

F. LEASI, C. VIRNO-LAMBERTI\*, M.A. TODARO

Dipartimento di Biologia Animale, Università di Modena e Reggio Emilia,  
Via Campi, 213/D - 41100 Modena, Italia.  
todaro.antonio@unimore.it

\*I.C.R.A.M., Via di Casalotti, 300 - 00166 Roma, Italia.

## PRIMA SEGNALAZIONE DI *MUSELLIFER PROFUNDUS* (GASTROTRICHA) NEI MARI ITALIANI

### FIRST RECORD OF *MUSELLIFER PROFUNDUS* (GASTROTRICHA) IN THE ITALIAN SEAS

**Abstract** - Several specimens of *Musellifer profundus* were found during a survey of the meiobenthos in the Northern Adriatic Sea. The finding bears relevance with respect to the biogeography and biology of marine gastrotricha as it widens the distributional boundaries of a rare species (thus far known only from the North and Baltic seas and from off Marseille), at the same time allowing new insights into the arrangement and functioning of the hermaphroditic sexual apparatus in a genus for which data in this regard are scanty.

**Key-words:** Gastrotricha, biogeography, meiofauna, Adriatic Sea, *Musellifer profundus*.

**Introduzione** - La ricerca è inserita nell'ambito del progetto MIUR-PRIN-2004 'Contributo della meiofauna alla biodiversità marina italiana'. Poiché le conoscenze riguardanti la gastrotricofauna italiana possono ritenersi soddisfacenti (Todaro *et al.*, 2001, 2003; Todaro e Leasi, 2006), le ricerche attuali sono focalizzate su aree di particolare rilevanza naturalistica, per le quali sono auspicabili censimenti esaustivi del biota, e su tratti costieri poco o affatto investigati, per colmare alcune lacune di tipo zoogeografico emerse durante la redazione della recente checklist (Todaro *et al.*, 2006). Nel corso del 2005 le indagini sono state condotte lungo la costa ionica del Salento (Porto Cesareo) e della Sardegna Nord Occidentale (Capo Caccia). Nel 2006 le ricerche sono incentrate su tratti costieri dell'Alto Adriatico.

**Materiali e metodi** - Campioni di sedimento, in tre repliche, sono stati prelevati nel Febbraio 2006 lungo la costa veneta a sud di Venezia (45°03'N; 12°29'E) alla profondità di circa 25 metri utilizzando un box corer a gravità. Ciascuna replica è stata successivamente sottocampionata due volte inserendo manualmente nel sedimento per 5 cm un carotatore cilindrico di Plexiglas di 2,75 cm di diametro. La fauna è stata narcotizzata con MgCl<sub>2</sub> al 7% e, successivamente, fissata e conservata in una soluzione di formalina al 10% colorata con Rosa Bengal. La separazione degli animali dal sedimento è stata eseguita mediante centrifugazione in gradiente di Ludox AM-30 mentre lo studio dei gastrotrichi è stato condotto con l'ausilio di un microscopio Nikon Eclipse 90i dotato di ottiche Nomarski. Alcuni esemplari, opportunamente preparati, sono stati osservati con un microscopio elettronico a scansione Philips XL 30.

**Risultati e conclusioni** - In totale sono stati rinvenuti 65 gastrotrichi appartenenti a tre specie, *Urodasys viviparus*, *Thaumastoderma mediterraneum*, e *Musellifer profundus*. Il gruppo, con una densità media di 18,3 ind./10 cm<sup>2</sup>, costituiva complessivamente l'1% della comunità meiobentonica totale, dominata dai nematodi (95%). Il basso numero di specie rinvenuto è molto verosimilmente da attribuirsi all'alta percentuale di fango presente nel sedimento, che lo rende poco adatto ad ospitare organismi interstiziali quali i gastrotrichi. Nonostante l'esiguo numero di specie rinvenute, i risultati della ricerca si rivelano interessanti, soprattutto in un contesto zoogeografico. Infatti, *U. viviparus*, specie ad ampia distribuzione geografica, non era mai stata segnalata per le

coste venete benché già nota per l'Alto Adriatico (Miramare, Trieste); la presenza in Adriatico di *T. mediterraneum* sembrava limitarsi, finora, alle coste pugliesi (Monopoli, Bari), mentre la segnalazione di *M. profundus* rappresenta una novità assoluta per il nostro Paese (Todaro *et al.*, 2006). Quest'ultima scoperta assume particolare importanza sotto diversi aspetti. Descritta sulla base di un solo esemplare rinvenuto al largo di Marsiglia, a -370 m, *M. profundus* è stata segnalata successivamente solo due volte, in Polonia e in Scozia (Vivier, 1974; Hummon, 1991); la presenza nell'Alto Adriatico testimonia di un areale molto più ampio, a supporto dell'ipotesi secondo la quale, almeno nel Mediterraneo, non vi sarebbero barriere che si oppongono alla dispersione di questi organismi. Lo scarso numero e/o il cattivo stato di conservazione degli esemplari rinvenuti dagli Autori stranieri non ha consentito la descrizione dell'apparato genitale della specie, carenza che affligge anche *M. sublitoralis* ed in parte *M. delamarei*, uniche due altre specie del genere. Ne è conseguito che uno dei caratteri chiave, utilizzati per inferire la posizione filogenetica dei diversi taxa nell'ambito del phylum, non è stato finora disponibile proprio per uno dei generi considerato cruciale per comprendere le relazioni filetiche dei Gastrotrichi compresi nell'ordine Chaetonotida (Hochberg e Litvaitis 2000; Leasi *et al.*, 2006). L'abbondanza (densità media 17,2 ind./10 cm<sup>2</sup>), unita all'apprezzabile stato di conservazione degli esemplari rinvenuti in Veneto, ci consente di colmare questa lacuna, nella speranza che le nuove informazioni possano essere di aiuto in futuri studi volti a chiarire la posizione filogenetica di *Musellifer* nell'ambito del phylum.

#### Bibliografia

HOCHBERG R., LITVAITIS M.K. (2000) - Phylogeny of Gastrotricha: a morphology-based framework of gastrotrich relationships. *Biol. Bull.*, **198**: 299-305.

HUMMON W.D. (1991) - *Musellifer profundus* (Gastrotricha; Chaetonotida): a morphometric study. *Am. Zool.*, **46**: 8A.

LEASI F., ROTHE B.H., SCHMIDT-RHAESA A., TODARO M.A. (2006) - The musculature of three species of gastrotrichs surveyed with Confocal Laser Scanning Microscopy (CLSM). *Acta Zool.*, (in stampa).

TODARO M., BALSAMO T., TONGIORGI (2006) - Gastrotrichi. Checklist delle specie marine italiane. Ministero dell'Ambiente. [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it)

TODARO M.A., LEASI F. (2006) - Nuovi dati sulla gastrotricofauna marina italiana. *Biol. Mar. Medit.*, **13** (1): (in stampa).

TODARO M.A., HUMMON W.D., BALSAMO M., FREGNI E., TONGIORGI P. (2001) - Inventario dei gastrotrichi marini italiani: una checklist annotata. *Atti Soc. tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B*, **107**: 75-137.

TODARO M.A., MATINATO L., BALSAMO M., TONGIORGI P. (2003) - Faunistics and zoogeographical overview of the Mediterranean and Black Sea marine Gastrotricha. *Biogeographia*, **24**: 131-160.

VIVIER M.H. (1974) - *Musellifer profundus* n.sp. Gastrotriche (Chaetonotidae) des vases profondes de Méditerranée. *Bull. Soc. Zool. France*, **99**: 183-186.

La ricerca è stata possibile grazie al finanziamento MIUR 'PRIN-2004 - Contributo della meiofauna alla biodiversità marina italiana' MAT co-PI.  
Il microscopio Eclipse 90i Nikon è stato finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Modena.