

Anoplodactylus aragãoi, n. sp. e outros Pantópodos da viagem do Navio-Hidrográfico "Rio Branco"

por

Michel P. Sawaya (*)

(Com 2 estampas)

Em Maio de 1948, o Instituto Oswaldo Cruz patrocinou uma expedição de pesquisa pelo litoral brasileiro, compreendido o trecho da Baía do Rio de Janeiro até Victória, Est. do Espírito Santo. Do material recolhido e selecionado durante a viagem, coube-me uma parte dos Pantópodos, que constitue objeto desta publicação. Exceto a espécie nova, as demais constam da sinópsis publicada por MARCUS em 1940.

Cumpro o grato dever de expressar meus agradecimentos ao Instituto Oswaldo Cruz, na pessoa de seu ilustre ex-diretor, DR. HENRIQUE DE BEAUREPAIRE ARAGÃO, a quem dedico a espécie, pela gentileza do convite feito ao Departamento de Zoologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo para participação da viagem. Extendo esses agradecimentos ao Prof. PIERRE DRACH, orientador científico da excursão, bem como a todos os companheiros de viagem, inclusive a oficialidade e tripulação do navio, de cuja união de esforços foi possível a coleta do material. Também sou grato ao Prof. DR. ERNESTO MARCUS pelo auxílio bibliográfico e revisão do manuscrito.

Anoplodactylus aragãoi, n. sp.

Material: 1 macho (tipo) e 1 fêmea (parátipo), colhidos entre arbustos de Hidrozoos, Briozoos e Algas, em dragagem de 35 metros feita nas costas do Estado do Espírito Santo, a 20°33' de Lat. S, 40°14' de Long. W.

Quando viventes, os animais apresentavam cor esverdeada. Colocados em álcool, permaneceram verdes, após alguns dias, apenas partes do intestino. A cutícula é esbranquiçada e um tanto transparente.

Descrição do macho. O animal é esbelto. A segmentação do tronco é nítida entre os 3^l segmentos anteriores; não existe, porém, dobra segmentar entre o 3^o e o 4^o segmentos. Os três primeiros pares de processos laterais são de comprimento quase igual à largura do tronco. O último par é menor que os demais em comprimento. Todos os processos tem aproximadamente a mesma largura, porém, a separação entre eles não é uniforme: a distância entre os 1.^{os} e os 2.^{os} pares é visivelmente maior que a entre os 2.^{os} e 3.^{os}; a distância entre estes, por sua vez, é pouco maior do que a entre os 3.^{os} e os 4.^{os}. No meio da margem dorso-distal de cada processo ocorre pequeno espinho agudo, que é ladeado por dois outros menores, mais ou menos simetricamente dispostos, nos 1.^{os}, 2.^{os} e 3.^{os}, pares de processos.

O tubérculo ocular é alto e grosso; sua forma é aproximadamente cônica. A face anterior do tubérculo não se apresenta exatamente simétrica à posterior; seu contorno é mais sinuoso, havendo mesmo ligeira chanfradura junto ao ápice do tubérculo. Os olhos são bem delimitados e pigmentados, de contorno elíptico; ocupam posição sub-apical.

O abdome é também grosso, de forma cilíndrica e ligeiramente mais alto do que o tubérculo ocular. É obliquamente dirigido para trás, em posição simétrica ao tubérculo ocular, que é inclinado para frente.

Os queliforos são fortes e estendem-se para além da borda distal da tromba. O escapo é bem mais comprido do que largo e ligeiramente dilatado junto à articulação da quela. A palma é tão espessa quanto a extremidade do escapo e as tenazes são curvas, de tipo médio, isto é, nem fortes e nem fracas. Tanto a parte distal do escapo como a quela possuem alguns espinhos finos e curtos.

A tromba é robusta, de espessura quase igual à do tronco. É cilíndrica com a extremidade distal arredondada e apresenta ligeira constricção no terço anterior. Inclina-se um tanto obliquamente para baixo, sendo a face ventral bastante curva na região proximal.

Os ovígeros possuem 6 artículos, sendo mais comprido o 3.^o artículo e mais largo o 1.^o; o 2.^o tem ca. de 4/5 do comprimento do 3.^o e possui, como este, poucas cerdas; do 4.^o ao 6.^o diminuem o comprimento e a espessura dos artículos. O 4.^o mede pouco mais que a metade do 2.^o e possui também poucas cerdas; estas são abundantes e maiores no 5.^o e 6.^o artículos. Algumas das cerdas do 5.^o artículo atingem comprimento igual ao diâmetro do próprio artículo (ca. de 50 μ).

Dos palpos, há vestígio apenas no lado esquerdo do "cephalon", representado por pequena saliência de forma cilíndrica.

As pernas ambulatórias são de tamanho médio, atingindo, com a soma do comprimento dos artículos, ca. de 3 vezes a extensão do tronco. A 1.^a e a 3.^a coxas são mais ou menos de igual tamanho. Na borda distal de ambas, há 2 espinhos, lateral e simetricamente dispostos. A 2.^a é, em comprimento, a maior das coxas, porém, não chega a atingir a soma das outras duas. O tubérculo genital que ela exhibe é de conformação cônica, de tamanho médio, i. é, nem muito saliente, nem muito curto. Junto ao ápice do tubérculo existem vários espinhos fortes. A margem dorsal da 2.^a coxa é sinuosa, exibindo pequena intumescência aproximadamente no centro. O femur é o mais robusto dos artículos; exhibe, em tôdas as pernas, tubérculo cônico na região dorso-distal, por sua vez provido de longa cerda, cujo comprimento iguala aproximadamente à largura máxima do próprio femur. Próximo ao meio da margem dorsal (mais proximal do que distal) está situada a glândula argamassadora, que desemboca por meio de duto fino e comprido; o tubo cuticular que encerra êsse duto é alargado na base e inclinado para frente; o contôrno do tubo é quase reto na face dorsal; na face oposta, porém, é sinuoso. A 1.^a tibia é menor que o femur e pouco maior que a 2.^a; a face ventral da 1.^a tibia é um tanto dilatada a partir do terço posterior; a margem dorso-distal exhibe, também, longa cerda, quase igual à do femur. A maior das cerdas situa-se na margem dorsal da 2.^a tibia, pouco antes da extremidade distal. Implanta-se em saliência cônico-arredondada, sendo (de resto a 2.^a tibia quase cilíndrica). O tarso é pequeno e de contôrno mais semelhante a um trapézio. A margem de articulação com o própodo é irregular, exibindo forte saliência proximal. Distalmente o tarso termina com forte espinho; além dêsse, ocorrem outros espinhos menores na margem ventral. O própodo é curvo, regularmente forte, pouco espinhoso nas faces dorsal e laterais; no talão há um espinho cônico, seguido por 2 pares de outros também ponteagudos de altura igual ao precedente, porém, de base mais estreita; a êsses dois pares seguem, em direção à sola, dois outros espinhos menores. Na linha mediana da sola distinguem-se: 9 acúleos fortes, de contôrno quase quadrangular; junto ao acúleo mais distalmente situado existe pequena lâmina cortante e, junto à borda anterior da lâmina, destaca-se um espinho de ponta obliquamente dirise destacam senão muito dificilmente em vista lateral, porque se confundem com as margens dos acúleos quadrangulares e da lâmina cortante. A unha principal é longa e robusta; sua ponta atinge os espinhos do talão. Unhas auxiliares faltam ou são tão rudimentares que não se destacam de outros espinhos presentes na unha principal.

Fêmea. A fêmea apresenta os mesmos caracteres do macho; é, porém, mais robusta. E' possível que êsse fato seja devido ao estado de maturação

dos dois indivíduos. Talvez o macho não possa ser considerado sexualmente maduro, porquanto não transportava ovos nos ovígeros na época em que foi capturado. A tromba da fêmea é algo mais grossa; no talão do própodo ocorrem apenas 2 pares de espinhos, além do espinho ímpar, mais forte, conforme a descrição do macho. O contorno da 2.^a coxa não apresenta a sinuosidade descrita para o macho. Todavia, a diferença mais significativa entre os dois indivíduos reside na segmentação do tronco. Como foi dito, não ocorre sutura entre o 3. e o 4. segmentos do tronco no macho, ao passo que na fêmea existe tal dobra segmentar, embora seja um tanto menos nítida do que as dos segmentos anteriores.

Medidas em micrônios do macho e da fêmea, respectivamente:

Comprimento total, da ponta da tromba até a do abdome: 1.200; 1.450

Segmento cefálico (Cephalon), comprimento : 470; 500

Distância entre a borda antero-distal do 1.^o processo lateral esquerdo até a do direito : 715; 500

Largura do tronco (à altura da articulação entre o 1.^o e o 2.^o segmento) : 250; 260

Tromba, comprimento: 630, 670; largura: 220, 260

Quelitoro : escapo, comprimento : 325, 440; largura : 95, 105

Quela, comprimento : 180, 200

Ovígero do macho): artículo 1, comprimento : 145; largura : 145

" 2, " : 290; " : 60

" 3, " : 390; " : 65

" 4, " : 175; " : 60

" 5, " : 125; " : 50

" 6, " : 80; " : 35

Perna ambulatória 3 :

coxa 1, comprimento : 200, 230; largura máxima : 180, 210

" 2, " : 355, 360; " " : 180, 250

" 3, " : 210, 280; " " : 170, 240

femur , " : 650, 780; " " : 195, 300

tíbia 1, " : 570, 720; " " : 155, 210

" 2, " : 530, 640; " " : 120, 170

tarso, comprimento : 120, 140

própodo, comprimento: 410, 470; largura: 130, 165

unha principal, comprimento: 280, 320

Discussão — Embora se tenha em mãos um indivíduo de cada sexo, torna-se difícil o estabelecimento de nova espécie no gênero *Anoplodactylus*, pelas razões já apontadas por HEDGPETH (1948, p. 221). Segundo pude apurar, o gênero abrange atualmente ca. de 45 espécies, em parte não bem caracterizadas, seja devido a diagnoses incompletas, seja devido à ausência de figuras ilustrativas. Além disso, ora o gênero é confundido com *Phoxichilidium*, ora com *Halosoma*, o que torna, às vezes, as diagnoses muito imprecisas, porquanto são ressaltados caracteres comuns a *Anoplodactylus* em geral. A inclusão da espécie presente no gênero *Anoplodactylus* perfilhou os critérios ultimamente adotados (MARCUS, 1940; HEDGPETH, 1948), a saber: presença dum "collo" no 1.º segmento (em contraposição a *Phoxichilidium*) e corpo em geral esbelto (ao contrário de *Halosoma*)

A espécie em mãos difere das demais pelos caracteres do própodo combinados com a forma do duto da glândula argamassadora. Pelo própodo, aproxima-se às que exibem lâmina cortante, embora seja esta bem pequena, talvez igual à de *A. cribellatus* (CALMAN 1923, p. 286, fig. 12 d). A forma dos dentes (acúleos) da sola é, porém, decisiva para a distinção com qualquer das outras espécies que possuam lâmina cortante, a saber : *A. brasiliensis*, *A. cribellatus*, *A. erectus*, *A. nodosus*, *A. oculospinus*, *A. pacificus*, *A. parvus*, *A. petiolatus*, *A. pygmaeus*, *A. stictus*. A chave anexa resalta os caracteres disjuntivos dessas espécies, de modo que me dispense aqui de maiores confrontos.

A forma dos dentes do própodo não é peculiar, entretanto, à nova espécie, pois HEDGPETH (1943) descreveu *A. quadratispinosus* ressaltando justamente a ocorrência de tais elementos. A essa espécie, pode-se acrescentar *A. digitatus* (Böhm), cuja figura mostra, indubitavelmente, a forma dos dentes aludida (LOMAN 1908, t. II, fig. 25). Com nenhuma dessas espécies se confunde, porém, *Anoplodactylus aragãoi*. Não só pela lâmina cortante, mas, também, pelo número de dentes e pela disposição dos espinhos no talão e no tarso, facilmente a nova espécie se distingue de *A. digitatus*, do Oceano Índico. De *A. quadratispinosus*, do Atlântico Norte, com o qual o macho tem alguns caracteres em comum (o único exemplar conhecido é macho também), a atual espécie pode logo distinguir-se pela forma do tubérculo ocular e abdome, bem como pelo tipo da glândula argamassadora.

Chave para as espécies de ANOPLODACTYLUS

A falta duma chave geral para *Anoplodactylus* constituiu sério embaraço para a determinação dos exemplares descritos, de modo que a disposição abaixo representa uma primeira tentativa para sistematizar as espécies contidas na literatura ao meu alcance. Como a apuração dos casos duvidosos é tarefa apenas cabível a quem disponha de bibliografia completa ou, melhor ainda, da possibilidade de confronto dos tipos, a presente tentativa pretende apenas abrir caminho para pesquisas ulteriores de *Anoplodactylus*. gênero este cujas espécies são, em parte, ainda "a nondescript lot of variable organisms separated by rather vaguely defined characters" (HEDGP. 1948, p. 221).

- | | | |
|----|---|---|
| 1 | Proboscis (tromba) cônica, estiliforme | 2 |
| — | Proboscis não estiliforme, geralmente cilíndrica | 3 |
| 2 | Olhos presentes, distintos | <i>stylirostris</i> Hedgpeth (1948, p. 232). |
| — | Olhos ausentes ou pouco distintos | <i>intermedius</i> Hilton (1942, p. 73) |
| 3 | Segunda tibia não acentuadamente menor que a 1. ^a e geralmente igual ou maior que o própodo | 4 |
| — | Segunda tibia menor do que a metade da 1. ^a e bem menor que o própodo | <i>evelinae</i> Marcus (1940, p. 55). |
| 4 | Tubérculo ocular baixo, geralmente arredondado | 5 |
| — | Tubérculo ocular alto, geralmente cilíndrico ou cônico, com olhos bem delimitados (embora, às vezes, pouco pigmentados) | 8 |
| 5 | Tubérculo ocular quase imperceptível, olhos ausentes | <i>typhlops</i> Sars (1891, p. 29) = ? <i>neglectus</i> Hoek (1899, p. 203) |
| — | Olhos presentes, dedos das quelas finos e esbeltos | 6 |
| 6 | Abdome quase horizontal; duto da glândula argamassadora comprido | <i>saxatilis</i> Calman (1923, p. 287). |
| — | Abdome erecto | 7 |
| 7 | Abdome baixo; 2. ^a coxa não tão comprida quanto as duas outras juntas; talão (base) do própodo com 3, às vezes 2, espinhos fortes | <i>maritimus</i> Hodgson (1914, p. 164; 1915, p. 148; 1927, p. 357) |
| — | Abdome alto; 2. ^a coxa mais comprida que as duas outras juntas; talão do própodo com 2 espinhos fortes; duto da gl. argamassadora de tamanho médio | ? <i>pelagicus</i> Flynn (1928, p. 25) |
| 8 | Própodo com lâmina cortante na sola (embora, às vezes, pequena) | 9 |
| — | Própodo sem lâmina cortante | 18 |
| 9 | Tubérculo ocular com espinhos terminais e laterais | ? <i>oculospinus</i> Hilton (1942, p. 72); ? <i>pacificus</i> (p. 73). |
| — | Tubérculo ocular sem tais espinhos | 10 |
| 10 | Processos laterais com gibas, tubérculos ou espinhos na margem dorso-distal (às vezes reduzidos) | 11 |
| — | Processos laterais lisos na margem dorso-distal; | 17 |

- 11 Pernas ambulatórias curtas, exibindo tubérculos nodosos principalmente no femur e tíbias; sola do própodo com ca. de 13 espinhos precedentes à lâmina cortante
..... *nodosus* Hilton (1939, p. 29; 1942, p. 72)
- Pernas ambulatórias ao menos 2 vezes maiores que o corpo, sem tais tubérculos nodosos 12
- 12 Sola do própodo com 1-2 dentes antes da lâmina cortante, que é longa; gibas (tubérculos) dos processos laterais providas dum espinho terminal
..... *pygmaeus* Hodge (1864, p. 116)
- Sola do própodo com 4-11 espinhos ou dentes antes da lâmina cortante; ocorrência de espinhos simples ou de gibas sem espinhos terminais nos processos laterais 13
- 13 Própodo com 4-6 dentes antes da lâmina cortante; abdome pouco inclinado para cima; dedo imóvel da queda em geral reto 14
- Própodo com 6 ou mais dentes antes da lâmina cortante; abdome erecto ou, pelo menos, bem inclinado para cima; ambos os dedos da quela curvos 15
- 14 Tubérculos dos processos laterais conspícuos; tíbias providas de muitas cerdas; glândula argamassadora situada na região distal do femur
..... *petiolatus* (Kröyer 1844, p. 123)
- Tubérculos dos processos laterais inconspícuos; tíbias providas de poucas cerdas; glândula argamassadora situada aproximadamente no meio da margem dorsal do femur
..... ? *parcus* Giltay (1934, p. 1)
- 15 Glândula argamassadora com ducto grosso; proboscis da fêmea com protuberâncias ventrais cordiformes .. *stictus* Marcus (1940, p. 65) = ? *jungersi* FAGE (1949, p. 25)
- Glândula argamassadora com ducto fino; proboscis feminina sem protuberâncias 16
- 16 Própodo não fortemente curvo; sola provida de 7-11 espinhos agudos e de lâmina cortante bem desenvolvida; 3.º articulo do ovígero mais fino que o 2.º e mais longo do que o 1.º e o 2.º juntos *erectus* Cole (1904, p. 289)
- Própodo fortemente curvo; sola com 9 dentes de contorno quase quadrado antes da lâmina cortante, que é inconspícua; 3.º articulo do ovígero tão grosso quanto o 2.º e apenas pouco maior que este *aragãoi*, spec. nov.
- 17 Escapo do queliforo longo e fino bem maior do que a quela; lâmina cortante pequena, precedida de ca. de 8-9 espinhos; numerosas (15) glândulas argamassadoras do tipo cribriforme *cribellatus* Calmam (1923, p. 29)
- Escapo do queliforo curto e grosso, quase igual à quela : lâmina cortante ca. de 1/3 até 1/2 da sola, precedida de 2-6 espinhos; glândula argamassadora do tipo simples, desembocando por tubo fino e longo
..... *brasiliensis* Hedgpeth (1948, p. 224; pro *pygmaeus* Marcus 1940, p. 63)
- 18 Própodo com um grande espinho situado ventralmente
..... *unospinus* Hilton (1942, não 1939, p. 73)
- Própodo com vários espinhos ventrais 19
- 19 Espinhos do talão propodal (basilares) simples 20
- Um dos espinhos do talão é de forma pectinada .. *pectinus* Hedgpeth (1948, p. 234)
- 20 Proboscis truncada em ângulo reto ou de contorno parabólico 21
- Proboscis cilíndrica 22
- 21 Com processo nodoso na base da unha principal *angulatus* (Dohrn 1881, p. 184)

- Sem tal processo na unha principal *plumularie* (Lendenfeld, 1883, p. 323)
- 22 Ovígero com 6 artículos 23
- Ovígero com 9 artículos *spinosus* Möbius (1902, p. 188)
- 23 Processos laterais providos de botões, tubérculos ou gibas; fêmeas com protuberâncias ventrais na tromba (proboscis) 24
- Processos laterais providos de espinhos ou, então, lisos 26
- 24 Segmentação do tronco completa, sendo nítidas tôdas as dobras segmentares 25
- Segmentação do tronco incompleta, não existindo dobra segmentar entre o 3.º e o 4.º segmentos; própodo com 7-11 espinhos na sola *carvalhoi* Marcus (1940, p. 60)
- 25 própodo com 4-5 espinhos na sola; fêmeas com restos dos ovígeros
..... *robustus* Hilton (1938, p. 28)
- própodo com muitos (7-11 ?) espinhos na sola: fêmeas e machos com restos de palpos; abertura genital masculina em tôdas as pernas *portus* Calman (1927, p. 405)
- 26 Processos laterais com espinhos longos; tubérculo ocular e abdome muito altos; duto da glândula argamassadora bastante longo 27
- Processos laterais lisos (sem excrecências na margem distal) 28
- 27 Abdome erecto *pulcher* Carpenter (1907, p. 97)
- Abdome horizontal (em direção do eixo do corpo) *stylops* Loman (1908, p. 71)
- 28 Corpo compacto; processos laterais muito pouco distanciados entre si, quase contíguos na base *californicus* Hall (1913, p. 129; Hedgpeth 1941, p. 257)
- Corpo por via de regra esbelto; processos laterais bem separados entre si, sendo a distância maior do que a largura dos mesmos processos 29
- 29 Segmentação total do tronco pouco nítida ou, então, coalescência dos dois últimos segmentos 30
- Segmentação total do tronco sempre nítida (raramente é fraca a dobra segmentar entre os dois últimos segmentos) 32
- 30 Espinhos dorsais presentes à altura do 2.º e 3.º processos laterais
..... *tubiferus* (Haswell 1884, p. 1032)
- Espinhos dorsais ausentes 31
- 31 Sola (do própodo) com muitos espinhos de contôrno quase quadrado
..... *quadratispinosus* Hedgpeth (1943, p. 47; 1948, p. 232)
- Sem tais espinhos na sola; corpo e pernas com covinhas
..... *projectus* Hilton (1942, p. 73)
- 32 Pernas geralmente longas; 2.ª tibia visivelmente maior que a 1.ª 33
- Pernas não notavelmente longas; 2.ª tibia nunca maior que a 1.ª 36
- 33 Escapo do quelíforo com saliência cônica na extremidade distal; processos laterais tão compridos quão largos 34
- Escapo do quelíforo sem tal saliência; processos laterais mais compridos que largos 35
- 34 própodo com saliência cônica distalmente situada; glândula argamassadora de tipo cribriforme: o comprimento das pernas é ca. de 3 vêzes o do tronco; espinhos do talão iguais entre si; fêmeas, às vêzes, com protuberâncias ventrais na tromba
..... *insignis* (Hoek 1881, p. 82)

- Própodo sem saliência distal; o comprimento das pernas é ca. de 6 vezes o do tronco..
..... *aculeatus* Möbius (1902, p. 188)
- 35 Separação dos processos laterais consideravelmente maior que a largura dos mesmos processos; própodo com saliência cônica distal; o comprimento das pernas contém 6 vezes o do corpo *massiliensis* Bouvier (1916, p. 14; 1923, p. 40)
- Separação dos processos aproximadamente igual à largura dos mesmos processos; própodo sem saliência cônica distal *lentus* (Wilson 1878, p. 14; 1880, p. 482)
- 36 Proboscis com protuberâncias ventrais ou com espessura maior que a do tronco .. 37
- Proboscis sem protuberâncias ventrais e não mais grossa do que o tronco 39
- 37 Fêmea (macho desconhecido) com 4 protuberâncias ventrais na tromba
..... *investigatoris* Calman (1923, p. 288)
- Tromba mais grossa do que o tronco 38
- 38 Abdome cônico; sola provida inteiramente de dentes largos, achatados com as pontas recurvadas para frente; unhas auxiliares ausentes; 2.^a tibia com poucas cerdas
..... *digitatus* Böhm (Loman 1908, p. 74)
- Abdome ovalado; sola provida duma série (6 ?) espinhos agudos, intercalados por cerdas finas; 2.^a tibia com muitas cerdas iguais entre si
..... *brevicollis* Loman (1908, p. 74)
- 39 Tubérculo ocular alto, agudamente cônico; abdome alto, também cônico, mas de extremidade arredondada 40
- Tubérculo ocular não agudamente cônico, de altura média; processos laterais de comprimento quase igual ao dobro da largura do tronco; própodo desprovido de forte talão, com muitos espinhos finos na sola *gestiens* (Ortmann 1890, p. 166)
- 40 Segundas coxas de tamanho variável nas pernas, sendo maiores as do 4.^o par; duto da glândula argamassadora baixo e largo *versluysi* Loman (1908, p. 73)
- Segundas coxas de igual tamanho nos 4 pares de pernas; glândula argamassadora do tipo cribriforme 41
- 41 Várias (5) glândulas argamassadoras em cada femur; ovígero com unha terminal ..
..... *oculatus* Carpenter (Calman 1923, p. 287; Williams 1941, p. 38)
- Uma ou duas glândulas argamassadoras em cada femur; ovígero sem unha terminal 42
- 42 Própodo com um forte espinho impar no talão (base), seguido de outros menores; duas aberturas das glândulas argamassadoras em cada femur; comprimento do 3.^o artigo dos ovígeros aproximadamente igual ao dos dois primeiros juntos
..... *longicollis* Williams (1941, p. 36)
- Própodo com espinhos mais ou menos iguais entre si no talão; uma só abertura da glândula argamassadora em cada femur; comprimento do 3.^o artigo dos ovígeros bem maior do que o dos dois primeiros juntos
..... *polignaci* Bouvier (1914, p. 224; Hedgpeth 1948, p. 230)

Observações — Entre as espécies tidas como duvidosas, figura na chave *Anoplodactylus pacificus* Hilton. Quanto a essa espécie, creio ter ocorrido equívoco tipográfico, havendo troca de diagnose com *Anoplodactylus oculospinus* do mesmo autor (HILTON 1942, p. 72-73). De outra maneira seria in-

compreensível a incoerência entre o nome específico e os caracteres do animal. A diagnose que resta, porém, para uma dessas espécies é incompleta e, como não há figura a respeito de qualquer delas, muito precariamente poderia ser levada em consideração.

Também não foram incluídos os exemplares não denominados como novas espécies, dada a dúvida dos próprios autores (CALMAN 1923, p. 289; HEDGPETH 1948, p. 236-237).

Na apreciação dos caracteres para a chave, procurei quanto possível reunir os que são comuns aos dois sexos, separando-os apenas para completar a disjunção ou nos casos em que a espécie continua conhecida apenas por um dos sexos. Também, em certos casos, foram mencionados vários caracteres duma espécie em oposição a apenas um dos de outra, visto como das diagnoses ou das figuras não me foi possível obter melhores esclarecimentos.

Além da espécie nova, foram encontradas no percurso do "Rio Branco" as que se mencionam a seguir.

Anoplodactylus carvalhoi Marcus

Anoplodactylus carvalhoi Marcus 1940, p. 50-54, fig. 3, a-k; Hedgpeth 1943, p. 46; 1948, p. 230-232, fig. 30 e-g.

Procedência: Ilha do Francês, 22°20' lat. S; 41°25' long. W., em mar raso.

Material: 2 machos adultos e um jovem, 1 fêmea adulta e 1 jovem.

Anoplodactylus evelinae Marcus

Anoplodactylus evelinae Marcus 1940, p. 55-58, fig. 4 a-h; Hedgpeth 1948, p. 232, fig. 31.

Procedência: Ilha do Francês, em mar raso.

Material: 1 fêmea.

Sem querer opor-me à opinião de GILTAY (seg. HEDGPETH 1948, p. 232), que propôs, num manuscrito, novo nome genérico para a espécie de MARCUS, creio ser mais acertada a colocação feita entre *Anoplodactylus*. Além das justas ponderações de MARCUS (1940, p. 57-58) sobre os poucos sinais disjuntivos entre os gêneros das *Phoxichilidiidae* já conhecidos, acho difícil ainda poder reunirem-se algumas espécies em novo gênero, dado o acréscimo de variabilidade de caracteres em animais incorporados sem delongas entre *Anoplodactylus*. Assim, pela conformação geral do tronco, talvez seja difícil a

separação entre *A. evelinae* e *A. stylirostris*, a julgar pelas figuras de HEDGPETH (1948, f. 31a, fig. 33a). Quanto ao tamanho da 2.^a tibia, sem dúvida *A. evelinae* é singular no gênero, porém, certo caso intermediário talvez possa ser apontado, por exemplo, com a mesma espécie de HEDGPETH (l.c., figura 33d), que possui também a 2.^a tibia menor do que o própodo. Com relação à cutícula grossa, seja lembrada a diagnose de *A. intermedius* Hilton (1942, p. 73).

Anoplodactylus petiolatus (Kröyer)

Phoxichilidium petiolatum Kröyer 1844, p. 123.

Phoxichilidium longicolle Dohrn 1881, p. 177.

Anaphia petiolata Norman 1908, p. 202.

Anoplodactylus petiolatus Bouvier 1923, p. 40, fig. 35.

Anoplodactylus petiolatus Stephensen 1933, p. 42, fig. 12.

Anoplodactylus petiolatus Stephensen 1933, p. 42, fig. 12.

Anoplodactylus petiolatus Marcus 1940, p. 61-62, fig. 5 A-B; Williams 1941, p. 35; Lebour 1945, p. 157-159, fig. 6; Hedgpeth 1948, página 222, fig. 27a-d.

Ocorrência : Ilha do Francês, em mar raso.

Material : 1 fêmea.

Tanystylum isabellae Marcus

Tanystylum isabellae Marcus 1940, p. 102-105, fig. 14 A-H; Hedgpeth 1943, p. 55.

Ocorrência : dragagem a 35m de profundidade a 20°33' de lat. S, 40°14' de long. W (Costa do Est. do Espírito Santo).

Material : 1 macho e 1 fêmea.

Tanystylum orbiculare Wilson

Tanystylum orbiculare Wilson 1878, p. 5; Marcus 1940, p. 96, 105; Hedgpeth 1948, p. 266.

Ocorrência: mesma dragagem de *T. isabellae*.

Material : 1 macho com ovos.

BIBLIOGRAFIA

- CARPENTER, G. H.
 1914. Sur un Pycnogonide (Arachn.) nouveau recueilli en Guinée portugaise par le comte de Polignac etc. Bull. Soc. entomol. France 1914, p. 223-226. Paris.
 1923. Pycnogonides. Faune de France v. 7, p. 1-69. Paris (Paul Lechevalier. 12 rue de Tournon VI^e).
- CALMAN, W. T.
 1923. Pycnogonida of the Indian Museum. Rec. Ind. Mus., v. 25, p. 265-299. Calcutta.
 1927. Report on the Pycnogonida. Zool. Res. Cambridge Exped. Suez Canal, Rep. 28. Transact. Zool. Soc. London, v. 22 (1926-1929) part III (I-VII-1927) n. 16, p. 403-410. London.
- CARPENTER, G. H.
 1907. Pycnogonida. The Percy Sladen Trust Exped. Indian Ocean. Transact. Linn. Soc. London ser. 2, Zool. v. 12, p. 95-101, t. 12-13. London.
- COLE, L. J.
 1904. Pycnogonida of the West coast of North America. Harriman Alaska Exped., v. 10, p. 249-298, t. 11-26. New York.
- DOHRN, A.
 1881. Pantopoda. Fauna und Flora des Golfes von Neapel, etc., 3^a. Monografia, p. I-VIII, 1-252, t. 1-27. Leipzig.
- FAGE, L.
 1949. Pycnogonides du Congo Belge. Archives de Zool. Expér. et Générale, v. 86, Notes et Revue n. 1, p. 20-31. Paris.
- FLYNN, T. TH.
 1919. A re-examination of Professor Haswell's types of Pycnogonida. Pap. Proc. Roy. Soc. Tasmania for the year 1919, p. 70-92, t. 18-22. Hobart.
 1928. The Pycnogonida of the Marine Survey of South Africa. Fish. Mar. Biol. Survey. Report n. 6, for the year 1927-1928. Special Reports: n. 1, p. 1-36. Pretoria.
- GILTAY, L.
 1928. Notes sur les Pycnogonides de la Belgique. Bull. Ann. Soc. Entomol. Belgique, v. 68, p. 193-229. Bruxelles.
 1934. A New Pycnogonid from Bermuda. Bull. Mus. roy. H. Nat., v. 10, n. 42, p. 1-3. Bruxelles.
- HALL, H. V. M.
 1913. Pycnogonida from the coast of California with descriptions of two new species. Univ-Calif. Publ. Zool., v. 11, n. 6, p. 127-142, t. 3-4. Berkeley.
- HEDGPETH, J.
 1941. A key to the Pycnogonida of the Pacific Coast of North America. Trans. San Diego Soc. Nat. Hist., v. 9, n. 26, p. 253-260, t. 9-11. San Diego, California.

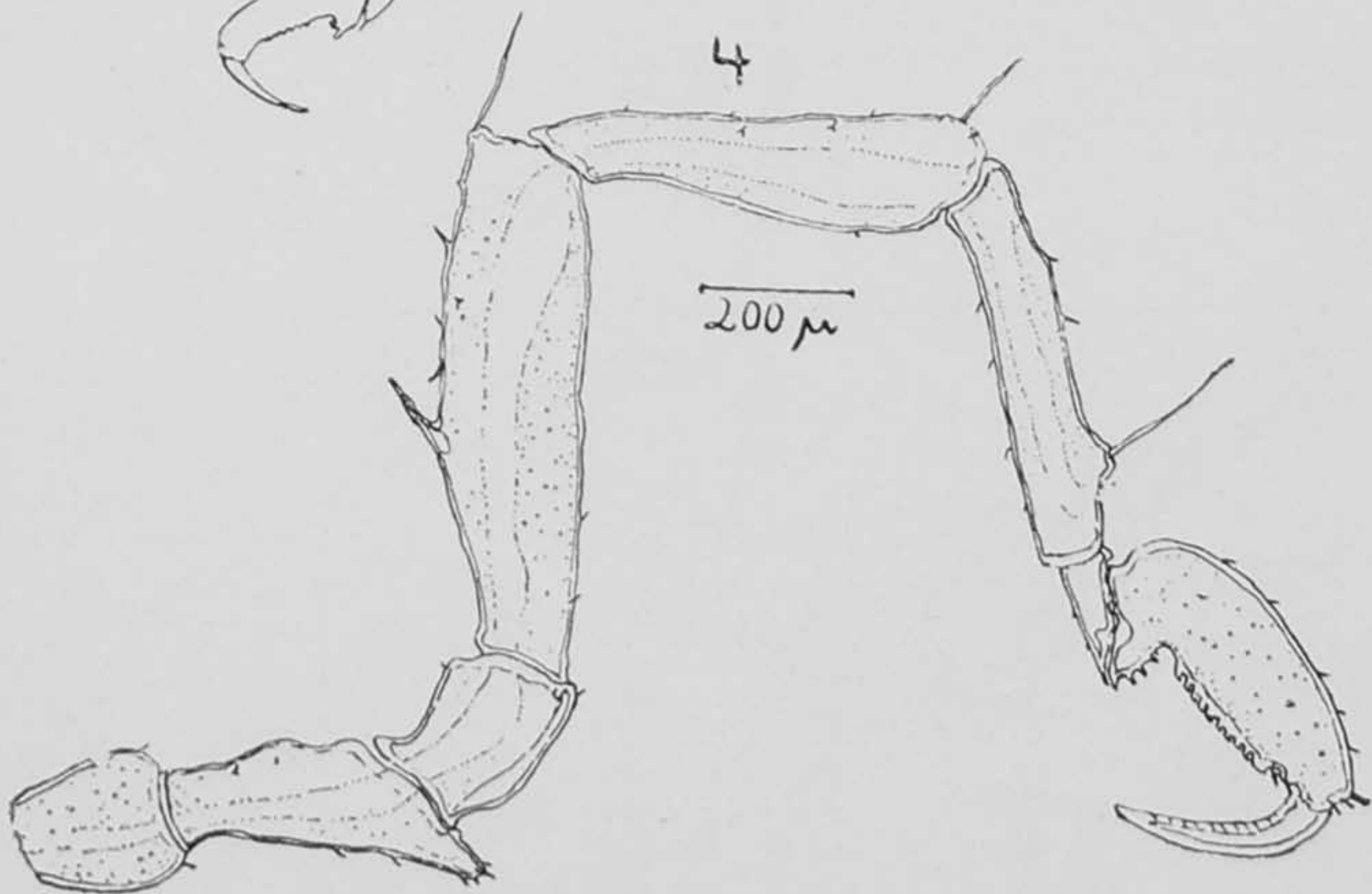
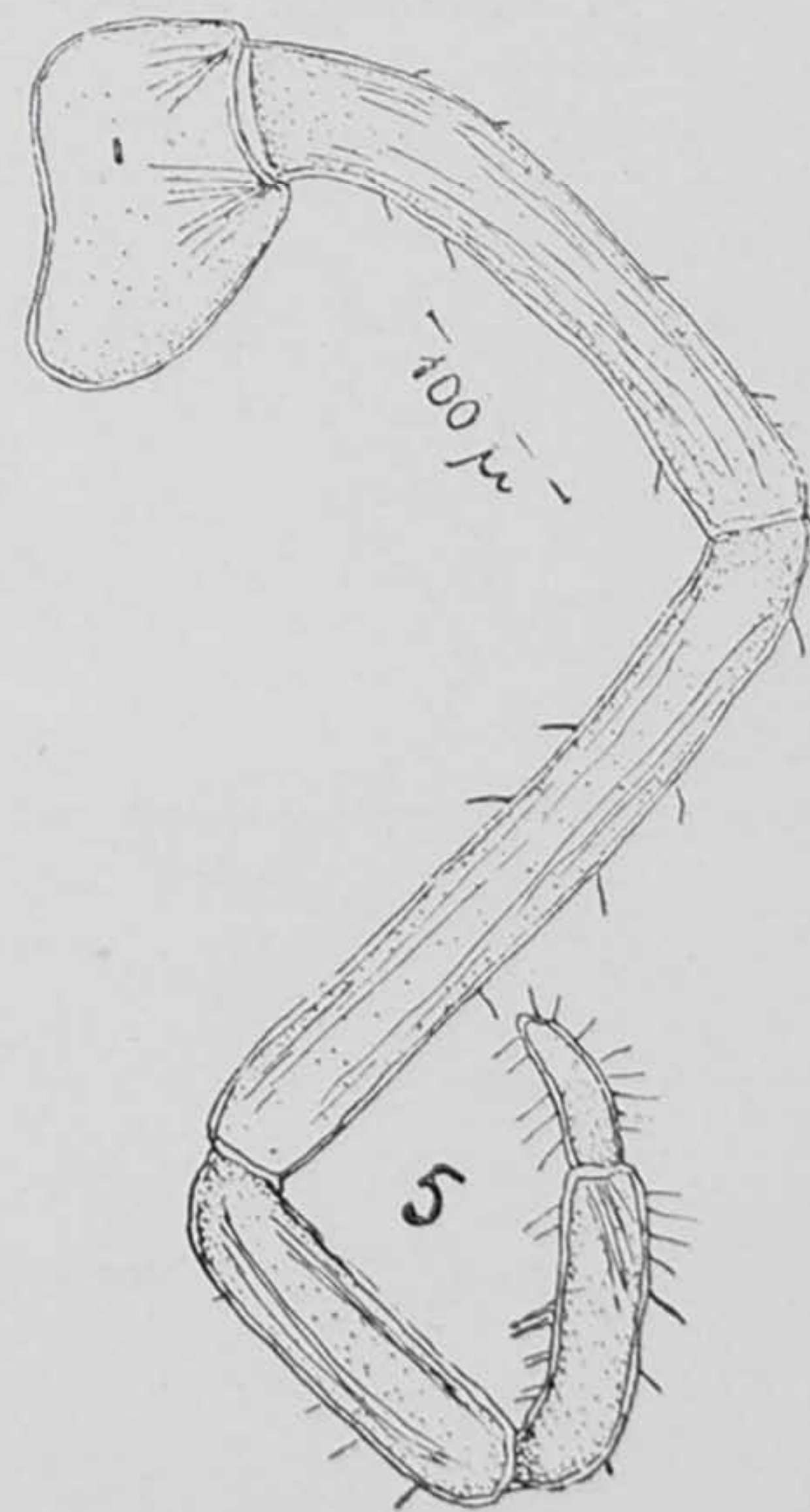
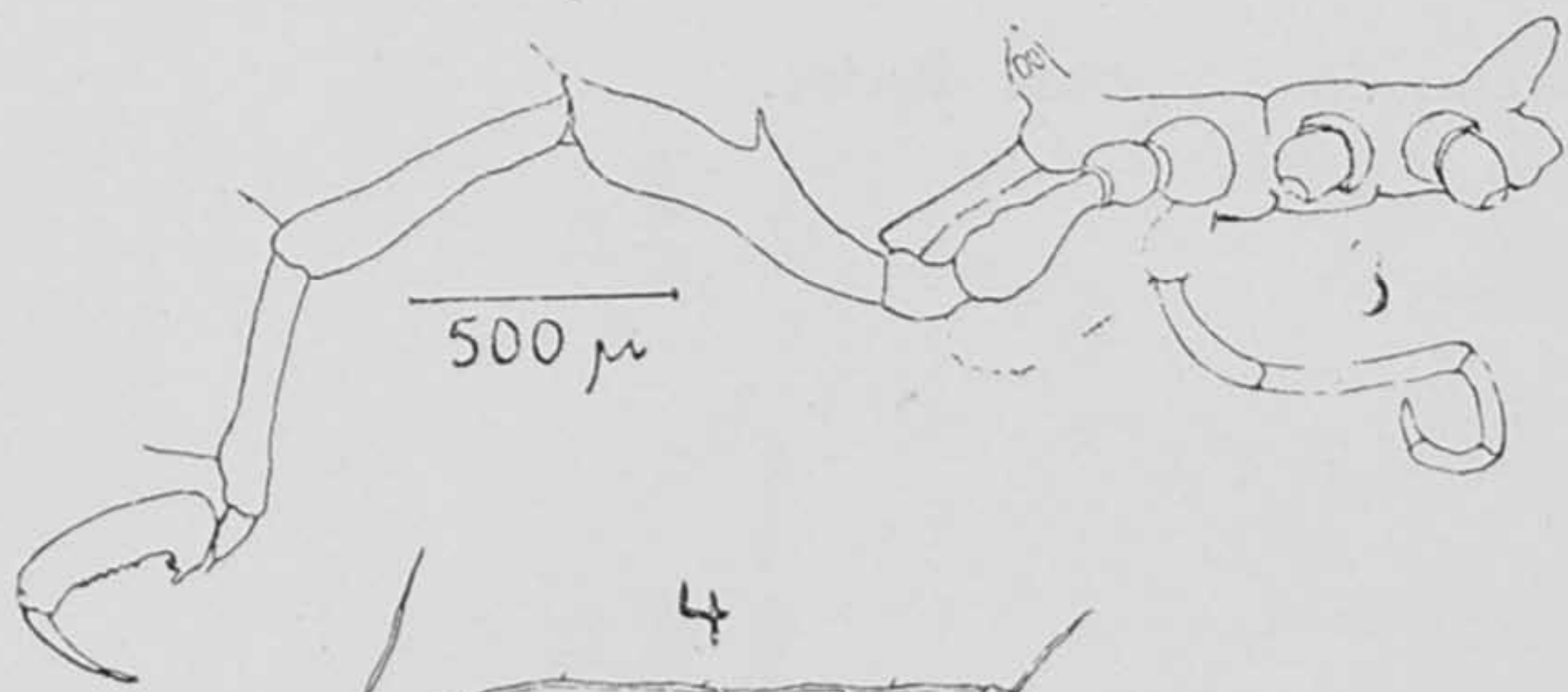
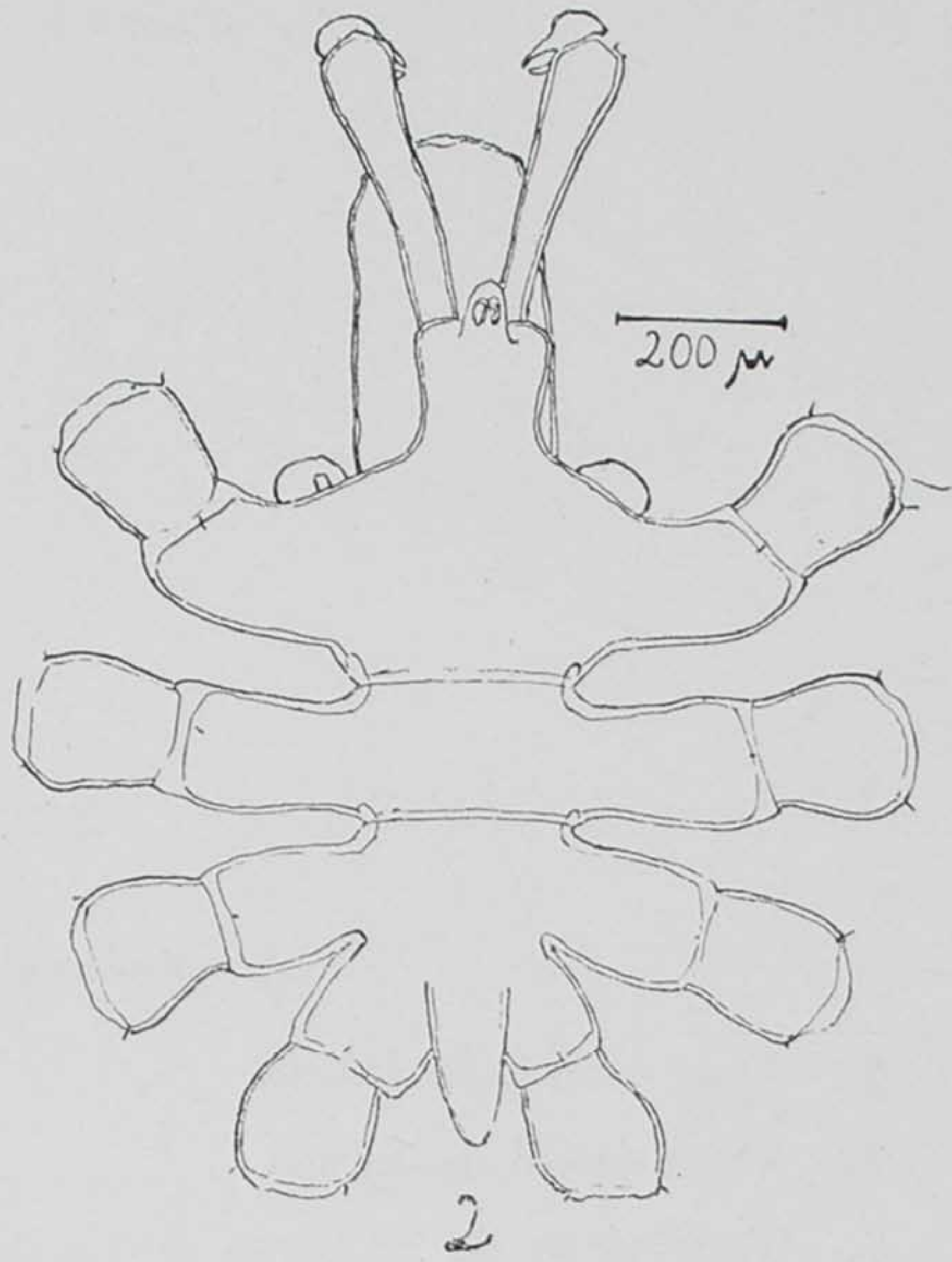
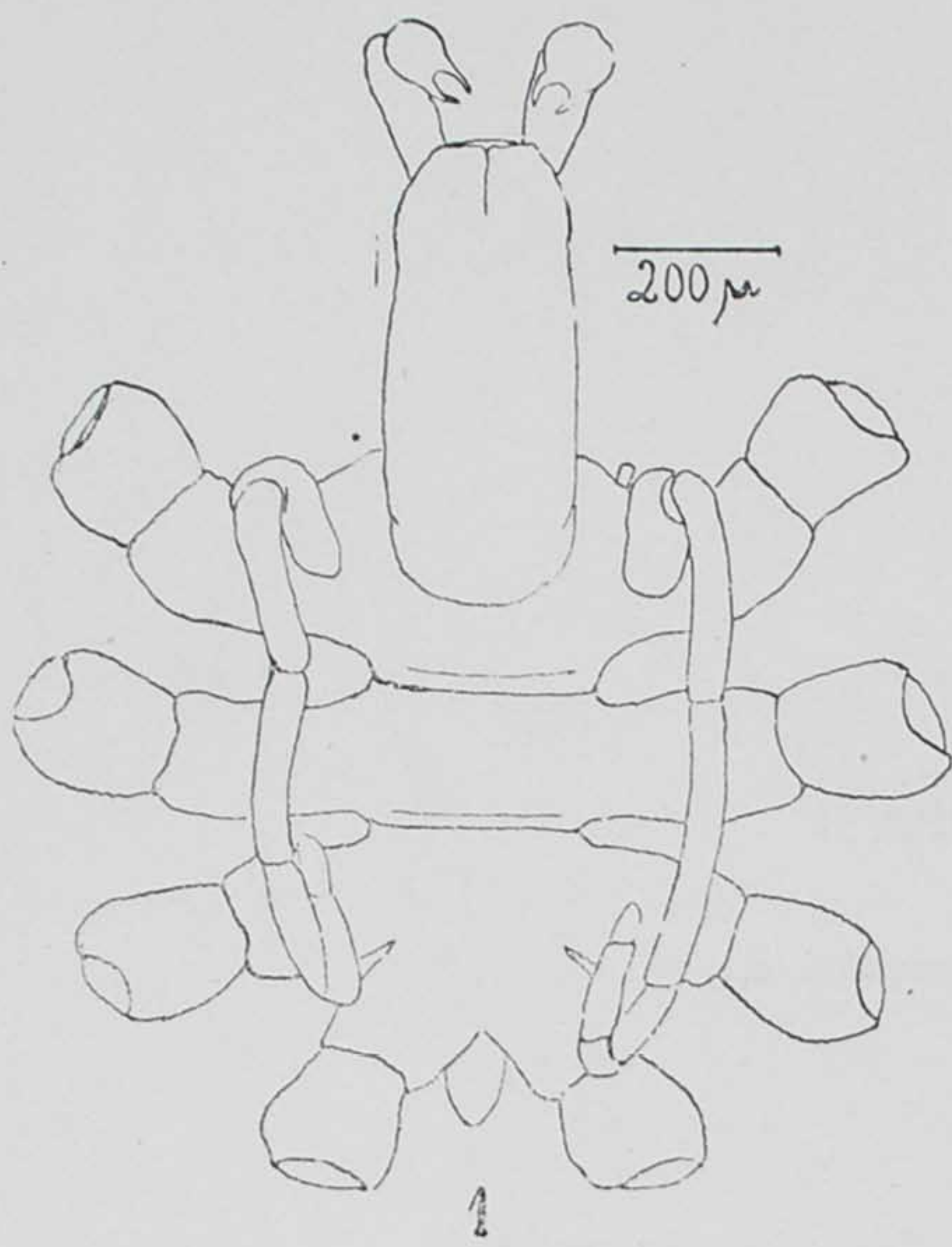
1943. Pycnogonida from the West Indies and South America coll. by the Atlantis and earlier exped. Rep. on the Scient. Results, etc., Proc. New Engl. Zool. Club, v. 22, p. 41-58, t. 8-10. Boston.
1948. The Pycnogonida of the Western North Atlantic and the Caribbean. Proc. Unit. Stat. Nat. Mus., n. 3216, v. 97, p. 157-342, fig. 4-53, map. 1-3. Washington.
- HELPER, H. & SCHLOTTKE, E.
1935. Pantopoda. Bronn, Klassen & Ordnung d. Tierreichs, v. 5, Abt. 4, 2. Buch, p. I-VIII, 1-314. Leipzig (Ak. Verlagsgesellsch.).
- HILTON, W. A.
1939. A preliminary list of Pycnogonids from the shores of California. Pomona College Jour. Entomol. Zool., v. 31, n. 2, p. 27-35. Claremont (California).
1942. Pycnogonids from the Pacific, Pomona Coll. Ent. Zool. v. 34 n. 3, p. 72-74. Claremont.
- HODGE, G.
1864. List of the British Pycnogonoidea, with Descriptions of several new species. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, v. 13, p. 113-117, t. 12-13. London.
- HODGSON, T. V.
1915. The Pycnogonida collected by the "Gauss" in the Antarctic Regions, 1901-03. Preliminary Rep. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 8, v. 15, p. 141-149. London.
1927. Die Pycnogoniden der deutschen Südpolar-Expedition 1901-03. Dtsch. Südp. Exped., v. 19 (Zool. v. 11), p. 303-358. Berlin & Leipzig.
- HOEK, P.P.C.
1881. Report on the Pycnogonida, dredged by H. M. S. Challenger during the years 1873-1876. Rep. scient. Res. Challenger, Zool. v. 3, p. 1-167. t. 1-21. London.
1898. On four Pycnogonids dredged during the cruise of the Challenger, etc. Tij. chr. Nederl. Dierk. Verzen. ser. 2, v. 5, p. 290-300, t. 2-3. s'Gravenhage. Leiden.
- KRÖYER, H.
1844. Bidrag til Kundskab om Pyknonogoniderne eller Söspindlerne. Naturhist. Tidsskrift 2. ser. 1.1, p. 90-139, t.1. Kjöbenhavn.
- LEBOUR, M. V.
1945. Notes on the Pycnogonida of Plymouth. Jour. Marine Biol. Assoc., v. 26, p. 139-165. Plym.
- LENDENFELD, R. v.
1883. Die Larvenentwicklung von Phoxichilidium plumalariae nov. sp., Zeitsch.f. wiss. Zool. v. 38, 2. cad. p. 323-329. Leipzig.
- LOMAN, J. C. C.
1908. Die Pantopoden der Siboga-Expedition. Siboga Exped. v. 40, p. 1-88, t. 1-15. Leiden.

- MARCUS, E.
1940. Os Pantopoda brasileiros e os demais sul-americanos. Bol. Zool. n. 4, p. 3-144, t. 1-17. S. Paulo.
- MÖBIUS, K.
1902. Die Pantopoden der deutschen Tiefsee-Expedition, 1898-1899. Wiss. Ergebn. d. deutsch. Tiefsee-Exped. "Valdivia", v. 3, p. 177-196. t. 24-30. Jena.
- NORMAN, A. M.
1908. The Podosomata (= Pycnogonida) of the Temperate Atlantic and Arctic Ocean. Journ. Linn. Soc. London, Zool. v. 30, p. 198-238, t. 29-30. London.
- ORTMANN, A. E.
1890. Bericht über die von Herrn Dr. Döderlein in Japan gesammelten Pycnogoniden. Zool. Jahrb., v. 5, fasc. 1, p. 157-167, t. 24. Jena.
- SARS, G. O.
1891. Pycnogonidea. The Norwegian North-Atlantic. Exped. 1876-1878. Zoology v. 20, p. 1-163, 15 t. 1 mapa. Christiania.
- SCHIMKEWITSCH, W.
1929-1930. Faune de l'U.S.S.R. et des pays limitrophes. Pantopodes. Fasc. 1 (1929), p. 1 CXIV, 1-224, t. 1-4, Fasc. 2 (1930), p. 225-554, t. 5-10. Leningrad.
- STEPHENSEN, K.
1933. Havedderkopper (Pycnogonida), etc. Danmarks Fauna, fasc. 38, p. 1-56. København (G.E.C. Gads Forlag).
- WILLIAMS, G.
1941. A revision of the genus *Anoplodactylus* together with a new species from Queensland. Mem. Queensl. Mus., v. 12, parte 1, p. 33-39. Queensland.
- WILSON, E. B.
1878. Synopsis of the Pycnogonida of New England. Transact. Connect. Acad. v. 5 (july 1878) p. 1-26 t. 1-7. New Haven.
1880. Report on the Pycnogonida of New England and adjacent waters. Rep. Commissioner Fish and Fisheries for 1878, p. 463-506, t. 1-7. Washington.

ESTAMPA I

Anoplodactylus aragãoi, n. sp.
Macho

1. Vista ventral.
2. Vista dorsal.
3. Vista lateral.
4. 3.^a perna ambulatória direita.
5. Ovígero, visto do lado externo.



ESTAMPA II

Anoplodactylus aragãoi, n. sp.

6. Vista lateral da fêmea.
7. Vista dorsal da mesma.
8. Terminação da 3.^a perna direita do macho, vista de perfil.
9. Glândula argamassadora da 3.^a perna direita.

