cerdas.



Hyale média Dana 1852

(Est. 17)

As placas laterais 1-5 são largas, não profundas. Segmento 3 do pleon com os cantos postero-laterais quadrados, escaços. Olhos ovoides, elípticos ou redondos. I antena de pedunculo curto flagelo de 10-14 artigos (b. Est. 17). II antena o ultimo artigo do pedunculo é mais longo que o penultimo, e tem uma franja de cerdas distalmente, segue um flagelo de 16-22 artigos. O 1.º gnatopodo no macho (h, Est. 17), tem o 2.º artigo se alargando distalmente; o carpo apresenta um lobo franjado arredondado, e distalmente oposto a este, outro lobo cerdado com 2 a 3 cerdas; propodo ovoide, com 2 espinhas recurvas no 1/3 distal, e com margem franjada a poucas cerdas, 2 espinhas em groza, datilo recurvo, curto. O 2.º gnatopodo apresenta o mero espessado distalmente, terminando em 1 ponta e 1 espinha afilada; o carpo recurvo em angulo reto com 1 ponta afilada recurva; a palma ovoide, apertada, tem 1 sulco e uma carreira de 9 espinulas; o dactilo é curto recurvo, e não se dobra em pinça.

Pereiopodos 1-5 robustos, apresentam setas internas, minúsculas e 1 espinha serrilhada em groza nos propodos, sendo que nos pereiopodos 3-5 é sub-mediana; no apice ha 1 espinha lisa curva o dactilo.

Pereiopodo 3 e 5 com o 2.º artigo arredondado, sendo no pereiopodo 5 muito largo; 2.º artigo do pereiopodo 4 oblongo.

Pleopodos com 2 ganchos em "chapeo de cogumelo" (p. Est. 17). antes dos 2 ramos. Uropodos 1 e 2 relativamente curtos (s, t.); uropodo 3 de ramo tão longo quanto o pedunculo.

MEDIDAS — Macho 2320: — 13 mm.

Habitat — Lat. S. 22°25' por 41°42' W. Greenwich, Capturado na Ilha do Francez pelo Prof. PIÈRE DRACH, a bordo do Navio Hidrografico Rio Branco, em 15 de Maio de 1948. Entre algas do genero *Chaetomorpha*.

Distribuição Geografica

Oceano Atlantico, Baia do Rio de Janeiro, Ilha Virginia, S. Thomas; Ilha de Cabo Verde; Terra del Fuego.

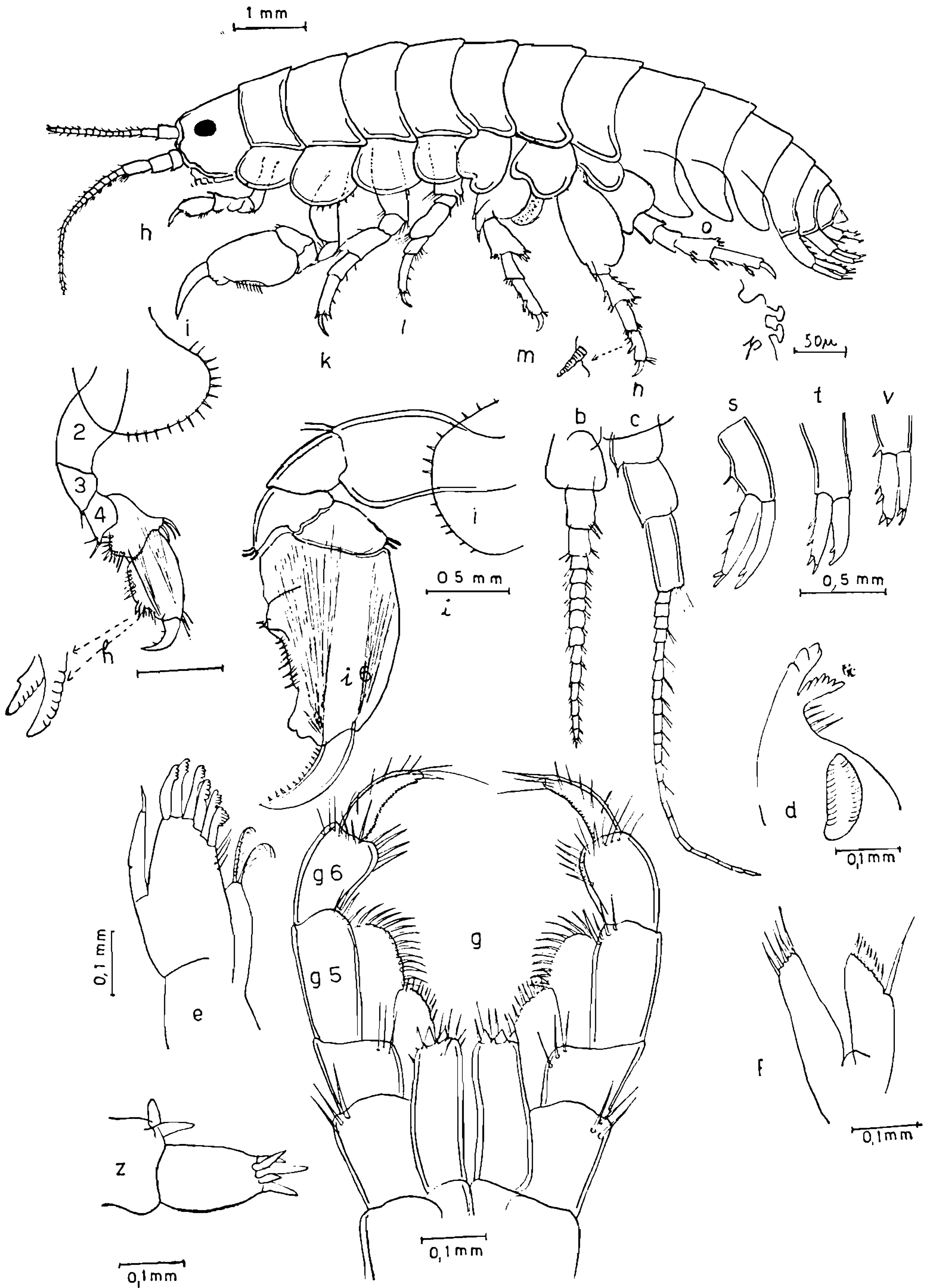
MATERIAL

Esta espécie foi descrita em 1852 por DANA, encontrada no Rio de Janeiro. Nós redescrevemos a especie em parte pela descrição de Stebbing 1906, p. 569 em parte pelo nosso macho 2320 montado nas laminas 2320-2329.

Genero HYALELLA S. I. Smith 1874

Hyalella Smith 1874, vol. 2, p. 645

Lockingtonia? Harford 1877, vol. 7, p. 53



- Hyalella* Stebbing 1888, vol. 29, p. 172, 433
Hyalella D. Valle 1893, vol. 20, p. 512
Hyalella Stebbing 1906, vol. 21, p. 574
Hyalella Ortmann 1911, vol. 3, p. 650.
Hyalella Monod 1926, p. 58, fig. 56
Hyalella Barnard 1932, vol. 5, p. 219
Hyalella Shoemaker 1942, vol. 32, p. 81-83, fig. 1
Hyalella Schellenberg 1943, vol. 2, p. 219

CHAVE PARA ESPECIES VERIFICADAS NO BRASIL

1. — com dentes dorsais somente no pleon, *H. azteca* (Sauss.)
 Esta especie foi verificada superficialmente no Brasil, no lago Tramandai, Rio Grande do Sul e determinada como *Hyalella azteca* var. *inermis* Smith. Recentes estudos após dissecação mostraram a Shoemaker (U. S. Museum) que o espécimes brasileiros não eram desta especie.
- 1a. — sem dentes dorsais, 1.^a 2.^a 3.^a e 4.^a placas laterais não apresentam processo espinhoso 2
2. — com branquias acessórias 4
 sem branquias acessórias 3
3. — Ultimo par de uropodos alcança a extremidade do par anterior (2.^o) e é muito longo; telson com 2 longas cerdas na margem interna; 1.^a antena do mesmo comprimento que a 2.^a *H. longistila* (Faxon, 1876). Encontrada a 3 milhas ao sul de Campos (Água doce)
4. — O dedo do 2.^o gnatópodo do macho somente toca pela ponta na palma não aderindo a esta (como na especie *H. Jelskii* da Cordilheira Pumamarca);
 I pereiopodo não mais curto que o II 5
5. — 2.^a antena maior que a metade do comprimento do corpo. Telson inteiro quadrado ou oval; 3.^o segmento do pleon com os cantos postero-laterais agudos: — *H. meinerti* Stebb. 1899, descrita no Brasil, e *H. warmingi* Stebb. achada em Lagôa Santa, a 1200 m. de altitude.
- 5a. — 2.^a antena menor que metade do comprimento do corpo do animal; com o 5.^o articulo do pedunculo maior que o 4.^o, flagelo maior que o pedunculo, com cerca de 14 articulos; não leva órgãos sensoriais 6
6. — 2 espinhos curvos proximos da extremidade distal do ramo interno do 1.^o uropodo do macho:
H. curvispina Shoemaker 1942
 Em aguas do Uruguai e do Lago Tramandaí no Rio Grande do Sul, no Rio Imbé entre as raizes de *Pontederia* e *Rhyncospora*.
- 6a. — 1 espinho curvo proximo da extremidade distal do ramo interno do I uropodo do macho:
Hyalella curvispina var. *cangallensis*

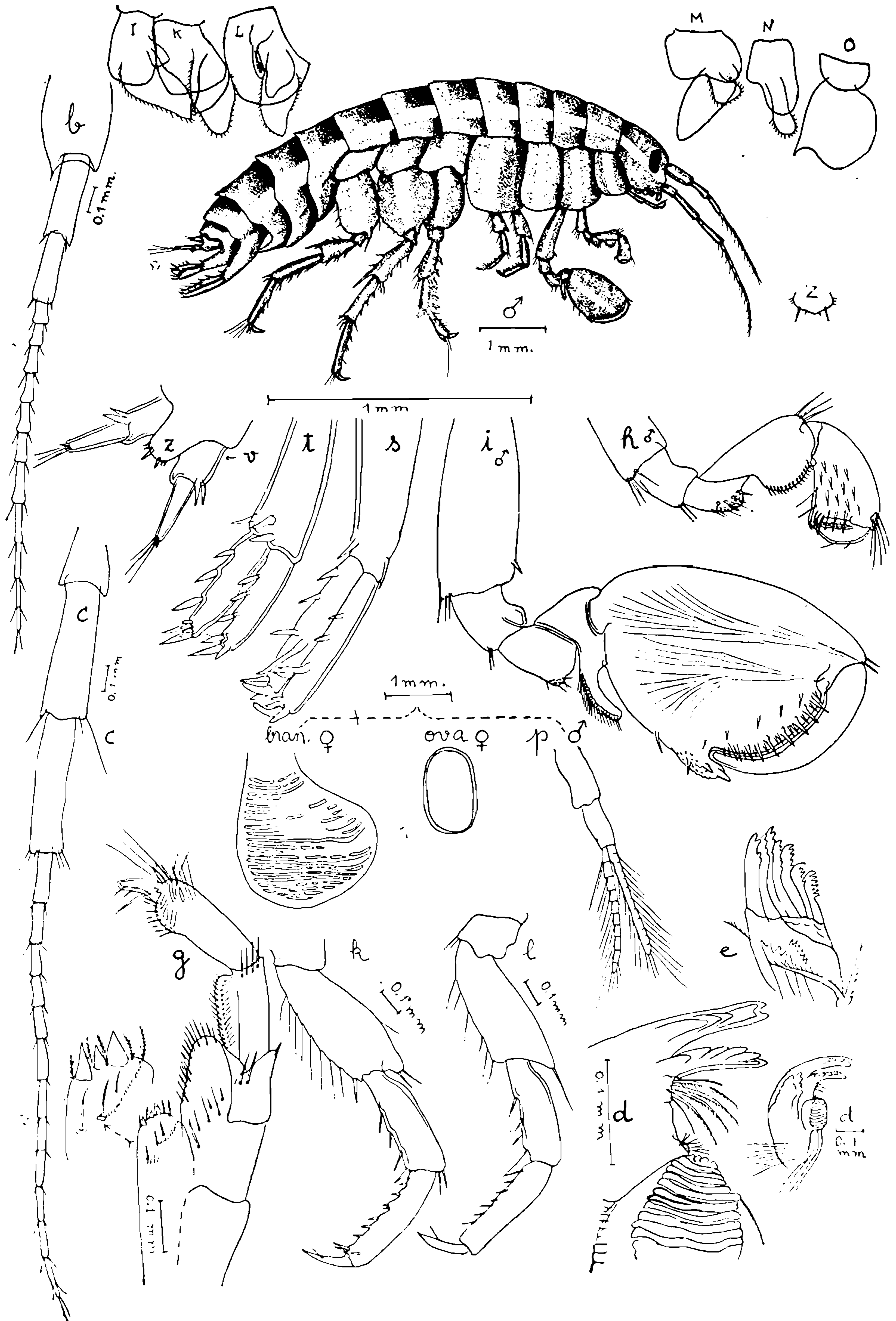
Quanto a esta especie do genero *Hyaella* nós consultamos ao Dr. CLARENCE SHOEMAKER, do Museu Nacional dos Estados Unidos, e a ele remetemos laminas da *Hyaella* de sua descrição: *Hyaella curvispina* Shoemaker; e deixamos aqui os nossos agradecimentos. Reviu nossas laminas, e achou-a que era da forma: *Hyaella curvispina* forma *cangallensis* Schellenberg. Ha contudo uma divergencia quanto a estas especies: Schellenberg identificou de Punta-Arenas, Chile, *Hyaella knickerbockeri*, mas agora Schellenberg a considera uma nova especie que chamou *Hyaella simplex*, e ele chamou á forma peruana de *H. simplex* forma *cangallensis*. SCHELLENBERG estabeleceu que *simplex* tem duas espinhas curvas proximas da extremidade distal do ramo interno do primeiro uropodo do macho, e que na forma *cangallensis* somente existe uma espinha. Não ha dentes dorsais nem em *simplex* nem em *cangallensis*. Ha razões para se acreditar que *H. simplex* seja sinonima de *H. curvispina* e como *curvispina* (1942) tem prioridade sobre *simplex* (1943) o nome correto atual é *Hyaella curvispina* forma *cangallensis*.

HYALELLA CURVISPINA Shoemaker forma *CANGALLENSIS* Schell.
(Estampas 18 e 19)

Hyaella simplex f. *cangallensis* Schellenberg, 1943, vol. 2, 218

MACHO — Cabeça ligeiramente mais longa que o 1.º segmento do pereion e tambem que o 1.º segmento do pleon. As primeiras placas laterais são de mesma altura, a quarta é a maior, as 5.ª 6.ª e a 7.ª são de cerca de metade da altura das primeiras 4, a 7.ª é a mais curta. Pleon dilatado, com o 3.º segmento talvez o mais longo, as partes postero-laterais dos segmentos do pleon são agudas e com os angulos fracamente arredondados, suas margens ventrais não são serradas. Olhos ovais, na vizinhança da 1.ª antena. Primeira antena menor que a segunda, 3 articulos do pedunculo sucessivamente decrescendo em comprimento e em largura. Flagelo mais longo que o pedunculo (no especime macho figurado de seu lado direito o flagelo tem 11 articulos); os primeiros 7 articulos são dilatados apicalmente, os 4 articulos distais são cilindricos. A 2.ª antena tem os dois ultimos articulos pedunculares de mesmo comprimento, o ultimo mais delgado que o penultimo: o flagelo consiste de 13 articulos, o ultimo não é alargado distalmente. Labio superior com sua margem distal delicadamente guarnecida de pelos, e as margens fazendo um angulo de cerca de 130º-140º os pelos se inclinam para o centro da margem. Mandibulas: a extremidade da mandibula (esquerda?) termina num forte dente duplo precedido por 3 dentes menores, as placas secundarias assemelham-se com a lamina incisiva, excepto no que diz respeito aos dentes pois esta tem um dente maior e 4 menores. A serie de espinhos é constituída de 4 cerdas plumosas sinuosas, e duas cerdas retas, o tuberculo molar tem a face oval com numerosos denticulos, cerca de 30 fileiras destes denticulos, sendo que a 6.ª fileira é em forma de Y; nota-se, aparentemente, 4 cerdas biramosas no canto, não ha palpo. Labio inferior: lobos prin-

cipais fracamente descentes e qualquer coisa de paralelos á primeira vista, o processo mandibular arredondado largamente não muito projetante (na femea Est. 19 fig. lab. inf.) Primeira maxila: lamina interna com 2 cerdas plumosas, a lamina externa é larga, e a extremidade distal tem uma fileira de 7 espinhos serrados e pectinados, os 3 mais externos suportam 3 denticulos, os outros 3 mais que 5, e o denticulo interno com 7 denticulos pectinados; palpo pequeno e terminando em uma ponta aguda. Segunda maxila: lamina externa mais comprida e pouco mais larga que a interna, distalmente franjada com uma massa de delicados espinhos curvados, os 2 externos mais curtos, os outros mais longos, a lamina interna tambem distalmente franjada com espinhas e com uma cerda plumosa na sua margem interna superior. Maxilipodos: lamina interna com 3 cerdas plumosas espalhadas na sua superficie, dois dentes fortes na margem distal, e um dente na margem ou quasi no angulo interno-distal, entre estes há numerosas cerdas, lisas e plumosas, uma fileira de cilios está colocada obliquamente e vai até ao angulo externo da lamina. Lamina externa não mais curta que a interna, alcança até ao 2.º articulo do palpo, com espinhas distais e tambem espinhas na parte superior de sua margem interna; 4 espinhas e mais outras numerosas incontaveis e de tamanho variado estão na superficie lateral. O 1.º articulo do palpo tem sua margem externa muito maior que a interna, é mais curto que o 2.º articulo, este distalmente lobado na sua margem interna com 2 fileiras de espinhos; o 3.º articulo do palpo tem um lobo distal arredondado no lado interno, e o angulo externo mais proeminente com um longo espinho e varias fileiras de pequenos espinhos; o 4.º articulo é agudo e leva uma unha, sua superficie tem 3 cerdas. I gnatopodo: menor que o segundo e subquelado, o 5.º articulo tem escamas colocadas regularmente na margem inferior e com um lobo levando espinhas curtas e longas, algumas delas obliquamente colocadas; 6.º articulo sub-triangular $3/2$ vezes mais longo que largo, palma obliqua e convexa, com 9 espinhas delicadas em uma carreira, e ha um lobo com 2 espinhas divergentes; a margem anterior leva uma espinha proxima do $1/3$ distal e é armada de escamas pectinadas proximas da extremidade distal, distalmente tambem tem uma fileira de varias cerdas longas e delgadas. A margem interna da junta é lisa, mas medianamente tem uma cerda delicada e distalmente uma porção de minutas escamas pectinadas. O 7.º articulo se adapta bem á palma, sua superficie é lisa, e leva 2 cerdas na margem externa, tem uma fileira de espinulas na margem interna. II gnatopodo maior e mais robusto que o I, 2.º articulo alargando distalmente, 3.º articulo aproximadamente quadrado, com o lobo antero-distal fracamente ornamentado; 4.º articulo grosseiramente retangular, um pouco mais longo que o 3.º com o angulo postero-distal arredondado; 5.º articulo cupuliforme como ocorre no genero *Hyaella*; 6.º articulo com a convexidade da margem frontal aproximadamente igual a da margem posterior mas esta é mais curta e tem um tuberculo rugoso com 2 espinhas mais largas e uma mais curta, ha uma especie de bolso em que se encaixa a ponta do dedo; a palma começa proximo a articulação do dedo é

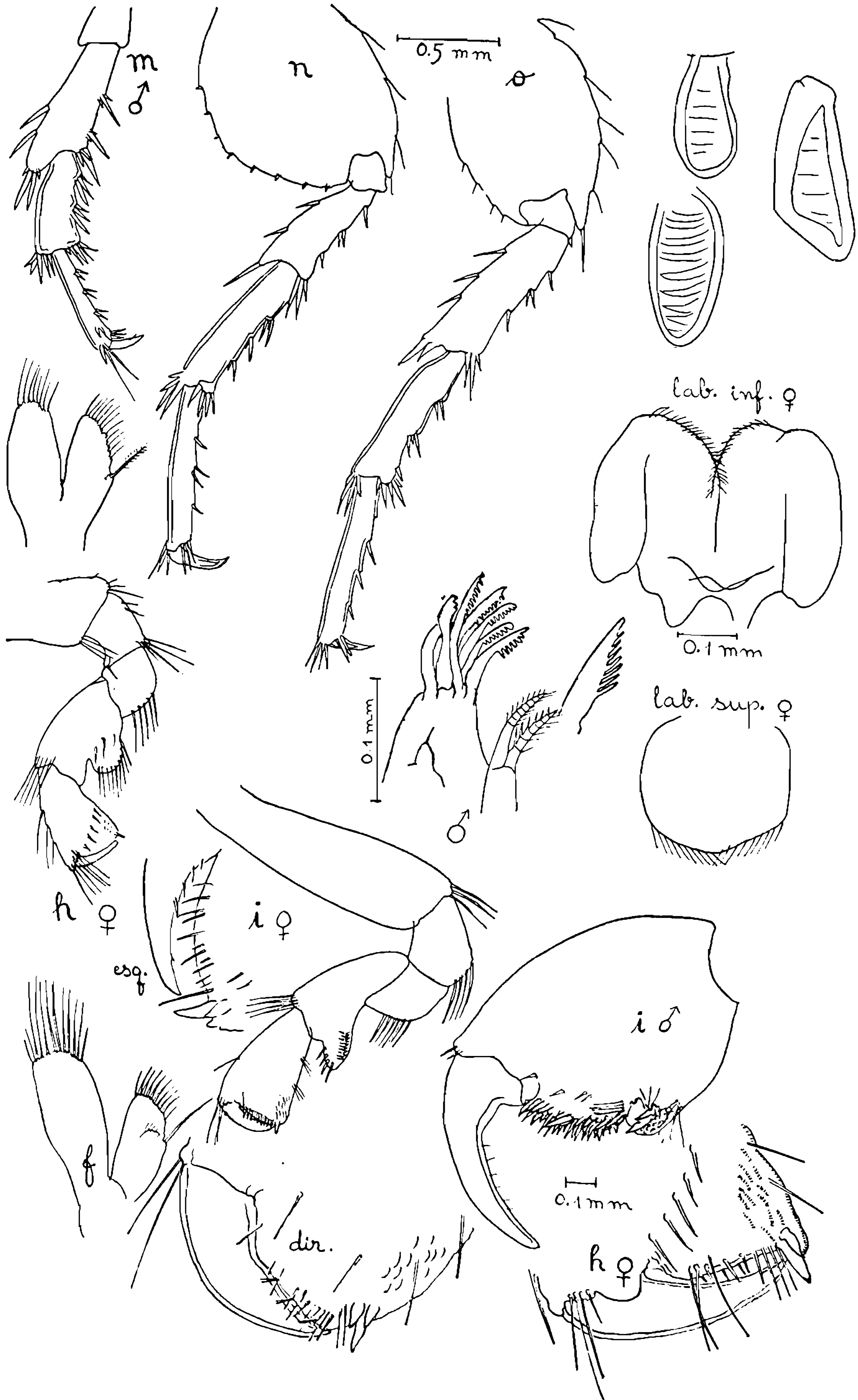


no começo reta e oblíqua depois torna-se convexa, tem varias fileiras de espinhas, mas 8 são maiores que as restantes. As margens do dactilo são completamente lisas (no macho N.º 3016, nós vemos que não ha mais possibilidade de articulação do dedo, e na sua margem ha poucos cilios. (Est. 18) As fileiras de espinhas da palma tem 20 espinhas maiores que as do nosso tipo N.º 3004, (cujas laminae foram vistas pelo Dr. CLARENCE SHOEMAKER, o autor desta especie), e o seu largo tuberculo tem 4 espinhas grandes em vez de: 1 maior e 1 menor — do tipo 3004. I pereopodo um pouco mais curto que o II, mas ambos são semelhantes na forma e na armadura de espinhas. Pereopodos 3 — 4 — 5 com os 2.º articulos muito expandidos e suas margens inferiores produzem um lobo arredondado. O 3.º pereopodo é mais curto que os 2 seguintes e cerca de 3/4 do comprimento do 4.º pereopodo. O 4.º articulo maior que o 5.º, mais alargado distalmente. O angulo postero distal tem duas espinhas grandes e duas pequenas; A margem frontal tem 2 grupos de 2 espinhas pequenas e 1 maior; o 5.º articulo tem 2 grupos de espinhas distais 5 dispostas anteriormente e 5 posteriormente, a margem anterior tem 2 grupos de 3 espinhas. 6.º articulo de margem posterior lisa, angulo distal com uma espinha e 1 ou 2 cerdas longas; na margem frontal 4 espinhas em V. Dactilo com cilio. 4.º e 5.º pereopodos muito semelhantes; o 4.º é 9/10 menor que o 5.º, com o seu 4.º articulo menor que o correspondente no outro pereopodo; o 2.º articulo tem o mesmo comprimento tanto no 4.º como no 5.º pereopodos, mas é oval arredondado no 4.º, não tão oblongo e oval como no 5.º pereopodo; as armaduras de espinhos estão representadas na fig. m, n, o da EST. 19.

Pleopodos biramados de cerdas muito finamente plumosas.

Uropodos: o 1.º maior que o 2.º, o 3.º é o menor.

O 1.º uropodo tem 2 ramos sub-iguais, de ramos e pedunculos espinhados, o ramo anterior tem a margem anterior reta e lisa, e apresenta na sua margem distal espinhas: 2 curtas, 1 media, 1 longa; o apice tem uma espinha curva e 2 retas, pequenas. O ramo posterior tem 3 espinhas marginaes, 1 superficial, e 2 curtas e 2 longas apicais. 2.º uropodo semelhante ao 1.º, mas os 2 ramos são de mesmo comprimento, as espinhas são em lança, e são mais largas, a margem anterior do ramo anterior é lisa, a margem posterior tem 3 espinhas em lança, e 2 longas e 1 pequena espinha apical. No apice do ramo posterior ha 4 espinhas pequenas e 2 longas. 3.º uropodo é o mais curto só tem um unico ramo, o 1.º articulo tem 2 espinhas latero-distais e um angulo agudo curvado para dentro no angulo distal interno; o ultimo articulo é triangular agudo, com um espinha pequena apical e 3 cerdas. Telson inteiro, alcança até a extremidade do fim do pedunculo do 3.º uropodo, e suporta as espinhas no apice simetricamente: uma curta, uma longa, e lateralmente cilios curtos. As vesiculas branquiais do II segmento do pereion são: uma ciliada, triangulada, maior que a 2.ª placa lateral, e a outra uma vesicula lisa. No III segmento ha uma vesicula ciliada mais longa que a 3.ª placa lateral e outra lisa, de cerca de 2/3 desta. No segmento IV, 2 vesiculas branquiais, uma



ciliada a outra liza, como no segmento III, mas ha uma cilíndrica na região coxal. No V segmento: uma oval e lisa e uma ciliada, oblonga. VII segmento sem vesículas branquiais.

FEMEA — I gnatopodo de 6.^o articulo com a palma transversa, definida por um lobo sustentando 2 espinhas, margem posterior com escamas pectinadas, margem frontal com 3 cerdas, o dedo é liso adaptando-se perfeitamente á palma. II gnatopodo muito semelhante ao 1.^o mas mais longo e mais largo; 6.^o articulo igual em comprimento com o 5.^o; o lobo do 5.^o projeta mais do que no 1.^o; palma transversa mas convexa, com escamas pectinadas na sua superficie distal interna, e dois grupos de 3 cerdas.

MEDIDAS — O macho, comprimento: 8,7 mm sem contar as antenas.

Distribuição geografica — Pampa de Cangallo (Perú) Schellenberg. Estado do Rio de Janeiro, Sarapuí.

Material examinado. —

Catalogo n. 668 — Estado do Rio de Janeiro.

Corregosinho que vai ao Rio Sarapuí. Nos viveiros do pitú *Macrobrachium acanthurus*, na Fazenda do Sr. K. Zsigmond, fornecedor de ovos para o Instituto Oswaldo Cruz. Capturado em 28 de Junho de 1944. Um frasco com 8 exemplares.

Catalogo n.^o 3004 — Um macho tirado do frasco 668 e montado em 1 lamina.

Cat. n.^o 3016 — um macho tirado do frasco 668, dissecado e montado em 5 laminas n.^o 3016-3020.

Cat. n.^o 3021. — Um exemplar femea, tirada do frasco 668, dissecado e montada em 5 laminas, n.^o 3021-3025.

NOTA — O pitú *Macrobrachium acanthurus* se alimenta com este *Amphipoda*.

ALLORCHESTES Dana

Allorchestes Dana 1852, vol. 2, p. 205.

Allorchestes Stebbing 1888, vol. 29, p. 1686

Aspidophoreia Haswell 1880, vol. 5, p. 101

Allorchestes Barnard 1932, vol. 5, p. 220

Allorchestes Barnard 1940, vol. 32, p. 535

Chave para especies encontradas no Brasil:

1. — Gnatopodo I do macho, dedo mais longo que a palma: (especie da Nova Zelandia)
- 1a. — Gnatopodo I do macho, dedo mais curto que a palma 2
2. — telson não dividido até a base (varias especies não verificadas no Brasil)
- 2a. — telson dividido até a base 3

3. — Telson de lobos quadrados, gnatopodo I da fema com os 5.^o e 6.^o articulos de mesmo tamanho (não no Brasil)
- 3a. — Telson de lobos triangulares, gnatopodo I da fema com o 6.^o articulo maior que o 5.^o *Allorchestes chelonitis* n. sp.

ALLORCHESTES CHELONITIS (*)

nova especie
(Est. 20 e 21)

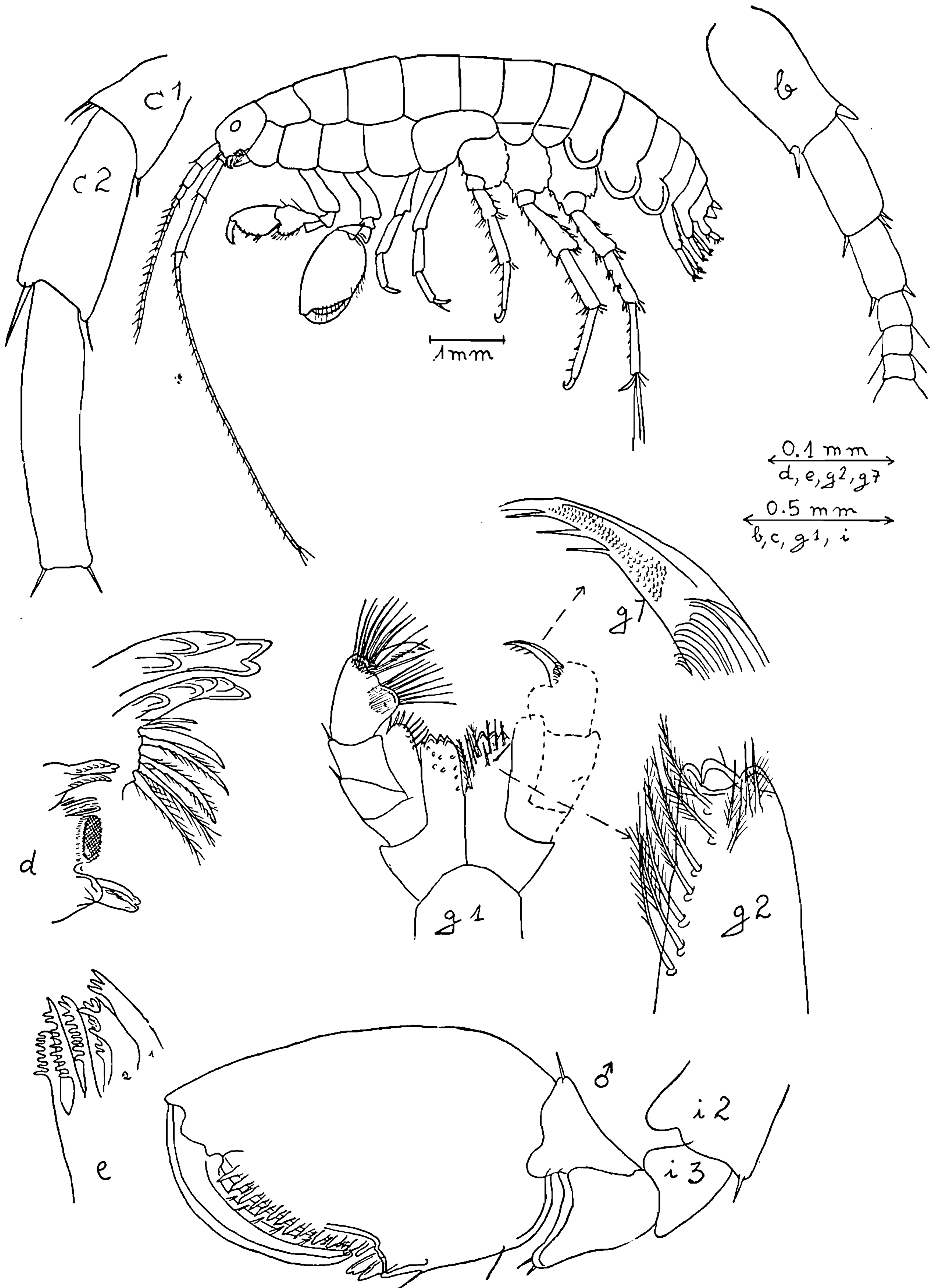
DESCRIÇÃO

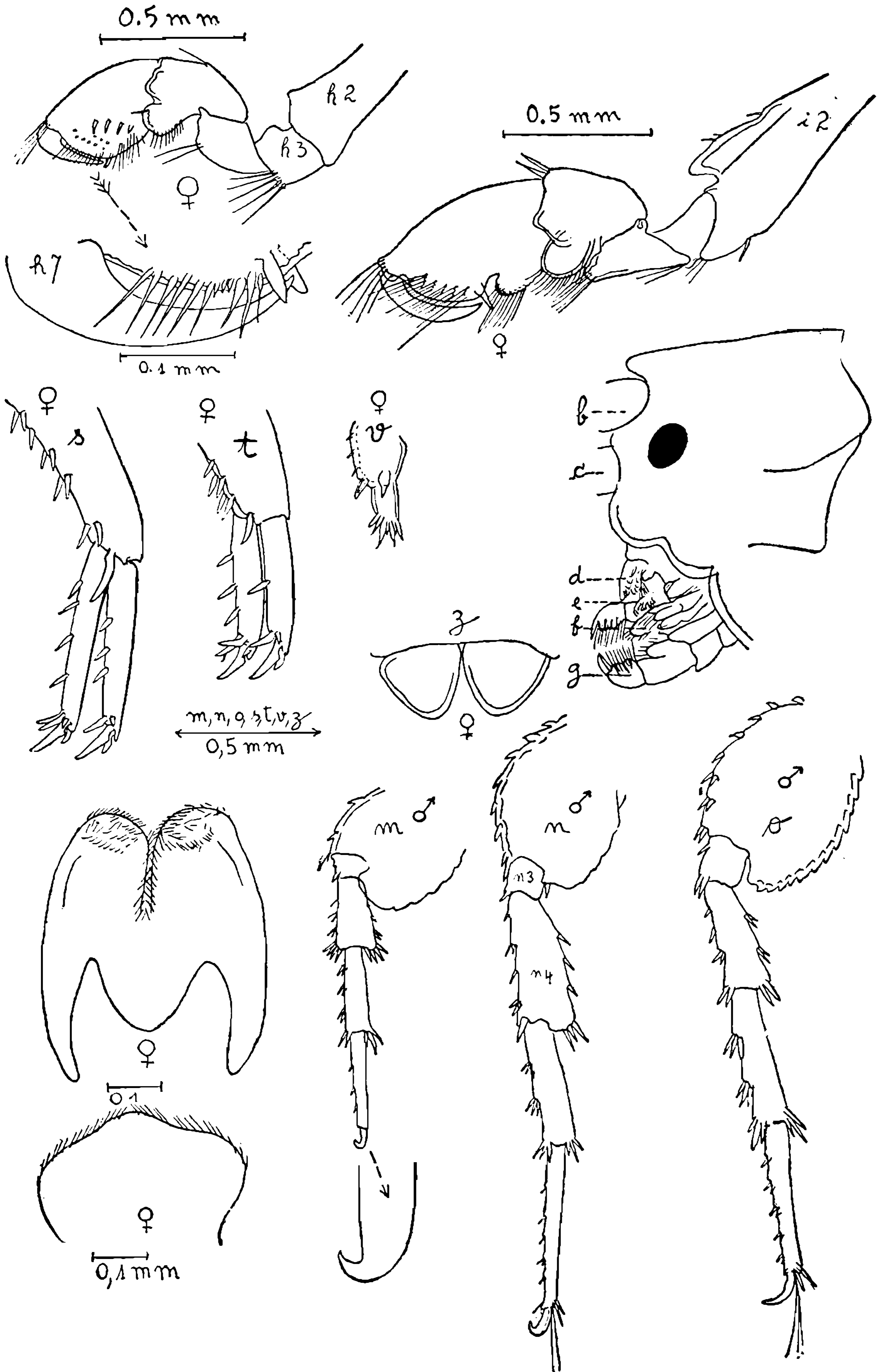
4.^a placa lateral a mais alta, 5.^a placa escavada e a mais longa, 6.^a e 7.^a placas pequenas. Pleon de cantos arredondados, 1.^a antena menor que a 2.^a o seu pedunculo é do tamanho da metade do pedunculo da 2.^a antena; e com o 1.^o articulo maior que 2.^o, 2.^o maior que o 3.^o, flagelo de 14 articulos (alcançando pouco menos da metade do tamanho da 2.^a antena). II antena com o 1.^o articulo menor que 2.^o, o 2.^o menor que o 3.^o no pedunculo; flagelo de 29 articulos. Labio inteiro, arredondado. Mandibulas (fig. d Est. 20) sem palpo, com parte incisiva em laminas alabardas uma delas com 6 dentes e a outra lamina com 8 dentes; ha 7 espinhos recurvos, sendo 1 liso e outros penados. Labio inferior sem lobos internos presentes, de bordos não chanfrados. I maxila armada com 2 espinhos em tridente, um em feitio de alabardas (1 e 2 fig. e est. 20); depois 4 espinhos em pente. Palpo curto menor que a base da armadura de espinhos.

Maxilipodo, lamina da base denteada a 3 dentes de alabarda e com 10 cerdas pectinadas. Lamina interna do isquio ovoide e ornada de cerdas lisas. Palpo com 3.^o articulo alargado e com dactilo recurvo a 3 espiculos interiormente. (g. Est. 20) I gnatopodo do macho subquelado menor do que o II; propodo em sub-semicircunferencia a 2 espinhos na margem posterior; mero retangular, isquio menor que o mero. Na fêmea o I gnatopodo (h, Est. 21) é muito semelhante ao do macho, o isquio é mais recurvo na fêmea. II gnatopodo do macho (i, Est. 21) subquelado, propodo ovoide, grande; margem dactilo-articular obliqua sub-reta com 17 espinhos em ponta de gladio, retos, as vezes em dardo de uma pequena farpa; ha 13 espinhos maiores e 4 menores; a margem posterior lisa, tem 2 cerdinhas pequena e fininhas e vai a um tuberculo onde ha 2 espinhos retos cada um com uma pequena farpa. O restante da mão é lisa. Carpo pequeno, triangular; mero sub-losangular, uma das suas margens serve de encosto ao propodo e tem na ponta 2 cerdas curtas. Isquio pequeno. II gnatopodo na fêmea (fêmea 3010)—de feitio muito caracteristico (i, Est. 21) o propodo tem 2 lobos: um dos lobos, e o dactilo-articular tem 5 franjas de cerdas, e 1 espinho reto, liso e o outro lobo é finamente cerdado, carpo tambem com um lobo ovoide cerdado mero trapezoidal; isquio pequeno.

I e II par de pereiopodos mais fracos que os outros; III par de pereiopodos com o dactilo uncinado em árpeo; propodo em bastonete

* Carapaça parecendo casco de tartaruga, idem pedra preciosa.





reto, firme, com 3 espinhos lisos retos marginais; carpo mais largo que o propodo, forte armado de: — inferior e anteriormente 3 espinhos em bulhão, e inferior e posteriormente idem 3 espinhos em bulhão; marginalmente $\frac{2-2-2}{0\ 0\ 0}$ espinhos retos; mero mais largo na articulação mero carpal a 4 — 4 espinhos-bulhões; marginalmente $\frac{2-2-1}{2-1-2}$ espinhos; IV e V pereiopodos análogos mas com armadura pouco diferente, n.o, Est. 21) o V pereiopodo não termina com o dactilo uncinado. I uropodo o maior, pedunculo de 4 espinhos marginais e 4 no topo. II uropodo menor que o I, com o pedunculo de 3 espinhos retos e um bulhão recurvo, e 2 ramos a 3 espinhos marginais e 1 espinho de ponta recurva falciforme maior e 3 espinhos em bulhão menores. III uropodo: pedunculo pequeno, largo, 3 espinhos marginais, 1 espinha reta no canto; ramo maior com 6 espinhas: 3 maiores e 3 menores; ramo menor atrofiado muito curto quasi sobre o maior (s, t, v, Est. 21). Telson fendido, liso, em forma de 2 triangulos equiláteros. (z, Est. 21)

MEDIDAS — Macho (n.º 2986) com 8 mm. da cabeça a cauda, e antena de 6 mm; total = 14mm.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA

Baia de Sepetiba — Estado do Rio de Janeiro.

MATERIAL — No frasco 2986 da Estação de Hidrobiologia 33 especimes do Museu Nacional capturado por Alceu Lemos de Castro, em 12 de Janeiro de 1951 em Mangaratiba, na Parada Ribeira, debaixo das pedras, na maré, vazante. *Holotipos*: destes 33 especimes tiramos o macho dissecamos e montamos em 3 laminas: 2986i, 2986ii e 3005.

Este foi estudado. Um exemplar fêmea foi montado nas laminas, 3007 — 3010.

FAMILIA AMPITHOIDAE

Cabeça com lobos laterais não muito proeminentes. Placas laterais regulares, 4.^a com margem interna não excavada, 5.^a com largo lobo para a frente, recobrando a 4.^a, tão funda como a 4.^a. I antena de 3.º articulo curto, flagelo acessorio, ausente ou pequeno. Labio inferior com lobos frontais, profundamente fendidos. Palpo mandibular grande, pequeno ou ausente. *Pars molaris* geralmente bem desenvolvida. Maxila I com cerdas simples na margem interna, 10 até 12 espinhos na extremidade do 2.º articulo do palpo. Maxila II.—placa interna somente franjada. Maxilipodo bem desenvolvido. Gnatopodo I não simples. Gnatopodo II não simples e maior que o I, usualmente

mais largo na femea que no macho, e são bem mais diferenciados no macho. Pereiopodo I e II glandulares, o III — revertido, e o IV o mais longo. Uropodo I e I biramados sendo o III biramoso, com curtos ramos, ramo externo apresenta-se uncinado. Telson simples, nunca fendido.

DIAGNOSE PARA OS GENEROS ENCONTRADOS NO BRASIL

Genero *Ampithoe*: Mandibula com palpo, I antena sem flagelo accessorio, pereiopodos 3, 4 e 5 com o 6.^o articulo não fortemente alargados no apice. No 3.^o pereiopodo o 2.^o articulo é mais largo que longo. Uropodo com o 3.^o ramo externo com 2 espinhas revertidas.

Genero *Grubia*: igual a *Ampithoe* com excepção de: no 3.^o pereiopodo a 2.^o articulo é mais longo que largo. Uropodo 3.^o com ramo externo com 2 ganchos. (E nas especies *G. crassicornis* do Mediterraneo, e *G. setosa* do Sul do Pacifico: I antena com 1 flagelo accessorio uniarticulado.)

Genero AMPITHOE Leach

Ampithoe Leach 1813, 1841; vol. 7, p. 403, 432.

Amphithoe Latreille 1816, vol. 1, p. 470.

Cymadusa Savigny 1816, vol. 1, 109.

Amphitose Desmarest 1825, p. 268.

Ampithoe Latreille 1829, vol. 4, p. 121.

Amphitoe Guerin 1836, vol. . p. 28.

Ampitoe M. Edwards 1840, vol. 3, p. 28.

Amphitoe M. Edwards 1840, vol. 3, p. 28.

Amphitoe Goodsir 1845, p. 75.

Amphithoe Dana 1849, vol. 8, p. 137.

Amphithoe Bates 1862, p. 233.

Amphithoe Stebbing 1888, vol. 28, p. 1113.

Amphithoe Della Valle 1893, vol. 20, p. 454.

Amphithoe Sars 1894, vol. 1, 578.

Amphithoe Chevreux 1900, vol. 16, p. 99.

Amphithoe Stebbing 1906, vol. 21, p. 631.

Ampithoe Barnard 1916, p. 256.

Ampithoe Barnard 1932, vol. 5, p. 239.

Ampithoe Pirlot 1938, vol. 33, p. 346.

Ampithoe Barnard 1940, p. 480, p. 538.

DIAGNOSE. — Mandibula sem palpo, I antena sem flagelo accessorio. Os propodos (6.^o articulos) dos pereiopodos III, IV, V são de forma comum, cilindricos, não alargados no ápice.

CHAVE PARA AS ESPECIES BRASILEIRAS:

1. — Gnatopodo I do macho menor que o gnatopodo II; gnatopodo II do macho subquelado; pereopodos 1.^o e 2.^o de 2.^o articulo não expandido largamente: 2
2. — I gnatopodo de 6.^o articulo mais largo que o 5.^o
..... *Ampithoe brasiliensis* Dana
- 2a. — I gnatopodo de 6.^o articulo não muito mais largo que o 5.^o
..... *A. filicornis* Dana.

Ampithoe brasiliensis (Dana) 1853
(Est. 22 e 23)

Amphitoe brasiliensis Dana 1853 XIII, p. 943 pl. 64, figs. a — n.

Amphitoe brasiliensis Bate 1862, p. 248, t. 43; f. 3.

Amphitoe rubricata (p. parte) Valle, Della 1893 (pro parte) XX,
p. 456.

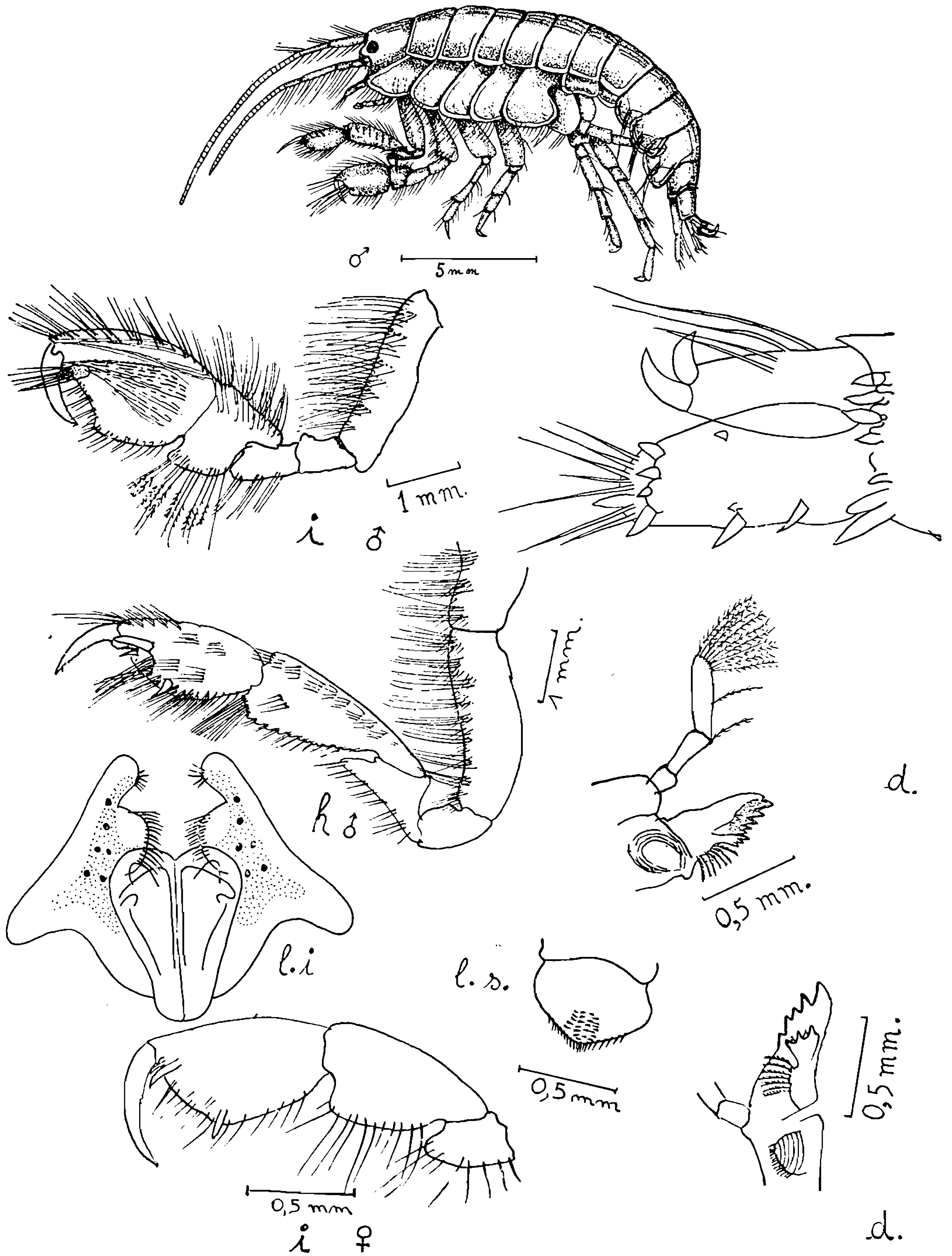
Amphitoe brasiliensis Stebbing 1906 XXI, p. 456, 457.

Amphitoe brasiliensis Barnard 1932, vol. 5, p. 240

Ampithoë brasiliensis Barnard, 1932, vol. 5, p. 6.

DESCRİÇÃO: —

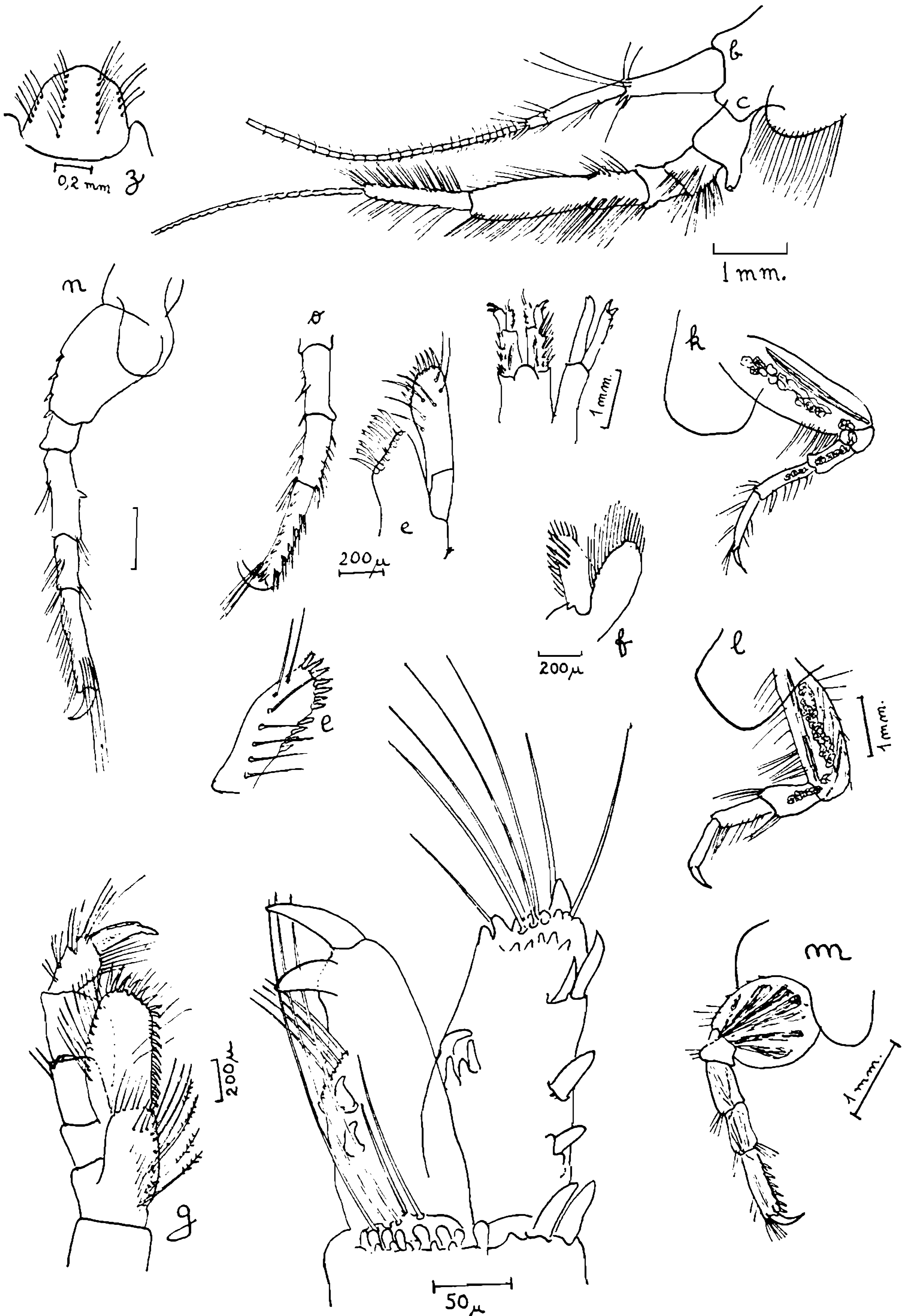
Corpo comprimido. Placas laterais largas, I antena muito maior que a metade do corpo. Pedunculo de tres articulos, o 1.^o articulo com 2 espinhas distais, o 3.^o articulo é o menor, mede cerca de 1 terço do comprimento dos outros articulos; flagelo simples, multiarticulado. II antena, um pouco menos comprida que a I, é hirsuta, apresenta pedunculo de 5 articulos: o 1.^o articulo tem uma ponta de onde sai a respectiva glandula, o 2.^o e o 3.^o pequenos, o 4.^o o mais longo e mais largo. Todos eles franjados de pêlos; ha uma franja obliqua no 2.^o articulo. Labio superior: arredondado simetrico (fig. 1.s.) Maxilas I e II. Com os caracteres do genero *Ampithoe* (figs. e, f.) Mandibula: Na parte incisiva 1 dente grande isolado seguido de uma lamina de 5 dentes, um menor que o outro até o 5.^o que é o menor; Corôa de 5 dentes, sendo de 3 maiores e no intervalo 2 menores, tendo internamente e inferiormente 7 cerdas serrilhadas cada uma com 8 dentes de serrote na sua margem superior; na parte molar: Ovoide; Palpo de 3 articulos, o 3.^o articulo com 10 cerdas bipectinadas. A figura mostra a mandibula quando a preparação dobra e faz as cerdas bipectinadas ficarem para dentro (este é o aspecto figurado por Dana em 1853). Maxilipodo. Coxa esquerda unida á direita formando um sé peça. Basipodo, com lamina interna oval, de margem interna com cerdas pectinadas; isquiopodito: Lamina interna com 4 espinhas recurvas na margem distal e numerosas espinhas (isto é, 12 espinhas no nosso tipo 1924). Espinhas menores recurvas na margem interna. Palpo de 5 articulos. Labio inferior: profundamente escavado, com um lobo distal ovoide, não ciliado, uma excavação, depois um labo ciliado, aproximadamente do mesmo tamanho do lobo distal. Processo mandibular



de margens ciliadas. I gnatópodo: dactilo grande medindo em media metade do comprimento do propodito. A margem dactilar é concava, não lisa, serrilhada; as serrilhadas são a maneira de ornato grego, quando vistas com grande aumento. A lamina n.º 1917 apresenta 26 dentes em forma de serrilha, depois uma parte arredondada articular, proximal posterior. Propodito tendo junto ao dactilo 1 espinho e ao pé deste 2 espinulas dispostas em apparencia a letra v; posteriormente vem 6 carreiras lineares de poucas cerdas lisas (isto é 3 a 8 cerdas) até ao meio da margem posterior onde ha um espinho, depois 8 grupos de cerdas lisas implantadas em carreiras lineares que vão diminuindo em numero a medida que se chega próximo ao carpo; as primeiras carreiras tem 6 cerdas, depois passam para 5, depois 3; na 9.^a e 10.^a carreira ha uma só cerda lisa.

No meio do propodito ha 2 carreiras lineares de 5 cerdas lisas, e na sua margem anterior 8 carreiras lineares de cerdas lisas. Carpo triangular alongado, da mesma grossura do propodo, margem posterior junto ao propodo, tem uma carreira em linha reta de 10 cerdas lisas, e formando um angulo de 120°. Vem em seguida a outra parte desta margem, que é denteada, e entre os dentes nascem tufos de cerdas lisas. Mero trapezoidal, possuindo um canto mais agudo inferior que fica atraz do carpo e abaixo da margem articular. Os outros articulos sem particularidades, com as margens franjadas.

II gnatópodo (fig. i) — dactilo, com margem concava serrilhada, serrilhas em feitio de ornato grego. Propodito oval, com uma margem dactilo-propodal em formato do tipo “queliforme”. Junto a articulação do dactilo 2 espinulas, e uma placa ovoide ciliada. Atraz da placa ha um tufo de longas cerdas, depois a margem segue quasi reta só com cerdas lisas. Margem posterior concava; margem anterior franjada. Carpo curto, com lobo de margem posterior franjado de cerdas bipeccinadas. Os outros articulos cilindricos, e sem particularidade. I e II pereiópodo glandulares, o I mais longo que o II. III pereiópodo, revertido, dactilo em forma de unha curva; propodito — margem inferior (que no genero *Ampithoe* cujo III pereiopodo é revertido, é margem superior) uma carreira reta de 9 até 12 cerdas lisas. Margem voltada para a concavidade do dactilo (que no genero *Ampithoe* é a margem antero superior) com a primeira a 1.^a espinha, mais proxima ao carpo rodeada de 2 espinulas; 2.^a espinha com 3 cerdas simples; 3.^a espinha, com 2 cerdas simples; 4.^a espinha, com 5 cerdas simples; 5.^a espinha, com cerdas simples encarreiradas em linha reta, e 1 espinula entre o dactilo. IV pereiopodo: dactilo recurvo, uncinado propodito liso franjado, um tufo de pêlos mais compridos que o dactilo. Carpo hirsuto. Mero com um espinho quasi no meio da margem posterior. Base com 4 espinhos na margem anterior. V pereiopodo: dactilo uncinado, propodito comprido retangular, margem articular dactilo-propodal com 3 espinhos; margem anterior com 8 espinhos. Margens posterior com 8 carreiras de cerdas lisas. Carpo só com cerdas lisas. Mero com 1 espinho inferior, e outro espinho anterior. Base com 2 espinhos na margem anterior.



Femea: — A femea é semelhante ao macho mas o II gnatópodo é de proporções diferentes. As peças bucais: labio superior I e II maxilas, maxilípodo e labio inferior são iguais às do macho, assim como os uropodos.

Ovos esfericos medindo em media 1/2 milimetro.

MEDIDAS: — Macho 25 mm.

MATERIAL: — Lamina 1917 até 1930, laminas 990 até 998.

Ilha do Catalão, Baia de Guanabara.

Lat. S. 22°50'40".

Long. W.Greenw. 43°13'12". Catal. n.º 2648 — 3 exemplares em alcool, Ilha d'Agua; 1948. Ilha Catalão, Abril de 1949 — n.º 698-699.

Distribuição geografica: Rio de Janeiro, Dana 1852; Rio de Janeiro, Lejeune de Oliveira, 1940; Ilha da Ascensão, na Clarence Bay 1925, (Barnard, 1932).

NOTA HISTORICA:

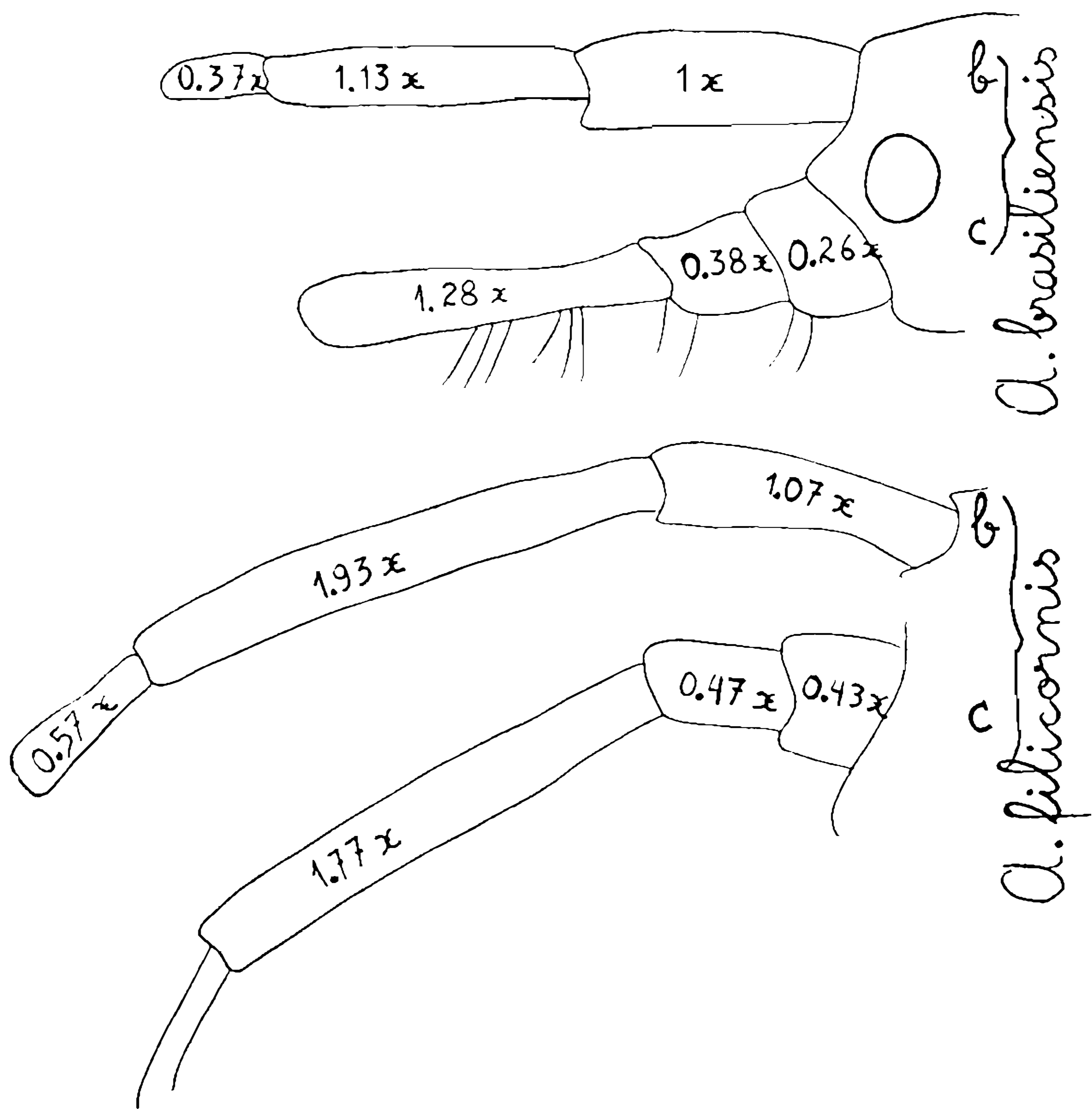
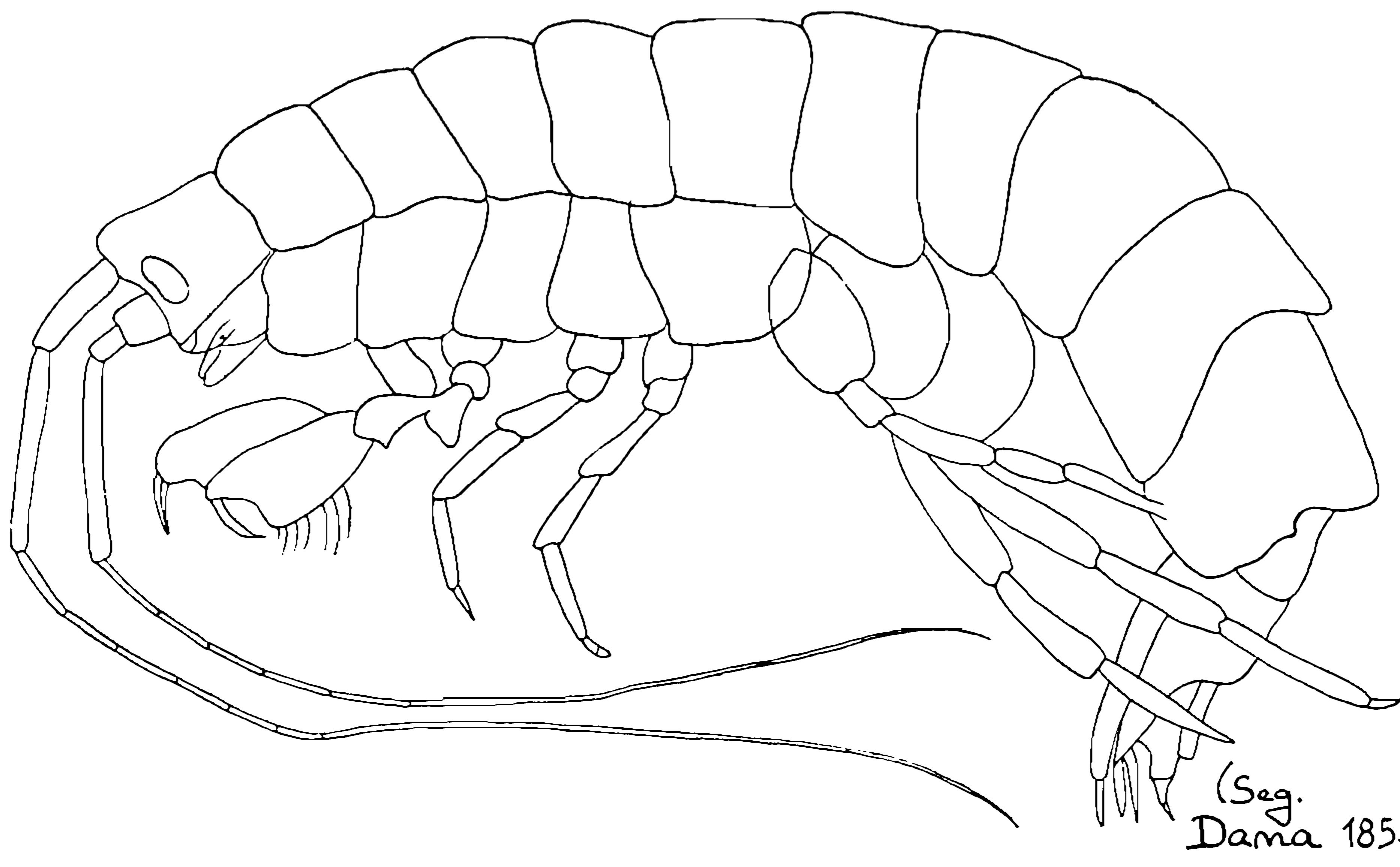
STEBBING na monografia sobre os Amphipoda, no 21.º volume do "Das Tierreich", refere ao *A. brasiliensis* somente pelas figuras e pelas descrições de DANA, e os coloca no genero *Ampithoe* dizendo "as peças bucais e os urópodos como foram figurados são francamente apropriados ao genero *Ampithoe*".

Nos exemplares de *Ampithoe* capturados na Baia de Guanabara não conseguimos obter um que tivesse todos os caracteres de *A. brasiliensis*, descrito em 1852 por DANA. A figura 6e de sua plancha 64 é da mandibula, mas nunca obtivemos uma mandibula que correspondesse inteiramente aquela figura. Em fevereiro de 1949, quando estamos montando material obtivemos por artificio e por acaso uma forma que correspondeu á figura n.º 6e de DANA; o que havia era então o seguinte: uma corôa de dentes com 3 pontas e uma carreira de cerdas (como está na nossa figura) dobraram para o exterior quando montavamos o material e deram um aspecto semelhante ao da nossa figura 12 que coincide com a figura 6e de DANA, e por isso então pudemos identifica-la ao *A. brasiliensis*.

O maxipodo representado por DANA na figura 6h é exatamente em articulos e em proporções o mesmo encontrado por nós.

No 7.º artigo damos um desenho mais detalhado dos espinhos serrilhados, e a lamina interna 3.^a figuramos com mais detalhes nos seus espinhos distais e internos. A lamina interna com as suas cerdas pectinadas. Julgamos então que 96 anos após a descrição original de DANA reencontramos a especie *Ampithoe brasiliensis*, passamos a re-descreve-la, baseados em material capturado na Ilha do Catalão (Baia do Rio de Janeiro). O fato de outros autores não terem reencontrado o *A. brasiliensis* leva-nos a suspeitar que sua distribuição seja limitada.

Em 1932 BARNARD encontrou na Ilha da Ascensão, mas não os pode identificar definitivamente porque faltava ainda descrições mais completas de *Ampithoe brasiliensis*.



Praticamos a diagnose do genero *Ampithoe* com o material *Ampithoe vaillant* recebido do Instituto Oceanografico de Monaco, especie do Mediterraneo ocidental.

A outra especie de *Ampithoe* achada no Rio de Janeiro por DANA em 1852 é a *A. filicornis* (estampa 24, segundo DANA 1852).

O que as distingue logo a primeira vista são as antenas mais longas e finas desta especie, conforme vê-se na sua figura original apesar da descrição de DANA ser insuficiente hoje, vê-se logo uma diferença entre as especies pela proporção dos 3 primeiros artigos da 1.^a e 2.^a antena: Se tomarmos x o comprimento do 1.^o artigo da I antena de *A. brasiliensis* teremos o seguinte quadro:

ARTICULO	1. ^o	2. ^o	3. ^o
<i>Ampithoe brasiliensis</i>			
I antena.....	1X	1,13X	0,37X
II »	0,26X	0,38X	1,28X
<i>Ampithoe filicornis</i>			
I antena.....	1,07X	1,93X	0,58X
II »	0,43X	0,47X	1,77X

As indicações de *A. filicornis* deixadas por DANA foram:

“Antenas pouco mais curtas que o corpo, com poucas cerdas, flagelos longos, delgados. I antena pouco mais longa que a II, flagelo 3 vezes mais longo que o pedunculo, artigos oblongos, as cerdas no apice de cada artigo são pouco mais longas que as outras.

O flagelo da II antena tem 2 vezes o comprimento do pedunculo.

Gnatopodos sub-iguais; o II gnatopodo tem o propodo pouco mais largo, e de tamanho moderado, margens arqueadas e muito peludas, principalmente inferiormente; palma truncada obliquamente, durante escavada, angulo inferior sub-agudo; dactilo curto unguiforme.

Carpo oblongo, a parte inferior entre o mero e o propodo largo, densamente pilosa; mero com o apice inferior triangular saliente. Pereiopodos pilosos, cerdas longas, 6.^o e 7.^o par sub-iguais.”

Genero GRUBIA Czerniavski

Grubia Czerniavski 1868, p. 103

Grubia Stebbing 1888, p. 377

Grubia Della Valle 1893, p. 464

Grubia Stebbing 1906, p. 644

CHAVE PARA AS ESPECIES

- 1 — Com antena de um flagelo acessorio, muito curto.
 *G. setosa* (Hasw.)
 do Sul do Oceano Pacifico.

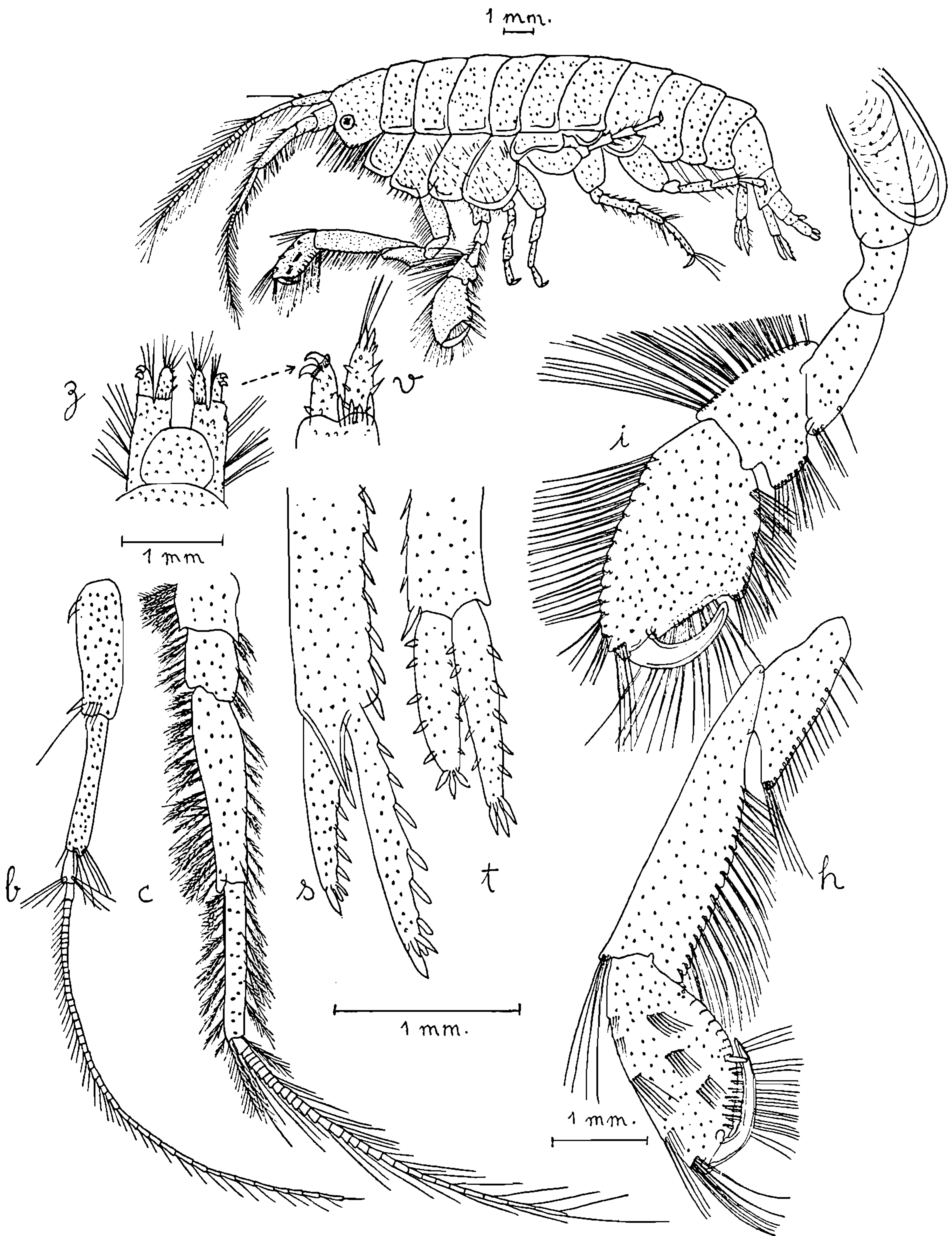
- 1a — Com antena com flagelo acessorio do tamanho da metade do 1.º articulo do flagelo principal.
I maxila do flagelo principal do palpo 2 articulado; I antena do comprimento do corpo, II antena $2/3$ do comprimento da I *G. crassicornis* (A Costa)
Mediterraneo, Mar Negro.
- 1b — I antena sem flagelo acessorio. Maxila de palpo 3-articulado. I antena menor que o comprimento, II antena maior que a I *G. sardenta* n. sp.

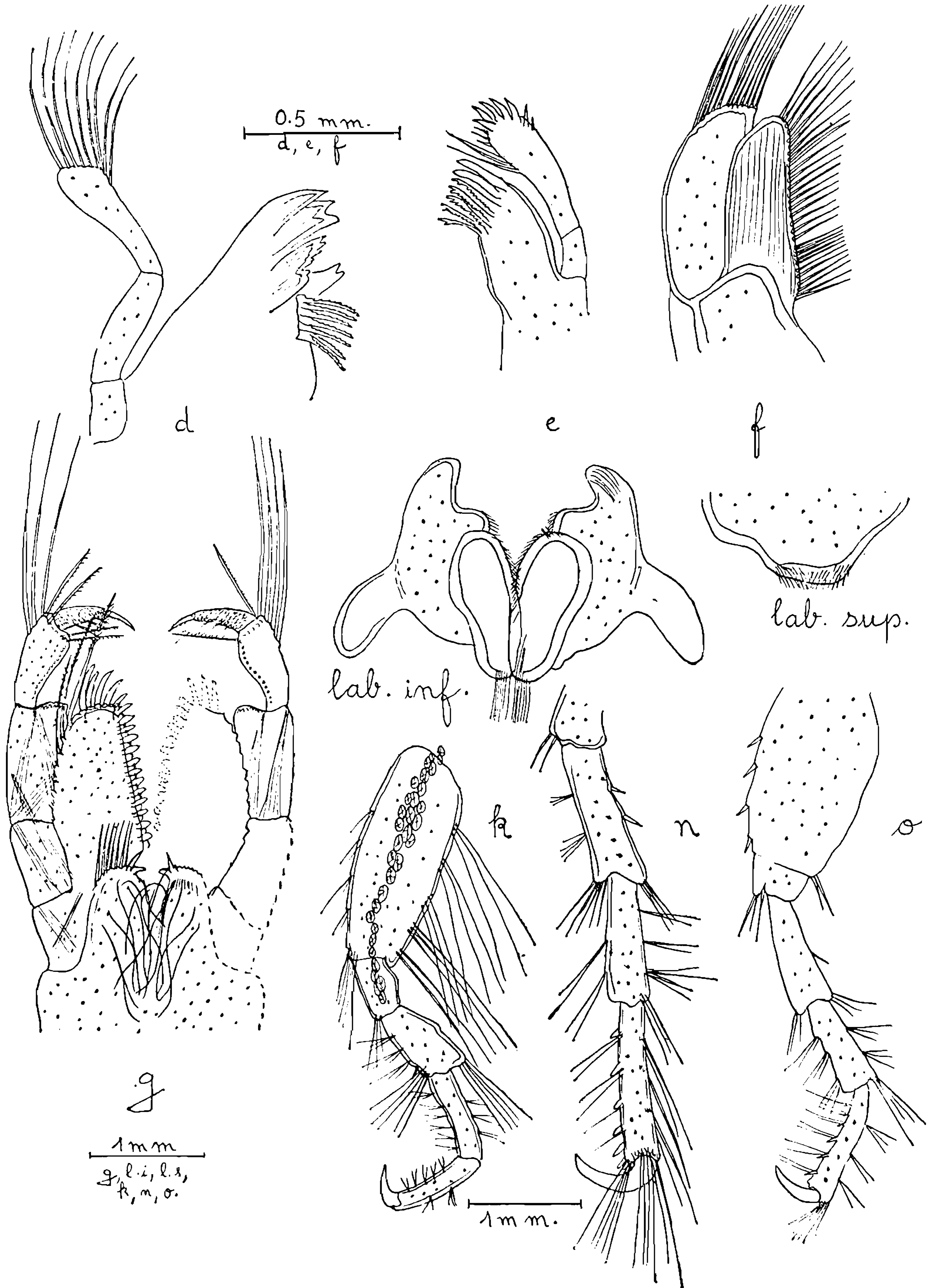
GRUBIA SARDENTA nova especie
(Estampas 25 e 26)

Corpo medianamente robusto, Cabeça de lobos laterais pouco proeminentes. 1.^a placa lateral pouco projetando para a frente, menor que a 2.^a, 3.^a e 4.^a mas maior que a 5.^a (Não é de mesma altura que a 5.^a como acontece em *crassicornis*); todas tem as quinas arredondadas.

Segmentos do pleon de cantos arredondados. Olhos pequenos, redondos. I antena pouco menor que metade do comprimento do corpo, 1.º articulo menos comprido e mais grosso que o 2.º, tendo um gancho espinhoso proximalmente e 1 espinha distalmente, um pente de 4 cerdas finas distalmente, 2.º articulo longo cerdado distalmente; 3.º articulo curto mais estreito que o 2.º; flagelo de 45 articulos os primeiros articulos mais curtos e grossos os ultimos mais finos e longos. II antena maior que a I, isto é cerca de $1/10$ maior; o seu pedunculo 3-articulo é $3/2$ maior, tem o 1.º articulo curto e grosso, o de mesmo comprimento que o 3.º mas mais grosso; tem 30 articulos. As antenas fortissimamente hirsutas, encabeladas, e suas cerdas são delicadamente penadas. Labio superior não inciso, arredondado, piloso. (fig. lab. sup) Mandibula de palpo 3articulado o topo do palpo com 15 cerdas curtamente pectinadas. Parte incisiva armada com alabarda tridentada, seguida de uma outra alabarda larga 5-dentada e outra estreita bidentada; seguem-se uma armadura de 5 alfanges farpados, externamente com 5 — 7 pontas agudas recurvas. Com os lobos presentes chanfrados e pilosos.

I maxila com palpo triarticulado 1.º e 2.º articulos pequenos subiguais, 3.º articulo alargado em clava, armado com 5 bulhões recurvos 4 espinhos, 3 cerdas; lamina interna com 2 fortes bulhões recurvos, 6 dardos de 8 farpões cada um, 1 dardo de 2 pontas. II maxila — a 2 laminas ovoides de mesma altura quasi, cerdadas, maxilipodo com lamina da base ornada de longos pelos que se curvam facilmente e distalmente armada com 2 bulhões 1 maior outro menor; isquio tendo uma larga lamina sub-ovoide, de margem interna quasi reta, com 10-12 espinhos em ponta de gladio, que mais para o distal já levam o aspecto de framea, em numero de 3 e no topo transformam-se em alfanges farpados em numero de 4. Palpo com 4 articulos, com cerdas pectinadas transversalmente; dactilo aspero como uma groza, terminando em fino alfange serrilhado por dentro.





1.º gnatopodo, comprido de carpo muito longo, com a margem posterior com mais de 20 denteações onde se inserem tufo de cerdas longas penadas; propodo sub-ovoide, muito simétrico, de margem dactilar quasi igual á carpal; margem anterior com 5 pentes de cerdas, face com 3 pentes, margem posterior com 8 pentes, e 1 espinho em forma de gládio. Depois deste gládio segue a margem dactilar toda cerdada e áspera, dactilo recurvo em foice serilhada por dentro. II gnatopodo de mão maior e mais grossa que o I.º; carpo curto, muito cerdado, com a margem posterior menor que a anterior; propodo sub-oval, margem anterior com 15 saliencias para inserção de cerdas, margem posterior com 6 saliencias, que acabam em uma elevação, segue-se a margem dactilar, reta aspera e muito cerdada margem dactilar muito menor que carpal, Dactilo muito recurvo, quasi em semi-circulo, sua ponta é rombuda. O 1.º e 2.º par de patas, pequenos, como os do genero *Grubia* 3.º, 4.º e 5.º cada qual maior; 4.º pereiopodo dactilo em alfange lisa; propodo tendo a margem anterior armada com 4 espinhos pequenos e 5 espinhos retos, em feitio punhal; margem posterior desarmada, e com muitas cerdas, e como que em um calcanhar feixe de uns 20 longos pêlos finos pouco flexiveis.

Carpo muito cerdoso desarmado. Mero armado a 1 espinho em punhal e outro em cimitarra. Isquio, curto, cerdoso, desarmado, base larga, armada anteriormente a 2 espinhos, posteriormente a 1 espinho.

5.º pereipodo mais ou menos parecido com o 4.º, mas tendo a base armada com 2 grandes e 3 pequenas espinhos anteriormente, e 2 espinhos posteriormente. Pleopodos biramosos. 1.º par de uropodos é o mais longo de ramos desiguais; com a extremidade dos ramos cada uma com 3 espinhos em adaga, e cada margem com 6 adagas; pedunculo com 7 espinhos em gládio. II.º uropodo com 2 ramos desiguais, cada um com 3 adagas (alargadas em frâmea) em cada ponta; e 5 adagas em cada margem interna e externa; 3.º uropodo de ramos quasi de mesmo comprimento o mais curto tem 2 espinhos uncinados em árpeo e o mais curto é mais largo tem 3 espinhos em adaga e varias cerdas irradiando do tópo na parte mediana 2 adagas; borda do pedunculo a 4 gládios. Telson sub-trapezoidal, margem terminal arqueada levemente.

MEDIDAS: —

O exemplar macho n.º 1104 mede 20,5mm. da cabeça ao uropodo. Outras medidas vide Estampas 25 e 26.

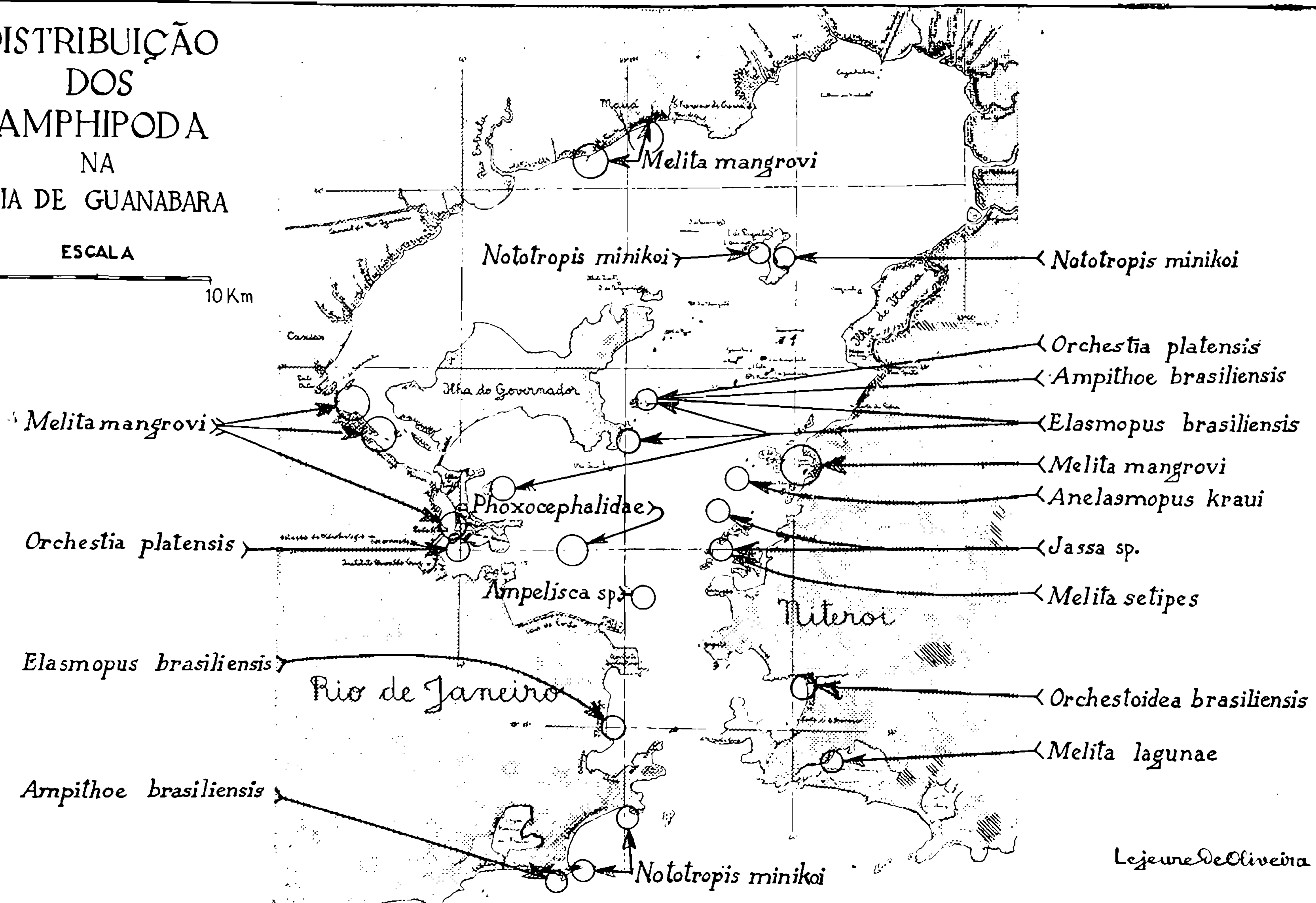
DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA

Baia de Guanabara: 1m de profundidade.

MATERIAL. — 2 exemplares machos. — Catalogo n.º 1002, 1 exemplar macho, inteiro em alcool (não determinado por dissecção mas apenas por ser semelhante ao holotipo e capturado no mesmo local.)

DISTRIBUIÇÃO DOS AMPHIPODA NA BAIA DE GUANABARA

ESCALA
0 10 Km



Lejeune de Oliveira

Catalogo n.º 1004 um exemplar macho, de Corôa Grande, 31 de Janeiro de 1949, dragagem a 1m. de profundidade entre ilhas do Fundão e Governador, apanhou-se junto a ouriços *Lytechinus variegatus*.

Este holotipo foi desenhado inteiro, depois dissecado e montado em 2 laminas n.º 2969 — 2980, (não havendo mais o tubo com o material 1004).

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

Todas as figuras estão com as letras assinaladas pelo alfabeto carcinológico de BATES:

A — I somito do cephalon.	
B — II somito, levando	b — I antena
C — III somito, levando	c — II antena
D — IV somito, levando	d — mandibula
E — V somito, levando	e — I maxila.
F — (I do mesosoma), levando	f — II maxila.
G — (II do mesosoma), levando	g — maxilipodo.
H — (III do mesosoma), levando	h — I gnatopodo.
I — (IV do mesosoma), levando	i — II gnatopodo.
K — I do pereon, levando	k — I pereópodo.
L — II do pereon, levando	l — II pereópodo.
M — III do pereon, levando	m — III pereópodo.
N — IV do pereon, levando	n — IV pereópodo.
O — V do pereon, levando	o — V pereópodo.
P — 1.º do pleon, levando	p — 1.º pleópodo.
Q — 2.º do pleon, levando	q — 2.º pleópodo.
R — 3.º do pleon, levando	r — 3.º pleópodo.
S — 4.º do pleon (1.º do urosoma)	s — 1.º urópodo.
T — 5.º do pleon (2.º do urosoma)	t — 2.º urópodo.
V — 6.º do pleon (3.º do urosoma)	v — 3.º urópodo.
Z — Telson	

lab. sup. — labio superior; *lab. inf.* — labio inferior artigos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 antes ou depois das letras correspondem ao 1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º e 7.º artigos deste apêndice: exemplo h5 = 5.º artigo do I gnatopodo.

esq. — esquerdo; *dir.* — direito.
♂. — macho ♀. — fêmea.

Estampa 2: *Nototropis minikoi*. Desenhado por Edith da Fonseca.

Estampa 3: *Melita mangrovi*. Des. por Edith da Fonseca.

Estampa 4: *Melita mangrovi*. Desenhado por Rui.

- Estampa 5: *Melita lagunae*. Desenhado por E. da Fonseca.
 Estampa 6: *Melita lagunae*. Desenhado por E. da Fonseca.
 Estampa 7: *Melita setipes superba*. Des. por E. da Fonseca.
 Estampa 8: *Anelasmopus kraui*. Des. E da Fonseca.
 Estampa 9: *Anelasmopus kraui*. Des. E. da Fonseca.
 Estampa 10: *Orchestia platensis*. Des. por E. da Fonseca.
 Estampa 11: *Orchestia platensis*. Des. por G. Sidwell.
 Estampa 12: *Orchestia platensis*. Des. por E. da Fonseca.
 Estampa 13: *Orchestoidea brasiliensis*. Des. E. da Fonseca.
 Estampa 14: *Orchestoidea brasiliensis*. Des. G. Sidwell.
 Estampa 15: *Hyale antares*. Des. E. da Fonseca.
 Estampa 16: *Hyale antares*. Des. por G. Sidwell.
 Estampa 17: *Hyale media*. Des. por E. da Fonseca.
 Estampa 18: *Hyalella curvispina cangallensis*. Des. por E. da Fonseca.
 Estampa 19: *Hyalella curvispina cangallensis*. Des. por E. da Fonseca.
 Estampa 20: *Allorchestes chelonites*. Des. por G. Sidwell.
 Estampa 21: *Allorchestes chelonites*. Des. E. da Fonseca.
 Estampa 22: *Ampithoe brasiliensis*. Animal em corpo inteiro des. por E. da Fonseca; as peças pelo autor.
 Estampa 23: *Ampithoe brasiliensis*. Des. pelo autor.
 Estampa 24: *Ampithoe filicornis* (copia, des. pelo autor) Proporções entre *filicornis* e *brasiliensis* — original; des. pelo autor.
 Estampa 25: *Grubia sardenta*. Des. por E. da Fonseca
 Estampa 26: *Grubia sardenta*. Des. por E. da Fonseca.
 Estampa 27: Mapa da Baía de Guanabara, com a distribuição dos *Amphipoda* tratados nesta publicação; desenhado pelo autor.

BIBLIOGRAFIA

AUDOUIN, J. V.

1825. Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M. J. C. SAVIGNY (Description de l'Égypte), pl. XI *Gammarus fresnelii*, fig. 3, 1.

BARNARD, K. H.

1932. *Amphipoda*. Discovery Reports, vol. V, pp. 1-326, Cambridge.

BARNARD, K. H.

1940. Keys to the identification of South African *Tanaidacea*, *Isopoda* and *Amphipoda*. Ann. of the S. African Museum, vol. 33, part 5, pp. 487-543.

BATE, C. S.

1862. Catalogue of the specimens of Amphipodous Crustacea in the collection of the British Museum London. 1 vol., 392 pp. e 58 pls.

BOECK, A.

1860. Bemaekninger Amphipoder. Kjobenhavn. 677 pp.

- BOECK, A.
1876. Skandinavske Amphipoder. Christiania.
- BOSC, L. A. G.
1802. Histoire Naturelle des Crustacés.
- BRANDT, F.
1851. Middendorf's Reise. Vol. II, parte I; *Amphipoda* p. 130-144. S. Petersburg.
- BRUZELIUS,
1859. Skandinaviens Amphipoda Gammaridea. K. Sv. Vet. Akad. Hand. vol. 3, n.º 1, pp. 1-104.
- CALMAN, W. T.
1898. Ann. N. Y. Acad., vol. 11, p. 265.
- CALMAN, W. T.
1909. The Amphipoda, cap. XIII, pp. 224-243; em "A Treatise on Zoology Ray Lankester" Part. 7, 3.º fasciculo. London.
- CHEVREUX, E.
1887. Catalogue des Crustacés Amphipodes marins. Bull. Soc. Zoologique de France, vol. 12, 54 pp.
- CHEVREUX, E.
1888. *Orchestia incisimana* em: Comptes Rendus Assoc. fr., vol. 2, p. 346.
- CHEVREUX, E.
1900. Amphipodes. Res. Camp. Sci., Monaco, vol. 16.
- CHEVREUX, E. & FAGE, L.
1925. Amphipodes. Faune de France, 9, pp. 1-488, 438 figs., 1 vol., Paris.
- CHEVREUX, E.
1911. Campagnes de la "Melita": Amphipodes d'Algerie Mem. Zool., vol. 23, p. 146-285, XX pls.
- CHILTON, C.
1909. The Crustacea of the Sub-Antartica Islands of New Zealand. Subant. Isl. N. Z., vol. 2, 601-671.
- CHILTON, C.
1921. Fauna of the Chilka Lake. Mem. Ind. Museum, vol. 5, 521-556.
- CHILTON, C.
1925. Some Amphipoda in the Buenos Ayres National Museum. Com. Mus. Nac. Hist. Buenos Ayres, II, p. 175-180.
- COSTA, A.
1853. Anfipodi del Regno di Napoli. 178 pp.
- COSTA, A.
1857. Anfipodi del regno di Napoli. Mem. R. Acad. Sci. Napoli, vol. I, pp. 165-235; Pl. I-IV.
- CZERNIAVSKI (ou tambem TSCHERNJAFSKI, W.)
1868. Materialia ad Zoographiam. Univers. Charcoviensis.
- DANA, J. D.
1852. U. S. Exploring Exped. during the years 1838-42. Vol. XIII text e tambem:
- DANA, J. D.
1854. Atlas, Philadelphia. Amphipoda pls. 54-69.

- DESMAREST, A. G.
1825. Considerations g. s. 1. classe des Crustacés. Paris.
- GILES, G. M.
1890. *Melita cotesi*, J. Asiatic. Soc. Bengala, vol. 59.
- GOODSIR, H. D. S.
1845. Descriptions of some animals found among the Gulf Weed. Ann. Mag. Nat. Hist., vol. 96, 15, London.
- GUERIN-MENEVILLE, F. E.
1829-1844. Iconographie du Regne Animal de G. Cuvier. Vol. II e III, Paris.
- HASWELL, W. A.
1880. On Australian Amphipoda. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 4, pp. 245-279, pl. vii-xii.
- HERBST, J. F. W.
1796. Krabben und Krebse. 2 vols. 25 estampas. Berlin, und Straslund.
- HOLMES, S. J.
1904. The Amphipoda of S. New England Bull. Bureau Fisheries, vol. 24, 457-529.
- KROYER, H.
1845. Karcinologiske Bidrag. I vol. Copenhagen (Amphipoda: pp. 283-345) e (453-638).
- KUNKEL, B. W.
1918. The *Arthrostraca* of Connecticut. Connect. Geol. and Nat. Hist. Survey, vol. 26.
- LATREILLE, P. A.
1802. Histoire Naturelle des Crustacés. Vol. I-IV, Paris.
- LATREILLE, P. A.
1817. Le Regne Animal. Vol. 3, com crustaceos (Cuvier). Paris.
- LATREILLE, P. A.
1829. Le Regne Animal. Vol. 4.
- LEACH, W. E.
1813-14. Crustaceology. The Edinb. Enciclopedia. Vol. 7, e Appendix: pp. 429-437.
- LILJEBORG (ou tambem LILLJEBORG, W.)
1849. Zoologisk Ryss. & Finm. Estocolmo.
- LILLJEBORG, W.
1865. Bidrag Amphipoda. Upsala, Nova Acta R. Soc. Scient. III serie.
- LORIET, L.
1883. Lac. Tieberiadis — Arch. Mus. Lyon, vol. 3.
- MAITLAND, R. T.
1876. Determin. der Tiere. Rotterdam, 1 vol.
- MYERS, E. J.
1875. Descriptions of n. sp. of *Crustacea*. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4, vol. 16, 73-76, 115-118.

MILNE-EDWARDS

1834 a 1840. Histoire Nat. des Crustacés. 3 vol., 1 atlas. Paris.

MONOD, T.

1926. Tan., Isop., et Amphipodes. Res. Voyag. Belgica, p. 1-67.

MOREIRA, C.

1903. Uma especie nova de Amphipode orchestideo. Arch. Mus. Nacional, vol. 12, p. 187.

MUELLER F.

Obras completas.

NICOLET, H.

1849. Historia de Chile. Zool., vol. 3. Paris.

OLIVEIRA, L.

1952. The genus *Elasmopus*. Bol. Inst. Ocean. S. Paulo.

ORTMANN, A. E.

1911. Crustacea of Southern Patagonia. Rep. Princeton Univ. Exp. Patag., vol. 3, pp. 650.

PIRLOT, J. M.

1930. Les Amphipodes de l'Expedition du Siboga, vol. 33. Siboga Exped. Monogr.

RATHKE, M. H.

1837. Beitrag zur Fauna der Krym. Mem. Acad. Imp. Sci. S. Petersburg, vol. 3, 371-380.

SARS, G. O.

1890. Crustacea of Norway, vol. I text e pls.

SAVIGNY, M. J. C. L.

1816. Mem. sur les Animaux sans Vetebres. I fasc. Mem. 1 e 2. Paris.

SMITH, S. I.

1874. The Crustacea of fresh-water of the U.S.A., Washington.

SCHELLENBERG, A.

1925. *Amphipoda*. Beitr. Kennt. Meeresf. West Afric., vol. 3, Lf. 4, 113-204.

SCHELLENBERG, A.

1926. *Amphipoda*, Die Gammariden der Deutschen Sued-polar Expedition, 1901-1903. Deutsch. Süd-pol. Exp., vol. 18, Zool., vol. X.

SCHELLENBERG, A.

1928. Report on the Amphipoda. Tr. Zool. Soc., London, vol. 22.

SCHELLENBERG, A.

1931. Gammariden und Caprelliden des Magellan gebietes. F. Zool. Res. Swed. Ant. Exp., vol. 2, Estocolmo.

SCHELLENBERG, A.

1932. Zool. Anz. 101.

SCHELLENBERG, A.

1936. Zwei neue Amphipoden des Stilles Ozeans u. zwei Berichtigungen. Zool. Anz., 116 (5-6) p. 153.

- SHELLENBERG, A.
1938. Brasilianische Amphipoden, mit biologischen Bemerkungen. Zool. Jahrb. Jena., vol. 71, n.º 3, 203-218.
- SHELLENBERG, A.
1943. Süßwasseramphipoden (Crust) Beiträge zur Fauna Perus, vol. 2, 217-223.
- SHOEMAKER, C. R.
1926. Amphipods of the family *Bateirae* in the collection of the U. S. N. Museum. Proceeding of the U. S. N. Museum, vol. 68, Art. 25, pp. 1-26.
- SHOEMAKER, C. R.
1930. Descriptions of Two New Amphipod Crustaceans (*Talitridae*) from the U. S. Journal of the Washington Acad. of Scie., vol. 20, N.º 6, pp. 107-114.
- SHOEMAKER, C. R.
1932. Notes on *Talorchestia fritzi* Stebbing. Journ. of the Washington Acad. of Sci., vol. 22, N.º 7, pp. 184-187.
- SHOEMAKER, C. R.
1932. The Amphipod: *Nototropis minikoi* on the East Coast of the U. S. Proc. Biol. Soc. of Washington, vol. 45, pp. 199-200.
- SHOEMAKER, C. R.
1934. Three New Amphipods. Smiths. Misc. Collect., vol. 91, N.º 12.
- SHOEMAKER, C. R.
1935. *Amphipoda*. New York Acad. Scien. Scientif. Survey of Porto Rico, vol. 15.
- SHOEMAKER, C. R.
1936. The occurrence of the terrestrial amphipods, *Talitrus alluaudi* and *Talitrus sylvaticus*, in the U. S. Jour. of the Washington Acad. of Sci., vol. 26, N.º 2, pp. 60-64.
- SHOEMAKER, C. R.
1942. A new species of *Amphipoda* from Uruguay and Brazil. Jour. of the Washington Acad. of Sci., vol. 32, N.º 3, pp. 80-82.
- SHOEMAKER, C. R.
1943. A new Amphipod of the genus *Corophium* from Florida; The Charleston Mus. Leaf. n.º 18.
- SHOEMAKER, C. R.
1945. The Amphipod Genus *Unciola* on the East Coast of America. "The American Midland Naturalist". Vol. 34, N.º 2, pp. 446-465.
- SHOEMAKER, C. R.
1947. Further notes on the amphipod genus *Corophium* from the east coast of America. Jour. The Washington Acad. of Sci., Vol. 37, N.º 2, pp. 47-63.
- SHOEMAKER, C. R.
1948. The *Amphipoda* of the Smithsonian-Roebling Expedition to Cuba. Smiths. Misc. Collect., Vol. 110, N.º 3, pp. 1-15.
- STEBBING, T. R. R.
1888. Report on the Amphipoda. Rep. Voy. Challenger, vol. 29. London.
- STEBBING, T. R. R.
1906. *Amphipoda* I, Das Tierreich, Lfg. 21. Berlin.

STIMPSON, W.

1851. Synopsis of the marine invertebrata of Grand Manan — 1853. Smithsonian Contr., vol. 6, 1851.

VALLE, DELLA A.

1893. Gammarini del Golfo di Napoli Fauna u. Flora des G. von Neapel., vol. 20, texto e Atlas.

WALKER, A.

1905. Em Gardiner: Fauna Mald. Laccad. Archip., vol. 2. Sup. 1. 1916.

WRZESSNIOWSKI, A.

1897. Vorläufige Mitt. über einige Amphipoden. Zool. Anz. II Jahrg., pp. 175-302, 569.
-