

NOTAS MIMEOGRAFADAS DO CENTRO DE BIOLOGIA PISCATÓRIA

LIBRARY
Division of Crustacea

SOBRE UMA ESPÉCIE NOVA DE
ALPHEUS FABRICIUS, 1798
DO ARquipélago de CABO VERDE,
ALPHEUS HOLTHUISI n. sp.

por

AURA RIBEIRO

LIBRARY
Division of Crustacea

Complemento A
Audafile

SOBRE UMA ESPÉCIE NOVA DE ALPHEUS FABRICIUS, 1798,
DO ARQUIPÉLAGO DE CABO VERDE ALPHEUS HOLTHUISI n.sp.

(Sur une espèce nouvelle de Alpheus Fabricius, 1798,
des îles du Cap Vert, Alpheus holthuisi n.sp.)

por

AURA RIBEIRO

ABSTRACT

This note presents the description of a new species of Alpheidae, Alpheus holthuisi n.sp. This new species was found among specimens belonging to the collection of Crustacea Decapoda Macrura of the Centro de Biologia Piscatória, Lisboa, caught in Cabo Verde Islands by the Missão de Biologia Marítima.

Entre os camarões capturados nas campanhas que a Missão de Biologia Marítima efectuou no Arquipélago de Cabo Verde, fomos encontrar uma espécie nova de Alpheidae, do género Alpheus Fabricius, 1798, Alpheus holthuisi n.sp.⁽¹⁾. Esta espécie foi detalhadamente descrita e figurada por Holthuis, 1951:81-85, fig.16, mas sob o nome de Alpheus bouvieri.

ALPHEUS HOLTHUISI n.sp.

(Figs.1-11)

Alpheus edwardsi Coutière, 1898:133

Alpheus bouvieri Holthuis, 1951:81-84, fig.16

Material:

MBM.1958.NO.Cr.131 - Stº Antão, Baía de Porto Novo, 28-10-1958, 12m, draga de maxilas: 1 ♂ 12 mm (pereiópodos destacados; ausentes o primeiro pereiópodo de menores dimensões e um dos segundos pereiópodos).

(1) É com todo o prazer que dedicamos esta nova espécie ao Dr.L. B.Holthuis

MBM.1958.NO.Cr.132 - Idem: 1 ♀ 7,3mm (sem pereiópodos) e 1 ♀ ovífera 12mm (sem pereiópodos).

MBM.1958.NO.Cr.133 - São Vicente, Baía do Porto Grande, 18-11-1958, 3,5-11m, draga: 1 ♀ ovífera 11,5mm (sem pereiópodos do primeiro par).

Tipos:

Escolhemos para holótipo o exemplar MBM.1958.NO.Cr.131.

Os espécimes MBM.1958.NO.Cr.132 e MBM.1958.NO.Cr.133 são paratipos.

Descrição:

Rostro simples atingindo ou quase atingindo a extremidade do segmento basal do pedúnculo antenular. Margem anterior dos lobos orbitais sem espinhos.

Carapaça e abdômen lisos. Primeiros quatro segmentos abdominais de pleuras largamente arredondadas. Pleura do quinto segmento terminada em ponta aguda. Sexto segmento de ângulos pôsterior-laterais arredondados. Télson de contorno quadrangular, de extremitade mais estreita do que a base e alargado na região mediana. Dois pares de espinhos dorsais, de que o anterior está situado pouco antes da linha média transversal e o posterior, pouco depois, estando mais próximo do anterior do que do bordo posterior do télson. Bordo posterior do télson com dois pares de espinhos laterais de que os externos são mais curtos; entre os espinhos internos, numerosas sedas.

Estilocerito terminado em ponta aguda que atinge a base do segundo segmento do pedúnculo antenular. Terceiro segmento deste pedúnculo medindo cerca de 4/5 do segundo.

Escafocerito ultrapassando um pouco as extremidades dos pedúnculos antenular e antenar. Margem externa levemente côncava e terminada por um forte dente que ultrapassa a lamela.

Apêndices bucais da forma usual. Mandíbula com um largo processo incisivo armado de dentes; processo molar estreito, com 3

ou 4 dentes tuberculiformes; palpo mandibular bi-articulado, o artículo distal largo, de bordo interno arredondado. Primeira maxila de endito superior largo, endito inferior estreito, palpo bilobado, uma seda forte no lobo inferior. Segunda maxila de endito superior largo dividido em dois lobos por uma fissura; endito inferior estreito; palpo delgado. Primeiro maxilípede de palpo bi-articulado, lobo caridiano estreito. Segundo maxilípede de último articulado alongado, unido ao penúltimo pelo lado mais longo; penúltimo artícuo de bordo superior semi-circular. Terceiro maxilípede com o último articulo medindo cerca do dobro do penúltimo e este cerca de 2/7 do antepenúltimo.

Fórmula branquial:

	Maxilípedes			Pereiópodos				
	I	II	III	I	II	III	IV	V
pleurobrânquias	-	-	-	1	1	1	1	1
arthrobrânquias	-	-	1	-	-	-	-	-
podobrânquias	-	-	-	-	-	-	-	-
epipoditos	1	1	1	1	1	1	1	-
setobrânquias	-	-	-	1	1	1	1	1

Primeiros pereiópodos desiguais. O de maiores dimensões tem uma pinça de dactilopodito semi-circular, margem ventral com um dente que penetra numa cavidade do dedo fixo. A palma, nos nossos exemplares, tem de comprimento cerca de 1,9 vezes a largura. Margens superior e inferior com uma incisão profunda. Faces externa e interna da palma com uma depressão alongada no sentido longitudinal e de forma mais ou menos triangular, junto do bordo superior da palma, dando origem a um lobo ogival de vértice agudo, junto à incisão do bordo superior. Carpopodito muito curto. Meropodito medindo cerca de 1/3 do comprimento da palma; margem

externa da superfície ventral com um dente agudo na extremidade e sobre o resto da margem, dois espinhos ainda. Nenhum dos nossos exemplares possui pequeno pereiópodo do primeiro par.

Segundos pereiópodos com pinça de dedos tão longos como a palma. Carpopodito medindo cerca de quatro vezes o comprimento da pinça. Artículo proximal do carpopodito mais curto do que o seguinte (cerca de 6/8); terceiro e quarto artículos juntos tão longos como o segundo, o quarto ligeiramente mais longo do que o terceiro e o quinto ligeiramente mais longo do que o quarto. Meropodito medindo cerca de 2/3 do carpopodito.

Terceiros pereiópodos com um propodito medindo quase 3 vezes o comprimento do dactilopodito; com uma fiada de espinhos na margem posterior e alguns pequenos espinhos na superfície externa. Carpopodito medindo cerca de 4/5 do comprimento do propodito e um pouco menos de 3/4 do comprimento do meropodito. Isquiopodito com um espinho na superfície externa.

Quartos pereiópodos, muito semelhantes aos terceiros.

Quintos pereiópodos mais finos do que os terceiros. Propodito com vários espinhos na margem posterior e fiadas de sedas na parte distal daquela margem. Propodito de comprimento aproximado ao do carpopodito e meropodito. Isquiopodito com um espinho na superfície externa.

Endopodito dos pleópodos do segundo ao quinto com apêndice interno. Endopodito do segundo pleópodo do macho, com um apêndice masculino tão longo como o apêndice interno.

Urópodos largos de protopodito terminado por dois espinhos agudos. Exopodito com a margem externa terminada por um dente, no lado interno do qual, um forte espinho incolor.

Observações

Os nossos espécimes concordam perfeitamente com os esquemas e descrição de Holthuis, 1951:81-84, fig.16.

Existindo na nossa coleção alguns espécimes de Alpheus bouvieri A.M.-Edwards, foi-nos possível fazer a comparação das

duas espécies que apresentam as seguintes diferenças:

	A. bouvieri	A. holthuisi
Rostro	curto, atingindo o meio do segmento basal do pedúnculo antenular	atingindo ou estando muito próximo da extremidade do segmento basal do pedúnculo antenular
Lamela do escafocerito	estendendo-se até 2/3 do último artícuo do pedúnculo antenar	atingindo a extremidade do último artícuo do pedúnculo antenar
Grande pinça dos 1ºs. pereiópodos(1)	margens superior e inferior da palma com um sulco transversal bem acentuado que se prolonga sobre as faces externa e interna, com bordos paralelos bem nítidos. Face externa com uma depressão no sentido longitudinal, pouco nítida	margens superior e inferior da palma com uma incisão que se não prolonga sobre as faces externa e interna. Cada uma destas faces possuindo ainda uma depressão alongada no sentido longitudinal e de forma triangular, junto ao bordo superior da palma, dando origem a um lobo ogival de vértice agudo junto à incisão do bordo superior.
Pinça pequena dos 1ºs. pereiópodos	dedos de comprimento aproximado ao da palma	dedos de comprimento menor do que o da palma (2)

(1) Além destas diferenças na esculturação da superfície das pinças, estas diferem ainda no formato geral: em A. holthuisi a grande pinça é mais alongada. De um modo geral A. holthuisi tem um aspecto mais frágil, com todos os apêndices mais finos e delicados.

(2) Segundo a descrição e o esquema de Holthuis, 1951.

	A.bouvieri	A.holthuisi
Meropodito dos 1ºs.pereiópodos	sem espinhos nem dentes	com um dente e 2 espinhos agudos na margem externa da superfície ventral
Carpopodito dos 2ºs.pereiópodos	primeiro artículo medindo cerca do dobro do segundo; o terceiro medindo 3/4 do segundo e o quinto medindo tanto quanto o terceiro e o quarto juntos	primeiro artículo de comprimento inferior ou igual ao do segundo, terceiro e quarto artículos juntos tão longos como o segundo, o quarto ligeiramente mais longo do que o terceiro e o quinto ligeiramente mais longo do que o quarto
Isquiopodito dos 3º, 4º e 5º pereiópodos	inerme	munido de um dente agudo

Alpheus holthuisi n.sp. parece apresentar algumas semelhanças com A.edwardsi Audouin. A escassa bibliografia de que dispomos, não nos permite uma apreciação bem fundamentada dessas semelhanças. Através das referências de Coutière, 1898, julgamos que a grande pinça de A.edwardsi Audouin tem uma esculturação das faces semelhante à de A.holthuisi; por outro lado a palma dessa pinça mostra-se mais dilatada, o que os esquemas das figuras 4 e 5, de Coutière 1898a parecem confirmar. Segundo Coutière 1898a:•49, A.edwardsi var.leviusculus Dana, 1852 é idêntica a A.edwardsi Audouin em que a grande pinça é anómala. Observando em Dana, 1855, pl.34 a fig.3a, em que este autor representa a região anterior de A.edwardsi var.leviusculus, verificámos que possui um rostro que mal atinge o meio do primeiro segmento do pedúnculo antenular, em discordância com A.holthuisi n.sp.; mas, por outro lado, possui um

escafocerito que, como em A.holthuisi, atinge a extremidade do pedúnculo antenular e quase chega à extremidade do pedúnculo antenor.

Coutière, 1898 :133, refere-se a um espécime de A.edwardsi Audouin das ilhas de Cabo Verde, afirmando que ele se afastaria do que é típico na espécie, para se aproximar de A.bouvieri Milne Edwards no que respeita à grande pinça, que seria mais fina e cuja porção palmar seria mais alongada do que nos exemplares típicos de A.edwardsi do Oceano Índico e do Mar Vermelho.

Em virtude desta observação fomos levados a pôr a hipótese de este espécime ser um exemplar de A.holthuisi n.sp.

Todos os exemplares de A.holthuisi n.sp. até à data conhecidos, são provenientes das ilhas de Cabo Verde e de profundidades entre os 9 e 42m.

RÉSUMÉ

Parmi les crevettes recoltées aux îles du Cap Vert pendant les campagnes réalisées de 1957 à 1959 par la Missão de Biologia Marítima, une nouvelle espèce d'Alphéidés a été trouvée.

Cette espèce avait déjà été décrite sous le nom de Alpheus bouvieri, par Holthuis, 1951 à qui la nouvelle espèce est dédiée.

Holotype: 1 ♂ 12 mm (sans petit premier péréiopode et avec les autres péréiopodes détachés) - Ile de StºAntão, Baie de Porto Novo, 28-10-1958, 12m, dragage (MBM.1958.NO.Cr 131).

Paratypes: 1 ♀ 7,3 mm et 1 ♀ ovigère 12 mm (toutes les deux sans péréiopodes) - Ile de StºAntão, Baie de Porto Novo, 28-10-1958, 12m, dragage (MBM.1958.NO.Cr 132); 1 ♀ ovigère 11,5 mm (sans premiers péréiopodes) - Ile de S.Vicente, Baie de Porto Grande, 18-11-1958, 3,5-11 m, dragage (MBM.1958.NO.Cr 133).

Le rostre de Alpheus holthuisi atteint juste ou presque l'extrémité de l'article basal du pédoncule antennulaire.

Stylocérite terminé en pointe atteignant la base du deuxième article du pédoncule antennulaire. Troisième article du même pédoncule mesurant environ les 4/5 du deuxième.

Scaphocérite dépassant un peu les extrémités des pédoncules antennaire et antennulaire.

Processus incisif de la mandibule large; processus molaire étroit et armé de 3 ou 4 dents mousses; palpe mandibulaire à deux articles, l'article distal étant large, le bord interne arrondi. Maxillule avec un large endite supérieur, un endite inférieur étroit et un palpe bilobé dont le lobe inférieur présente une soie. Endite supérieur de la maxille large, divisé en deux lobes par une fissure; endite inférieur étroit; palpe effilé. Premier maxillipède avec une palpe à deux articles; lobe caridien étroit. Deuxième maxillipède avec une palpe à deux articles; lobe caridien étroit.

nier article de l'endopodite du deuxième maxillipède longé lié à l'avant-dernier par son plus long côté; l'avant-dernier article à bord supérieur semi-circulaire. Dernier article du troisième maxillipède mesurant deux fois la longueur de l'avant-dernier et celui-ci mesurant environ les 2/7 du précédent.

Formule branchiale:

	Maxillipèdes			Péréiopodes				
	I	II	III	I	II	III	IV	V
pleurobranchies	-	-	-	1	1	1	1	1
arthrobranchies	-	-	1	-	-	-	-	-
podobranchies	-	-	-	-	-	-	-	-
epipodites	1	1	1	1	1	1	1	-
sétobranchies	-	-	-	1	1	1	1	1

La grande patte de la première paire présente une pince dont les bords de la paume possèdent une profonde incision transversale. Faces externe et interne de la paume avec une dépression allongée longitudinalement, plus ou moins triangulaire, placée près du bord supérieur, d'où résulte la formation d'un lobe ogival à sommet aigu, tout près de l'incision du bord supérieur. Carpe très court. Merus mesurant à peu près le 1/3 de la longueur de la paume, le bord externe de la surface ventrale avec une dent aigüe et deux épines. Aucun exemplaire étudié possédait le petit péréiopode de la première paire.

Péréiopodes de la deuxième paire présentant une pince dont les doigts sont aussi longs que la paume. Carpe mesurant à peu près quatre fois la longueur de la pince. L'article proximal du carpe plus court que le suivant (à peu près les 6/8); les troisième et quatrième articles pris ensemble aussi longs que le deuxième, le quatrième légèrement plus long que le troisième et le cin-

quième légèrement plus long que le quatrième. Merus mesurante les 2/3 du carpe.

Propodite des troisièmes péréiopodes mesurant presque 3 fois la longueur du dactyle avec une rangée d'épines sur le bord postérieur et quelques petites épines sur sa surface externe. Carpe mesurant à peu près les 4/5 de la longueur du propodite et un peu moins que les 3/4 de la longueur du merus. Ischion avec une épine sur la surface externe.

Péréiopodes de la quatrième paire, semblables à ceux de la troisième.

Cinquièmes péréiopodes plus minces que les troisièmes. Bord postérieur du propodite avec plusieurs épines, la partie distal ornée de plusieurs rangées de soies. Ischion avec une épine sur la surface externe.

Endopodite des pléopodes du deuxième au cinquième paires avec un appendice interne. Endopodite du deuxième pléopode chez le mâle avec un appendice masculin aussi long que l'appendice interne.

Uropodes larges, protopodite terminé par deux épines aiguës. Bord externe de l'exopodite avec une dent terminale et une forte épine à côté.

Caractères distinctifs entre A.holthuisi n.sp. et A.bouvieri
A.M.Edwards

	A.bouvieri	A.holthuisi
Rostre	court, ne dépassant pas la moitié de l'article basal du pédoncule antennaire	atteignant juste ou presque l'extrémité de l'article basal du pédoncule antennaire
Lamelle du scaphocérite	ne dépassant pas les 2/3 du dernier article du pédoncule antennaire	atteignant l'extrémité du dernier article du pédoncule antennaire

	A.bouvieri	A.holthuisi
Grande pince des premiers péréiopodes	bords supérieur et inférieur de la paume avec une incision transversale très accentuée qui s'étend sur les faces externe et interne aux bords parallèles très nettes. Sur la face externe une dépression longitudinale peu accentuée.	bords supérieur et inférieur de la paume avec une incision qui ne se prolonge pas sur les faces externe et interne. Faces externe et interne toutes les deux avec une dépression alongée longitudinalement et plus ou moins triangulaire près du bord supérieur de la paume, donnant lieu à un lobe ogival à sommet aigu près de l'incision du bord supérieur
Petite pince des premiers péréiopodes	doigts aussi longs que la paume	doigts de longueur inférieure à celle de la paume(1)
Merus des premiers péréiopodes	inerme	avec des épines aiguës sur le bord externe de la surface ventrale
Carpe des deuxièmes péréiopodes	1 ^{er} article mesurant environ deux fois la longueur du 2 ^{ème} ; le 3 ^{ème} les 3/4 du 2 ^{ème} et le 5 ^{ème} le même que les 3 ^{ème} et le 4 ^{ème} pris ensemble	1 ^{er} article de la même longueur ou plus court que le 2 ^{ème} ; 3 ^{ème} et 4 ^{ème} articles pris ensemble, aussi longs que le 2 ^{ème} ; le 4 ^{ème} légèrement plus long que le 3 ^{ème} et le 5 ^{ème} légèrement plus long que le 4 ^{ème}
Ischion des troisième, quatrième et cinquième péréiopodes	inerme	avec une dent aiguë

(1) D'après la description et dessin de Holthuis, 1951.

Nos exemplaires de A.holthuisi n.sp. sont bien d'accord avec la description et dessins de Holthuis, 1951:81-85, fig.16.

Coutière, 1898 a trouvé aux îles du Cap Vert un spécimen qu'il a nommé A.edwardsi, malgré les différences que lui-même a remarquées par rapport aux A.edwardsii Audouin de l'Océan Indien et de la Mer Rouge. Ces différences (d'après Coutière:chela plus mince et portion palmaire plus alongée) nous ont amenés à admettre que l'exemplaire en question doit aussi appartenir à A.holthuisi n.sp.

BIBLIOGRAFIA

- COUTIÈRE, H., 1898 - Note sur quelques formes nouvelles d'Alphéidés voisines de A.Bouvieri A.M.Edwards (Crust.)
Bull.Soc.ent.France, 1898:131-134, figs.1,2.
- 1898_a - Note sur quelques cas de régénération hypothétique chez Alpheus (Crust.).
Bull.Soc.ent.France, 1898:248-250, figs.1-8.
- DANA, J.D., 1852 - Crustacea. United States Exploring Expedition during the years 1838,1839,1840,1841, 1842, under the command of Charles Wilkes, U.S.N., 13:1-1.620.
- 1855 - Crustacea. United States Exploring Expedition during the years 1838,1839,1840,1841, 1842, under the command of Charles Wilkes, U.S.N., 13, atlas:1-27, pls.1-96.
- HOLTHUIS, L.B., 1951 - The Caridean Crustacea of Tropical West Africa.
Atlantide Report, 2:7-187, figs.1-34.
- 1955 - The Recent Genera of the Caridean and Stenopodidean Shrimps (Class Crustacea, Order Decapoda, Supersection Natantia) with keys for their determination.
Zoologische Verhandelingen, Leiden, 26: 1-157, figs,1-105.

LEGENDAS DAS FIGURAS

Alpheus holthuisi n.sp.

Fig. 1 - região anterior da carapaça

Fig. 2 - grande pinça do primeiro par de pereiópodos

Fig. 3 - pereiópodo do segundo par

Fig. 4 - pereiópodo do terceiro par

Fig. 5 - pedúnculo antenar e escafocerito

Fig. 6 - mandíbula

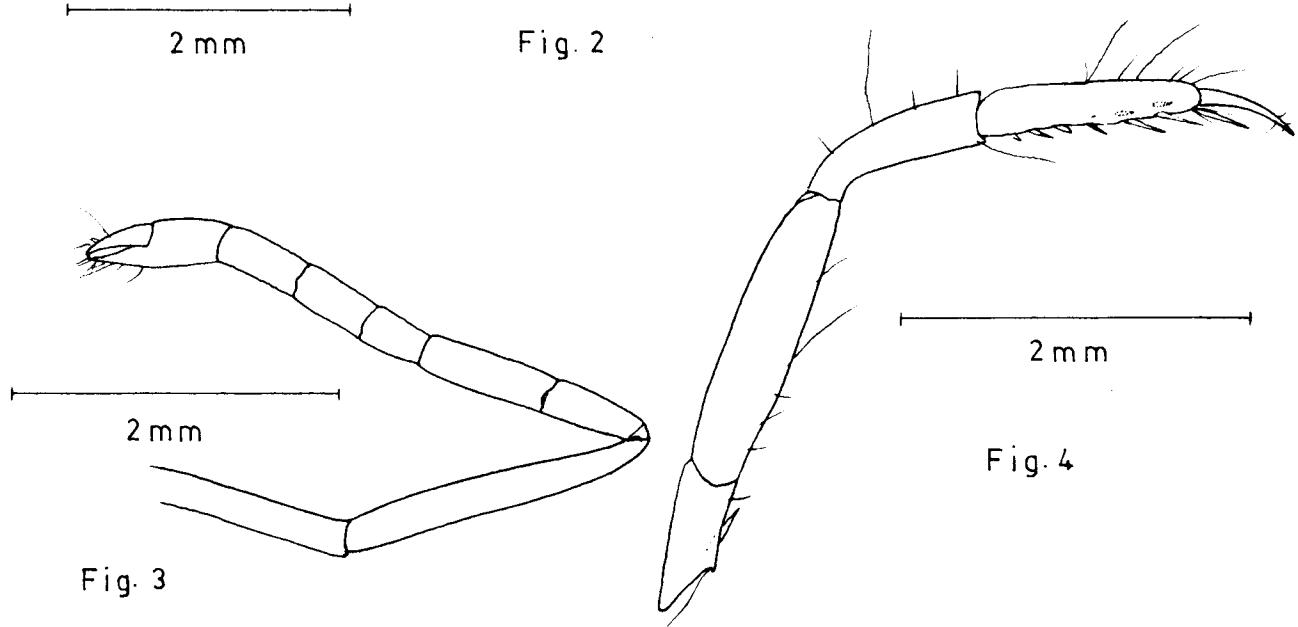
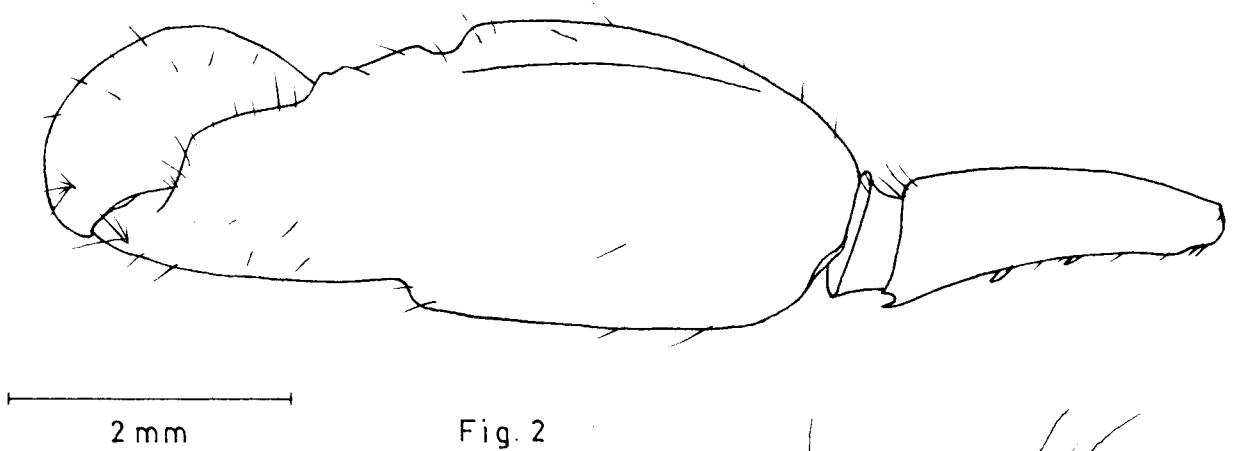
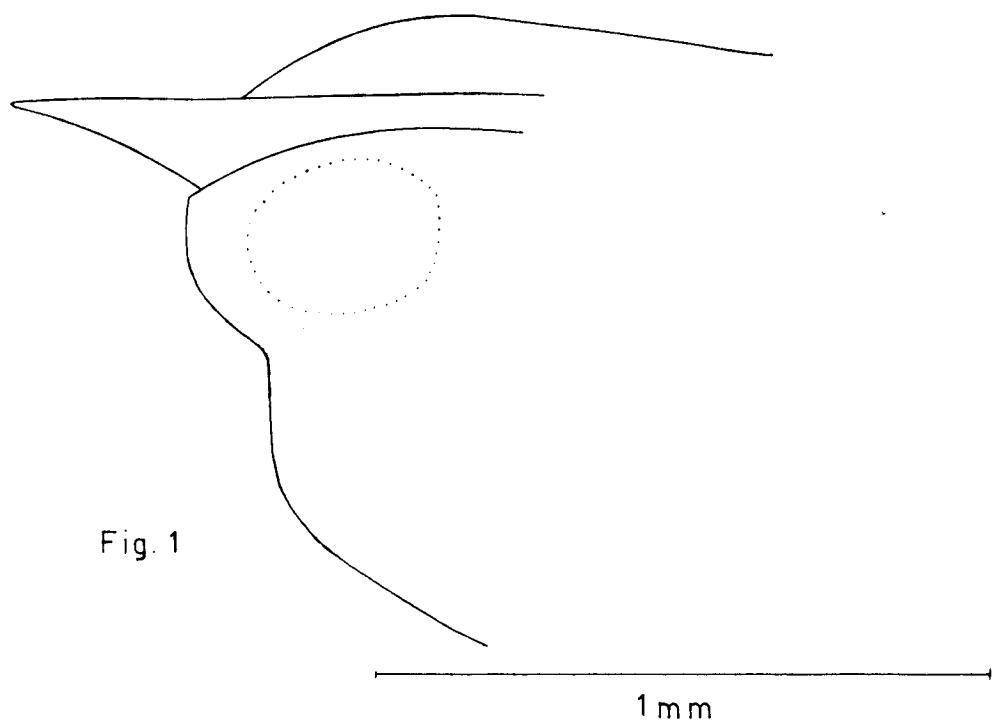
Fig. 7 - primeira maxila

Fig. 8 - segunda maxila

Fig. 9 - primeiro maxilípede

Fig. 10 - segundo maxilípede

Fig. 11 - terceiro maxilípede



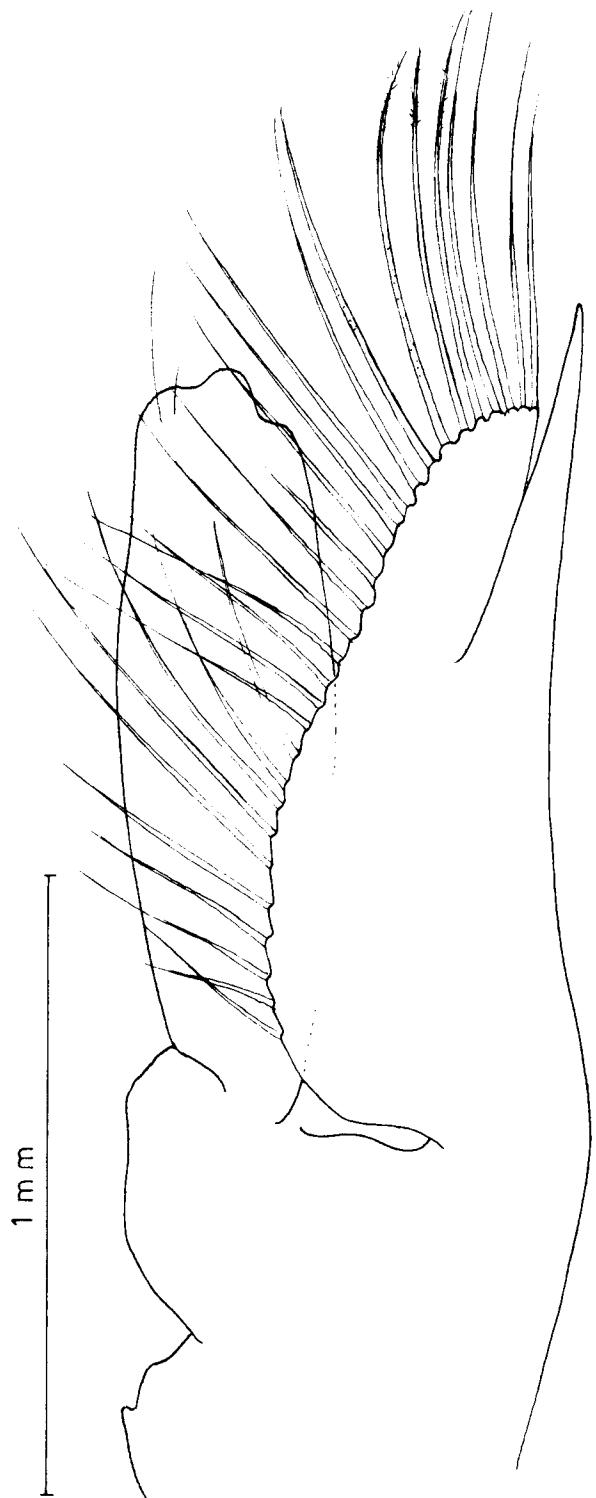


Fig.5

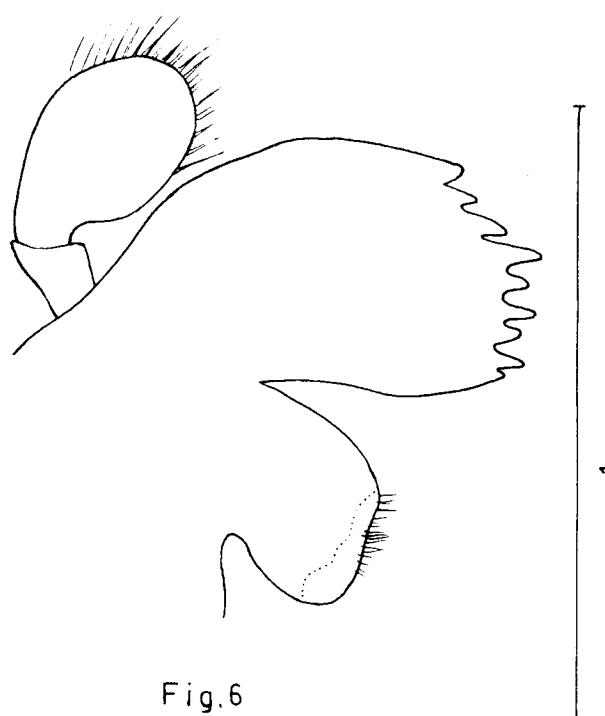


Fig.6

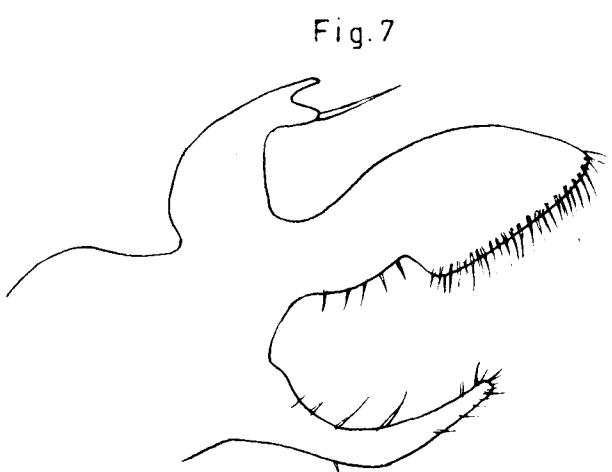
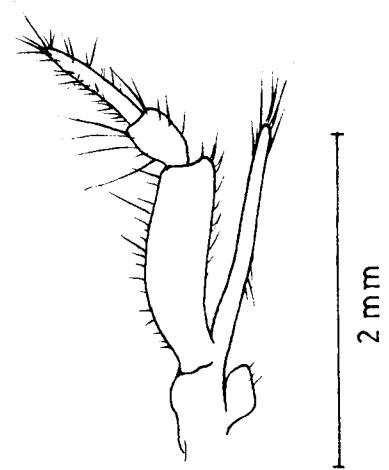
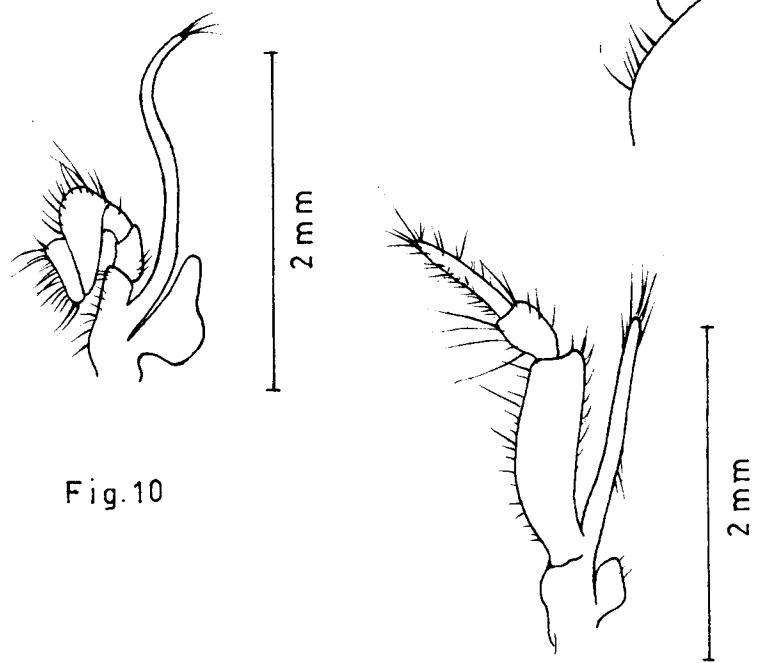
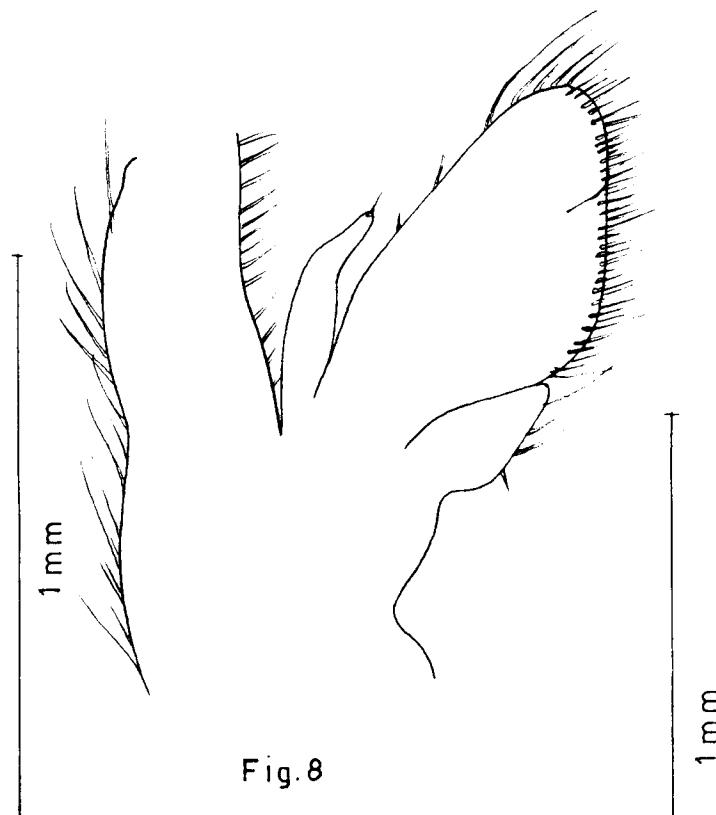


Fig.7



A D D E N D A

Já esta nota estava impressa quando, por amável informação do Dr.J.Forest, tomámos conhecimento de que em 1958 Forest e Guinot (sur une collection de Crustacés Décapodes des côtes d'Israël, Bull.Sea Fisheries Research Station, Haifa, nº15:9-nota de fim de página) reconheceram a não identificação de A.bouvieri, L.B.Holthuis com o verdadeiro A.bouvieri A.M.Edwards, de que aqueles autores observaram os tipos. Citando algumas das diferenças existentes entre as duas espécies, preconizaram a revisão da posição sistemática dos Alpheus descritos sob o nome de A.bouvieri.

NOTAS MIMEOGRAFADAS DO CENTRO DE BIOLOGIA PISCATÓRIA

Números publicados:

- 1 e 2 - H.VILELA e R.MONTEIRO - Sobre atuns de Angola. I-Como se pesca e quanto se pesca. II-Caracterização morfológica de Neothunnus albacora (Lowe). (Esgotado)
- 3 - M.L.P.da FRANCA - Contribuição para o conhecimento da maturação sexual dos atuns de Angola. I-Diâmetros dos ovocitos e relação gono-somática em Neothunnus albacora (Lowe). II-Diâmetros dos ovocitos em Parathunnus obesus (Lowe). (Esgotado)
- 4 - P.da FRANCA - Caracterização dos Trachurus de Angola com base na variação numérica das branquispinhas e das vértebras. (Esgotado)
- 5 - P.da FRANCA - Subsídio para um catálogo dos nomes vernáculos dos peixes marinhos de Angola.
- 6 - P.da FRANCA, M.L.P.da FRANCA e F.C.da COSTA - Contribuição para o conhecimento das lagostas do Arquipélago de Cabo Verde.
- 7 - F.C.da COSTA - Sobre a pesca do atum em Cabo Verde.
- 8 - J.G.SANCHES - Panorama das pescas em Moçambique.
- 9 - R.MONTEIRO - Ensaios preliminares de selecção de malhagens em Angola, utilizando uma arte de sacada para isco.
- 10 - R.MONTEIRO - Alguns elementos para o estudo da captura diferencial das artes de pesca em Angola.
- 11 - F.PALMINHA - Sobre a prospecção algológica com fins industriais efectuada no Arquipélago de Cabo Verde.
- 12 - J.G.SANCHES - O Lago Niassa e o seu aproveitamento piscícola.
- 13 - R.MONTEIRO - Contribuição para o estudo da Kjeldahlização rápida em farinhas de peixe.
- 14 - J.G.SANCHES - A Inhaca e a sua Estação de Biologia Marítima.
- 15 - R.MONTEIRO - Contribuição para o estudo da biologia dos "Clupeidae" de Angola. 2.Observações métricas e merísticas em Sardinella eba C.& V.
- 16 - F.PALMINHA - A existência de algas agarófitas em Angola.
- 17 - J.G.SANCHES - Valor comercial das pescarias da Ilha da Inhaca (Moçambique) em 1957-58.
- 18 - F.C.da COSTA - Algumas regras práticas para a pesca do atum com isco vivo.
- 19 - P.da FRANCA, M.L.P.da FRANCA e F.C.da COSTA - Nova contribuição para o conhecimento das lagostas do Arquipélago de Cabo Verde.
- 20 - T.S.NETO - Moções gerais sobre morfologia, ecologia, sistemática e importância do estudo dos Quetognatas.

- 21 - P.da FRANCA e F.C.da COSTA - Contribuição para o estudo da pesca de arrasto em Angola. Análise global, quantitativa e qualitativa das pescas experimentais efectuadas em 1951-53 e 1957.
- 22 - L.TORRES - Peixe congelado. Fabrico - Armazenagem - Distribuição.
- 23 - L.TORRES - A assistência técnica à indústria transformadora dos produtos da pesca no Estado da Índia.
- 24 - P.da FRANCA, F.C.da COSTA e H.S.de VASCONCELOS - Contribuição para o estudo da pesca de arrasto em Angola. Cartas provisórias da pesca de arrasto da costa de Angola.
- 25 - R.MONTEIRO - Sobre a ocorrência de Sardinops ocellata (Pappe) em águas centro-angolanas.
- 26 - J.F.PAREDES - Sobre a ocorrência de "águas vermelhas" no meio marinho.
- 27 - F.C.da COSTA - Contribuição para o estudo dos atuns do Arquipélago de Cabo Verde.
- 28 - M.L.P.da FRANCA e M.S.VASCONCELOS - Peixes do Arquipélago de Cabo Verde (Colecção do Centro de Biologia Piscatória).
- 29 - G.R.SOARES e H.S.de VASCONCELOS - Hidrologia do Arquipélago de Cabo Verde. (Campanhas do Navio Oceanográfico "Baldaque da Silva" em 1957, 1958 e 1959).
- 30 - M.S.VASCONCELOS e M.L.P.da FRANCA - Contribuição para um melhor conhecimento do género Aulostomus (Teleostei Aulostomoidei).
- 31 - L.TORRES e R.GRANGER - Determinação quantitativa do ranço por auto-oxidação pelo ácido 2-tiobarbitúrico.
- 32 - M.L.P.da FRANCA e M.S.VASCONCELOS - Contribuição para o estudo de Pseudolepidaplois Pfaffi Bauchot et Blanc (1961) (Teleostei, Labroidei).
- 33 - L.N.RUIVO - Copépodes parasitas de peixes das costas de Angola (Lista faunística).
- 34 - D.B.GIL e P.da FRANCA - Ensaio de alagem mecânica de redes de cerco em Angola.
- 35 - L.TORRES e R.GRANGER - Extracção e doseamento dos cloretos (cloreto de sódio) das farinhas de peixe e peixe salgado.
- 36 - L.TORRES e L.MANSO - Estudo comparativo de alguns índices para a preciação de farinhas de peixe e peixe seco.
- 37 - F.PALMINHA, L.TORRES e R.GRANGER - Uma alga de provável interesse económico na Baía de Benguela (Hypnea benguelensis nov.sp.).
- 38 - A.RIBEIRO - Crustáceos Decápodes Braquiuros do Arquipélago de Cabo Verde (Colecção do Centro de Biologia Piscatória).
- 39 - L.TORRES e L.MANSO - Determinação rápida da matéria gorda do peixe e farinha de peixe.

40 - M.L.P.da FRANCA - Peixes emalhados nas redes lagosteiras em águas costeiras de Angola.

41 - P.da FRANCA, F.CORREIA da COSTA e H.SERPA de VASCONCELOS - Contribuição para o estudo da pesca de arrasto em Angola. Cartas provisórias da pesca de arrasto da costa de Angola. Edição actualizada em 1964.