

**COMPOSIZIONE DELLO “SPORCO” (MACROBENTHOS  
NON COMMERCIALE) DELLA PESCA A STRASCICO  
CAMPAGNA MEDITS 2010 - STRETTO DI SICILIA**

Daniela Massi, Antonino Titone e Roberta Micalizzi

ID/WP/DM-AT-RM/6/1210/DRAFT

IAMC - CNR  
Sede di Mazara del Vallo  
Via Luigi Vaccara 61, 91026 Mazara del Vallo (TP), Italy.

## **Introduzione**

La presente nota ha lo scopo di fornire le principali informazioni raccolte durante lo studio della frazione “sporco” prelevato nella campagna di pesca a strascico sperimentale MEDITS del 2010, effettuata nello Stretto di Sicilia. Ricordando che per “sporco” si intende l'insieme degli organismi del macrobenthos privi di interesse commerciale, tali informazioni sono da considerarsi come continuazione e completamento di quanto svolto in anni precedenti per le campagne GRUND del 2003, 2004 e 2008 (Massi, 2004; Massi, 2005; Massi, Titone e Micalizzi, 2009a) e le campagne MEDITS del 2008 e 2009 (Massi e Titone, 2008; Massi, Titone e Micalizzi, 2009b).

Il presente studio rappresenta un contributo utile sia per la conoscenza delle comunità macrobentoniche dell'area indagata, sia per inquadrare le risorse sfruttate dalla pesca nel contesto ecologico in cui vivono.

## **Materiali e metodi**

Durante la campagna di pesca a strascico MEDITS, condotta nella primavera 2010 (sigla identificativa IAMC-CNR = MEDSP10), sono stati prelevati campioni di benthos la cui frazione a macroinvertebrati è stata, successivamente, analizzata in laboratorio.

I campioni analizzati si riferiscono a 114 cale su un totale di 120. In generale è stata trattenuta la cattura totale. Nel caso di catture particolarmente abbondanti, è stato trattenuto, per la classificazione, un sub-campione con peso massimo di 5000 g.

In particolare, gli organismi sono stati identificati al livello tassonomico più dettagliato possibile e, per ogni taxa, sono stati registrati il numero ed il peso. Nell'insieme delle

specie identificate sono state distinte quelle “caratteristiche” (sensu Pérès e Picard, 1964), che sono state impiegate per l'identificazione delle biocenosi secondo le indicazioni del classico lavoro di Pérès e Picard (1964), tenendo conto degli aggiornamenti di Augier (1982), Pérès (1985) e CAR/ASP di Tunisi (1998). Come riportato in Massi (2005) le specie “caratteristiche” sono considerate in senso lato comprendendo, cioè, sia quelle esclusive che quelle preferenziali.

## Risultati

I macroinvertebrati identificati si sono ripartiti in 13 gruppi a cui vanno aggiunti quelli di alghe e fanerogame (totale 15 gruppi) (Figura 1). Fra gli organismi animali i più rappresentati ( $n^{\circ}$  taxa  $> 0 = a$  10) sono risultati i crostacei decapodi con 42 taxa (comprese le 25 specie identificate e lavorate “a bordo” e riportate in neretto in Tabella 1), i molluschi gasteropodi con 41, gli echinodermi con 27, gli cnidari con 22, i molluschi bivalvi con 20 ed i poriferi con 10. Si precisa che, fra gli organismi vegetali, sono state identificate 14 specie di alghe e 2 di fanerogame e che sono esclusi dalla lista sia la specie planctonica *Pyrosoma atlanticum* (tunicato) che le specie bersaglio *Aristaeus antennatus*, *Aristaeomorpha foliacea*, *Nephrops norvegicus* e *Parapenaeus longirostris* (crostacei decapodi).

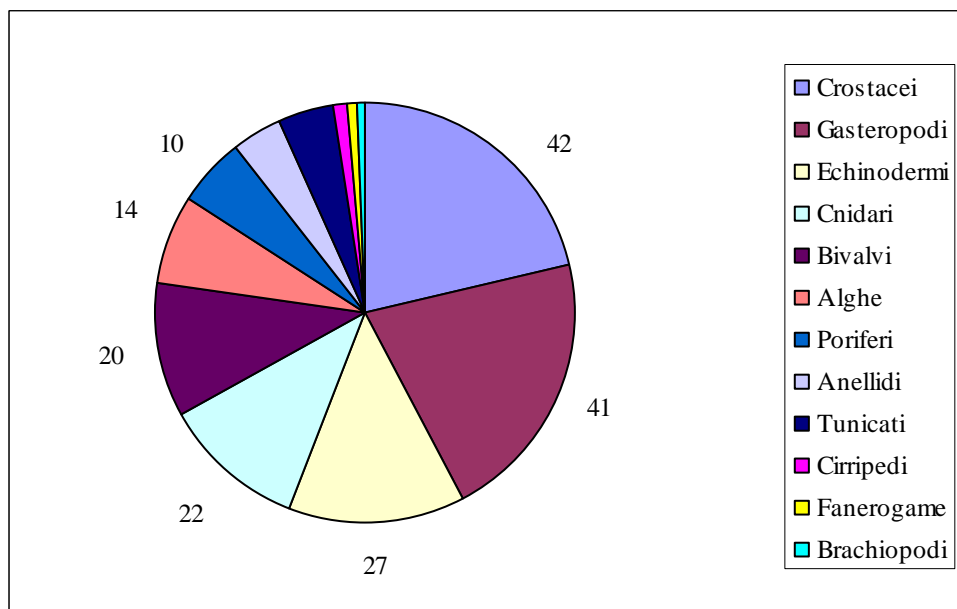


Figura 1 - Ripartizione per gruppi dei taxa identificati nel corso della campagna MEDITS 2010. E' riportato il numero di taxa identificato per gruppo quando  $n^{\circ} > 0 = a$  10.

Complessivamente, sono stati identificati 200 taxa elencati in Tabella 1. Ad ogni specie “caratteristica” (sensu Pérès & Picard, 1964 ed Augier, 1982), indicata con un asterisco, è affiancata la biocenosi associata, codificata secondo Augier (1982).

Sulla base delle componenti faunistiche analizzate è stato possibile attribuire gli organismi trovati sui fondi strascicabili dello Stretto di Sicilia a numerose biocenosi dei piani Infra-litorale, Circa-litorale e Batiale. Di seguito vengono analizzate le singole biocenosi sulla base delle relative specie “caratteristiche”, molto frequenti o di particolare interesse riscontrate nel presente lavoro. Qualora il materiale rinvenuto lo renda possibile, vengono riportate anche alcune “facies” o “comunità” che, rispettivamente, per Pérès & Picard (1964) ed Augier (1982) sono costituite da una o da un numero esiguo di specie particolarmente abbondanti in un particolare contesto ambientale.

### Piano Infralitorale

Nel piano Infralitorale i fondi mobili strascicati presentano stazioni attribuibili alla biocenosi delle **Praterie di *Posidonia oceanica* (PO)** con specie “caratteristiche” quali l’echinoderma *Cucumaria syracusana* ed il bivalve *Venus verrucosa*, indicative soprattutto della facies a mattoni morte di *P. oceanica*. Altre specie riscontrate con molta frequenza sono quelle del feltro epifita come gli echinodermi *Antedon mediterranea* e *Psammechinus microtuberculatus*. Sono, inoltre, da segnalare le specie sciafile dei rizomi, ovvero, fra gli animali *Halocynthia papillosa* e *Microcosmus sulcatus* (tunicati) e, fra le alghe, *Peyssonellia squamaria* e *Udotea petiolata*. Infine, sono state riscontrate le specie *Alpheus glaber* (crostaceo decapode) appartenente alla fauna vagile e *Pinna nobilis* che vive spesso nelle praterie e/o nei loro immediati dintorni.

### Piano Circalitorale

Nel piano Circalitorale, i fondi mobili indagati sono rappresentati dalle biocenosi dei **Fanghi terrigeni costieri (CTM)**, del **Detritico infangato (MD)**, del **Detritico costiero (CD)** e del **Detritico del largo (OD)**.

Nella biocenosi **CTM** si è riscontrata la “caratteristica” presenza degli anellidi *Aphrodite aculeata* e *Sternopsis scutata*, dei crostacei decapodi *Goneplax rhomboides*, *Medorippe lanata* e *Pontocaris cataphracta*, dell’ echinoderma *Trachythione tergestina* e del tunicato *Diazona violacea*. Vi sono, poi, specie “caratteristiche” ascrivibili a facies, ovvero, quella dei Fanghi molli a *Turritella communis* (gasteropode) e quella dei Fanghi viscosi con *Pteria hirundo* (bivalve), *Alcyonium palmatum* e *Pennatula phosphorea* (cnidari) ed *Eostichopus regalis* (echinodermi). Infine, si riscontrano con una certa

frequenza i crostacei decapodi *Alpheus glaber* e *Solenocera membranacea* ed i tunicati *Ascidia mentula* e *Phallusia mamillata*.

La biocenosi **MD** è caratterizzata dalle specie *Aphrodite aculeata* (anellide) ed *Alcyonium palmatum* (cnidario).

La biocenosi **CD** è la più ampiamente rappresentata. Fra le specie “caratteristiche” riscontrate vi sono l’anellide *Hermione hystrix*, i bivalvi *Laevicardium oblungum* e *Pecten jacobaeus*, gli echinodermi *Anseropoda placenta*, *Astropecten irregularis* e *Psammechinus microtuberculatus*, il gasteropode *Turritella communis*, il porifero *Suberites domuncula* ed il tunicato *Microcosmus sulcatus*.

E’ presente la facies ad *Ophiura texturata* (echinoderma).

E’ interessante rilevare la presenza di facies costituite da alghe rosse Corallinales (vedi Rodoliti in nota tecnica Massi, 2005), ovvero:

- la facies a ”Pralines” a carico delle alghe rosse calcaree *Spongites fruticosus* e *Lithophyllum racemus* (quest’ultima può abbondare anche nella biocenosi CSBC, vedi più avanti) con l’ associazione di *Laminaria rodriguezii* (alga bruna);
- la facies a Rodoliti “Boxwork” a carico delle Rodhophyceae *Lithophyllum incrustans*, *Lithophyllum stictaeforme* e, nuovamente, *S. fruticosum*;
- la facies del “Maerl” è, invece, rappresentata da specie della fauna associata come l’echinoderma *Spatangus purpureus* (tipico nel bacino Mediterraneo occidentale) e l’echinoderma *Stylocidaris affinis* con il gasteropode *Aporrhais pespelecani* (tipici nel bacino Mediterraneo orientale).

Infine, la biocenosi **OD** è risultata caratterizzata dall’echinoderma *Leptometra phalangium*. Piuttosto comune è l’echinoderma *Spatangus purpureus*. Fra le facies riscontrabili oltre a quella a *L. phalangium* (“fienile”) vi è quella a grandi Idroidi, ovvero, *Lytocarpia myriophyllum* e *Nemertesia antennina* (cnidari) cui sono comunemente associati gli organismi epifiti *Scalpellum scalpellum* (cirripede) e *Capulus hungaricus* (gasteropode).

Per quanto riguarda i fondi duri del circalitorale sono state riscontrate le biocenosi **CCWSA** del **Coralligeno** ed **OR** delle **Rocce del largo**.

Il coralligeno (**CCWSA**) è risultato caratterizzato, dall’anellide *Serpula vermicularis*, dello cnidario *Alcyonium acaule* e dall’ echinoderma *Hazelia attenuata* (facies omonima del Mediterraneo orientale). In tale biocenosi si riscontra in buone quantità anche l’echinoderma *Centrostephanus longispinus*, associato spesso alla specie *H. attenuata*.

Fra le alghe è caratteristica la specie di a. rossa calcarea *Lithophyllum stictaeforme* (= ex *Pseudolithophyllum expansum*)

La biocenosi **OR** si ritiene, infine, presente per l'identificazione della specie "caratteristica" *Ircinia muscarum* (porifero) e di altre specie qui piuttosto comuni quali il brachiopode *Gryphus vitreus*, lo cnidario *Alcyonium acaule* e l'echinoderma *Cidaris cidaris*. Fra la fauna vagile si riscontrano in buone quantità gli echinodermi *Antedon mediterranea* ed *Echinaster sepositus*.

### Piano Batiale

Nel piano Batiale, relativamente ai fondi molli, sono presenti le biocenosi dei **Fanghi batiali (DM)** e delle **Ghiaie batiali (BG)**.

La biocenosi **DM** è risultata caratterizzata dagli cnidari *Actinauge richardi* (facies dei fanghi compatti ad *A. richardi*), *Funiculina quadrangularis* (facies dei fanghi molli a superficie fluida a *F. quadrangularis*) ed *Isidella elongata* (facies dei fanghi compatti ad *I. elongata*). Altre specie caratteristiche della biocenosi DM sono i crostacei decapodi *Chlorotocus crassicornis*, *Geryon longipes*, *Munida intermedia*, *Paromola cuvieri*, *Plesionika edwardsii*, *P. gigliolii*, *P. heterocarpus*, *P. martia* e *Polycheles typhlops*, l'echinoderma *Brisingella coronata* (facies dei fanghi compatti a *B. coronata*), i gasteropodi *Aporrhais serresianus* (facies dei fanghi sabbiosi), *Ranella gigantea* (ex *Argobuccinum giganteum*) e *Xenophora mediterranea* ed il porifero *Thenea muricata* (facies dei fanghi sabbiosi a *T. muricata*).

La biocenosi **BG** è caratterizzata dal brachiopode *Gryphus vitreus* e dall'echinoderma *Cidaris cidaris*.

Con riferimento ai fondi duri è stata riscontrata la presenza della biocenosi a **Coralli bianchi (WC)** qui caratterizzata dallo cnidario *Madrepora oculata* e da una buona quantità del bivalve *Pycnodonte cochlear*.

Da ultimo si osserva che sia l'alga rossa calcarea *Lithophyllum racemus* che l'echinoderma *Spatangus purpureus* possono riscontrarsi con frequenza anche nella biocenosi delle **Sabbie grossolane e ghiaie fini soggette alle correnti di fondo (CSBC)**, considerata, in qualche misura, indipendente dal piano poiché può riscontrarsi sia nell'Infralitorale che nel Circalitorale.

Anche in questa campagna è stata confermata, pur se con un numero ristretto di esemplari, la presenza della specie rara *Ophiocomina nigra* (echinoderma) che,

riscontrata a partire dalla campagna MEDITS 2008 (Massi e Titone, 2008) e quindi nelle campagne GRUND 2008 (Massi et al., 2009a) e MEDITS 2009 (Massi et al., 2009b), è stata recentemente segnalata da Massi et al. (2010).

Inoltre, è interessante osservare che, per la prima volta è stata evidenziata la presenza massiva sul lato orale degli echinodermi (crinoidi) *Leptometra phalangium* ed *Antedon mediterranea* dell'ectoparassita *Myzostoma glabrum* (Anellide, Mizostomide): ciò costituirà oggetto di approfondimento futuro.

Nella presente campagna, non sono risultati particolarmente abbondanti né le ooteche dei selaci, né i fondi a "rodoliti" (delicate formazioni a corallinacee incrostanti): dall'osservazione degli elenchi faunistici e delle abbondanze nelle varie campagne cioè si pensa imputabile all'impiego della rete MEDITS, differente da quella GRUND.

Infine, sono stati riscontrati numerosi fondi a *Stylocidaris affinis* (echinoderma) talora associati a rodoliti del tipo "praline" (*Lithophyllum racemus* e *Spongites fruticulosus*) e "boxwork" (*Lithophyllum incrustans* e *Lithophyllum stictaeforme*). Quindi, sono state riscontrate alcune praterie di cnidari come *Pennatula rubra*, *Alcyonium palmatum* e *Funiculina quadrangularis* ed alcuni fondi ad echinodermi come *Psammechinus microtuberculatus*, *Astropecten bispinosus* ed il "fienile" a *Leptometra phalangium*.

## Conclusioni

Sebbene la lista presentata risulti sempre lontana dall'essere esaustiva i risultati ottenuti consentono di integrare sempre meglio le informazioni quali-quantitative sul macro-bentos dei fondi dello Stretto e quelle sulla distribuzione spaziale delle biocenosi bentoniche disponibili (Garofalo et al., 2004) ai fini di pervenire ad un approccio ecosistemico sulla valutazione delle risorse sfruttate dalla pesca nell'area (Massi, 2004; 2005; Massi e Titone, 2008; Massi et al., 2009a; Massi et al., 2009b).

A tal proposito si ritiene di particolare interesse lo studio sui legami esistenti tra le principali biocenosi bentoniche identificate e le associazioni ittiche presenti nello Stretto di Sicilia, oppure le fasi "sensibili" (reclute e adulti) del ciclo vitale delle principali specie commerciali.

Se si considera il complesso delle campagne di pesca a strascico indagate in maniera approfondita fino ad oggi (MEDITS 2004, 2008, 2009 e 2010; GRUND 2004 e 2008) risulta che ad un maggior numero di cale positive per macro-bentos esaminate corrisponde un maggior numero di specie identificate (Figura 2) oltre al fatto che nel GRUND il numero di specie identificate dagli Autori, ad oggi, risulta maggiore. Ciò dovrebbe essere motivato

dalla morfologia della rete, ovvero dal fatto che la rete GRUND strascica più vicina al fondo.

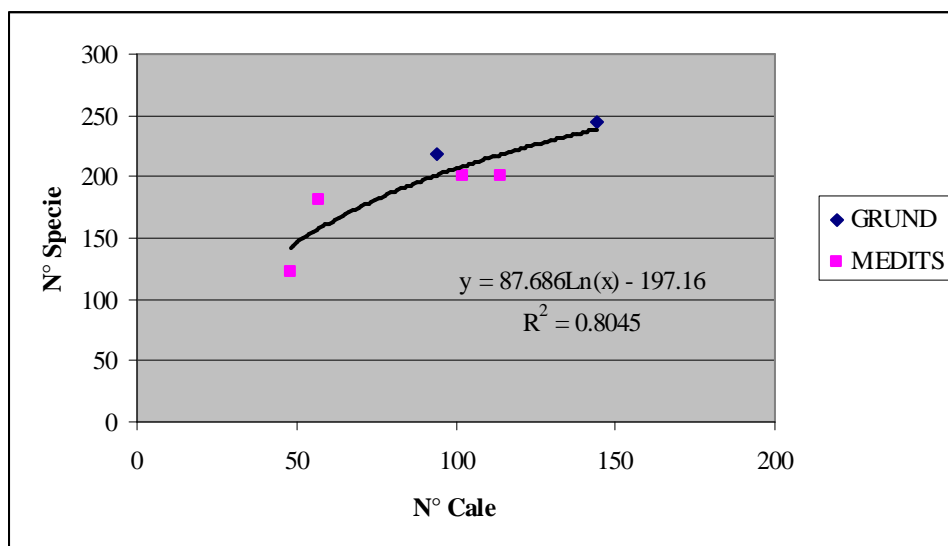


Figura 2 – Abbondanza di specie di macroinvertebrati bentonici riscontrate e numero di cale esaminate nelle campagne di pesca a strascico condotte nello Stretto di Sicilia (GSA 16).

Infine si fa presente che, ad oggi, sulla base del materiale esaminato dagli Autori sono stati segnalati nello Stretto di Sicilia due echinodermi *Marginaster capreensis* (stella, Massi et al., 2007) ed *Ophiocomina nigra* (ofiura, Massi et al., 2010a) ed un crostaceo decapode *Heterocrypta maltzami* (granchio, Massi et al., 2010b).

### Bibliografia essenziale

Augier H., 1982 – Inventory and classification of marine benthic biocenoses of the Mediterranean. Council of Europe, Publications Section, Nature and environmental Series, Strasbourg, 25: 1-57.

CAR/ASP, 1998 – Habitats marins (Tunis, 18-21 novembre 1997). UNEP(OCA)MED WG 149/5.

Garofalo G., Gristina M., Toccaceli M., Giusto G.B., Rizzo P., Sinacori G., 2004 - Geostatistical modelling of biocenosis distribution in the Strait of Sicily. Presented at 2nd International Symposium on GIS/Spatial analyses in Fishery and Aquatic Sciences (3-6 September, 2002, the University of Sussex, Brighton, UK).

Massi D., 2004 – Macroinvertebrati bentonici non commerciali della pesca a strascico. Campagna GRUND 2003 – Stretto di Sicilia. ID/WP/DM/1/0704/DRAFT.

Massi D., 2005 – Composizione dello “sporco” (macrobenthos non commerciale) della pesca a strascico - campagna GRUND 2004 – Stretto di Sicilia. ID/WP/DM/2/1005/DRAFT

Massi D., Titone A., 2008 - Composizione dello “sporco” (macrobenthos non commerciale) della pesca a strascico - campagna MEDITS 2008 – Stretto di Sicilia. ID/WP/DM-AT/3/1108/DRAFT

Massi D., Titone A., Micalizzi R., 2009a - Composizione dello “sporco” (macrobenthos non commerciale) della pesca a strascico - campagna GRUND 2008 – Stretto di Sicilia. ID/WP/DM-AT-RM/4/0509/DRAFT

Massi D., Titone A., Micalizzi R., 2009b - Composizione dello “sporco” (macrobenthos non commerciale) della pesca a strascico - campagna MEDITS 2009 – Stretto di Sicilia. ID/WP/DM-AT-RM/5/1109/DRAFT

Massi D., Rinelli P., Mastrototaro F., 2007 – First records of the rare starfish *Marginaster capreensis* (Gasco, 1876) (Echinodermata, Asteroidea, Poraniidae) in the Strait of Sicily and further information on its recent finding in the Ionian Sea. Rapp. Comm. int. Mer Medit., 38: 537.

Massi D., Sinacori G., Titone A., Micalizzi R., Rinelli P., 2010a – New findings of the rare black brittlestar *Ophiocomina nigra* (Abildgaard, in O.F. Muller, 1789) (Echinodermata, Ophiacanthidae) in the Sicilian Channel. Rapp. Comm. int. Mer Medit., 39: 582.

Massi D., Micalizzi R., Giusto G.B., Pipitone C., 2010b – First record of *Heterocrypta maltzami* Miers, 1881 (Decapoda, Brachyura, Parthenopidae) in the Strait of Sicily. Crustaceana, 83 (9): 1141-1145.

Pérès J.M., 1985 – Historia de la biota mediterranea y la colonizacion de las profundidades. In Margaleff R.(ed.). El Mediterraneo Occidental. Ediciones Omega S.A., Barcelona: 200-234.

Pérès J.M., Picard J., 1964 – Nouveau manuel de Bionomie Benthique de la Mediterranee. Extrait du Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume , 31 (47): 137 pp.



Tabella 1 – Lista delle specie macrobentoniche non commerciali riscontrate durante la campagna MEDITS 2010 (sono riportate in corsivo le specie “nuove” ed in neretto le specie di crostacei identificate “a bordo”). Sono indicate con \* le specie “caratteristiche” con le relative biocenosi di appartenenza.

	<b>Taxa</b>	<b>Gruppi</b>	<b>SC</b>	<b>Biocenosi</b>
1.	Codium bursa	<b>ALGHE</b>		
2.	<i>Cystoseira fimbriata</i>	<b>ALGHE</b>		
3.	Cystoseira opuntioides	<b>ALGHE</b>		
4.	Dyctiota spp.	<b>ALGHE</b>		
5.	Laminaria rodriguezii	<b>ALGHE</b>	*	CD
6.	Lithophyllum incrustans	<b>ALGHE</b>	*	CD
7.	Lithophyllum racemus	<b>ALGHE</b>	*	CD, CSBC
8.	Lithophyllum stictaeforme (ex Pseudolithophyllum expansum)	<b>ALGHE</b>	*	CCWSA
9.	Lithothamnium spp.	<b>ALGHE</b>		
10.	Peyssonellia squamaria	<b>ALGHE</b>		
11.	Sargassum vulgare	<b>ALGHE</b>		
12.	Sphaerococcus coronopifolius	<b>ALGHE</b>		
13.	Spongites fruticosum (ex Lithothamnium fruticosum)	<b>ALGHE</b>	*	CD
14.	Ulva lactuca	<b>ALGHE</b>		
15.	Aphrodite aculeata	<b>ANELLIDI</b>	*	CTM, MD
16.	Hermione histrix	<b>ANELLIDI</b>	*	CD
17.	Hesione pantherina	<b>ANELLIDI</b>		
18.	Lagisca extenuata	<b>ANELLIDI</b>		
19.	Protula intestinum	<b>ANELLIDI</b>		
20.	Serpula vermicularis	<b>ANELLIDI</b>	*	CCWSA
21.	<i>Spirographis spallanzani</i>	<b>ANELLIDI</b>		
22.	Sternapsis scutata	<b>ANELLIDI</b>	*	CTM
23.	Abra alba	<b>BIVALVI</b>		
24.	Acanthocardia echinata	<b>BIVALVI</b>		
25.	Acanthocardia paucicostata	<b>BIVALVI</b>		
26.	Anomia ephippium	<b>BIVALVI</b>		
27.	Arca tetragona	<b>BIVALVI</b>		
28.	Atrina fragilis	<b>BIVALVI</b>		
29.	Chlamys varia	<b>BIVALVI</b>		
30.	Glossus humanus (ex Isocardia cor)	<b>BIVALVI</b>		
31.	Glycimeris glycimeris	<b>BIVALVI</b>		
32.	Glycimeris spp.	<b>BIVALVI</b>		
33.	Laevicardium oblungum	<b>BIVALVI</b>	*	CD
34.	Pecten jacobaeus	<b>BIVALVI</b>	*	CD
35.	Pecten spp.	<b>BIVALVI</b>		
36.	Pinna nobilis	<b>BIVALVI</b>		
37.	Pteria hirundo	<b>BIVALVI</b>	*	CTM
38.	Pycnodonte cochlear	<b>BIVALVI</b>		
39.	<i>Spondylus spinosus</i>	<b>BIVALVI</b>		
40.	Tellina fabuloides	<b>BIVALVI</b>		
41.	Teredo navalis	<b>BIVALVI</b>		

42.	Venus verrucosa	<b>BIVALVI</b>	*	PO
43.	Gryphus vitreus	<b>BRACHIOPODI</b>	*	OR, BG
44.	Sertella beaniana (ex Retepora fascialis)	<b>BRIOZOI</b>		
45.	<i>Lepas anatifera</i>	<b>CIRRIPEDI</b>		
46.	Scalpellum scalpellum	<b>CIRRIPEDI</b>		
47.	Actinauge richardi	<b>CNIDARI</b>	*	DM
48.	Adamsia palliata	<b>CNIDARI</b>		
49.	Alcyonium acaule	<b>CNIDARI</b>	*	CCWSA, OR
50.	Alcyonium palmatum	<b>CNIDARI</b>	*	CTM, MD
51.	Calliactis parasitica	<b>CNIDARI</b>		
52.	Callogorgia verticillata	<b>CNIDARI</b>		
53.	Cariophyllia smithii	<b>CNIDARI</b>		
54.	Desmophyllum cristagalli	<b>CNIDARI</b>		
55.	<i>Eunicella cavolinii</i>	<b>CNIDARI</b>		
56.	Funiculina quadrangularis	<b>CNIDARI</b>	*	DM
57.	Halecium halecium	<b>CNIDARI</b>		
58.	Isidella elongata	<b>CNIDARI</b>	*	DM
59.	Leptogorgia sarmentosa (ex Lophogorgia ceratophyta)	<b>CNIDARI</b>		
60.	Lytocarpia myriophyllum	<b>CNIDARI</b>	*	OD
61.	Madrepora oculata	<b>CNIDARI</b>	*	WC
62.	Nemertesia antennina	<b>CNIDARI</b>	*	OD
63.	Nemertesia ramosa	<b>CNIDARI</b>		
64.	Paramuricea clavata (ex P. chamaeleon)	<b>CNIDARI</b>		
65.	Pennatula phosphorea	<b>CNIDARI</b>	*	CTM
66.	Pennatula rubra	<b>CNIDARI</b>		
67.	Pteroides griseum	<b>CNIDARI</b>		
68.	<i>Ventromma halecioides</i>	<b>CNIDARI</b>		
69.	<b><i>Acanthephyra purpurea</i></b>	<b>CROSTACEI</b>		
70.	Alpheus glaber	<b>CROSTACEI</b>		
71.	<b>Bathynectes maravigna</b>	<b>CROSTACEI</b>		
72.	<b>Calappa granulata</b>	<b>CROSTACEI</b>		
73.	<b>Chlorotocus crassicornis</b>	<b>CROSTACEI</b>		DM
74.	<b>Crangon spp.</b>	<b>CROSTACEI</b>		
75.	Dardanus arrosor	<b>CROSTACEI</b>		
76.	Dardanus calidus	<b>CROSTACEI</b>		
77.	Dromia personata	<b>CROSTACEI</b>		
78.	<b>Geryon longipes</b>	<b>CROSTACEI</b>		DM
79.	<b>Goneplax rhomboides</b>	<b>CROSTACEI</b>		CTM
80.	<b>Homola barbata</b>	<b>CROSTACEI</b>		
81.	Inachus dorsettensis	<b>CROSTACEI</b>		
82.	Inachus parvirostris	<b>CROSTACEI</b>		
83.	Inachus thoracicus	<b>CROSTACEI</b>		
84.	Latreillia elegans	<b>CROSTACEI</b>		
85.	<b>Liocarcinus depurator</b>	<b>CROSTACEI</b>		
86.	<b>Macropipus tuberculatus</b>	<b>CROSTACEI</b>		
87.	Macropodia longipes	<b>CROSTACEI</b>		
88.	<i>Maja squinado</i>	<b>CROSTACEI</b>		
89.	Medorippe lanata (ex Dorippe lanata)	<b>CROSTACEI</b>	*	CTM
90.	Monodaeus couchii (ex Medaeus couchii)	<b>CROSTACEI</b>		
91.	<b>Munida intermedia</b>	<b>CROSTACEI</b>		DM
92.	Paguristes eremita	<b>CROSTACEI</b>		
93.	Pagurus alatus	<b>CROSTACEI</b>		

94.	Pagurus prideaux	<b>CROSTACEI</b>		
95.	<b>Paromola cuvieri</b>	<b>CROSTACEI</b>		DM
96.	Parthenope macrochelos	<b>CROSTACEI</b>		
97.	<b>Pasiphaea multidentata</b>	<b>CROSTACEI</b>		
98.	<b>Pasiphaea sivado</b>	<b>CROSTACEI</b>		
99.	Pilumnus hirtellus	<b>CROSTACEI</b>		
100.	Pisa nodipes	<b>CROSTACEI</b>		
101.	<b>Plesionika edwardsii</b>	<b>CROSTACEI</b>		DM
102.	<b>Plesionika gigliolii</b>	<b>CROSTACEI</b>		DM
103.	<b>Plesionika heterocarpus</b>	<b>CROSTACEI</b>		DM
104.	<b>Plesionika martia</b>	<b>CROSTACEI</b>		DM
105.	<b>Polycheles typhlops</b>	<b>CROSTACEI</b>		DM
106.	Pontocaris cataphractus	<b>CROSTACEI</b>	*	CTM
107.	Pontocaris lacazei	<b>CROSTACEI</b>		
108.	<b>Sicyonia carinata</b>	<b>CROSTACEI</b>		
109.	<b>Solenocera membranacea</b>	<b>CROSTACEI</b>		
110.	<b>Squilla mantis</b>	<b>CROSTACEI</b>		
111.	Anseropoda placenta	<b>ECHINODERMI</b>	*	CD
112.	Antedon mediterranea	<b>ECHINODERMI</b>	*	PO, OR
113.	Astropecten bispinosus	<b>ECHINODERMI</b>		
114.	Astropecten irregularis pentachantus	<b>ECHINODERMI</b>	*	CD
115.	Astrospartus mediterraneus	<b>ECHINODERMI</b>		
116.	Brisingella coronata	<b>ECHINODERMI</b>	*	DM
117.	Centrostephanus longispinus	<b>ECHINODERMI</b>		
118.	Cidaris cidaris	<b>ECHINODERMI</b>	*	OR, BG
119.	Cucumaria syracusana	<b>ECHINODERMI</b>	*	PO
120.	Echinaster sepositus	<b>ECHINODERMI</b>	*	OR
121.	Echinus acutus	<b>ECHINODERMI</b>		
122.	Eostichopus regalis	<b>ECHINODERMI</b>	*	CTM
123.	Hazelia attenuata	<b>ECHINODERMI</b>	*	CCWSA
124.	<i>Holothuria forskalii</i>	<b>ECHINODERMI</b>		
125.	Leptometra phalangium	<b>ECHINODERMI</b>	*	OD
126.	Luidia ciliaris	<b>ECHINODERMI</b>		
127.	<i>Marthasterias glacialis</i>	<b>ECHINODERMI</b>		
128.	Ophiocomina nigra	<b>ECHINODERMI</b>		
129.	Ophiothrix fragilis	<b>ECHINODERMI</b>		
130.	Ophiura texturata	<b>ECHINODERMI</b>	*	CD
131.	Peltaster placenta	<b>ECHINODERMI</b>		
132.	Phyllophorus urna	<b>ECHINODERMI</b>		
133.	Psammechinus microtuberculatus	<b>ECHINODERMI</b>	*	PO, CD
134.	Spatangus purpureus	<b>ECHINODERMI</b>	*	CD, CSBC
135.	Stylocidaris affinis	<b>ECHINODERMI</b>	*	CD
136.	Tethyaster subinermis	<b>ECHINODERMI</b>		
137.	Trachytione tergestina	<b>ECHINODERMI</b>	*	CTM
138.	Cymodocea nodosa	<b>FANEROGAME</b>		
139.	Posidonia oceanica	<b>FANEROGAME</b>	*	PO
140.	<i>Aglaja tricolorata</i>	<b>GASTEROPODI</b>		
141.	Aplysia spp.	<b>GASTEROPODI</b>		
142.	Aporrhais pespelecani	<b>GASTEROPODI</b>	*	CD
143.	Aporrhais serresianus	<b>GASTEROPODI</b>	*	DM
144.	Aporrhais spp.	<b>GASTEROPODI</b>		
145.	Astraea rugosa	<b>GASTEROPODI</b>		
146.	Bolinus brandaris	<b>GASTEROPODI</b>		

147.	Buccinulum corneum	<b>GASTEROPODI</b>		
148.	Calliostoma granulatum	<b>GASTEROPODI</b>		
149.	Calyptrea chinensis	<b>GASTEROPODI</b>		
150.	Capulus hungaricus	<b>GASTEROPODI</b>		
151.	Cassidaria echinophora	<b>GASTEROPODI</b>		
152.	Cassidaria tyrrhaena	<b>GASTEROPODI</b>		
153.	Cavolinia tridentata	<b>GASTEROPODI</b>		
154.	Charonia nodifera	<b>GASTEROPODI</b>		
155.	<i>Coralliophila lamellosa</i>	<b>GASTEROPODI</b>		
156.	Crepidula unguiformis	<b>GASTEROPODI</b>		
157.	Cymatium corrugatum	<b>GASTEROPODI</b>		
158.	<i>Dendrodoris grandiflora</i>	<b>GASTEROPODI</b>		
159.	Gibbula magus	<b>GASTEROPODI</b>		
160.	Hexaplex trunculus (ex Trunculariopsis o Murex trunculus)	<b>GASTEROPODI</b>		
161.	Hinia limata	<b>GASTEROPODI</b>		
162.	Lunatia fusca	<b>GASTEROPODI</b>		
163.	Naticarius hebraeus	<b>GASTEROPODI</b>		
164.	Naticarius spp.	<b>GASTEROPODI</b>		
165.	Naticarius stercus-muscarum	<b>GASTEROPODI</b>		
166.	<i>Ocenebra erinacea</i>	<b>GASTEROPODI</b>		
167.	Phalium granulatum (ex Semicassis undulata)	<b>GASTEROPODI</b>		
168.	Philine aperta	<b>GASTEROPODI</b>		
169.	Pleurobranchia meckeli	<b>GASTEROPODI</b>		
170.	Pseudosimnia carnea	<b>GASTEROPODI</b>		
171.	Ranella gigantea (ex Argobuccinum giganteum)	<b>GASTEROPODI</b>	*	DM
172.	Scaphander lignarius	<b>GASTEROPODI</b>		
173.	Thethys fimbria	<b>GASTEROPODI</b>		
174.	Tonna galea	<b>GASTEROPODI</b>		
175.	Trophonopsis carinata	<b>GASTEROPODI</b>		
176.	Trophonopsis muricata	<b>GASTEROPODI</b>		
177.	<i>Turris similis</i>	<b>GASTEROPODI</b>		
178.	Turritella communis	<b>GASTEROPODI</b>	*	CTM, CD
179.	<i>Turritella triplicata</i>	<b>GASTEROPODI</b>		
180.	Xenophora mediterranea	<b>GASTEROPODI</b>	*	DM
181.	Pontobdella muricata	<b>IRUDINEI</b>		
182.	<i>Axinella cannabina</i>	<b>PORIFERI</b>		
183.	<i>Clathria coralloides</i>	<b>PORIFERI</b>		
184.	<i>Geodia cydonium</i>	<b>PORIFERI</b>		
185.	<i>Haliclona fulva</i>	<b>PORIFERI</b>		
186.	Ircinia muscarum	<b>PORIFERI</b>	*	OR
187.	Ircinia spp.	<b>PORIFERI</b>		
188.	<i>Petrosia ficiformis</i>	<b>PORIFERI</b>		
189.	Suberites domuncula	<b>PORIFERI</b>	*	CD
190.	Tethya citrina	<b>PORIFERI</b>		
191.	Thenea muricata	<b>PORIFERI</b>	*	DM
192.	Phascolion strombi	<b>SIPUNCULIDE</b>		
193.	Aplidium conicum	<b>TUNICATI</b>		
194.	Aplidium proliferum	<b>TUNICATI</b>		
195.	Ascidia mentula	<b>TUNICATI</b>		
196.	Ascidia virginea	<b>TUNICATI</b>		
197.	Ascidiella aspersa	<b>TUNICATI</b>		

198.	Diazona violacea	<b>TUNICATI</b>	*	CTM
199.	Microcosmus claudicans	<b>TUNICATI</b>		
200.	Microcosmus sulcatus	<b>TUNICATI</b>	*	CD