

UNA NUOVA SPECIE DI *PSAMMOPSYLLUS*
DI ACQUE INTERSTIZIALI DI FOCE:
PSAMMOPSYLLUS MARICAE N.SP.
(Crustacea, Copepoda, Harpacticoida) (*)

VEZIO COTTARELLI, PAOLA ELISABETTA SAPORITO
e ANDREA CORRADO PUCETTI (**)

Durante ricerche sulla fauna di acque interstiziali salmastre, in corso da diversi anni lungo le coste italiane, abbiamo raccolto un interessante Arpacticoida, attribuibile al genere *Psammopsyllus* Nicholls 1941; a nostro parere si tratta di una nuova specie che viene descritta e discussa in questa nota, unitamente ad alcune considerazioni sulle affinità (¹).

CYLINDROPSYLLIDAE Sars, 1909, Lang, 1948

***Psammopsyllus* Nicholls, 1945**

***Psammopsyllus maricae* n. sp.**

MATERIALE ESAMINATO. Un ♂ e due ♀♀ provenienti dalla spiaggia detta di «Tiberio», presso Sperlonga (LT) (V. Cottarelli legit, 1969); trenta ♂♂ e quarantadue ♀♀ campionati alla foce del fiume Garigliano (LT) (V. Cottarelli legit, 1969-1981); quarantasei ♂♂ e sessantadue ♀♀ provenienti dalla foce del fiume Volturno (CE) (V. Cottarelli legit, 1969-1981); quindici ♂♂ e ventisei ♀♀ raccolti alla foce del rio Ciuchesu (SS) (V. Cottarelli legit, 1982); otto ♂♂ e cinque ♀♀ campionati sulla spiaggia detta «Farr», in prossimità di Bettyhill (Scozia) (A. Pucetti legit, 1981).

TIPI. Holotypus: un maschio raccolto alla foce del fiume Volturno, montato in polivinilattofenolo su portaoggetti contrassegnato con la sigla *Psammopsyllus maricae* holotypus. Paratypi: dei rimanenti esemplari della foce del Volturno, venti ♂♂ e venti ♀♀ sono montati in polivinilattofenolo, contrassegnati con la sigla *Psammopsyllus maricae* pt. e numerati da 2 a 41; gli altri *psammopsyllus* sono conservati in alcool; tutto il materiale della serie tipica è conservato attualmente nella collezione degli Autori presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Roma.

DIAGNOSI. Uno *Psammopsyllus* caratterizzato dalla particolare ornamentazione degli endopoditi P2, degli arti P3-P5 dei due sessi e della furca.

DESCRIZIONE DELL'OLOTIPO. Corpo cilindrico ed allungato, depigmentato, occhi assenti. Habitus (fig. 2). Lunghezza, misurata

(*) Ricerche svolte con un contributo del M.P.I. e del C.N.R. (Biologia Naturalistica).

(**) Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università di Roma.

(¹) Notizie sulla biologia e l'ecologia della nuova specie verranno presentate in un successivo lavoro attualmente in elaborazione.



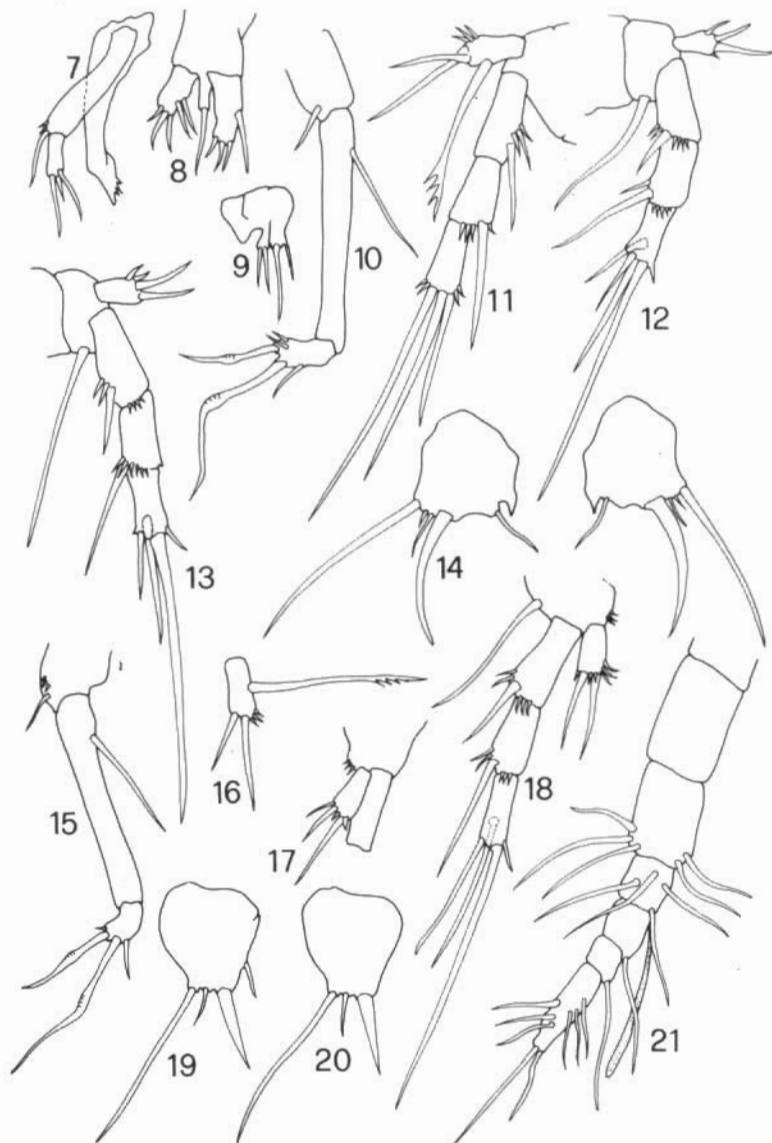
Figg. 1-6 — *Psammopsyllus maricae* n.sp. Olotipo: 1-5 — Paratipo ♀: 6. 1: I antenna; 2: habitus; 3: II antenna; 4: furca; 5: massillipede; 6: campo genitale.

dall'estremità del rostro al margine distale dell'opercolo anale, 0,32 mm. Rostro (fig. 1), di forma conica e bene sviluppato; prime antenne (fig. 1), di sette articoli escluso quello di base; il quarto articolo è notevolmente ingrossato e munito di un sensillo lungo quanto i due ultimi articoli della appendice, il quinto è anch'esso ingrossato.

Le seconde antenne portano un piccolissimo esopodite monoarticolato (fig. 3) provvisto di una sottile setola apicale ed impiantato a metà lunghezza dell'allobasipodite; l'articolo distale dell'endopodite presenta cinque maggiori setole apicali, due setole subapicali e tre spine. Mandibole (fig. 7), pars molaris stretta ed allungata; palpo di due articoli con ornamentazione come da figura. Prime mascelle (fig. 8), artrite con tre unghie distali; coxa con una lunga setola apicale; basipodite con tre setole apicali e due subapicali. Mascelle (fig. 9): presentano un endite con due setole apicali, mentre l'endopodite è ridotto ad un piccolissimo articolo portante una setola.

Massillipedi (fig. 5). Gli arti locomotori sono corti ed inseriti quasi lateralmente. Arti del primo paio (P1) (fig. 10), endopodite biarticolato, il primo articolo, molto allungato, presenta una lunga setola inserita in posizione prossimale sul margine, il secondo articolo, ridotto, porta all'apice due setole ricurve, genicolate a metà lunghezza, accompagnate da una sottile setola e due spine; l'esopodite è rappresentato da una sottile setola. Arti del secondo paio (P2) (fig. 11); esopodite triarticolato, i due primi articoli presentano ciascuno una setola sull'angolo distale esterno; sul terzo articolo si notano tre setole apicali di differente lunghezza. L'endopodite è rappresentato da un solo articolo, di lunghezza inferiore in confronto a quella del primo articolo dell'esopodite; sull'apice esistono due setole; una terza, notevolmente più lunga e frangiata all'apice, è impiantata sul margine interno a metà lunghezza del segmento. Arti del terzo paio (P3) (fig. 12), esopodite triarticolato; i due primi articoli con la normale ornamentazione; il terzo articolo ha una setola subapicale inserita presso il margine esterno, tre setole sull'apice ed una piccola spina sull'angolo distale interno. L'endopodite è ad un solo articolo lungo quanto i due terzi del primo articolo dell'esopodite; presenta all'apice due setole accompagnate da una terza subapicale. Arti del quarto paio (P4) (fig. 13); terzo articolo dell'esopodite con due setole apicali più una terza subapicale; l'unico articolo dell'endopodite presenta due setole apicali e due spine. Gli arti del quinto paio (P5) (fig. 14) hanno l'aspetto di lamine

quadrangolari monoarticolate; l'angolo distale esterno porta una setola lunga e sottile; sul margine distale si notano una spina ed una piccola setola ed, inoltre, una robusta spina falciforme ed una setola sottile, inserita poco prima dell'angolo distale interno, che si prolunga in una punta.



Figg. 7-21 — *Psammopsyllus maricae* n.sp. Olotipo: 7-14 — Paratipo ♀: 15-21. 7: mandibola; 8: I mascella; 9: II mascella; 10: P1; 11: P2; 12: P3; 13: P4; 14: P5; 15: P1; 16: P2; endopodite; 17: P3 endopodite; 18: P4; 19: P5; 20: P5; 21: I antenna.

L'opercolo anale ha il margine distale concavo munito di due punte ricurve sui due angoli distali (fig. 4). Sui margini laterali dell'ultimo segmento addominale si notano due piccole spine; due altre punte appena ricurve sono inserite sul margine ventrale lateralmente alla linea mediana.

Le branche della furca (fig. 4) sono più corte dell'ultimo segmento addominale; di forma ellissoidale, con il margine interno, notevolmente convesso, privo di ornamentazione; sul margine esterno sono inserite due lunghe setole; la faccia dorsale porta alcune spine ed una setola; l'apice termina con due spine ricurve; al disotto di queste si inseriscono tre altre setole di cui la maggiore è la mediana.

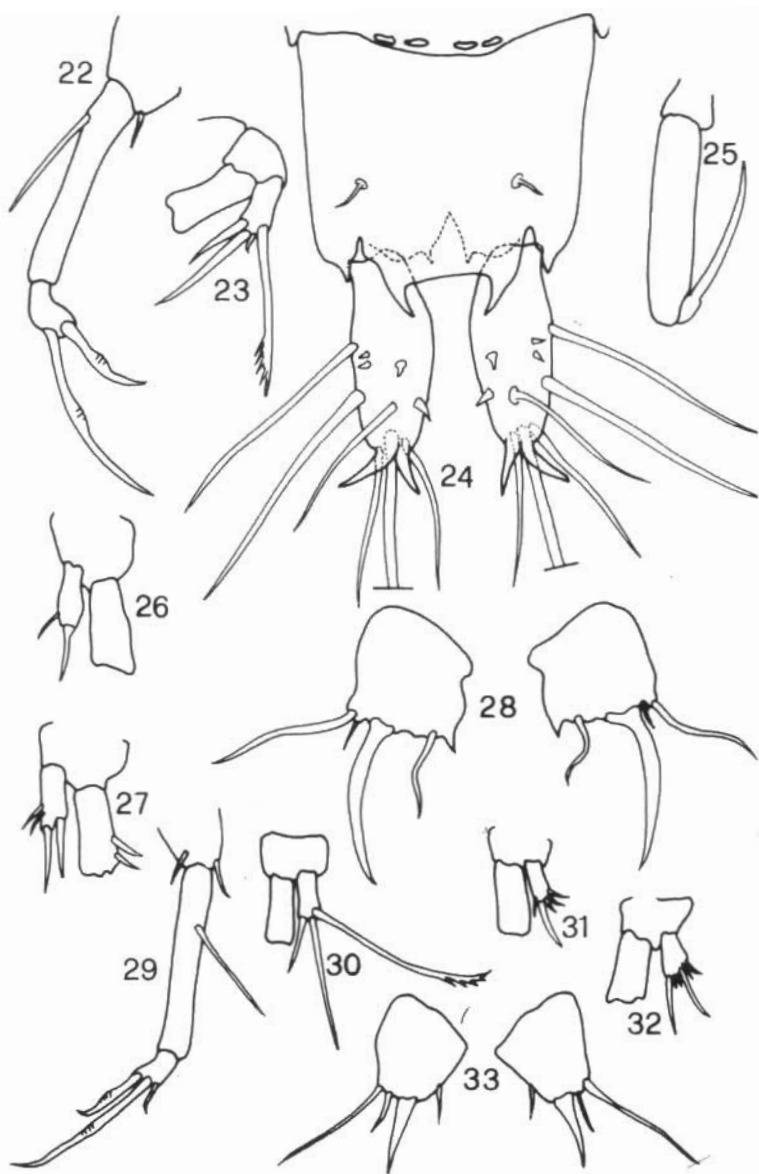
DESCRIZIONE DELLA FEMMINA. Lunghezza, misurata come per il maschio: 0,33 mm. Rostro come nel maschio; prime antenne (fig. 21) a sei articoli escluso quello di base, sensillo inserito sul quarto articolo; le seconde antenne, le appendici dell'apparato boccale ed i massillipedi come nel maschio. Arti P1-P4 come nell'altro sesso (fig. 15, 16, 17, 18).

Gli arti del quinto paio (P5) (fig. 19) hanno l'aspetto di lamine trapezoidali; una setola è impiantata a metà della lunghezza del margine interno, una grossa spina, appena ricurva, è posta sull'angolo distale interno, una setola si trova sul margine distale, ed un'ultima lunga setola è presente sull'angolo distale esterno.

L'opercolo anale, l'ornamentazione dei margini dell'ultimo metamero addominale e la furca non differiscono rispetto al maschio.

VARIABILITÀ. L'esame del materiale ha dimostrato che i caratteri considerati sono costanti; l'unica eccezione è rappresentata dall'ornamentazione del quinto paio di arti di una femmina che sono risultati privi della setola inserita a metà lunghezza del bordo interno (fig. 20). È stata inoltre misurata la lunghezza di venti esemplari, dieci maschi e dieci femmine, e si sono ottenuti i valori riportati nella seguente tabella:

MASCHI		FEMMINE		(Lunghezza in mm)
0,34	0,32	0,32	0,32	
0,32	0,34	0,30	0,35	
0,32	0,32	0,36	0,37	
0,30	0,30	0,32	0,34	
0,33	0,32	0,34	0,32	



Figg. 22-33 — *Psammopsyllus maricae* n. sp. Paratipo ♂: 22-28 — Paratipo ♀: 29-33. 22: P1; 23: P2 endopodite; 24: furca; 25: massillipede; 26: P3 endopodite; 27: P4 endopodite; 28: P5; 29: P1; 30: P2 endopodite; 31: P3 endopodite; 32: P4 endopodite; 33: P5.

Dai valori qui esposti risulta che le femmine raggiungono lunghezze superiori a quelle dei maschi. Per quanto riguarda le altre popolazioni, i caratteri degli esemplari della spiaggia di Tiberio, del Garigliano e della Sardegna coincidono con quanto visto per gli esemplari del Volturno. A proposito degli esemplari scozzesi osserviamo che non esistono differenze per le appendici cefaliche, massillipedi e P1 (figg. 25, 22); ciò vale anche per gli esopoditi P2-P4, i corrispondenti endopoditi presentano differenze soltanto per l'endopodite P3 (fig. 26). Gli arti P5 degli esemplari scozzesi presentano una spina in meno (fig. 28). La furca e l'opercolo anale sono pressoché coincidenti. Per le femmine si notano ugualmente piccole differenze a livello degli endopoditi P2-P4 (figg. 30, 31, 32), P5 (fig. 33), furca (fig. 24).

DERIVATIO NOMINIS. La nuova specie prende il nome dalla dea italica Marica, antica divinità silvestre cui erano dedicati un tempio ed un bosco sacro situati alla foce del Garigliano.

AFFINITÀ. *Psammopsyllus maricae* n.sp. appare, ad un primo esame, notevolmente affine ad un altro *Psammopsyllus* del Mediterraneo, *Psammopsyllus arenarius* Enckell, 1965, raccolto in acque interstiziali salmastre sulla costa di Marbella (Spagna). Tuttavia dal confronto con la descrizione originale di Enckell è stato possibile evidenziare delle differenze ben nette, riguardanti un buon numero di caratteristiche morfologiche che, secondo noi, non rientrano nell'ambito di una variabilità a livello di popolazione. Ci sembra quindi giustificata l'istituzione della nuova specie *Psammopsyllus maricae* che, da un punto di vista filogenetico e tassonomico, risulta, come detto, ben correlata con *Psammopsyllus arenarius* Enckell.

RIASSUNTO

Viene descritta e discussa una nuova specie di Arpacticoida di acque interstiziali debolmente salmastre: *Psammopsyllus maricae* n.sp., rinvenuto sulle coste dell'Italia centro meridionale, in Sardegna ed in Scozia. La nuova specie risulta affine a *Psammopsyllus arenarius* Enckell 1965, noto per le coste mediterranee della Spagna, e si distingue soprattutto per la particolare morfologia ed ornamentazione degli arti P2-P5.

SUMMARY

A new species of *Psammopsyllus* (Crustacea, Copepoda, Harpacticoida) from interstitial waters of mouth: *Psammopsyllus maricae* n.sp.

A new species of Harpacticoid from feebly brackish interstitial waters is described and discussed: *Psammopsyllus maricae* n.sp. It was collected in continental

italian coasts (Lazio and Campania), in Sardinia and also in the North of Scotland.

This new species shows great affinities with *Psammopsyllus arenarius* Enckell, and is characterized by the morphology and ornamentation of endopods P2, of P3-P5 legs and by those of furcal branches.

BIBLIOGRAFIA

- CHAPPUIS, P.A. 1952. Copépodes Harpacticoides psammiques de Madagascar. Mém. Inst. Sci. Madag., 7 (A): 145-160.
- CHAPPUIS, P.A. 1953. Harpacticides psammiques récoltés par C. Delamare Deboutteville en Méditerranée. Vie et Milieu, 4: 254-276.
- CHAPPUIS, P.A. 1954. Recherches sur la faune interstitielle des sédiments marins et d'eau douce à Madagascar. IV. Copépodes Harpacticoides psammiques de Madagascar. Mém. Inst. Sci. Madag., 9 (A): 45-73.
- CHAPPUIS, P.A. e R. ROUCH. 1960. Harpacticoides psammiques d'une plage près d'Accra (Ghana). Vie et Milieu, 11: 605-614.
- COTTARELLI, V. 1969. Un nuovo Crostaceo di acque interstiziali italiane: *Psammopsyllus pasquinii* n.sp. (Harpacticoida, Cylindropsyllidae). Ist. Lomb. Sc. Lett., 103 (B): 8-21.
- COTTARELLI, V. 1971. *Ichnusella eione* n. gen. n.sp. (Copepoda, Harpacticoida), nuovo Crostaceo di acque interstiziali italiane. Ist. Lomb. Sc. Lett., 105 (B): 57-70.
- ENCKELL, P.H. 1965. New Harpacticoids from Spain. Acta Univ. Lund., 19 (2): 1-9.
- KIKUCHI, Y. 1972. Psammobiontic Harpacticoids Copepods of Lake Hinuma, II. Annot. Zool. Japon., 45 (3): 170-177.
- LANG, K. 1948. Monographie der Harpacticiden. Hakan Ohlsson, Lund, 1682 pp.
- LANG, K. 1965. Copepoda Harpacticoida from Californian Pacific Coast. K.V.A. Handl., 2 (10): 1-560.
- NICHOLLS, A.G. 1945. Marine Copepoda from Western Australia. IV. Psammophilous Harpacticoids. I.R. Soc. W. Austral., 29: 17-24.
- NOODT, W. 1955. Marine Harpacticoiden (Crust. Cop.) aus dem Marmara Meer. Istanbul Univ. fen Fakült. Mecmuası, 20 (B): 49-94.
- SOYER, J. 1974. Harpacticoides (Crustacés Copépodes) de l'archipel de Kerguelen. Bull. Mus. Natn. Hist. Nat., 244: 1169-1223.