

TARDIGRADA

ROBERTO SANDULLI & SUSANNA DE ZIO GRIMALDI*

Dip. di Scienze per l'Ambiente, Univ. di Napoli 'Parthenope', Centro Direz. Is. C4 - 80143 Napoli, Italia.
roberto.sandulli@uniparthenope.it

*Dipartimento di Zoologia, Università di Bari, Via Orabona, 4 - 70125 Bari, Italia.

Questa nuova pubblicazione rappresenta un aggiornamento della *Checklist delle specie della fauna italiana - Tardigrada* (Binda *et al.*, 1995), per quello che attiene alle specie marine. I tardigradi marini sono presenti in ogni tipo di sedimento e a tutte le profondità, dalle sabbie costiere ai fanghi abissali.

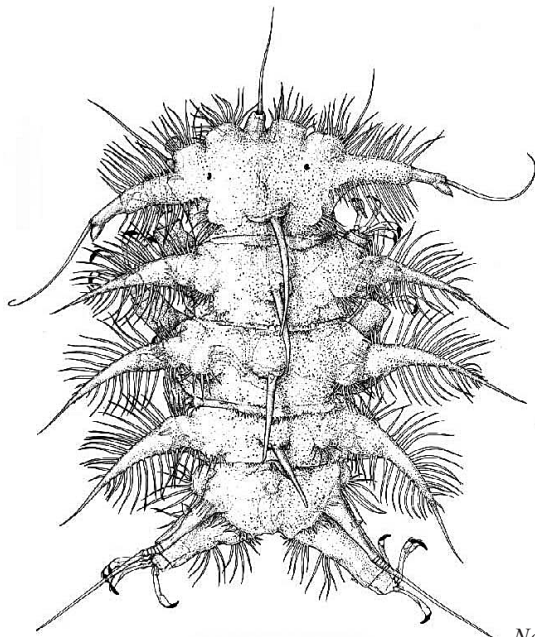
Allo stato attuale delle conoscenze, la tardigradofauna marina italiana è rappresentata dalla classe Heterotardigrada con i due ordini Arthrotardigrada ed Echiniscoidea, per un totale di 75 specie. Gli Arthrotardigrada annoverano 5 famiglie, 24 generi e 72 specie, mentre gli Echiniscoidea 1 sola famiglia, con 2 generi e 3 specie. Il presente aggiornamento si è reso necessario per la revisione della sistematica e l'incremento di ulteriori 23 specie che si aggiungono a quelle già note (52).

This new publication is an updated version of the *Checklist delle specie della fauna italiana - Tardigrada* (Binda *et al.*, 1995) with regard to marine species. Marine Tardigrades are present in all types of sediment and at all depths, from coastal sand to abyssal mud.

According to our present knowledge, the Italian marine Tardigrada is represented by the class Heterotardigrada with its two orders Arthrotardigrada and Echiniscoidea, accounting for a total of 75 species. The Arthrotardigrada is composed of 5 families, 24 genera and 72 species, while the Echiniscoidea has only 1 family, with 2 genera and 3 species. The present update was made necessary by the revision of the systematics and by the increase in the number of species – a further 23 'new' species have been added to the 52 already known in Italian waters.

Bibliografia/References

- BINDA M.G., DE ZIO GRIMALDI S., PILATO G., 1995. Tardigrada. In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds), *Checklist delle specie della fauna italiana*, 107, Calderini Ed., Bologna.
- DE ZIO GRIMALDI S. & GALLO D'ADDABBO M., 2001. Further data on the Mediterranean Sea Tardigrade Fauna. *Zool. Anz.*, 240: 345-360.
- DE ZIO GRIMALDI S., GALLO D'ADDABBO M., SANDULLI, R., D'ADDABBO R., 2003. Checklist of the Italian marine Tardigrada. *Meiofauna Marina*, 12: 97-135.
- GRIMALDI DE ZIO S., MORONE DE LUCIA M.R., D'ADDABBO GALLO M., 1983. Marine Tardigrades ecology. *Oebalia*, 9 N.S.: 15-31.
- POLLOCK L.W., 1976. *Marine Flora and Fauna of the Northeastern United States. Tardigrada*. NOAA Technical Report NMFS CIRC-394: 1-25.



Neostygarctus acanthophorus (A. Troccoli)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	CAR	SIN	NOTE
Classe Heterotardigrada													
Ordine Arthrotardigrada													
Famiglia Neoarctidae													
<i>Neoarctus</i>	5599	de Zio Grimaldi, D'Addabbo Gallo & Morone De Lucia, 1992											
<i>Neoarctus primigenius</i>	5600			x			x					E	
Famiglia Neostygarctidae													
<i>Neostygarctus</i>	5601	Grimaldi de Zio, D'Addabbo Gallo & Morone De Lucia, 1982											
<i>Neostygarctus acanthophorus</i>	5602		x	x			x	x				E	
Famiglia Stygarctyidae													
<i>Parastygarctus</i>	5603	Renaud-Debyser, 1965											
<i>Parastygarctus biungulatus</i>	5604			x			x	x				E	
<i>Parastygarctus higginsii</i>	5605	Renaud-Debyser, 1965											
<i>Parastygarctus mediterranicus</i>	5606								x			E	
<i>Parastygarctus sterreri</i>	5607	x	x	x			x	x					
<i>Stygarctus</i>	5608	Schulz, 1951											
<i>Stygarctus bradypus</i>	5609			x			x	x	x				
<i>Pseudostygarctus</i>	5610	McKirby, Schmidt & McGinty Bayly, 1976											
<i>Pseudostygarctus apuliae</i>	5611							x				E	
<i>Pseudostygarctus intermedius</i>	5612		x	x			x	x					a1
<i>Pseudostygarctus mirabilis</i>	5613			x					x				
<i>Pseudostygarctus rugosus</i>	5614								x			E	
<i>Megastygarctides</i>	5615	McKirby, Schmidt & McGinty Bayly, 1976											
<i>Megastygarctides orbiculatus</i>	5616	x					x						
Famiglia Halechiniscidae													
<i>Archechiniscus</i>	5617	Schulz, 1953											
<i>Archechiniscus marci</i>	5618	Schulz, 1953											
<i>Archechiniscus minutus</i>	5619		x	x			x					E	
<i>Florarctus</i>	5620	Delamare Debotteville & Renaud-Mornant, 1965											
<i>Florarctus acer</i>	5621			x			x		x				
<i>Florarctus antillensis</i>	5622	van der Land, 1968											
<i>Florarctus asper</i>	5623			x					x				
<i>Florarctus cinctus</i>	5624		x	x			x		x				
<i>Florarctus hulingsii</i>	5625	x	x	x			x	x	x				
<i>Florarctus stellatus</i>	5626			x			x	x	x				
<i>Wingstrandarctus</i>	5627	Kristensen, 1984											
<i>Wingstrandarctus corallinus</i>	5628		x				x						
<i>Wingstrandarctus intermedius</i>	5629	(Renaud-Mornant, 1967)											
<i>Chrysoarctus</i>	5630						x						a2

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	CAR	SIN	NOTE
<i>Chrysoarctus briandi</i>	5631	Renaud-Mornant, 1984						x	x					
<i>Chrysoarctus flabellatus</i>	5632	(Grimaldi de Zio, D'Addabbo Gallo, Morone De Lucia, Vaccarella & Grimaldi, 1982)	x	x	x			x	x	x		E	a3	
<i>Halechiniscus</i>	5633	Richters, 1908												
<i>Halechiniscus chafarinensis</i>	5634	de Zio Grimaldi & Villora Moreno, 1995						x	x	x		E		
<i>Halechiniscus greveni</i>	5635	Renaud-Mornant & Deroux, 19760	x	x	x			x	x	x				
<i>Halechiniscus gutteli</i>	5636	Richters, 1908			x									
<i>Halechiniscus macrocephalus</i>	5637	Grimaldi de Zio, D'Addabbo Gallo & Morone De Lucia, 1988		x	x			x		x		E		
<i>Halechiniscus paratuleari</i>	5638	Grimaldi de Zio, D'Addabbo Gallo & Morone De Lucia, 1988	x	x	x			x		x		E		
<i>Halechiniscus perfectus</i>	5639	Schulz, 1955			x			x	x					
<i>Halechiniscus remanei</i>	5640	Schulz, 1955		x	x			x	x	x				
<i>Halechiniscus subterraneus</i>	5641	Renaud-Mornant, 1959	x	x	x			x	x	x				
<i>Halechiniscus tuleari</i>	5642	Renaud-Mornant, 1979	x		x			x		x				
<i>Orzeliscus</i>	5643	Du Bois-Reymond Marcus, 1952												
<i>Orzeliscus belopus</i>	5644	Du Bois-Reymond Marcus, 1952		x	x			x	x	x				
<i>Angursa</i>	5645	Pollock, 1979												
<i>Angursa bicuspis</i>	5646	Renaud-Mornant, 1981		x	x			x		x				
<i>Paratanarctus</i>	5647	D'Addabbo Gallo, Grimaldi de Zio, Morone De Lucia & Troccoli, 1992												
<i>Paratanarctus kristenseni</i>	5648	D'Addabbo Gallo, Grimaldi de Zio, Morone De Lucia & Troccoli, 1992		x								E		
<i>Raiarctus</i>	5649	Renaud-Mornant, 1981												
<i>Raiarctus aureolatus</i>	5650	Renaud-Mornant, 1981						x						
<i>Raiarctus colurus</i>	5651	Renaud-Mornant, 1981						x		x				
<i>Raiarctus variabilis</i>	5652	D'Addabbo Gallo, Grimaldi de Zio & Morone De Lucia, 1986		x	x			x		x		E		
<i>Styraconyx</i>	5653	Thulin, 1942												
<i>Styraconyx craticulus</i>	5654	(Pollock, 1983)		x	x			x		x			a4	
<i>Styraconyx kristenseni kristenseni</i>	5655	Renaud-Mornant, 1981		x	x			x	x					
<i>Styraconyx nanoqsunguak</i>	5656	Kristensen & Higgins, 1984	x		x			x	x	x				
<i>Styraconyx paulae</i>	5657	Robotti, 1971			x							E		
<i>Styraconyx qivitoq</i>	5658	Kristensen & Higgins, 1984		x	x			x	x	x				
<i>Styraconyx sardiniae</i>	5659	D'Addabbo Gallo, Morone De Lucia & Grimaldi de Zio, 1989	x	x	x			x		x		E		
<i>Styraconyx testudo</i>	5660	D'Addabbo Gallo, Grimaldi de Zio & Morone De Lucia, 1984		x	x			x				E		
<i>Styraconyx tyrrhenus</i>	5661	D'Addabbo Gallo, Morone De Lucia & Grimaldi de Zio, 1989	x	x				x				E		
<i>Tholoarctus</i>	5662	Kristensen & Renaud-Mornant, 1983												
<i>Tholoarctus natans natans</i>	5663	Kristensen & Renaud-Mornant, 1983		x				x	x	x				
<i>Tholoarctus natans pedunculatus</i>	5664	D'Addabbo Gallo, Grimaldi de Zio, Morone De Lucia & Troccoli, 1992	x	x	x			x	x	x		E		
<i>Actinarctus</i>	5665	Schulz, 1935												
<i>Actinarctus doryphorus</i>	5666	Schulz, 1935	x					x						
<i>Actinarctus neretinus</i>	5667	Grimaldi de Zio, D'Addabbo Gallo, Morone De Lucia, Vaccarella & Grimaldi, 1982						x	x					

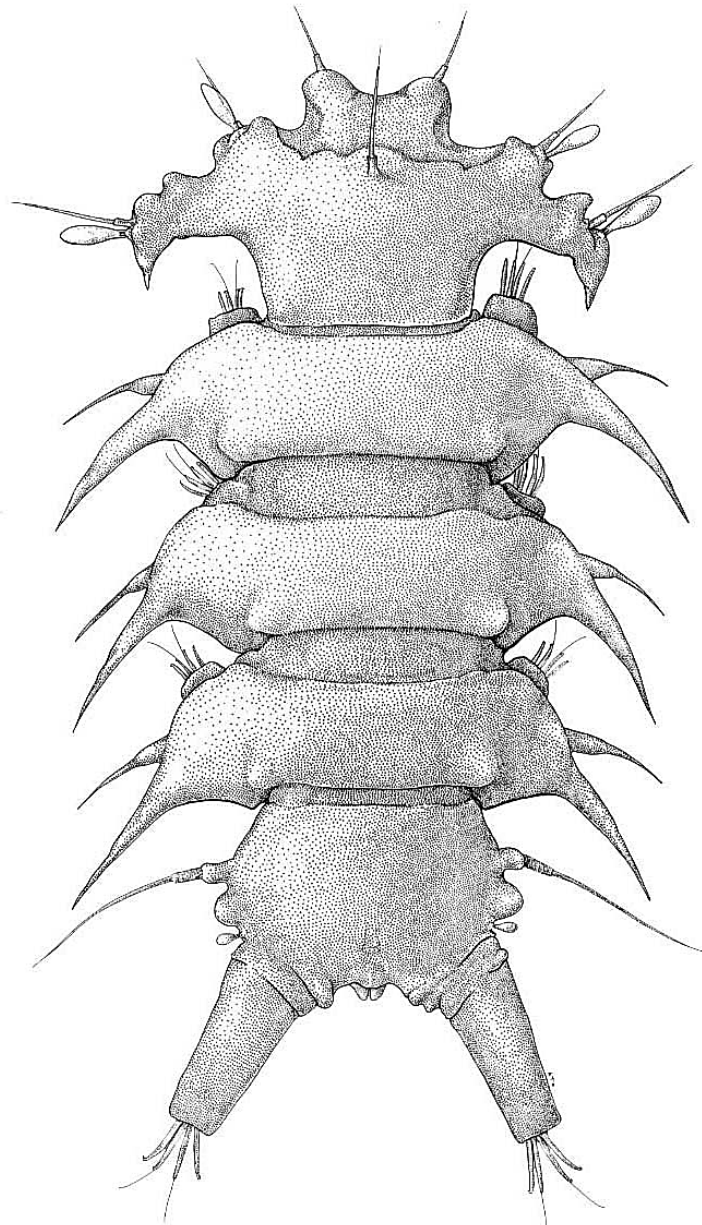
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	CAR	SIN	NOTE
<i>Actinarctus physophorusv</i>	5668	Grimaldi de Zio, D'Addabbo Gallo, Morone De Lucia, Vaccarella & Grimaldi, 1982			x			x						
<i>Tanarctus</i>	5669	Reriaud-Debyser, 1959												
<i>Tanarctus gracilis</i>	5670	Renaud-Mornant, 1980			x			x	x					
<i>Tanarctus longisetosus</i>	5671	Grimaldi de Zio, D'Addabbo Gallo, Morone De Lucia, Vaccarella & Grimaldi, 1982	x		x			x		x		E		
<i>Tanarctus ramazzottii</i>	5672	Renaud-Mornant, 1915		x	x			x						
<i>Tanarctus tauricus</i>	5673	Reriaud-Debyser, 1959			x			x		x				
<i>Dipodarctus</i>	5674	Pollock, 1995												
<i>Dipodarctus anaholiensis</i>	5675	Pollock, 1995			x			x	x	x				
<i>Dipodarctus borrori</i>	5676	Pollock, 1995						x					a5	
<i>Dipodarctus subterraneus</i>	5677	(Renaud-Mornant, 1959)	x	x	x			x	x	x			a6	
<i>Lepoarctus</i>	5678	Kristensen & Renaud-Mornant, 1983												
<i>Lepoarctus coniferus</i>	5679	(Renaud-Mornant, 1975)						x					a7	
<i>Pleocola</i>	5680	Cantacuzene, 1951												
<i>Pleocola limnoriae</i>	5681	Cantacuzene, 1951						x						
<i>Rhomboarctus</i>	5682	Renaud-Mornant, 1984												
<i>Rhomboarctus duplicicaudatus</i>	5683	Hansen, Gallo D'Addabbo e de Zio Grimaldi, 2003		x								E		
Famiglia Batillipedidae														
<i>Batillipes</i>	5684	Richters, 1909												
<i>Batillipes adriaticus</i>	5685	Grimaldi de Zio, Morone De Lucia, D'Addabbo Gallo & Grimaldi, 1979		x	x			x	x			E		
<i>Batillipes annulatus</i>	5686	de Zio, 1962							x	x		E		
<i>Batillipes carnionensis</i>	5687	Fize, 1957		x	x			x	x					
<i>Batillipes dicrocercus</i>	5688	Pollock, 1970		x	x			x	x	x				
<i>Batillipes littoralis</i>	5689	Renaud-Debyser, 1959	x	x	x			x		x				
<i>Batillipes marcelli</i>	5690	Morone De Lucia, D'Addabbo Gallo & Grimaldi de Zio, 1988		x	x			x	x			E		
<i>Batillipes mirus</i>	5691	Richters, 1909	x		x			x	x					
<i>Batillipes pennaki</i>	5692	Marcus, 1946		x	x			x	x	x				
<i>Batillipes phreaticus</i>	5693	Renaud-Debyser, 1959						x						
<i>Batillipes similis</i>	5694	Schulz, 1955	x	x	x			x	x	x				
<i>Batillipes spinicauda</i>	5695	D'Addabbo Gallo, Sandulli & de Zio Grimaldi, 2004		x								E		
Ordine Echiniscoidea														
Famiglia Echiniscoididae														
<i>Anisonyches diakidius</i>	5696	Pollock, 1975		x				x		x				
<i>Echiniscoides bruni</i>	5697	D'Addabbo Gallo, Grimaldi de Zio, Morone De Lucia & Troccoli, 1992		x								E		
<i>Echiniscoides sigismundi sigismundi</i>	5698	(M. Schultze, 1865)							x	x				
<i>Echiniscoides sigismundi hispaniensis</i>	5699	Kristensen & Hallas, 1980								x				

Sinonimi

- a1: sinonimo di *Mesostygarcus intermedius* (Gallo D'Addabbo *et al.*, 2001)
 a2: sinonimo di *Halechiniscus intermedius* (Kristensen, 1984)
 a3: sinonimo di *Halechiniscus flabellatus* (D'Addabbo *et al.*, 1986)
 a4: sinonimo di *Bathychiniscus craticulus* (Pollock, 1983)
 a5: sinonimo di *Hemitanarctus chimerae* (de Zio Grimaldi *et al.*, 1995M/96)
 a6: sinonimo di *Halechiniscus subterraneus* (Pollock, 1995)
 a7: sinonimo di *Pleocola conifera* (Kristensen e Renaud-Mornant, 1983)

Synonyms

- a1: synonym of *Mesostygarcus intermedius* (Gallo D'Addabbo *et al.*, 2001)
 a2: synonym of *Halechiniscus intermedius* (Kristensen, 1984)
 a3: synonym of *Halechiniscus flabellatus* (D'Addabbo *et al.*, 1986)
 a4: synonym of *Bathychiniscus craticulus* (Pollock, 1983)
 a5: synonym of *Hemitanarctus chimerae* (de Zio Grimaldi *et al.*, 1995M/96)
 a6: synonym of *Halechiniscus subterraneus* (Pollock, 1995)
 a7: synonym of *Pleocola conifera* (Kristensen e Renaud-Mornant, 1983)



Parastygarcus mediterranicus (A. Troccoli)