

PARACERCEIS RICHARDSONI, N. SP. DI CROSTACEO ISOPODO
(SPHAEROMATIDAE, EUBRANCHIATAE)
DELLE COSTE PACIFICHE DEL MESSICO*



CONCETTA A. LOMBARDO
MICHEL S. HENDRICKX

P. richardsoni

Nel corso dello studio di una collezione di materiale indeterminato, affidatami dal prof. J. Forest, direttore del Laboratorio di Zoologia, sezione Artropodi, del Museo di Storia Naturale di Parigi, ho rinvenuto 4 esemplari (2 ♂, 1 ♀ e 1 giovane) appartenenti al genere *Paracerceis* Hansen (Sphaeromatidae, Eubranchiatae) che rappresentano una specie nuova per la scienza; sono contrassegnati con il numero di inventario: Is. 1873 MNHN Paris e provengono dal Golfo della California (Messico). Proprio per questa localizzazione geografica, ho deciso di dedicare la nuova specie ad Harriet Richardson che nei primi decenni di questo secolo ha molto contribuito allo studio degli Isopodi americani e di questo genere in particolare.

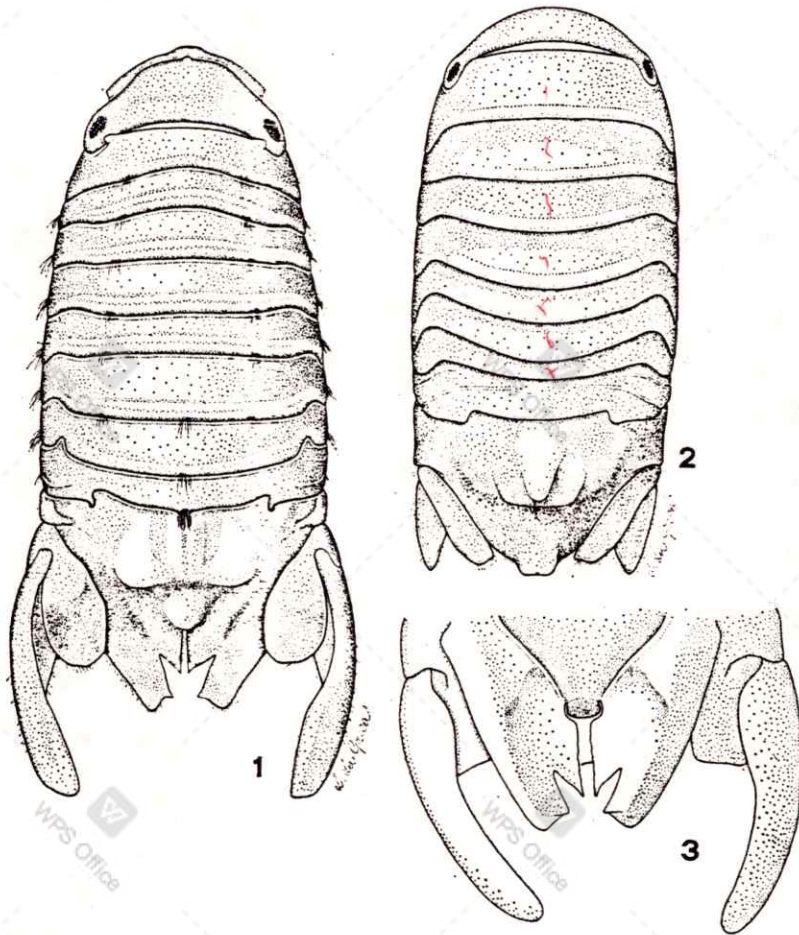
Paracerceis richardsoni n.sp.

♂. La forma generale del corpo (Fig. 1) è slanciata e moderatamente convessa, ristretta anteriormente, di colore giallo ocrea con macchie puntiformi scure sparse; tranne che sul pleotelson, la superficie dorsale si presenta liscia, priva di tubercoli. Sui margini laterali e posteriori dei tergiti è possibile notare piccoli ciuffi di setole disposti in maniera ordinata e che facilmente si staccano in seguito a manipolazioni.

Il capo, più lungo del 1° pereonite, porta gli occhi che si impiantano agli angoli posteriori e che si proiettano all'indietro sul tergite successivo; anteriormente si continua con la fronte che presenta il margine

* Ricerca svolta con contributi: C.N.R., gruppo Biologia Naturalistica, contratto n. 86.00575.04 e 60% M.P.I. anno 1986.

ispessito e leggermente pronunciato medialmente e che si prolunga in avanti flettendosi inferiormente e quindi di nuovo in avanti formando uno scudo frontale che si arresta lateralmente prima degli occhi; esso infine si ripiega ventralmente per formare il lobo deflesso della fronte. La presenza di questo scudo frontale fa sì che l'impianto delle appendici preorali sia totalmente ventrale.



FIGG. 1-3 - *Paracerceis richardsoni* n. sp.: 1, maschio in visione dorsale; 2, femmina in visione dorsale; 3, pleotelson del maschio in visione ventrale.

FIGS. 1-3 - *Paracerceis richardsoni* n. sp.: 1, dorsal view of male; 2, dorsal view of female; 3, ventral view of male pleotelson.

Il 1° tergite del pereion è più lungo dei successivi che sono pressoché uguali fino al 5°, mentre un leggero incremento in lunghezza ed in larghezza si nota per il 6° e 7° pereionite. I margini laterali di ciascun pereionite, che sono ripiegati verso il basso formando un angolo con la parte dorsale del segmento stesso, si saldano con le pleure che non sono visibili dorsalmente.

Il 1° tergite del pleon è simile ai pereioniti tranne nell'andamento del suo margine posteriore che presenta una incavatura estesa, ma poco profonda, nella parte centrale, delimitata lateralmente da 2 brevi processi subtriangolari ad apice arrotondato; sui suoi margini laterali si possono notare due suture, appena accennate, che indicano la fusione dei primitivi segmenti.

Il 2° tergite del pleon o pleotelson, di forma complessivamente subtriangolare ed apice posteriore profondamente inciso, è caratterizzato dalla presenza di tre grosse prominente: una mediana ovoidale, e due laterali semilunari i cui apici posteriori convergono al di sotto della prominente mediana; posteriormente a questi rilievi, in posizione centrale, vi è un grosso tubercolo mammellonare che copre, in veduta dorsale (Fig. 1) una parte dell'incisura pleotelsonica sottostante. Quest'ultima, visibile ventralmente (Fig. 3) in tutta la sua complessità, si presenta posteriormente triramificata, con due fessure laterali più brevi ed una centrale, stretta e lunga, ampiamente estesa in avanti: sui margini interni possiamo notare 4 piccoli denti.

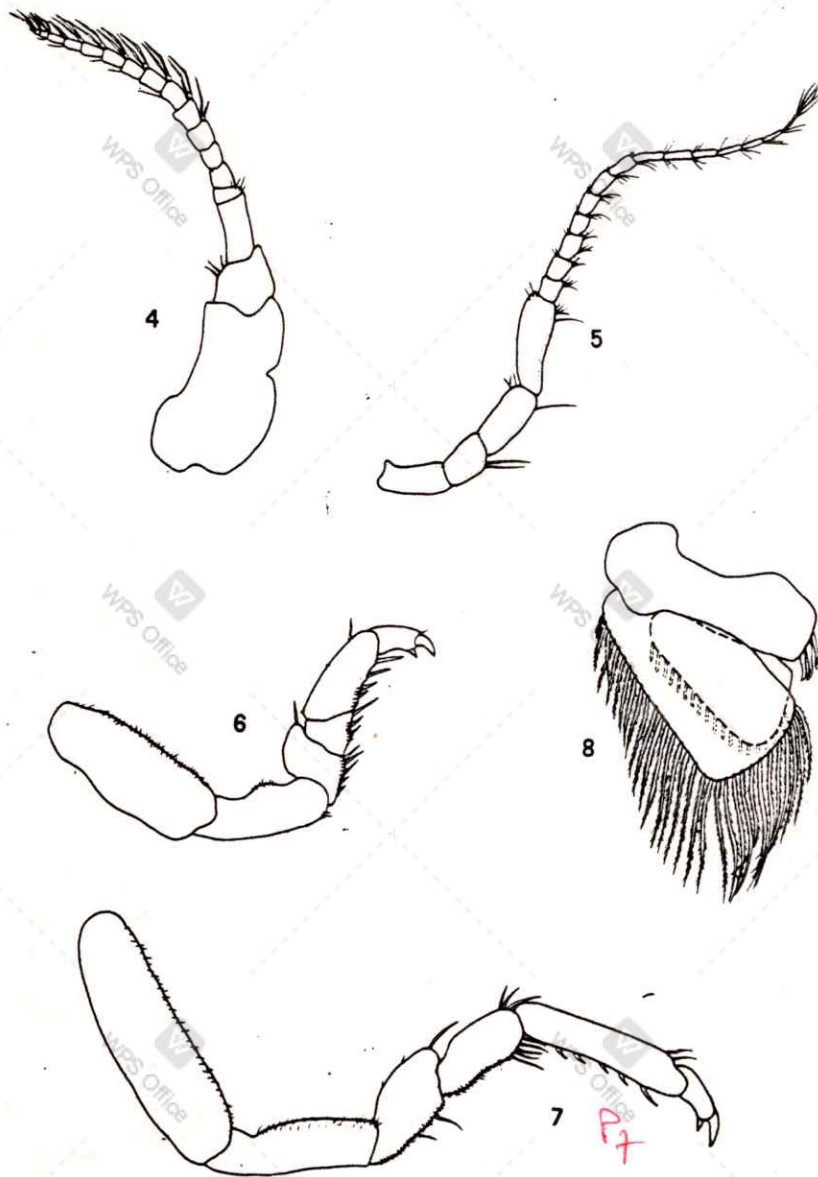
Le antenne I (Fig. 4) hanno il peduncolo di 3 articoli: il 1° molto grosso e robusto, più di tre volte la lunghezza del 2°, il 3° poco più lungo del secondo ma molto ristretto e cilindrico; il flagello è costituito da 14 articoli decrescenti che portano, all'estremità apicale, bastoncelli sensoriali.

Le antenne II (Fig. 5) presentano gli articoli del peduncolo, tutti ristretti e cilindrici, pressoché della stessa lunghezza tranne il 2° che è la metà del 4°; il flagello è di 15 articoli ognuno con un ciuffo di setole apicali.

Nella mandibola (Fig. 9) il processo incisore ha 4 denti molto sclerificati, è presente la lacinia mobilis, il palpo è di tre articoli, sul 2° e sul 3° dei quali si inseriscono numerose setole piumose.

Le mascelle I (Fig. 10) hanno esopodite con 6 denti apicali ed endopodite con 4 grosse setole pettinate.

Le mascelle II (Fig. 11) presentano endopodite con 5 setole petti-



FIGS. 4-8 - *Paracerceis richardsoni* n. sp. ♂: 4, antenna I; 5, antenna II; 6, pereopode I; 7, pereopode VII, 8, pleopode I.

FIGS. 4-8 - *Paracerceis richardsoni* n. sp. ♂: 4, first antenna; 5, second antenna; 6, first pereopod; 7, seventh pereopod; 8, first pleopod.

nate e 2 semplici, mentre gli altri due lobi terminano rispettivamente con 7 e con 8 lunghe setole semplici.

Nei massillipedi (Fig. 12) gli articoli 2°, 3° e 4° del palpo si espandono in lunghi lobi marginali, diretti anteriormente e portanti agli apici numerose setole semplici, il 5° articolo è stretto, allungato e anch'esso ricoperto di setole; l'endopodite porta, lungo il suo margine distale, numerose corte e tozze setole pettinate mentre, sul suo margine interno è impiantato un retinacolo.

I pereopodi sono di lunghezza gradualmente crescente dal 1° al 7° paio e terminano con due unghie (Figg. 6, 7).

Le prime tre paia di pleopodi (Figg. 8, 13, 14), a funzione natatoria, sono caratterizzate dalla presenza di 3 retinacoli sulle basi e di lunghe setole piumose lungo i margini di entrambi i rami, tranne che su quelli mediali. Sull'endopodite del II paio è inserito lo stiletto, appiattito e tozzo, come del resto in tutte le altre specie del genere, ma più lungo del margine mediale dell'endopodite su cui è impiantato. L'esopodite del III paio di pleopodi è di due articoli che si riconoscono per la linea di sutura presente nel suo quarto distale.

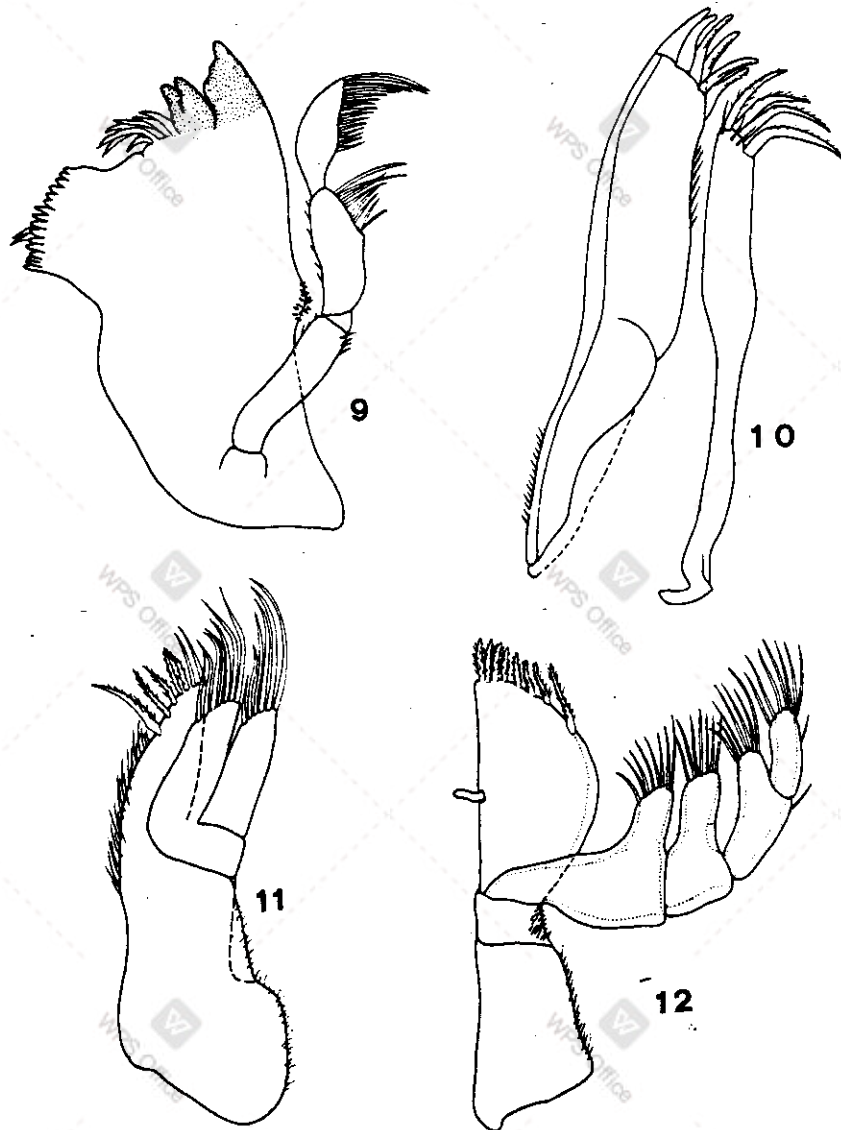
Le ultime due paia di pleopodi (Figg. 15, 18), a funzione respiratoria, presentano entrambi i rami ben sviluppati, membranosi e non sclerificati, con numerosissime sacche branchiali. Sull'esopodite del V pleopode sono ben visibili le 3 caratteristiche protuberanze ricoperte da piccole squame; nel suo quarto distale, su entrambi i margini, è presente un'incisura che, pur estendendosi per più della metà della larghezza dell'esopodite, non forma una vera articolazione.

Manca il pene.

Gli uropodi, infine, presentano l'endopodite ovale (Fig. 1), fuso con la base, immobile ed esteso circa i 2/3 della lunghezza del pleotelson; l'esopodite è lungo e slanciato, largo e appiattito alla base, più arrotondato e affusolato all'estremità, che è curvata medialmente e supera di 1/3 l'incisura pleotelsonica.

Lunghezza dell'olotipo: 9.5 mm (dal capo al margine posteriore del pleotelson), 10.7 mm compresi gli uropodi; larghezza: 4 mm.

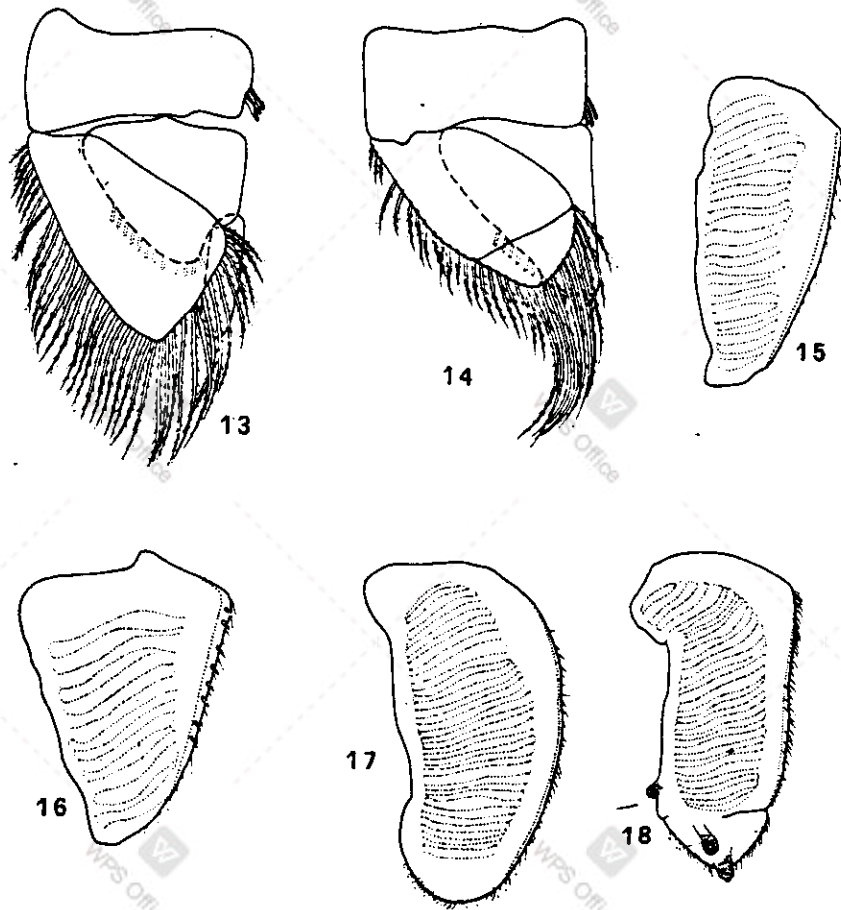
♀. La femmina (Fig. 2), simile al maschio nella colorazione, presenta le macchie puntiformi scure più numerose e diffuse anche sulle appendici; il corpo, di forma strettamente ovale, è convesso e, tranne che sul peotelson, non presenta ornamentazioni.



FIGS. 9-12 - *Paracerceis richardsoni* n. sp. ♂: 9, mandibola di sinistra; 10, mascella I di destra; 11, mascella II di sinistra; 12, massillipede di sinistra.

FIGS. 9-12 - *Paracerceis richardsoni* n. sp. ♂: 9, left mandible; 10, right first maxilla; 11, left second maxilla; 12, left maxilliped.

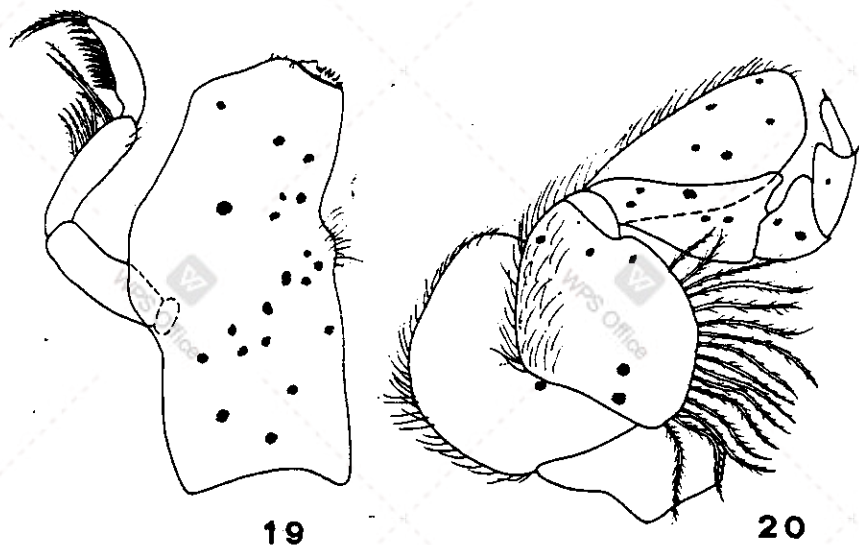
Il capo, più corto (oltre la metà) del 1° pereionite, porta piccoli occhi impiantati sul margine posteriore e proiettati interamente sul tergite successivo; il margine anteriore è convesso e si ripiega ventralmente a formare il lobo deflesso della fronte.



FIGS. 13-18 - *Paracerceis richardsoni* n. sp. ♂: 13, pleopode II; 14, pleopode III; 15, esopodite del pleopode IV; 16, endopodite del pleopode IV; 17, endopodite del pleopode V; 18, esopodite del pleopode V.
 FIGS. 13-18 - *Paracerceis richardsoni* n. sp. ♂: 13, second pleopod; 14, third pleopod; 15, exopodite of the fourth pleopod; 16, endopodite of the fourth pleopod; 17, endopodite of the fifth pleopod; 18, exopodite of the fifth pleopod.

Anche nella femmina l'impianto delle appendici preorali è ventrale. Tutti i segmenti del pereion hanno la stessa larghezza; per quanto riguarda la lunghezza il 1° pereionite è un po' più grande del 2° che è pressoché uguale al 3° e al 4°, mentre il 5°, il 6° e il 7° sono più corti (circa la metà dei precedenti).

Il 1° segmento del pleon è molto simile a quello del maschio, ma ne differisce per i due processi del margine posteriore meno evidenti e per le linee laterali di sutura più marcate.



FIGG. 19-20 - *Paracerceis richardsoni* n. sp. ♀: 19, mandibola di destra; 20, massillipede di sinistra.

FIGS. 19-20 - *Paracerceis richardsoni* n. sp. ♀: 19, right mandible; 20, left maxilliped.

Il pleotelson, nella sua porzione anteriore molto convessa, presenta la prominente mediana che, rispetto a quella del maschio, è più ampia alla base e più conica all'apice posteriore, questo supera la linea di convergenza delle prominente laterali che sono molto meno pronunciate; nella porzione posteriore piana manca il tubercolo mediano, mentre il margine posteriore, non inciso, si prolunga in un cono ad apice tronco.

Le appendici boccali, pur non essendo la femmina ovigera in quanto non presenta gli oostegiti, sono tuttavia parzialmente modificate (Figg. 19, 20): la mandibola presenta ancora il palpo con setole piumose sul 2° e 3° articolo, ma manca la lacinia mobilis ed il processo incisore ha un solo dente; nei massillipedi l'esopodite è ampio e laminare, l'endopodite, senza retinacolo e setole piumose, ha ancora il palpo ma i suoi articoli sono privi di setole.

Infine gli uropodi, con endopodite strettamente subrettangolare ed esopodite subtriangolare, sono quasi uguali in dimensioni e raggiungono appena l'apice pleotelsonico.

La diversa forma degli uropodi e dell'apice pleotelsonico caratterizza il dimorfismo sessuale presente in questa specie, come, del resto, in tutto il genere.

Lunghezza dell'esemplare: 8.2 mm; larghezza: 3.7. mm.

Paracerceis richardsoni differisce chiaramente dalle altre specie del genere per l'aspetto dell'incisura pleotelsonica del maschio e per le ornamentazioni del pleotelson: le tre grosse prominente e il tubercolo mediano che copre, sempre nel maschio, una parte dell'incisura pleotelsonica.

Altri caratteri distintivi sono la mancanza di ornamentazioni sul 1° pleonite e la presenza di 4 denti nell'incisura pleotelsonica.

Per quest'ultimo carattere *P. richardsoni* si avvicina a *P. caudata* (Say) ma differisce nettamente per la mancanza di tubercoli sul margine posteriore del 1° pleonite, per la diversa ornamentazione del pleotelson e per la forma dell'incisura pleotelsonica.

Per l'aspetto generale del corpo e per la forma dello scudo frontale *P. richardsoni* ricorda *P. cordata* (Richardson), ma si differenzia nettamente da essa, oltre che per il diverso aspetto delle ornamentazioni e dell'incisura del pleotelson, per la mancanza di spine sugli esopoditi degli uropodi.

Il genere *Paracerceis* Hansen comprende attualmente 11 specie. Di queste, un numeroso gruppo: *P. tomentosa* Schultz-McCloskey, *P. caudata* (Say), *P. nuttingi* Boone, *P. edithae* Boone, *P. glynni* Kensley e *P. cohenae* Kensley sono distribuite lungo le coste atlantiche del Nord e Centro America e nelle isole Bermude, Bahama, Haiti e Porto Rico; un altro gruppo: *P. richardsoni* n. sp., *P. cordata* (Richardson), *P. gilliana* (Richardson) e *P. sculpta* (Holmes) si ritrovano lungo le coste della California e Bassa California (Messico); infine, *P. dollfusi* Lombardo è stata rinvenuta nelle acque prospicienti Dakar (Senegal).

In base alle attuali conoscenze, a parte *P. caudata* che è stata ritrovata fino alle coste brasiliane (Koenig, 1972), *P. sculpta* è la specie del genere ad avere la più ampia distribuzione; infatti è stata ritrovata nelle Hawaii (Miller, 1968), in Brasile (Pires, 1981) ed anche nel Mediterraneo: lago di Tunisi (Rezig, 1978), Venezia (Forniz-Sconfiatti, 1985) e Augusta (Forniz-Sconfiatti, 1985 e Lombardo 1985).

RIASSUNTO

Viene descritta una nuova specie di *Paracerceis*, *Paracerceis richardsoni*, proveniente dal Golfo della California (Messico). *Paracerceis richardsoni* n.sp. si distingue da tutte le altre specie del genere per le ornamentazioni del pleotelson: tre grosse prominente, una mediana ovoidale e due laterali semilunari; posteriormente ad esse, un tubercolo mediano copre una parte della sottostante incisura pleotelsonica. Altri caratteri distintivi sono la forma triramificata dell'incisura pleotelsonica e la presenza in essa di 4 denti.

Parole chiave: Isopodi, Sphaeromatidae, Messico, *Paracerceis*.

SUMMARY

Paracerceis richardsoni, new species of Isopod (Sphaeromatidae, Eubranchiatae), from the Pacific coasts of Mexico

A new species of *Paracerceis*, *Paracerceis richardsoni*, found in the Gulf of California (Mexico) is described. *P. richardsoni* differs from the other species of the genus in the pleotelsonic ornamentations; they consist in three large prominences: one median, oval in shape and two lateral, semilunar in shape; behind them, a median tubercle covers a part of the underlying pleotelsonic notch. Other distinctive characters of the species are the three-branched shape of the pleotelsonic notch and the presence of 4 teeth in it.

Key words: Isopoda, Sphaeromatidae, Mexico, *Paracerceis*.

BIBLIOGRAFIA

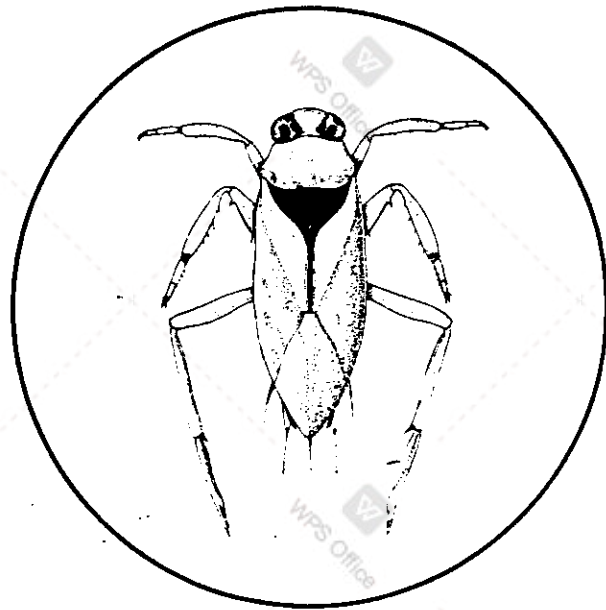
- FORNIZ C. e SCONFIAETTI R. (1985) Ritrovamento di *Paracerceis sculpta* (Holmes, 1904) (Isopoda, Flabellifera, Sphaeromatidae) nella Laguna di Venezia. Boll. Mus. civ. nat. Venezia, 34: 197-203.
- GLYNN P.W. (1970) A systematic study of the Sphaeromatidae (Crustacea, Isopoda) of Isla Margarita, Venezuela, with descriptions of three new species. Mem. Soc. Cienc. La Salle, 85 (XXX): 1-48.

- GLYNN P. W. (1972) *Rediscovery of Paracerceis edithae Boone (Isopoda, Sphaeromatidae) with supplementary notes on morphology and habitat*. Crustaceana, Suppl. 3: 139-147.
- HANSEN H. J. (1905) *On the propagation, structure and classification of the family Sphaeromatidae*. Quart. J. Micr. Sci. (n. ser.), 49 (1): 69-135.
- KENSLEY B. (1984) *The Atlantic Barrier Reef ecosystem at Carrie Bow Cay, Belize, 3: new marine Isopoda*. Smithsonian Contr. mar. Sci., 24: 1-81.
- KOENING M. L. (1972) *Nota sobre a ocorrência de alguns Isopods do Norte e Nordeste do Brasil*. Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pe. Recife, 13: 237-244.
- KUSAKIN O. G. (1979) *Marine and salt water isopod crustaceans (Isopoda) of cold and temperate waters in the Northern Hemisphere*. Opredeliteli Faune SSSR, 122: 1-470.
- LOMBARDO C. A. (1985) *Paracerceis dollfusi n. sp. di Crostaceo Isopodo (Sphaeromatidae, Eubranchiatae) del Senegal*. Animalia, 12 (1/3): 153-163.
- MENZIES R. J. e FRANKENBERG D. (1966) *Handbook on the common marine Isopod of Georgia*. University of Georgia Press, Athens: 1-93.
- MENZIES R. J. e GLYNN P. W. (1968) *The common marine isopod Crustacea of Puerto Rico. A handbook of marine biologists*. Stud. Fauna Curacao other Caribs. Is., 27 (104): 1-133.
- MILLER M. (1968) *Isopoda and Tanaidacea from buoys in coastal waters of the continental United States, Haway and the Bahamas (Crustacea)*. Proc. U.S. Nation. Mus., 125 (3652): 1-53.
- PIRES A. M. S. (1980) *Sergiella angra, a new genus and species of Sphaeromatidae (Isopoda) from Brazil*. Crustaceana 38 (2): 212-218.
- PIRES A. M. S. (1981) *Sergiella angra Pires 1980, a junior synonym of Paracerceis sculpta (Holmes, 1904) (Isopoda, Sphaeromatidae)*. Crustaceana 41 (2): 219-220.
- REZIG M. (1978) *Sur la présence de Paracerceis sculpta (Crustacé, Isopode, Flabellifère) dans le lac de Tunis*. Bull. Off. natn. Pech. Tunisie, 2 (1-2): 175-191.
- RICHARDSON H. (1905) *A monograph of the Isopods of North America*. Bull. U.S. Nation. Mus., 54: 1-727.
- SCHULTZ G. A. (1969) *How to know the marine Isopod Crustaceans*. W. M. C. Brown Company Publishers, Iowa.

Dipartimento di Biologia Animale dell'Università
95124 CATANIA - Via Androne, 81

ISSN: 0391-7746

animalia



VOL. 15 (1-3)
1988

Periodico del Dipartimento
di Biologia animale
Università di Catania