



**LE SPECIE PROTETTE DEL PROTOCOLLO SPA/BIO
(CONVENZIONE DI BARCELONA) PRESENTI IN ITALIA**
SCHEDE DESCRITTIVE PER L'IDENTIFICAZIONE
***PROTECTED SPECIES ACCORDING TO THE SPA/BIO PROTOCOL
(BARCELONA CONVENTION) PRESENT IN ITALY***
IDENTIFICATION SHEETS

G. Relini & L. Tunesi



Società Italiana di Biologia Marina

BIOLOGIA MARINA MEDITERRANEA

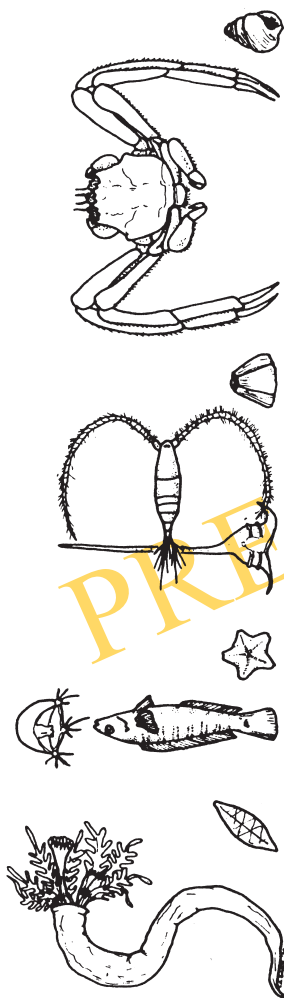
Vol. 16 - (suppl. 2) - 2009

**LE SPECIE PROTETTE
DEL PROTOCOLLO SPA/BIO
(CONVENZIONE DI BARCELLONA)
PRESENTI IN ITALIA**

Schede descrittive per l'identificazione

***PROTECTED SPECIES ACCORDING
TO THE SPA/BIO PROTOCOL
(BARCELONA CONVENTION)
PRESENT IN ITALY***

Identification sheets



Presentazione

Preface

La legge 349/86 affida al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il compito di assicurare, in un quadro organico ed omogeneo, la promozione, la conservazione ed il recupero delle condizioni ambientali conformi agli interessi della collettività ed alla qualità della vita, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale nazionale, nonché il compito di promuovere e compiere studi, indagini e rilevamenti riguardanti l'ambiente naturale; in particolare è compito istituzionale di questa Amministrazione la tutela dell'ambiente marino e delle sue risorse attraverso l'approfondimento della conoscenza degli ecosistemi marini e della biodiversità marina in particolare.

La Direzione per la Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Autorità nazionale competente per la Biodiversità ha avviato, anche per curare gli adempimenti derivanti dalle convenzioni internazionali, dalle direttive e dai regolamenti dell'U.E. riguardanti l'ambiente ed il patrimonio naturale e la riduzione della perdita di biodiversità, varie iniziative tra cui la pubblicazione dei due manuali "Gli habitat prioritari del protocollo SPA/BIO (convenzione di Barcellona) presenti in Italia. Schede descrittive per l'identificazione" e "Le specie protette del protocollo SPA/BIO (convenzione di Barcellona) presenti in Italia. Schede descrittive per l'identificazione".

Questi manuali sono un importante strumento per una migliore descrizione dell'enorme patrimonio di biodiversità dei nostri mari ed in particolare delle aree marine protette istituite e da istituire. Nel migliorare la conoscenza

Italian Law No. 349/86 assigns the Ministry of Environment and Territory and Sea Protection the task of ensuring, within a uniform and organic framework, the promotion, preservation and recovery of environmental conditions in conformity with the collective interest and quality of life, the preservation and enhancement of Italy's natural heritage, as well as the task of promoting and carrying out studies, investigations and surveys of the natural environment. The essential institutional duty of this Administration is to protect the seas and their resources by means of a thorough analysis of marine ecosystems and in particular of marine biodiversity.

The Ministry's Directorate for Nature and Sea Protection, the relevant national Authority for biodiversity, has undertaken various initiatives so as to comply with the obligations imposed by international agreements and by E.U. directives and regulations regarding the environment, the natural heritage and the reduction of biodiversity loss. Two of these initiatives have taken the form of books: one on "Priority Habitats of the SPA/BIO Protocol (Barcelona Convention) present in Italy. Identification sheets", the other on "The protected species of the SPA/BIO Protocol (Barcelona Convention) present in Italy. Identification sheets".

The two volumes are important tools that help us improve our knowledge of the enormous heritage of biodiversity in Italian seas and in particular of marine protected areas, both those that have already been established and those yet to be set up. These handbooks contribute to a more efficient management also for the purposes of protection. In the Mediterranean Sea, Italy has the

contribuiscono ad una più efficace gestione anche ai fini della protezione. Nel contesto Mediterraneo, l'Italia presenta la più alta biodiversità marina in termini di specie e di habitat, basti ricordare che in Italia ci sono tutte le 14 specie di macrofite ed 83 su 92 specie animali dell'Allegato II del protocollo SPA/BIO e tutte e 30 le specie dell'Allegato III. Nell'ambito dell'Accordo di Programma tra Ministero e Società Italiana di Biologia Marina (SIBM), codesta Società è stata incaricata di curare gli aspetti editoriali e di stampa del volume sulle specie.

Un vivo ringraziamento a tutti coloro i quali hanno contribuito alla realizzazione di questa opera che, sono sicuro, avrà un ampio spettro di utilizzatori e contribuirà alla diffusione delle conoscenze sulle specie marine maggiormente meritevoli di protezione.

Settembre 2009

greatest biodiversity both in terms of species and habitats; one need only recall that in Italy there are all 14 species of macrophyta and 83 out of 92 animal species listed in Annex II of the SPA/BIO Protocol and all 30 species of Annex III. As part of the agreement between the Ministry and SIBM, this Society has been entrusted with the task of editing and publishing the species volume.

Special thanks go to all the contributors to this work which, I am sure, will be a precious help for many and will contribute to the spread of knowledge about those marine species that are most deserving of protection.

Aldo COSENTINO

Direttore Generale Protezione della Natura e del Mare
General Director Nature and Sea Protection

Introduzione

Introduction

Le Parti contraenti della Convenzione di Barcellona (1995) nell'ambito del Protocollo SPA/BIO (*Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean*) rilevarono, già nel 1997, la necessità di adottare criteri comuni per valutare le zone che sarebbero state proposte per entrare a far parte della lista dei siti naturali di interesse conservazionistico. A tal fine è stato elaborato un questionario standard (*Standard Data Form*, SDF) da compilare con tutte le informazioni riguardanti il sito da proteggere. Tale formulario ha lo scopo di aiutare nella scelta dei siti, nella gestione e protezione e nel monitoraggio anche a lungo termine.

Nel 1999 il CAR/ASP (Centro Regionale di attività per le aree specialmente protette del Protocollo ASP/BIO), RAC/SPA in inglese, ha preparato le liste di riferimento di habitat e di specie meritevoli di salvaguardia da utilizzare per l'individuazione dei siti da proteggere, nonché lo SDF. Da un punto di vista tecnico lo SDF è un adattamento alla realtà mediterranea dei formulari sviluppati in ambito UE, Natura 2000 e rete EME RAUDE per il censimento dei SIC. La differenza sostanziale è nella lista di riferimento degli habitat e delle specie da proteggere in ambiente marino.

In Italia si è iniziato ad utilizzare gli SDF, ma è si è subito palesata l'urgenza di un manuale che consentisse una esatta identificazione delle diverse specie meritevoli di salvaguardia.

Il presente volume è stato realizzato per rispondere a questa esigenza. Descrive infatti le specie più importanti per l'Italia degli Allegati II e III del Protocollo SPA/BIO. Si ricorda che

In 1997 the contracting parties to the Barcelona Convention (1995), according to the guidelines of the SPA/BIO Protocol (Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean) decided to adopt common criteria with the purpose of compiling national inventories of natural sites of conservation interest. The Standard Data Form (SDF) – to be filled in with all relevant information about the sites – was drawn up with the aim of helping in the choice of sites, as well as in their management, protection and long-term monitoring.

In 1999, the RAC/SPA (Regional Activity Center for Specially Protected Areas of the SPA/BIO Protocol) worked out two reference lists (a list of types of habitat and a list of species worthy of protection) to be used to select the sites to be included in national inventories, as well as a draft version of the Standard Data Form. From a technical point of view, the SDF has been adapted from those developed by the EU (NATURA 2000, EMERAUDE) for the identification and description of SCIs (Sites of Community Interest) and it suits the specific features of the Mediterranean environment. The main difference lies in the reference list of marine habitats and species to be protected.

When the SDF was first used in Italy, it was soon clear that there was an urgent need for a handbook which would enable users to identify the marine species considered to be of priority interest for protection.

This volume was worked out in order to satisfy this need. It actually describes the most important species in Italy according to Annex II and III of the

l'Allegato II elenca le specie da proteggere perché minacciate o addirittura in pericolo di estinzione, mentre l'Allegato III lista le specie il cui sfruttamento deve essere regolato.

Queste specie rappresentano la stragrande maggioranza dei taxa marini o di ambienti salmastri protetti in Italia, come riportato in appendice a questo volume; ben poche di esse, se si eccettuano rettili e mammiferi marini, si ritrovano negli allegati II, IV e V della Direttiva Habitat (92/43/CEE e successive integrazioni, l'ultima del 2006).

La base di partenza delle schede descrittive è stato il lavoro svolto dalla Società Italiana di Biologia Marina su incarico dell'ICRAM (attualmente ISPRA) nell'ambito del Progetto Sistema Afrodite e per interessamento del dott. Silvestro Greco, al quale va il riconoscente ringraziamento della S.I.B.M. Purtroppo queste schede sono rimaste nel cassetto per molti anni, fin quando la Direzione Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha finanziato la stampa che non è stata immediata, perché è stato necessario rivedere, in qualche caso profondamente, le schede per migliorarne l'iconografia, aggiornare la nomenclatura scientifica, la letteratura di riferimento, nonché le conoscenze, in particolare per quanto riguarda la distribuzione dei vari taxa. Questo lavoro è stato svolto, sotto la guida dei responsabili editoriali, dagli Autori, che avevano compilato originariamente le schede o da nuovi Autori, subentrati ai primi.

Delle specie elencate negli Allegati II e III di SPA/BIO (si veda Tab. 1) non sono state descritte quelle non ancora segnalate in Italia con qualche eccezione (es. molluschi), quelle strettamente di acqua dolce e tutti gli uccelli, per i quali in Italia esiste una ottima letteratura ed iconografia ed una specifica Direttiva Europea (79/409/CEE).

SPA/BIO Protocol. Annex II lists all endangered or threatened species, while Annex III lists those species whose exploitation must be regulated.

These species are the great majority of marine and brackish water taxa protected in Italy, as reported in the appendix of this volume. Only a few species, with the exception of marine reptiles and mammals, are listed in the Annex II, III and V of the Habitat Directive (92/43 EC and following amendments, the last in 2006).

The starting point for these identification sheets was the work carried out by S.I.B.M. on behalf of ICRAM (now ISPRA) within the framework of the System Aphrodite/Sistema Afrodite Project and thanks to Dr. Silvestro Greco, to whom S.I.B.M. is very grateful. Unfortunately, for a long time these sheets were, so to speak, hidden away in a drawer, and when it became possible to publish them thanks to the help of the DPNM (the Directorate for Nature and Sea Protection of the Ministry of Environment and Territory and Sea Protection), they needed to be radically revised in order to bring them up to date in terms of iconography, literature, distribution of the taxa and, above all, scientific nomenclature, since in the meantime names had changed considerably. This work has been carried out, under editor's guidance, by the Authors of the previous sheets or by new Authors who took the place of the former ones.

Among the species listed in the Annex II and III of the SPA/BIO Protocol (see Tab. 1), those not yet recorded in Italy (with some exceptions, such as Molluscs), those living only in freshwater and birds have not been described in the sheets. For birds in Italy there are high level literature and iconography and a specific European Directive (Bird Directive 79/409/EC).

For the taxa listed in the above

Tab. 1 - Elenco delle specie degli Allegati II e III del Protocollo SPA/BIO della Convenzione di Barcellona.

Species listed in Annexes II and III of SPA/BIO Protocol of the Barcelona Convention.

COD	NOME NAME		AUTORE AUTHOR	NOME ATTUALE ACTUAL NAME	AUTORE AUTHOR
MAGNOLIOPHYTA					
2276	<i>Posidonia oceanica</i>		(Linnaeus) Delile		
2277	<i>Zostera marina</i>		Linnaeus		
3001	<i>Zostera noltii</i>		Hornemann	<i>Nanozostera noltii</i>	(Hornemann) Tomlinson & Posluszny
CHLOROPHYTA					
2050	<i>Caulerpa ollivieri</i>		Dostal		
PHAEOPHYTA					
2043	<i>Cystoseira amentacea</i>		(C. Agardh) Bory		
	inclusa/including <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>spicata</i>		(Ercegovic) Giaccone		
	inclusa/including <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i>		Montague		
2044	<i>Cystoseira mediterranea</i>		Sauvageau		
2045	<i>Cystoseira sedoides</i>		(Desfontaines) C. Agardh		
2046	<i>Cystoseira spinosa</i>		Sauvageau		
	inclusa/including <i>Cystoseira spinosa</i> var. <i>spinosa</i>		Sauvageau		
	inclusa/including <i>Cystoseira spinosa</i> var. <i>compressa</i>		(Ercegovic) Cormaci <i>et al.</i>		
	inclusa/including <i>Cystoseira spinosa</i> var. <i>tenuior</i>		(Ercegovic) Cormaci <i>et al.</i>		
2047	<i>Cystoseira zosteroides</i>		(Turner) C. Agardh		
2049	<i>Laminaria rodriguezii</i>		Bornet		
RHODOPHYTA					
2039	<i>Goniolithon byssoides</i>		(Lamarck) Foslie	<i>Lithophyllum trochanter</i>	(Bory) H. Huvé & Woeltherling
2040	<i>Lithophyllum lichenoides</i>		Philippi	<i>Lithophyllum byssoides</i>	(Lamarck) Foslie
2041	<i>Ptilophora mediterranea</i>		(H. Huvé) R.E. Norris		
2042	<i>Schimmelmannia schousboei</i>		(J. Agardh) J. Agardh		
PORIFERA					
3018	<i>Aplysina</i> sp. plur.	<i>Aplysina aerophoba</i>	Schmidt, 1862		
		<i>Aplysina cavernicola</i>	Vacelet, 1959		
2564	<i>Asbestopluma hypogea</i> (1)		Vacelet & Boury-Esnault 1996		
3002	<i>Axinella cannabina</i>		(Esper, 1794)		
2562	<i>Axinella polypoides</i>		Schmidt, 1862		
3003	<i>Geodia cydonium</i>		(Jameson, 1811)		
3032	<i>Hippospongia communis</i>		(Lamarck, 1813)		

COD	NOME NAME		AUTORE AUTHOR	NOME ATTUALE ACTUAL NAME	AUTORE AUTHOR
3004	<i>Ircinia foetida</i>		(Schmidt, 1862)	<i>Sarcotragus foetidus</i>	Schmidt, 1862
3005	<i>Ircinia pipetta</i>		(Schmidt, 1868)	<i>Sarcotragus pipetta</i>	(Schmidt, 1868)
2566	<i>Petrobiona massiliana</i>		Vacelet & Lévi, 1958		
3006	<i>Spongia agaricina</i>		Pallas, 1766	<i>Spongia (Spongia) lamella</i>	(Schulz 1872)
3007	<i>Spongia officinalis</i>		Linnaeus, 1759	<i>Spongia (Spongia) officinalis officinalis</i>	Linnaeus, 1759
				<i>Spongia (Spongia) officinalis adriatica</i>	(Schmidt, 1862)
3008	<i>Spongia zimocca</i>		Schmidt, 1862	<i>Spongia (Spongia) zimocca</i>	Schmidt, 1862
3009	<i>Tethya sp. plur.</i>	<i>Tethya aurantium</i>	(Pallas, 1766)		
		<i>Tethya citrina</i>	Sarà e Melone, 1965		
CNIDARIA					
3010	<i>Antipathes sp. plur.</i>	<i>Antipathes dichotoma</i>	Pallas, 1766		
		<i>Antipathes fragilis</i>	Gravier, 1918		
		<i>Antipathes subpinnata</i>	(Ellis & Solander, 1786)	<i>Antipathella subpinnata</i>	(Ellis & Solander, 1786)
2561	<i>Astroides calycularis</i>		(Pallas, 1766)		
1001	<i>Corallium rubrum</i>		(Linnaeus, 1758)		
2567	<i>Errina aspera</i>		(Linnaeus, 1767)		
2562	<i>Gerardia savaglia</i>		(Bertoloni, 1819)	<i>Savalia savaglia</i>	Nardo, 1844
BRYOZOA					
3012	<i>Hornera lichenoides</i>		(Linnaeus, 1758)	<i>Hornera sp.</i>	Lamouroux, 1821
MOLLUSCA					
2568	<i>Charonia lampas</i>		(Linnaeus, 1758)	<i>Charonia lampas lampas</i>	(Linnaeus, 1758)
2569	<i>Charonia tritonis</i>		(Linnaeus, 1758)	<i>Charonia tritonis variegata</i>	(Lamarck, 1816)
2570	<i>Dendropoma petraeum</i>		(Monterosato, 1884)		
2571	<i>Erosaria spurca</i>		(Linnaeus, 1758)		
2578	<i>Gibbula nivosa</i> (1)		A. Adams, 1851		
1027	<i>Lithophaga lithophaga</i>		(Linnaeus, 1758)		
2572	<i>Luria lurida</i>		(Linnaeus, 1758)		
2573	<i>Mitra zonata</i>		(Marryat, 1818)		
1012	<i>Patella ferruginea</i>		(Gmelin, 1791)		
2579	<i>Patella nigra</i> (1)		Da Costa, 1771		
2581	<i>Pholas dactylus</i>		(Linnaeus, 1758)		
1028	<i>Pinna nobilis</i>		(Linnaeus, 1758)		
2580	<i>Pinna rudis</i>		(Linnaeus, 1758)		
2574	<i>Ranella olearia</i>		(Linnaeus, 1758)		
2575	<i>Schilderia achatidea</i>		(Gray in G.B. Sowerby II, 1837)		

COD	NOME NAME		AUTORE AUTHOR	NOME ATTUALE ACTUAL NAME	AUTORE AUTHOR
2576	<i>Tonna galea</i>		(Linnaeus, 1758)		
2577	<i>Zonaria pyrum</i>		(Gmelin, 1791)		
CRUSTACEA					
3013	<i>Homarus gammarus</i>		(Linnaeus, 1758)		
3014	<i>Maja squinado</i>		(Herbst, 1788)		
2585	<i>Ocypode cursor</i>		(Linnaeus, 1758)		
2586	<i>Pachylasma giganteum</i>		(Philippi, 1836)		
3015	<i>Palinurus elephas</i>		(Fabricius, 1787)		
1090	<i>Scyllarides latus</i>		(Latreille, 1803)		
3017	<i>Scyllarus arctus</i>		(Linnaeus, 1758)		
3016	<i>Scyllarus pygmaeus</i>		(Bate, 1888)		
ECHINODERMATA					
2587	<i>Asterina pancerii</i>		(Gasco, 1860)		
1008	<i>Centrostephanus longispinus</i>		(Philippi, 1845)		
2588	<i>Ophidiaster ophidianus</i>		(Lamarck, 1816)		
3011	<i>Paracentrotus lividus</i>		(Lamarck, 1816)		
AGNATHA					
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>		(Linnaeus, 1758)		
1097	<i>Lethenteron zanandreai</i>		(Vladykov, 1955)	<i>Lampetra zanandreai</i>	Vladykov, 1955
1095	<i>Petromyzon marinus</i>		Linnaeus, 1758		
CONDRICTHYES					
2486	<i>Carcharodon carcharias</i>		(Linnaeus, 1758)		
3020	<i>Cetorhinus maximus</i>		(Gunnerus, 1765)		
3022	<i>Isurus oxyrinchus</i>		Rafinesque, 1810		
3023	<i>Lamna nasus</i>		(Bonnaterre, 1788)		
3024	<i>Mobula mobular</i>		(Bonnaterre, 1788)		
3025	<i>Prionace glauca</i>		(Linnaeus, 1758)		
3026	<i>Raja alba</i>		Lacépède, 1803	<i>Rostroraja alba</i>	Lacépède, 1803
3028	<i>Squatina squatina</i>		(Linnaeus, 1758)		
OSTEICHTHYES					
1100	<i>Acipenser naccarii</i>		(Bonaparte, 1836)		
1101	<i>Acipenser sturio</i>		(Linnaeus, 1758)		
1102	<i>Alosa alosa</i>		(Linnaeus, 1758)		
1103	<i>Alosa fallax</i>		(Lacépède, 1803)		
3019	<i>Anguilla anguilla</i>		(Linnaeus, 1758)		
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>		(Nardo, 1827)		
1151	<i>Aphanius iberus (+) (1)</i>		(Valenciennes, 1846)		
3021	<i>Epinephelus marginatus</i>		(Lowe, 1834)		
2538	<i>Hippocampus hippocampus</i>		(Linnaeus, 1758)		

COD	NOME NAME		AUTORE AUTHOR	NOME ATTUALE ACTUAL NAME	AUTORE AUTHOR
2539	<i>Hippocampus ramulosus</i>		Leach, 1814	<i>Hippocampus guttulatus</i>	Cuvier, 1829
2489	<i>Huso huso</i>		(Linnaeus, 1758)		
1154	<i>Pomatoschistus canestrini</i>		(Ninni, 1883)		
2552	<i>Pomatoschistus tortonesei</i>		(Miller, 1969)		
3027	<i>Sciaena umbra</i>		(Linnaeus, 1758)		
3029	<i>Thunnus thynnus</i>		(Linnaeus, 1758)		
3030	<i>Umbrina cirrosa</i>		(Linnaeus, 1758)		
1153	<i>Valencia hispanica</i> (+) (1)		(Valenciennes, 1846)		
1992	<i>Valencia letourneuxi</i> (+) (1)		(Sauvage, 1880)		
3031	<i>Xiphias gladius</i>		Linnaeus, 1758		
REPTILIA					
1224	<i>Caretta caretta</i>		(Linnaeus, 1758)		
1227	<i>Chelonia mydas</i>		(Linnaeus, 1758)		
1223	<i>Dermochelys coriacea</i>		(Vandelli, 1761)		
1225	<i>Eretmochelys imbricata</i>		(Linnaeus, 1766)		
1226	<i>Lepidochelys kempii</i>		(Garman, 1880)		
2375	<i>Trionyx triunguis</i> (+)		(Forsk., 1775)		
AVES					
A010	<i>Calonectris diomedea</i> (+)		(Scopoli, 1769)		
A100	<i>Falco eleonorae</i> (+)		Géné, 1834		
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i> (+)		(Linnaeus, 1758)		
A181	<i>Larus audouinii</i> (+)		Payraudeau, 1826		
A159	<i>Numenius tenuirostris</i> (+)		Viellot, 1817		
A094	<i>Pandion haliaetus</i> (+)		(Linnaeus, 1758)		
A020	<i>Pelecanus crispus</i> (+)		Bruch, 1832		
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i> (+)		Linnaeus, 1758		
A018	<i>Phalacrocorax aristotelis</i> (+)		(Linnaeus, 1761)		
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i> (+)		(Pallas, 1773)		
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i> (+)		Linnaeus, 1758		
A601	<i>Puffinus puffinus yelkouan</i> (+)		(Brunnich, 1764)		
A195	<i>Sterna albifrons</i> (+)		Pallas, 1764		
A602	<i>Sterna bengalensis</i> (+)		Lesson, 1831		
A191	<i>Sterna sandvicensis</i> (+)		Latham, 1878		
MAMMALIA					
2618	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>		(Lacépède, 1804)		
2619	<i>Balaenoptera borealis</i> (+) (1)		Lesson, 1828		
2621	<i>Balaenoptera physalus</i>		(Linnaeus, 1758)		
1350	<i>Delphinus delphis</i>		(Linnaeus, 1758)		
1348	<i>Eubalaena glacialis</i>		(Mueller, 1776)		
2029	<i>Globicephala melaena</i>		(Trail, 1809)	<i>Globicephala melas</i>	(Trail, 1809)

COD	NOME NAME		AUTORE AUTHOR	NOME ATTUALE ACTUAL NAME	AUTORE AUTHOR
2030	<i>Grampus griseus</i>		Cuvier G., 1832		
2623	<i>Kogia simus</i>		(Owen, 1866)		
1345	<i>Megaptera novaeangliae</i>		(Borowski, 1781)		
2625	<i>Mesoplodon densirostris</i> (+) (1)		(de Blainville, 1817)		
1366	<i>Monachus monachus</i>		(Hermann, 1779)		
2027	<i>Orcinus orca</i>		(Linnaeus, 1758)		
1351	<i>Phocoena phocoena</i> (+) (1)		(Linnaeus, 1758)		
2624	<i>Physeter macrocephalus</i>		Linnaeus, 1758	<i>Physeter catodon</i>	Linnaeus, 1758
2028	<i>Pseudorca crassidens</i>		(Owen, 1846)		
2034	<i>Stenella coeruleoalba</i>		(Meyen, 1833)		
2033	<i>Steno bredanensis</i>		(G. Cuvier in Lesson, 1828)		
1349	<i>Tursiops truncatus</i>		(Montagu, 1821)		
2035	<i>Ziphius cavirostris</i>		(Cuvier G. 1812)		

(+) Specie non descritte nel presente volume / *Species not described in this volume*
(1) Specie non ancora segnalata nei mari italiani / *Species not yet recorded in Italian Seas*
COD: Codice della specie / *Code of the species*



-  Presenza regolare / *Regular presence*
-  Presenza non frequente / *Unfrequent presence*
-  Segnalazione puntiforme / *Localized record*
-  Segnalazione dubbia / *Unsure record*

Per i taxa indicati negli Allegati con nome del genere seguito da sp. plur. sono state considerate tutte le specie note in Italia. Tenendo conto di ciò, nell'Allegato II sono elencate 106 specie, di cui 14 sono macrofite, 37 invertebrati e 55 vertebrati, mentre nell'Allegato III sono indicate 15 specie di invertebrati e 15 di vertebrati, tutte trattate nel presente volume. Non sono state considerate 22 specie dell'Allegato II, perché appartenenti agli uccelli (15), perché d'acqua dolce o poiché sicuramente non facenti parte della fauna italiana (7).

Le specie dei due Allegati sono state trattate insieme e, nell'ambito di ciascun taxon, le specie sono in ordine alfabetico. Ogni scheda è bilingue, italiano ed inglese. Accanto al nome scientifico viene riportato quello comune nelle due lingue ed il codice della specie, cioè il numero di registrazione presso il Centro Tematico Europeo per la Conservazione della Natura di Parigi (attualmente Centro Tematico Europeo sulla Diversità Biologica), segue il nome dell'Autore o degli Autori della scheda, gli eventuali principali sinonimi e la classificazione tassonomica. Nel limite del possibile, un disegno in b/n o a colori è stato affiancato ad una foto dell'organismo nel suo ambiente. Vengono quindi riportati la descrizione dei principali criteri di riconoscimento e, ove ritenuto necessario, una chiave dicotomica per l'identificazione dei generi e delle specie presenti negli Allegati o per evitare confusione con specie simili non presenti negli elenchi.

Le schede riportano inoltre informazioni sintetiche sulla biologia ed ecologia, notizie sullo stato di conservazione nelle acque italiane e nel Mediterraneo, una cartina di distribuzione in Mediterraneo.

Siamo consci che questo lavoro non esaurisce l'argomento e che potrà es-

mentioned Annexes with genus name followed by sp. plur., all the species recorded in Italy have been described. Having in mind this, in the Annex II 106 species are listed (14 macrophytes, 37 invertebrates and 55 vertebrates), while in the Annex III 15 species of invertebrates and 15 species of vertebrates are listed (all species are described in this volume). 22 species of Annex II have not been considered for the above mentioned reasons: 15 are birds and the others are freshwater species or species not yet recorded in Italy (7).

The species of the two Annexes have been described together, and within each taxon the species are ranked in alphabetical order. Each sheet is bilingual :Italian and English. Scientific and common names in Italian and English are reported together with the code of species, which is the registration number at the European Thematic Center for Nature Conservation in Paris (now known as the European Thematic Center for Biodiversity). The above mentioned data are followed by the name of the Author/Autors, main synonyms (if known) and taxonomic classification. When possible a drawing in black and white or a colour drawing has been added to a picture of the species in its environment. The main identification features are described, and when necessary a dichotomic key to the identification of genera and species listed in the Annexes is also reported in order to avoid any possible mistake with similar species not listed in the catalogue.

The identification sheets also include general information about biology and ecology of the species, remarks on the conservation state in the Italian and Mediterranean waters and a map showing the distribution in the Mediterranean Sea.

We are aware that this work is not

sere migliorato in tanti aspetti con il contributo di persone che non sono state ancora coinvolte. Il volume si propone comunque come un punto di riferimento per ogni ulteriore approfondimento, in particolare sulla distribuzione delle specie e ci auguriamo che possa essere utilizzato non solo dagli addetti ai lavori.

La SIBM è grata al dott. Aldo Cosentino, Direttore Generale della Direzione per la Protezione della Natura, per averle affidato la revisione e la stampa di questo manuale e ai dott. Alessandro La Posta ed Eugenio Duprè per la continua collaborazione. Un vivo ringraziamento agli Autori dei testi e dell'iconografia, che hanno fornito gratuitamente il loro fondamentale contributo. I testi inglesi sono stati rivisti dalla dott.ssa Rosanna Villa. La Segreteria Tecnica della SIBM (E. Massaro, S. Queirolo e R. Simoni) ha svolto come sempre un prezioso lavoro per il quale siamo molto grati. Non possiamo non ringraziare il Sig. Attilio Pizzeghello, tipografo editore, per la competenza, pazienza e disponibilità a risolvere i problemi che man mano si sono presentati.

Infine, un sentito grazie a tutti gli Autori ed a tutti coloro i quali contribuiranno a migliorare le informazioni e l'iconografia contenute in questo manuale, che speriamo di poter diffondere anche attraverso il sito web della SIBM.

exhaustive about the subject and that various aspects could be improved with the help of contributors not yet involved. This volume is meant as the reference point for any further analysis, especially those regarding the distribution of the species, and we hope it could be of help not only to specialists, but to anybody interested in the subject.

Special thanks go to the General Director Dr. Aldo Cosentino (Directorate for Nature and Sea Protection), who entrusted S.I.B.M. with the task of revising and publishing the volume, and to Dr. Alessandro La Posta and Dr. Eugenio Duprè for their continuous and kind contribution. S.I.B.M. is grateful to the Authors of texts and iconography, who have offered their valuable contribution free of charge, and to Dr. Rosanna Villa, who has revised the English version. We are also very grateful to the Technical Secretariat of S.I.B.M. (Dr. E. Massaro, Dr. S. Queirolo and Dr. R. Simoni) for the constant and precious work carried out, and we cannot forget to thank very much Mr. Attilio Pizzeghello, printer and publisher, for his patience, competence and ability in solving any kind of problems.

Finally, many thanks to all those who will contribute to improve any data and iconography of this volume: we hope that we will have the opportunity to give information about any up-to-date revision also through the S.I.B.M. website.

Giulio RELINI & Leonardo TUNESI

INDICE GENERALE / GENERAL INDEX

Presentazione/Preface	III
Introduzione/Introduction	V
Schede descrittive/Identification sheets	
Chiavi di determinazione per le Talassiofite del Mediterraneo	1
<i>Identification keys to the Mediterranean Thalassophytes</i>	
<i>Posidonia oceanica</i>	3
<i>Zostera marina</i>	7
<i>Nanozostera noltii</i>	11
<i>Caulerpa ollivieri</i>	15
Chiavi per le specie e le varietà riportate nel documento UNEP/MED WG 167/3.2000	19
<i>Keys to the species and varieties reported in the UNEP/MED WG 167/3.2000 document</i>	
<i>Cystoseira amentacea</i> (inclusa/including <i>C. amentacea</i> var. <i>amentacea</i> , var. <i>spicata</i> , var. <i>stricta</i>)	22
<i>Cystoseira mediterranea</i>	28
<i>Cystoseira sedoides</i>	33
<i>Cystoseira spinosa</i> (inclusa/including <i>C. spinosa</i> var. <i>spinosa</i> , var. <i>compressa</i> , var. <i>tenuior</i>)	37
<i>Cystoseira zosteroides</i>	43
<i>Laminaria rodriguezii</i>	47
<i>Lithophyllum trochanter</i>	51
<i>Lithophyllum byssoides</i>	55
<i>Ptilophora mediterranea</i>	58
<i>Schimmelmannia schousboei</i>	61
<i>Aplysina aerophoba</i>	64
<i>Aplysina cavernicola</i>	67
<i>Asbestopluma hypogea</i>	70
<i>Axinella cannabina</i>	74
<i>Axinella polypoides</i>	77

<i>Geodia cydonium</i>	81
<i>Hippospongia communis</i>	84
<i>Sarcotragus foetidus</i>	87
<i>Sarcotragus pipetta</i>	90
<i>Petrobiona massiliana</i>	93
<i>Spongia lamella</i>	97
<i>Spongia officinalis</i>	101
<i>Spongia zimocca</i>	104
<i>Tethya aurantium</i>	107
<i>Tethya citrina</i>	110
<i>Antipathes dichotoma</i>	113
<i>Antipathes fragilis</i>	116
<i>Antipathella subpinnata</i>	119
<i>Astroides calycularis</i>	122
<i>Corallium rubrum</i>	125
<i>Errina aspera</i>	128
<i>Savalia savaglia</i>	131
<i>Hornera</i> sp.....	134
<i>Charonia lampas lampas</i>	139
<i>Charonia tritonis variegata</i>	142
<i>Dendropoma petraeum</i>	145
<i>Erosaria spurca</i>	148
<i>Gibbula nivosa</i>	151
<i>Lithophaga lithophaga</i>	154
<i>Luria lurida</i>	157
<i>Mitra zonata</i>	160
<i>Patella ferruginea</i>	163
<i>Patella nigra</i>	166
<i>Pholas dactylus</i>	169
<i>Pinna nobilis</i>	172
<i>Pinna rudis</i>	175

<i>Ranella olearia</i>	178
<i>Schilderia achatidea</i>	181
<i>Tonna galea</i>	184
<i>Zonaria pyrum</i>	187
<i>Homarus gammarus</i>	190
<i>Maja squinado</i>	193
<i>Ocypode cursor</i>	197
<i>Pachylasma giganteum</i>	200
<i>Palinurus elephas</i>	203
<i>Scyllarides latus</i>	207
<i>Scyllarus arctus</i>	211
<i>Scyllarus pygmaeus</i>	215
<i>Asterina pancerii</i>	219
<i>Centrostephanus longispinus</i>	222
<i>Ophidiaster ophidianus</i>	225
<i>Paracentrotus lividus</i>	229
<i>Lampetra fluviatilis</i>	234
<i>Lethenteron zanandreae</i>	238
<i>Petromyzon marinus</i>	241
<i>Carcharodon carcharias</i>	245
<i>Cetorhinus maximus</i>	249
<i>Isurus oxyrinchus</i>	252
<i>Lamna nasus</i>	256
<i>Mobula mobular</i>	259
<i>Prionace glauca</i>	262
<i>Rostroraja alba</i>	266
<i>Squatina squatina</i>	270
<i>Acipenser naccarii</i>	273
<i>Acipenser sturio</i>	276
<i>Alosa alosa</i>	279
<i>Alosa fallax</i>	283

<i>Anguilla anguilla</i>	286
<i>Aphanius fasciatus</i>	290
<i>Epinephelus marginatus</i>	293
<i>Hippocampus hippocampus</i>	297
<i>Hippocampus guttulatus</i>	301
<i>Huso huso</i>	304
<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	308
<i>Pomatoschistus tortonesei</i>	312
<i>Sciaena umbra</i>	315
<i>Thunnus thynnus</i>	319
<i>Umbrina cirrosa</i>	323
<i>Xiphias gladius</i>	326
Chiave di riconoscimento per le tartarughe marine.....	330
Identification keys to the sea turtles.....	
<i>Caretta caretta</i>	332
<i>Chelonia mydas</i>	337
<i>Dermochelys coriacea</i>	342
<i>Eretmochelys imbricata</i>	346
<i>Lepidochelys kempii</i>	350
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	354
<i>Balaenoptera physalus</i>	358
<i>Delphinus delphis</i>	362
<i>Eubalaena glacialis</i>	366
<i>Globicephala melaena</i>	370
<i>Grampus griseus</i>	374
<i>Kogia simus</i>	378
<i>Megaptera novaeangliae</i>	381
<i>Monachus monachus</i>	385
<i>Orcinus orca</i>	390
<i>Physeter macrocephalus</i>	394
<i>Pseudorca crassidens</i>	399

<i>Stenella coeruleoalba</i>	403
<i>Steno bredanensis</i>	407
<i>Tursiops truncatus</i>	410
<i>Ziphius cavirostris</i>	414
Annesso/Annex.....	419
Bibliografia/References.....	425
Referenze fotografiche/Photographic credits.....	435

PRESENTAZIONE
VOLUME