



TERRA THERAPY

***REPORT ANNUALE DESCRITTIVO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO
ON-SHORE E OFF-SHORE***

Periodo di riferimento: Novembre 2017 ÷ Ottobre 2018

Allegato I

Report caratterizzazione comunità macrozoobentonitica sedimenti



Petroltecnica®
TERRA THERAPY



Convenzione di collaborazione tra

Petroltecnica S.p.a. e CNR-Istituto Per L'ambiente Marino Costiero- Taranto

Caratterizzazione della comunità macrozoobentonica per la valutazione della qualità dei sedimenti

Relazione Novembre 2017

Ermelinda PRATO, Isabella PARLAPIANO, Francesca BIANCOLINO
CNR-IAMC -ISTITUTO PER L'AMBIENTE MARINO COSTIERO- TARANTO

1. Campionamento di Novembre 2017

Nella presente relazione vengono illustrati i risultati relativi alla campagna di monitoraggio della comunità macrozoobentonica nel Mar Grande di Taranto avvenuta il 21 novembre 2017

Nella stessa data i campioni di sedimento (n. 12), provenienti da 4 stazioni del Mar Grande di Taranto, sono stati consegnati al Laboratorio di Benthos del CNR IAMC UOS di Taranto, per l'analisi del macrozoobenthos e l'applicazione dei relativi indici descrittivi delle comunità.

1.1 Risultati

Sono stati campionati complessivamente 218 individui, distribuiti in 4 gruppi tassonomici: Molluschi (83,03%), Echinodermi (8,26%), Anellidi (7,34%), e Crostacei (1,37%).

La Tabella 1 riporta la lista della fauna macrobentonica relativa alle 4 stazioni campionate. I valori riportati sono relativi alla abbondanza (numero di individui per metro quadrato) delle tre repliche per ciascuna stazione. Nella tabella 2 sono riportati i corrispondenti pesi in grammi per metro quadro. Complessivamente la comunità macrobentonica delle 4 stazioni investigate è stata caratterizzata da valori di abbondanza pari 4542 individui/ m² e di biomassa pari a 491g/m².

Nelle 4 stazioni di campionamento complessivamente sono stati rinvenuti ed identificati 17 taxa.

La maggiore abbondanza è stata riscontrata nella ST08 (168 individui), la minore, invece, nella ST06 (16 individui); il maggior numero di taxa, invece, sono stati rinvenuti nelle ST08 e ST06 (10 e 9 taxa) (Tab. 3).

Tab. 1. Lista della fauna macrozoobentonica relativa alle 4 stazioni campionate nel Mar Grande con i relativi valori di abbondanza (per metro quadrato) delle tre repliche prelevate per ciascuna stazione.

STAZIONI Profondità (m)	2			4			6			8		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
BIVALVI												
<i>Abra sp.</i>										395,8	291,7	
<i>Corbula gibba</i> (Olivi, 1792)	20,8		20,8			20,8		62,5	41,7	937,5	875,0	145,8
<i>Donax trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	41,7	41,7	41,7	20,8	20,8				20,8			
<i>Lucinella divaricata</i>	62,5	41,7	20,8									
<i>Nucula nucleus</i> (Linnaeus, 1758)	20,8							20,8				
<i>Lentidium mediterraneum</i> (Costa O.G., 1829)										208,3	166,7	20,8
<i>Loripes lucinalis</i> (Lamarck, 1818)											20,8	
<i>Papillocardium papillosum</i> (Poli, 1791)								20,8				
GASTEROPODI												
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)						20,8	20,8	20,8		41,7		
<i>Turritella communis</i> (Risso, 1826)							20,8					
SCAFOPODI												
<i>Dentolium inaequicostatum</i> (Dautzenberg, 1891)	20,8							20,8				
ANELLIDI												
<i>Arenicola marina</i> (Linnaeus, 1758)				125,0	62,5	62,5	20,8		20,8			
<i>Hediste diversicolor</i> (O.F. Müller, 1776)	20,8									20,8		
CROSTACEI												
Anfipodi												
<i>Corophium insidiosum</i> (Crawford, 1937)										41,7		
Decapodi												
<i>Goneplax rhomboides</i> (Linnaeus, 1758)										20,8		
ECHINODERMI												
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)				20,8			20,8	20,8		166,7	125,0	
<i>Ophioderma longicauda</i> (Bruzellius, 1805)										20,8		

Tab. 2. Pesì (g/m²) relativi alla fauna macrozoobentonica rinvenuta nelle tre repliche prelevate per ciascuna stazione.

STAZIONI Profondità (m)	2			4			6			8		
	6,5			7			14			10		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
BIVALVI												
<i>Abra sp.</i>										3,20	0,94	
<i>Corbula gibba</i> (Olivi, 1792)	0,0625		0,2625			0,02	0,420833	0,827083		49,33	53,38	2,11
<i>Donax trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	4,41875	6,814583	1,435417	0,19	0,46			0,195833				
<i>Lucinella divaricata</i>	0,372917	0,545833	0,372917									
<i>Nucula nucleus</i> (Linnaeus, 1758)	0,229167							2,127083				
<i>Lentidium mediterraneum</i> (Costa O.G., 1829)										14,27	10,21	1,22
<i>Loripes lucinalis</i> (Lamarck, 1818)											0,09	
<i>Papillocardium papillosum</i> (Poli, 1791)							4,202083					
GASTEROPODI												
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)						0,01	0,020833	0,139583		0,08		
<i>Turritella communis</i> (Risso, 1826)							0,039583					
SCAFOPODI												
<i>Dentalium inaequicostatum</i> (Dautzenberg, 1891)	0,6125							1,866667				
ANELLIDI												
<i>Arenicola marina</i> (Linnaeus, 1758)				23,14	4,32	3,18	0,75		0,15			
<i>Hediste diversicolor</i> (O.F. Müller, 1776)	0,110417									1,80		
CROSTACEI												
Anfipodi												
<i>Corophium insidiosum</i> (Crawford, 1937)										0,28		
Decapodi												
<i>Goneplax rhomboides</i> (Linnaeus, 1758)										254,56		
ECHINODERMI												
<i>Amphiphalis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)				1,50			2,114583	1,002083		9,17	7,64	
<i>Ophioderma longicauda</i> (Bruzellius, 1805)										20,83		

La ripartizione percentuale degli organismi raccolti tra i vari phyla rinvenuti nelle 4 stazioni è riportata nella fig.1. Dei 17 taxa complessivi, 11 appartengono al phylum dei Molluschi. La comunità macrobentonica è risultata dominata dai molluschi nelle stazioni 2, 6 e 8, rappresentando rispettivamente il 94%, il 75% e l'89% degli organismi rinvenuti (Fig. 1). Nella stazione 4, invece, il phylum dominante è stato quello degli Anellidi (71%)

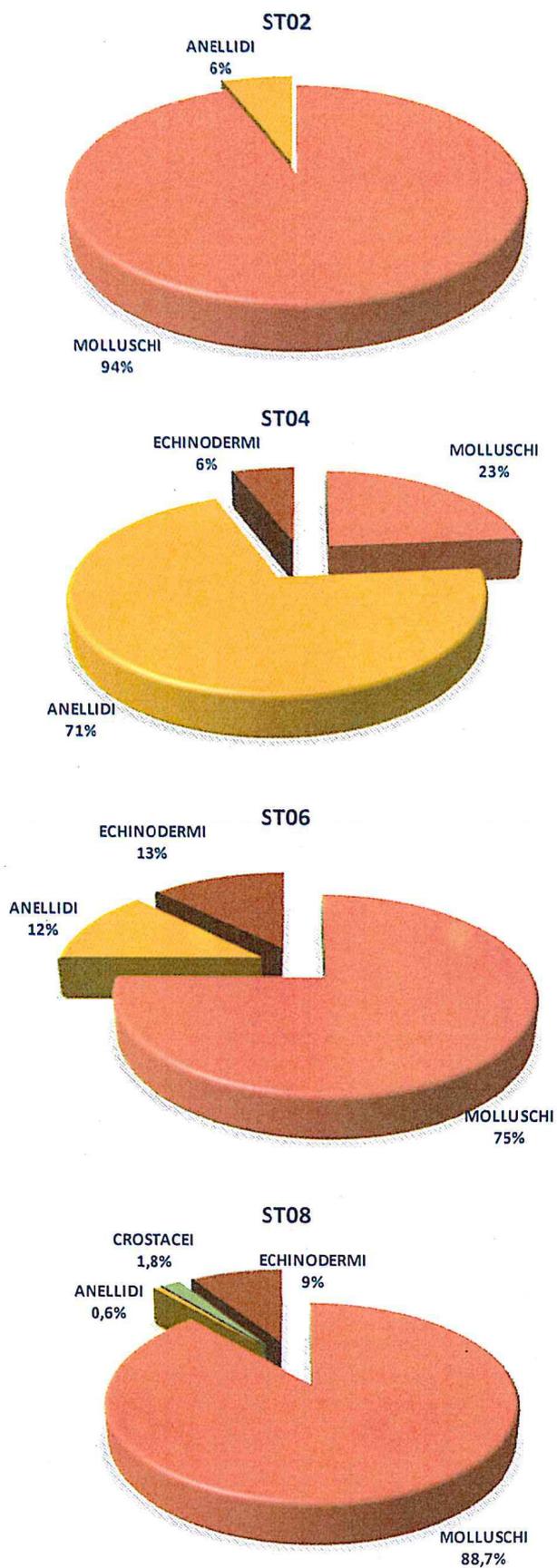


Fig. 1. Abbondanza percentuale dei phyla rinvenuti in ogni stazione.

La ripartizione dei molluschi ha registrato i bivalvi come il gruppo presente con il maggior numero di individui in tutte le stazioni con la più alta percentuale nella ST08 (99%) e la più bassa nella ST06 (67%). I Gasteropodi sono risultati del tutto assenti nella ST02 e con una percentuale pari soltanto all'1% nella ST08, mentre nelle altre due stazioni sono risultati il phylum più abbondante dopo i bivalvi con una percentuale pari al 25%. Gli scafopodi sono stati rinvenuti con basse percentuali soltanto nella ST02 (6%) e nella ST06 (8%).

Il mollusco bivalve *Corbula gibba* è stata l'unica specie identificata in tutte le stazioni e quella più abbondante in assoluto (Tab. 1).

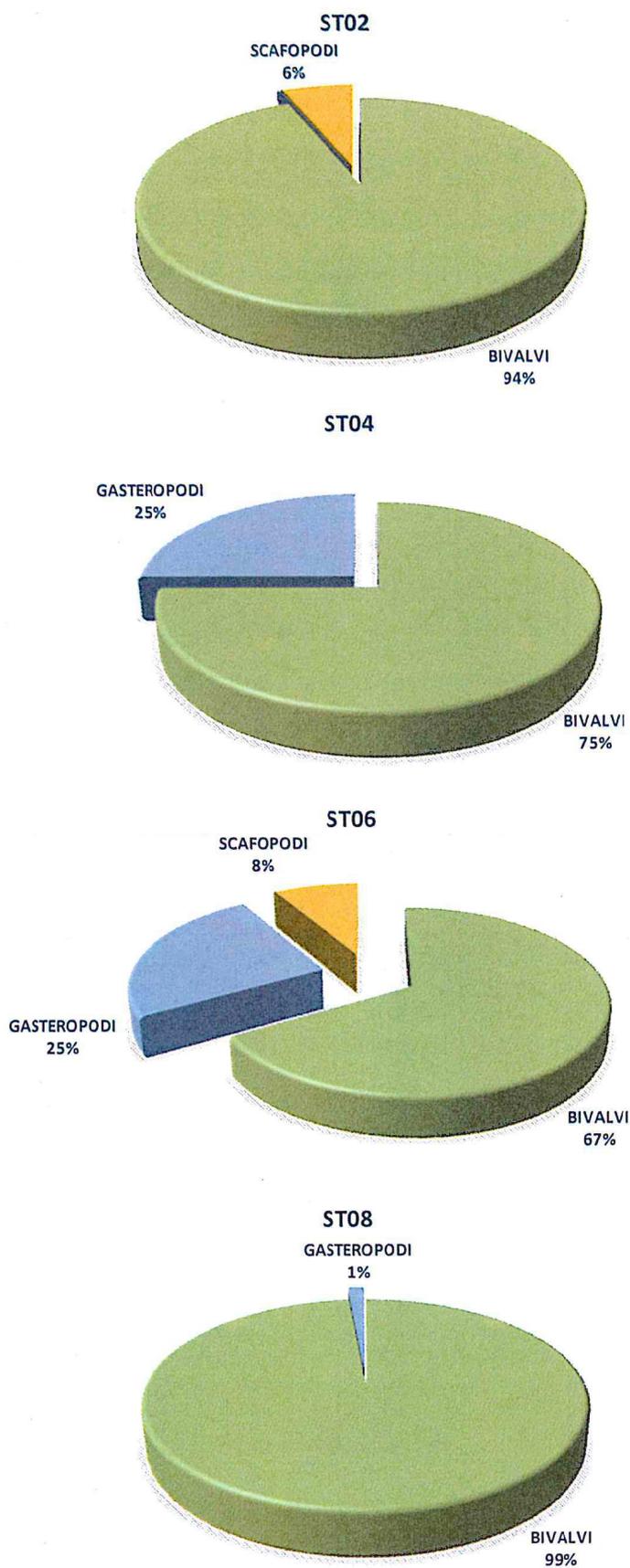


Fig. 2. Ripartizione percentuale dei Molluschi rinvenuti in ogni stazione.

I valori dei parametri descrittivi (d, H', J e D) relativi alla comunità macrobentonica in ogni stazione sono riportati nella tabella 3.

La stazione che ha registrato i valori più elevati di Ricchezza specifica (d) è stata la ST06 con un valore pari a 3,25: gli individui totali, infatti, sebbene siano stati soltanto 16 sono distribuiti tra ben 9 specie. A conferma di questo la ST06 è anche stata quella che ha registrato il valore di diversità specifica (H'), che indica l'abbondanza relativa di ciascuna specie, più elevato (2,01), e l'equidistribuzione (J) più elevata (0,91) degli individui tra i taxa campionati.

La stazione ST04 presenta i più bassi valori di d (1,00) e H' (1,76) e il più alto valore dell'Indice di Simpson (D) (0,52); le specie identificate, infatti, sono state soltanto 5 ma l'anellide *Arenicola marina* ha dominato su tutte (12 individui su un totale di 16).

Il maggior numero di specie (10) e di individui (168) è stato individuato nella stazione ST08.

Tab. 3. Valori dei parametri descrittivi (d, H', J e D) relativi alla comunità macrobentonica in ogni stazione campionata.

Stazioni	Profondità	N° tot. Ind.	N° di Specie	Ricchezza specifica (d)	Shannon (H')	Evenness (J)	Simpson (D)
ST02	6,5	17	6	2,12	1,49	0,83	0,27
ST04	7	17	5	1,76	1,00	0,62	0,52
ST06	14	16	9	3,25	2,01	0,91	0,16
ST08	10	168	10	1,95	1,32	0,57	0,37



Convenzione di collaborazione tra

Petroltecnica S.p.a. e CNR-Istituto Per L'ambiente Marino Costiero- Taranto

Caratterizzazione della comunità macrozoobentonica per la valutazione della qualità dei sedimenti

Relazione Febbraio 2018

*Ermelinda PRATO, Isabella PARLAPIANO, Francesca BIANDOLINO
CNR-IAMC -ISTITUTO PER L'AMBIENTE MARINO COSTIERO- TARANTO*

1. Campionamento di febbraio 2018

Nella presente relazione vengono illustrati i risultati relativi alla campagna di monitoraggio della comunità macrozoobentonica nel Mar Grande di Taranto avvenuta il 12 Febbraio 2018.

Nella stessa data i campioni di sedimento (n. 12), provenienti da 4 stazioni del Mar Grande di Taranto, sono stati consegnati al Laboratorio di Benthos del CNR IAMC UOS di Taranto, per l'analisi del macrozoobenthos e l'applicazione dei relativi indici descrittivi delle comunità.

1.1 Risultati

Sono stati campionati complessivamente 72 individui, distribuiti in 3 gruppi tassonomici: Molluschi (63,9%), Anellidi (26,4%) ed Echinodermi (9,7%).

La Tabella 1 riporta la lista della fauna macrobentonica relativa alle 4 stazioni campionate. I valori riportati sono relativi alla abbondanza (numero di individui per metro quadrato) delle tre repliche per ciascuna stazione. Nella Tabella 2 sono riportati i corrispondenti pesi in grammi per metro quadro. Complessivamente la comunità macrobentonica delle 4 stazioni investigate è stata caratterizzata da valori di abbondanza pari 1500 individui/m² e di biomassa pari a 760 g/m²

Nelle 4 stazioni di campionamento complessivamente sono stati rinvenuti ed identificati 16 taxa.

La maggiore abbondanza è stata riscontrata nella ST08 (23 individui), la minore, invece, nella ST02 e nella ST04 (14 individui) (Tab. 3); il maggior numero di taxa è stato rinvenuto nella ST06 (9 taxa).

Tab. 1. Lista della fauna macrozoobentonica relativa alle 4 stazioni campionate nel Mar Grande con i relativi valori di abbondanza (individui/m²) delle tre repliche prelevate per ciascuna stazione.

STAZIONI Profondità (m)	2 5,5			4 6			6 13			8 9		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
BIVALVI												
<i>Abra alba</i> (W. Wood, 1802)				20,8	20,8		20,8			20,8	62,5	
<i>Acanthocardia echinata</i>							20,8					
<i>Corbula gibba</i> (Olivi, 1792)		20,8		41,7	20,8	20,8	20,8	20,8	41,7	83,3	125,0	
<i>Dosinia lupinus</i>					20,8							
<i>Loripes lucinalis</i> (Lamarck, 1818)								62,5				62,5
<i>Nucula nucleus</i> (Linnaeus, 1758)											41,7	
<i>Papillocardium papillosum</i> (Poli, 1791)							41,7		20,8			
GASTEROPODI												
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)	20,8					20,8						
<i>Melanella polita</i> (Linnaeus, 1758)										20,8		
SCAFOPODI												
<i>Dentalium inaequicostatum</i> (Dautzenberg, 1891)		20,8		20,8		20,8				20,8		
ANELLIDI												
<i>Arenicola marina</i> (Linnaeus, 1758)		41,7	83,3		20,8	20,8	83,3		20,8			
Capitellidae							41,7				20,8	20,8
<i>Hediste diversicolor</i> (O.F. Müller, 1776)			20,8			20,8						
ECHINODERMI												
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)	20,8	20,8		20,8			20,8					20,8
<i>Holoturia poli</i> (Delle Chiaje, 1828)	20,8											
<i>Ophioderma longicauda</i> (Bruzellius, 1805)	20,8											

Tab. 2. Pesì (g/m²) relativi alla fauna macrozoobentonica rinvenuta nelle tre repliche prelevate per ciascuna stazione.

STAZIONI Profondità (m)	2 5,5			4 6			6 13			8 9		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
BIVALVI												
<i>Abra alba</i> (W. Wood, 1802)				0,01	4,00		11,3021			0,11	5,36	
<i>Acanthocardia echinata</i>							110,417					
<i>Corbula gibba</i> (Olivi, 1792)		0,01875		0,06	0,01	0,31	0,06458	0,19167	0,26875	2,34	3,72	
<i>Dosinia lupinus</i>					0,05						0,00	
<i>Loripes lucinalis</i> (Lamarck, 1818)								0,13958				0,05
<i>Nucula nucleus</i> (Linnaeus, 1758)											1,07	
<i>Papillocardium papillosum</i> (Poli, 1791)							11,3021		0,04792			
GASTEROPODI												
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)	0,09167					0,00833						
<i>Melanella polita</i> (Linnaeus, 1758)										0,51		
SCAFOPODI												
<i>Dentalium inaequicostatum</i> (Dautzenberg, 1891)		1,64375		0,97		0,16			1,73333			
ANELLIDI												
<i>Arenicola marina</i> (Linnaeus, 1758)		2,88542	5,40417		0,74	0,26	19,9167		1,975			
Capitellidae							0,25625				0,18	0,09
<i>Hediste diversicolor</i> (O.F. Müller, 1776)		0,11042			0,07							
ECHINODERMI												
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)	1,64583	2,24375		4,76			1,32083					2,70
<i>Holothuria poli</i> (Delle Chiaje, 1828)		556,25										
<i>Ophioderma longicauda</i> (Bruzellius, 1805)		2,92708										

La ripartizione percentuale degli organismi raccolti tra i vari phyla rinvenuti nelle 4 stazioni è riportata nella fig. 1. Dei 16 taxa complessivi, 10 appartengono al phylum dei Molluschi. La comunità macrobentonica è risultata dominata dai Molluschi nelle stazioni 4, 6 e 8, rappresentando rispettivamente l'87%, il 72% e l'87% degli organismi rinvenuti (Fig. 1). Nella stazione 2, invece, il phylum dominante è stato quello degli Anellidi (50%).

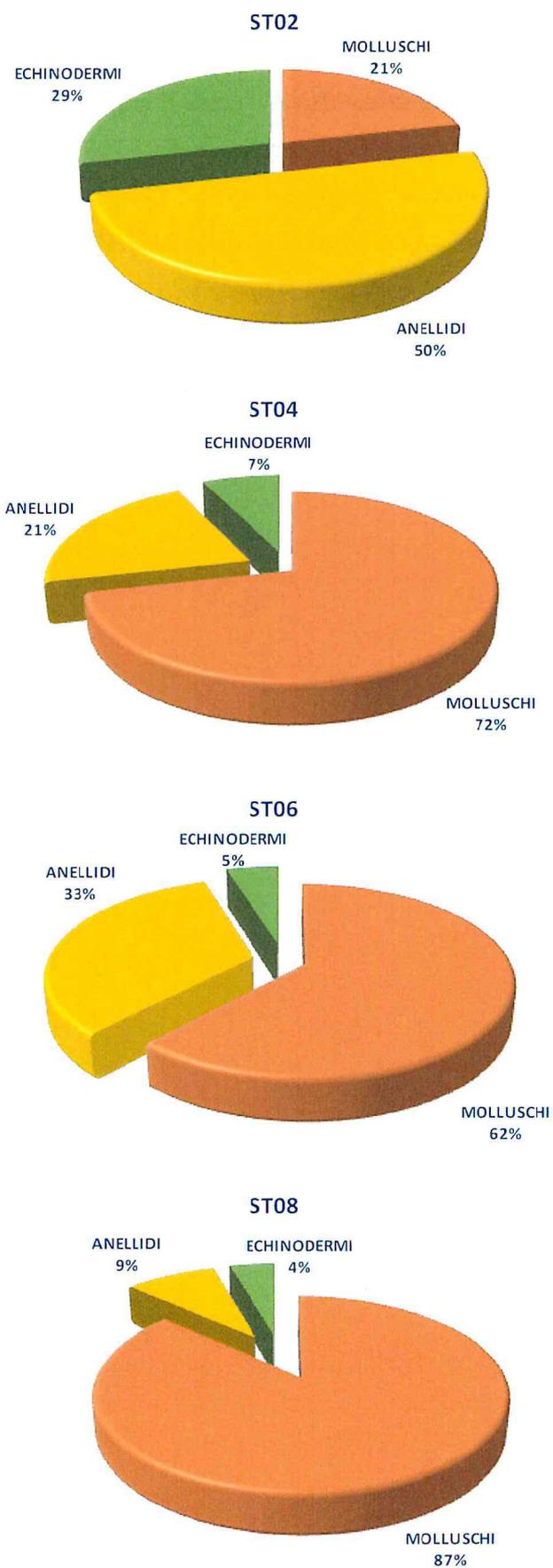


Fig. 1. Abbondanza percentuale dei phyla rinvenuti in ogni stazione.

La ripartizione dei Molluschi ha registrato i Bivalvi come il gruppo presente con il maggior numero di individui in tre stazioni, con la più alta percentuale nella ST08 (95%). Nella ST02 i Molluschi sono risultati equamente distribuiti nei tre gruppi (Bivalvi, Gasteropodi e Scafopodi); i Gasteropodi sono stati del tutto assenti nella ST06, gli Scafopodi nella ST08 (Fig. 2).

Il mollusco bivalve *Corbula gibba* e l'ofiura *Amphipholis squamata* sono state le uniche specie identificate in tutte le stazioni; *C. gibba* anche in questa campagna è stata la specie più abbondante in assoluto (19 individui), anche se con un numero molto inferiore rispetto a quella precedente (Tab. 1).

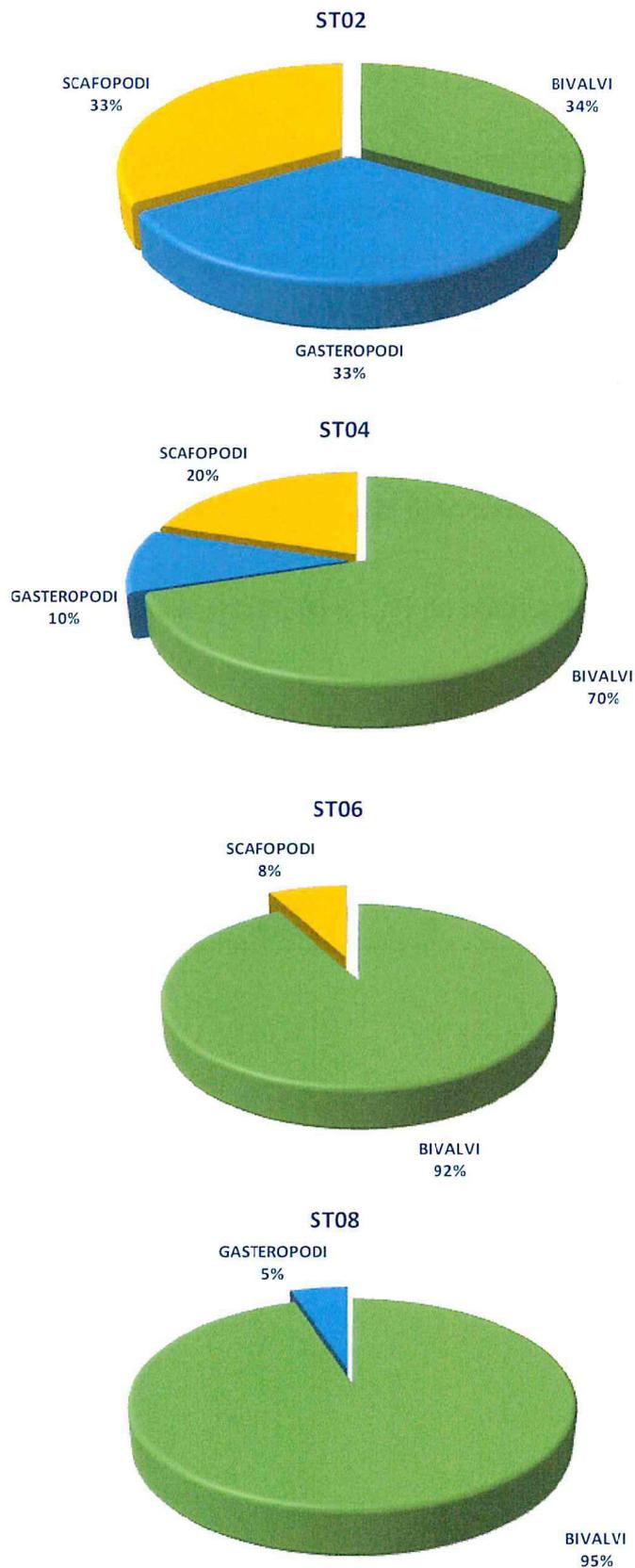


Fig. 2. Ripartizione percentuale dei Molluschi rinvenuti in ogni stazione.

I valori dei parametri descrittivi (d, H', J e D) relativi alla comunità macrobentonica in ogni stazione sono riportati nella tabella 3.

Le stazioni 2, 4 e 6 hanno tutte registrato valori di Ricchezza Specifica (d) intorno a 3: i 14 individui identificati nella ST02 e nella ST04 sono distribuiti in ben 8 specie, mentre i 21 identificati nella ST06 in 9 specie; le stazioni 4 e 6, inoltre, hanno anche registrato i valori più elevati di abbondanza relativa di ciascuna specie (H') (1,94 e 2,02) e di equidistribuzione (J) (0,94 e 0,92) degli individui tra i taxa campionati, e i valori più bassi dell'indice di Simpson (D) (0,16 e 0,15). I valori di D sono stati vicini allo 0 in tutte le stazioni, il che indica bassa biodiversità e presenza di specie dominanti. Le stazioni 2 e 8, infine hanno registrato i valori più bassi di H' (1,58 e 1,63) e di J (0,76 e 0,84), il che indica una minore equiripartizione degli individui tra i taxa identificati.

Tab. 3. Valori dei parametri descrittivi (d, H', J e D) relativi alla comunità macrobentonica in ogni stazione campionata.

Stazioni	Profondità	N° tot. Ind.	N° di Specie	Ricchezza specifico (d)	Shannon (H')	Evenness (J)	Simpson (D)
ST02	5,5	14	8	3,03	1,58	0,76	0,23
ST04	6	14	8	3,03	1,94	0,94	0,16
ST06	13	21	9	2,95	2,02	0,92	0,15
ST08	9	23	7	2,23	1,63	0,84	0,25



Convenzione di collaborazione tra

Petroltecnica S.p.a. e CNR-Istituto Per L'ambiente Marino Costiero- Taranto

Caratterizzazione della comunità macrozoobentonica per la valutazione della qualità dei sedimenti

Relazione Maggio 2018

***Ermelinda PRATO, Isabella PARLAPIANO, Francesca BIANDOLINO
CNR-IAMC -ISTITUTO PER L'AMBIENTE MARINO COSTIERO- TARANTO***

1. Campionamento di Maggio 2018

Nella presente relazione vengono illustrati i risultati relativi alla campagna di monitoraggio della comunità macrozoobentonica nel Mar Grande di Taranto avvenuta il 24 Maggio 2018.

Nella stessa data i campioni di sedimento (n. 12), provenienti da 4 stazioni del Mar Grande di Taranto, sono stati consegnati al Laboratorio di Benthos del CNR IAMC UOS di Taranto, per l'analisi del macrozoobenthos e l'applicazione dei relativi indici descrittivi delle comunità.

1.1 Risultati

Sono stati campionati complessivamente 34 individui, distribuiti in 4 gruppi tassonomici: Anellidi (44,12%) Molluschi (35,29%), Crostacei (11,76%) ed Echinodermi (8,82%).

La Tabella 1 riporta la lista della fauna macrobentonica relativa alle 4 stazioni campionate. I valori riportati sono relativi alla abbondanza (numero di individui per metro quadrato) delle tre repliche per ciascuna stazione. Nella Tabella 2 sono riportati i corrispondenti pesi in grammi per metro quadro. Complessivamente la comunità macrobentonica delle 4 stazioni investigate è stata caratterizzata da valori di abbondanza pari 708 individui/m² e di biomassa pari a 682 g/m².

Nelle 4 stazioni di campionamento complessivamente sono stati rinvenuti ed identificati 13 taxa.

La maggiore abbondanza è stata riscontrata nella ST04 (17 individui), la minore, invece, nella ST08 (1 solo individuo) (Tab. 3); il maggior numero di taxa è stato rinvenuto nella ST04 (9 taxa).

Tab. 1. Lista della fauna macrozoobentonica relativa alle 4 stazioni campionate nel Mar Grande con i relativi valori di abbondanza (individui/m²) delle tre repliche prelevate per ciascuna stazione.

STAZIONI	2			4			6			8		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
Profondità (m)	5,5			6			13			9		
BIVALVI												
<i>Abra alba</i> (W. Wood, 1802)			20,8				20,8					
<i>Cerastoderma edule</i> (Linnaeus, 1758)				20,8	20,8							
<i>Corbula gibba</i> (Olivi, 1792)			20,8		41,7		20,8	20,8				
<i>Gouldia minima</i> (Montagu, 1803)								20,8				20,8
GASTEROPODI												
<i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758)							20,8					
ANELLIDI												
<i>Arenicola marina</i> (Linnaeus, 1758)	41,7			41,7		20,8			62,5			
Capitellidae		41,7		83,3	20,8							
CROSTACEI												
Anfipodi												
<i>Ampelisca diadema</i> (Costa, 1853)				20,8								
Decapodi												
<i>Diogenes pugilator</i> (Roux, 1829)					20,8							
<i>Carcinus mediterraneus</i> (Czerniavsky, 1884)							20,8					
Peneidae									20,8			
ECHINODERMI												
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)	20,8					20,8						
<i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)				20,8								

Tab. 2. Pesì (g/m²) relativi alla fauna macrozoobentonica rinvenuta nelle tre repliche prelevate per ciascuna stazione.

STAZIONI Profondità (m)	2			4			6			8		
	5,5			6			13			9		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
BIVALVI												
<i>Abra alba</i> (W. Wood, 1802)			0,370833						1,716667			
<i>Cerastoderma edule</i> (Linnaeus, 1758)				95,83333	0,058333							
<i>Corbula gibba</i> (Olivi, 1792)			0,05		0,06875			1,333333	0,122917			
<i>Gouldia minima</i> (Montagu, 1803)									0,058333			0,46875
GASTEROPODI												
<i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758)									366,6667			
ANELLIDI												
<i>Arenicola marina</i> (Linnaeus, 1758)	1,38125			2,704167		1,127083			7,245833			
<i>Capitellidae</i>		1,38125		0,641667	0,252083							
CROSTACEI												
Anfipodi												
<i>Ampelisca diadema</i> (Costa, 1853)				0,045833								
Decapodi												
<i>Diogenes pugilator</i> (Roux, 1829)					0,327083							
<i>Carcinus mediterraneus</i> (Czerniavsky, 1884)								1,127083				
<i>Peneidae</i>						2,189583						
ECHINODERMI												
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)	1,133333					0,216667						
<i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)				195,8333								

La ripartizione percentuale degli organismi raccolti tra i vari phyla rinvenuti nelle stazioni 2, 4 e 6 è riportata nella fig.1; la ripartizione relativa alla stazione 8 non è riportata dal momento che è stato rinvenuto un solo individuo del mollusco bivalve *Gouldia minima*. Dei 13 taxa complessivi, 5 appartengono al phylum dei Molluschi, 4 al phylum dei Crostacei, 2 al phylum degli Anellidi e 2 al phylum degli Echinodermi. La comunità macrobentonica è risultata dominata dagli Anellidi nelle stazioni 2 e 4, rappresentando rispettivamente il 57% e il 47% degli organismi rinvenuti (Fig. 1). Nella stazione 6, invece, il phylum dominante è stato quello dei Molluschi (56%).

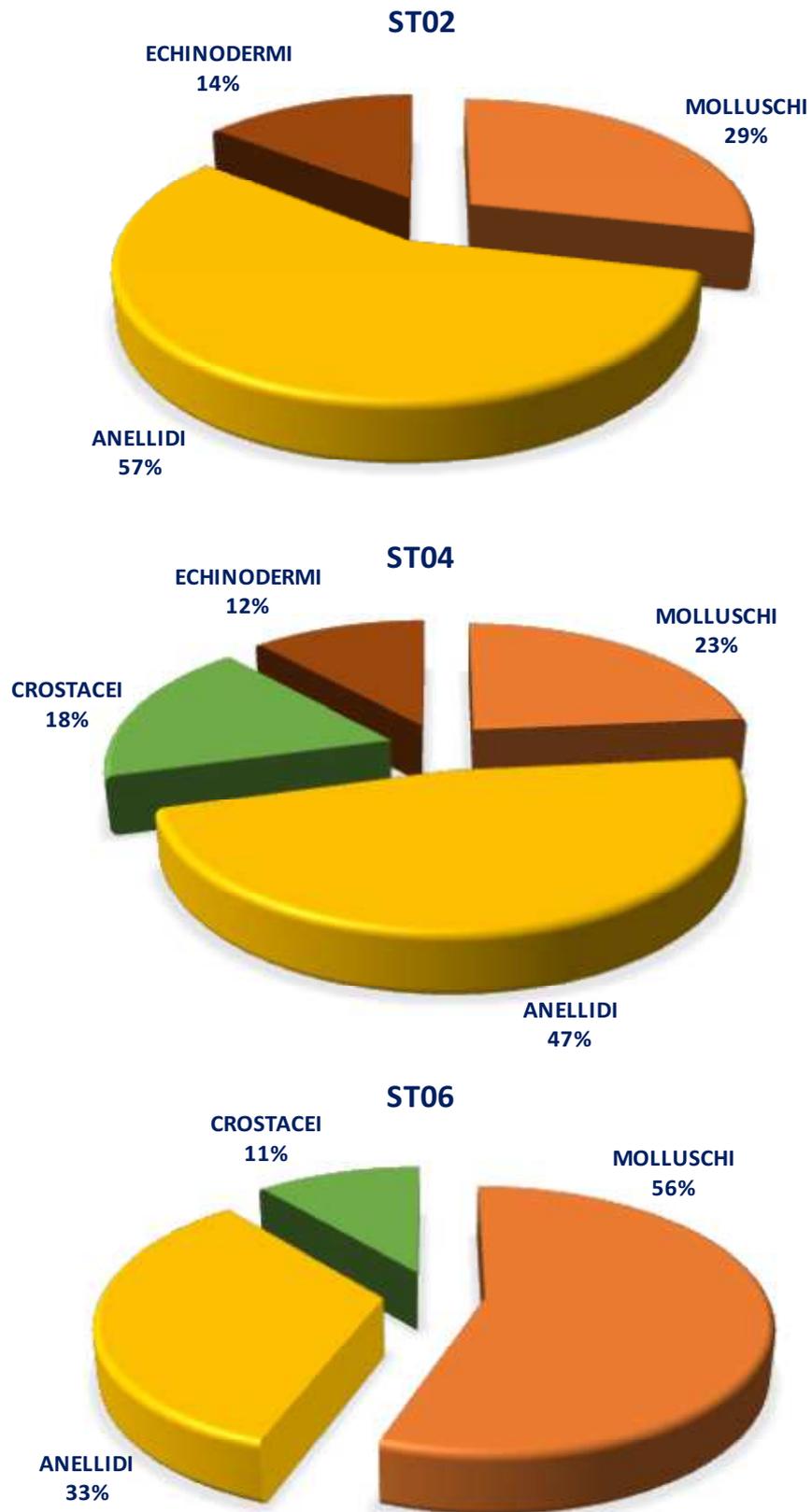


Fig. 1. Abbondanza percentuale dei phyla rinvenuti in ogni stazione.

I valori dei parametri descrittivi (d, H', J e D) relativi alla comunità macrobentonica delle stazioni 2, 4 e 6 sono riportati nella tabella 3.

La ST04 ha registrato i valori più elevati di Ricchezza Specifica (d) e di abbondanza relativa di ciascuna specie (H') (3,18 e 2,00): i 17 individui identificati sono distribuiti infatti in 9 specie; la ST04, inoltre, ha registrato il valore più basso dell'indice di Simpson (D) (0,16), il che indica bassa biodiversità e presenza di specie dominanti.

L'Evenness (J) in tutte le stazioni ha avuto valori intorno a 0,90 il che indica una equiripartizione simile degli individui tra i taxa identificati.

Tab. 3. Valori dei parametri descrittivi (d, H', J e D) relativi alla comunità macrobentonica in ogni stazione campionata.

Stazioni	Profondità	N° tot. Ind.	N° di Specie	Ricchezza specifica (d)	Shannon (H')	Evenness (J)	Simpson (D)
ST02	5,5	7	5	2,57	1,55	0,96	0,22
ST04	6	17	9	3,18	2,00	0,91	0,16
ST06	13	9	6	2,73	1,68	0,94	0,21
ST08	9	1	1	–	–	–	–



Convenzione di collaborazione tra

Petroltecnica S.p.a. e CNR-ISPRA- Taranto

Caratterizzazione della comunità macrozoobentonica per la valutazione della qualità dei sedimenti

Relazione Agosto 2018

***Ermelinda PRATO, Isabella PARLAPIANO, Francesca BIANCOLINO
CNR-IAMC -ISTITUTO PER L'AMBIENTE MARINO COSTIERO- TARANTO***

1. Campionamento di Agosto 2018

Nella presente relazione vengono illustrati i risultati relativi alla campagna di monitoraggio della comunità macrozoobentonica nel Mar Grande di Taranto avvenuta il 2 Agosto 2018.

Nella stessa data i campioni di sedimento (n. 12), provenienti da 4 stazioni del Mar Grande di Taranto, sono stati consegnati al Laboratorio di Benthos del CNR IAMC UOS di Taranto, per l'analisi del macrozoobenthos e l'applicazione dei relativi indici descrittivi delle comunità.

1.1 Risultati

Complessivamente sono stati campionati 35 individui, distribuiti in 4 gruppi tassonomici: Molluschi (42,8%), Anellidi (28,6%), Echinodermi (25,7%), Crostacei (2,9%).

La Tabella 1 riporta la lista della fauna macrobentonica relativa alle 4 stazioni investigate. I valori riportati sono relativi alla abbondanza (numero di individui per metro quadrato) delle tre repliche per ciascuna stazione. Nella tabella 2 sono riportati i corrispondenti pesi in grammi per metro quadrato; la comunità macrobentonica è stata caratterizzata da bassi valori di abbondanza (729 individui/m²) e di biomassa (140 g/m²).

I taxa identificati sono stati in tutto 14; la maggiore abbondanza è stata riscontrata nella ST04 (12 individui) nella quale è stato anche rinvenuto il maggior numero di taxa (8), la minore, invece, nella ST08 (6 individui).

Tab. 1. Lista della fauna macrozoobentonica relativa alle 4 stazioni campionate nel Mar Grande con i relativi valori di abbondanza (individui/m²) delle tre repliche prelevate per ciascuna stazione.

STAZIONI Profondità (m)	2			4			6			8		
	R1	R2	R3									
BIVALVI												
<i>Abra alba</i> (W. Wood, 1802)				20,8							20,8	
<i>Corbula gibba</i> (Olivi, 1792)	62,5	20,8		20,8		20,8	20,8					
<i>Donax trunculus</i> (Linnaeus, 1758)									20,8	20,8		
<i>Gouldia minima</i> (Montagu, 1803)					20,8							20,8
<i>Loripes orbiculatus</i> (Pol, 1791)			20,8									
<i>Mytilus galloprovincialis</i> (Lamarck 1819)				20,8								
ANELLIDI												
<i>Arenicola marina</i> (Linnaeus, 1758)				20,8		20,8						
Capitellidae						20,8		20,8				
<i>Heviste diversicolor</i> (O.F. Müller, 1776)	41,7			20,8	20,8				20,8			
Sabellidae								20,8				
CROSTACEI												
<i>Goneplax rhomboides</i> (Linnaeus, 1758)			20,8									
ECHINODERMI												
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)		41,7						20,8		62,5		
<i>Ophioderma longicauda</i> (Bruzellus, 1805)								20,8				
<i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)				20,8	20,8							

Tab. 2. Pesì (g/m²) relativi alla fauna macrozoobentonica rinvenuta nelle tre repliche prelevate per ciascuna stazione.

STAZIONI Profondità (m)	2			4			6			8		
	5,5			6			13			9		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
BIVALVI												
<i>Abra alba</i> (W. Wood, 1802)				0,49							2,250	
<i>Corbula gibba</i> (Olivi, 1792)	0,37	0,08		0,09		0,09		0,08				
<i>Donax trunculus</i> (Linnaeus, 1758)									0,46	0,47		
<i>Gouldia minima</i> (Montagu, 1803)					0,60							0,20
<i>Loripes orbiculatus</i> (Poli, 1791)			0,21									
<i>Mytilus galloprovincialis</i> (Lamarck 1819)				3,11								
ANELLIDI												
<i>Arenicola marina</i> (Linnaeus, 1758)				2,65		0,17						
Capitellidae						0,17		0,15				
<i>Hediste diversicolor</i> (O.F. Müller, 1776)	0,13			0,04	0,56				0,32			
Sabellidae								2,15				
CROSTACEI												
<i>Goneplax rhomboides</i> (Linnaeus, 1758)			15,24									
ECHINODERMI												
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)		3,21						0,49		1,22		
<i>Ophioderma longicauda</i> (Bruzellius, 1805)								2,01				
<i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)				38,73	64,64							

La ripartizione percentuale degli organismi raccolti tra i vari phyla rinvenuti nelle 4 stazioni è riportata nella fig. 1. Dei 14 taxa complessivi, 6 appartengono al phylum dei Molluschi, 4 al phylum degli Anellidi, 3 a quello degli Echinodermi e 1 a quello dei Crostacei.

La comunità macrobentonica è risultata dominata dai Molluschi nella ST02 (50%) e dagli Anellidi nella ST06 (42%); gli Anellidi sono risultati assenti nella ST08 dove sono stati rinvenuti soltanto Molluschi e Echinodermi; un unico Crostaceo, il Decapode *Goneplax rhomboides* è stato identificato nella ST02.

Le specie più abbondanti sono state il mollusco bivalve *C. gibba* con 7 individui e l'echinoderma ofiuroido *Amphipholis squamata* con 6 individui.

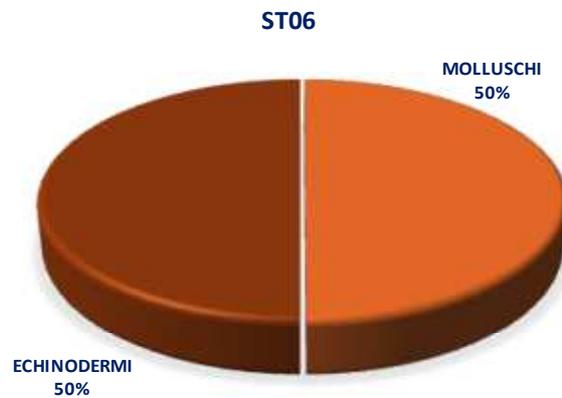
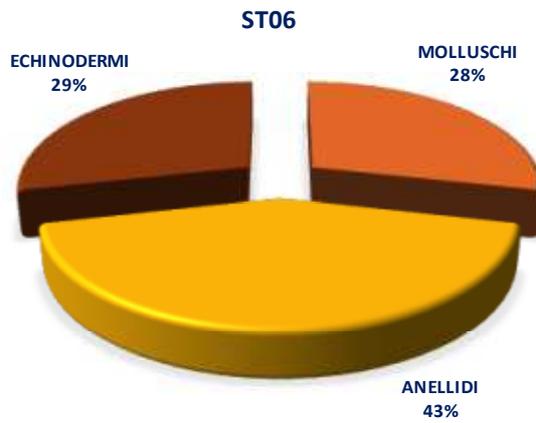
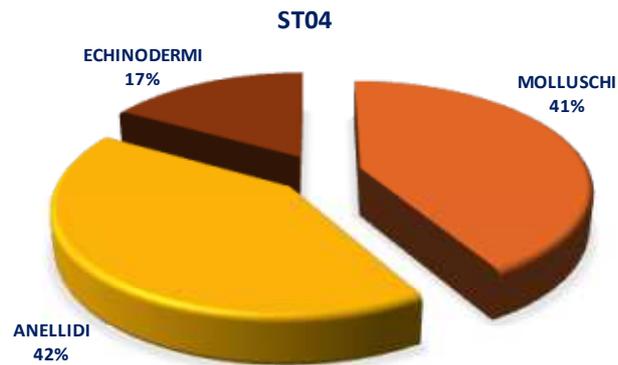
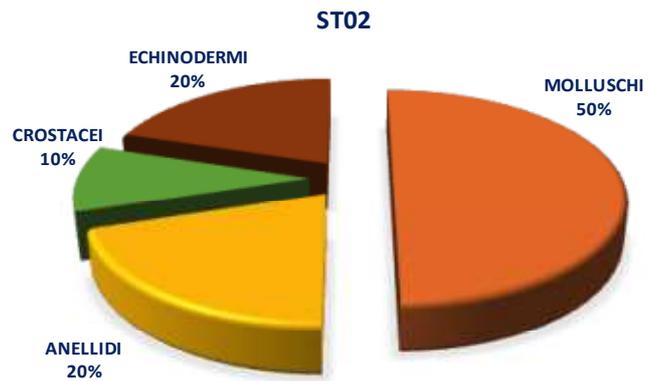


Fig. 1. Abbondanza percentuale dei phyla rinvenuti in ogni stazione.

La ST04 e la ST06 hanno registrato i valori più elevati di Ricchezza Specifica (d) (3,22 e 3,60), di Shannon (H') (2,02 e 1,94), e di Evenness (J) (0,97 e a 1,00); 1,00 è il valore massimo che questo indice può assumere e indica la massima equiripartizione degli organismi rinvenuti tra i taxa identificati: i 7 individui della ST06, infatti, sono distribuiti in 7 specie; data la scarsità di animali trovati e di taxa identificati l'Evenness (J) ha avuto valori elevati intorno a 0,90 anche nelle altre due stazioni.

La ST02 e la ST08 hanno invece registrato i valori più bassi di Ricchezza Specifica (d) (2,17 e 2,23) e di Shannon, sono stati infatti identificati soltanto 10 e 6 individui distribuiti in 5 e 4 specie rispettivamente; per queste due stazioni i valori di Simpson (D) sono stati i più alti (0,26 e 0,33) e ciò è dovuto alla dominanza del mollusco bivalve *Corbula gibba* nella ST02 e dell'echinodema ofiuroido *Amphipholis squamata* nella ST06.

Complessivamente queste due specie sono state le più abbondanti nelle quattro stazioni oggetto di studio.

Tab. 3. Valori dei parametri descrittivi (d, H', J e D) relativi alla comunità macrobentonica in ogni stazione campionata

Stazioni	Profondità	N° tot. Ind.	N° di Specie	Ricchezza specifica (d)	Shannon (H')	Evenness (J)	Simpson (D)
ST02	5,5	10	5	2,17	1,47	0,91	0,26
ST04	6	12	8	3,22	2,02	0,97	0,14
ST06	13	7	7	3,60	1,94	1,00	0,14
ST08	9	6	4	2,23	1,24	0,90	0,33



ISTITUTO DI RICERCA SULLE ACQUE
Sede Secondaria di Taranto



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Spett.le PETROLTECNICA SPA
Via Rovereta n. 32
47852 Cerasolo Ausa di Coriano (RN)

supplychain@pec.petrotecnica.it

Trasmissione a mezzo posta elettronica (Art.47 D.Lgs. 82/2005)

Oggetto: Comunicazione di cambio afferenza della Sede di Taranto

Spett.le PETROLTECNICA

nell'ambito del riordino degli Istituti CNR del Dipartimento di Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente (DSSTTA) e con particolare riferimento al provvedimento del Presidente n.112, relativo alla soppressione dell'Istituto per l'Ambiente Marino e Costiero (IAMC) (vedi All.1), e al provvedimento del alla conferma e sostituzione dell'atto costitutivo dell'Istituto di Ricerca sulle Acque (IRSA) (vedi All.2), che prevede il passaggio all'IRSA della Sede Secondaria di Taranto dal soppresso IAMC,

con la presente si comunica che:

- questa Sede CNR di Taranto ha cambiato denominazione da CNR-IAMC (Istituto per l'Ambiente Marino Costiero), Sede Secondaria di Taranto in **CNR-IRSA (Istituto di Ricerca sulle Acque), Sede Secondaria di Taranto;**
- il passaggio riguarda sempre Istituti del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) e, pertanto, restano invariati tanto il Codice Fiscale (80054330586) che la Partita IVA (02118311006);
- resta altresì immutato l'indirizzo della sede in Via Roma 3, 74123 Taranto.

Si precisa che:

- la Convenzione tra PETROLTECNICA e il CNR-IAMC S.S. di TA, stipulata in data 09/01/2018, ns. prot. 0000058 del 09/01/2018, riguardante **"Caratterizzazione della comunità Macrozoobentonitica e Determinazione dei parametri morfometrici e dell'indice di condizione dei mitili sottoposti a protocollo Mussel Watch"**, resta in tutto e per tutto immutata fatta eccezione la denominazione della Sede, come sopra specificato;
- e si propone di considerare la presente comunicazione come "addendum" alla suddetta Convenzione. Pertanto si chiede di voler restituire la presente sottoscritta per accettazione.

In attesa di un Vs. cortese riscontro di accettazione da inviare via pec a: protocollo.irs@pec.cnr.it,

Cordiali saluti

Responsabile S.S.
Dr. Giovanni Fanelli

Per accettazione
PETROLTECNICA S.p.A.
Via Rovereta, 32
47852 CERASOLO AUSA DI CORIANO (RN)
P. IVA: 02118311006
UFFICIO ACQUISTI

FANELLI
GIOVANNI
30.10.2018
14:33:54
UTC