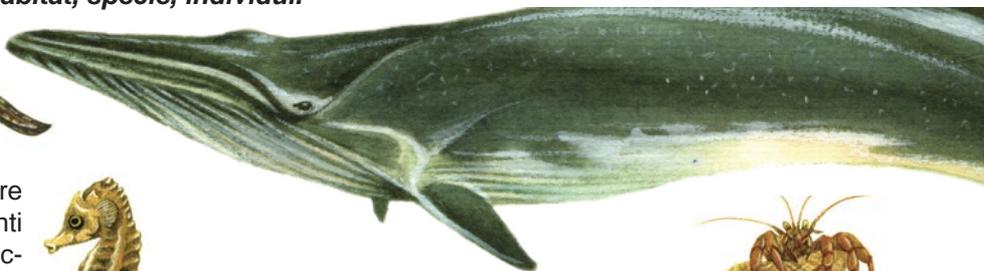


## MEDITERRANEO, *HOTSPOT* DI BIODIVERSITÀ

*Il Mediterraneo di oggi è considerato un hotspot di biodiversità, cioè una regione del pianeta caratterizzata da livelli molto alti di diversità della vita in termini di habitat, specie, individui.*



Una regione per essere un **hotspot** deve avere un alto numero di specie endemiche, cioè presenti solo lì e non altrove nel mondo ed essere minacciata.



La grande varietà e diversità di ambienti e organismi che oggi troviamo nel Mediterraneo è legata soprattutto alle sue vicissitudini geologiche passate e recenti. A partire dalla cosiddetta grande **crisi di salinità del Messiniano** che provocò un



abbassamento del livello marino con l'emersione di vaste aree, le fluttuazioni della temperatura che si sono susseguite nel tempo hanno provocato alternativamente estinzioni e immigrazioni di organismi tipici di acque tropicali o di acque più fredde. A testimonianza di questi fenomeni, oggi nel Mediterraneo si possono ritrovare organismi tipicamente boreali, di origine temperata, tropicale, pan-oceanica o endemici.

All'interno del Mediterraneo possono essere riconosciute 10 diverse aree particolarmente ricche di biodiversità (Frédéric Médail and Pierre Quézél, 1999), che rappresentano circa il 22% della superficie totale del bacino e contengono 5.500 endemismi esclusivi di queste aree.



### Principali ecosistemi mediterranei

- Coste rocciose e zone costiere limitrofe (compresi i sistemi carsici)
- Pianure costiere
- Lagune salmastre, estuari o aree transitorie
- Zone umide
- Praterie sottomarine
- Coralligeni (formazioni prodotte da alghe incrostanti)
- Sistemi frontali e **upwellings**
- Fondali e sistemi bentonici di acque profonde, inclusi seamounts e formazioni coralline fredde
- Sistemi pelagici

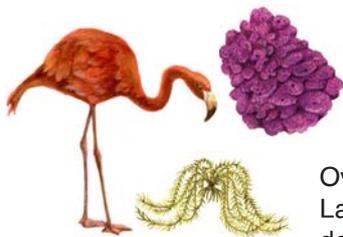


Hotspot di biodiversità nel Mediterraneo



## SPECIE... DI TUTTE LE SPECIE!

**Il Mediterraneo sostiene una diversità di ambienti e di organismi tra le più elevate del mondo, con un numero di specie compreso tra 10.000 e 12.000. Sebbene questo mare rappresenti lo 0,32% circa del volume totale degli oceani sulla Terra, si stima che sia possibile trovarvi dal 4% al 18% del totale delle specie marine conosciute (dati UNEP/MAP 2012).**



Il tasso di specie endemiche, cioè presenti solo nel Mediterraneo, è molto alto (20-30%) ed è il risultato di milioni di anni di evoluzione. La diversità delle specie tende ad aumentare da Est ad Ovest, la regione occidentale ha anche più endemismi mentre il bacino levantino risulta più impoverito.

Il vicino Oceano Atlantico, con i suoi vortici di correnti (**gyres**), i suoi sistemi frontali e di risalita in superficie delle acque fredde (**upwelling**), apporta una grande quantità di nutrienti, infatti ad Ovest sono più abbondanti cetacei, tartarughe e uccelli marini. La flora e la fauna sono di solito concentrate entro i primi 50-60 m di profondità, dove è presente oltre il 90% delle specie di piante bentoniche e il 75% di pesci, mentre si sa ancora molto poco sulle aree profonde e sulle piane abissali del Mediterraneo.

### Ospiti caldi, ospiti freddi

Alcune specie presenti nel Mediterraneo, chiamate anche ospiti caldi e ospiti freddi, sono un relitto di epoche geologiche passate e testimoniano le oscillazioni climatiche avvenute. Altri organismi, invece, sono tipici di ambienti oceanici, temperati o subtropicali, altri ancora sono endemici, cioè presenti solo qui e in nessun'altra parte nel mondo. Esempi:

#### Specie relitto

*Chamaerops humilis* - palma nana



**Specie boreali**, cioè originarie dell'Oceano Atlantico Nord-Orientale:

*Marthasterias glacialis* - stella marina spinosa

*Pomatoceros triqueter* - verme marino setoloso

*Nephrops norvegicus* - scampo, crostaceo decapode

#### Specie di origine temperata

*Calappa granulata* - granchio melograno

*Ophidiaster ophidianus* - stella serpente

*Thalassoma pavo* - donzella pavonina

#### Specie di origine tropicale

*Sphoeroides cutaneus* - pesce palla

*Seriola fasciata* - ricciola fasciata

*Scorpaena maderensis* - scorfano di Madeira o squamoso

*Balistes carolinensis* - pesce balestra

*Sparisoma cretense* - pesce pappagallo

#### Specie Endemiche

*Posidonia oceanica* - posidonia

*Antedon mediterranea* - giglio di mare, crinoide

*Laminaria rodriguezii* - alga laminaria

*Cystoseira sp.* - cistoseira, alga bruna

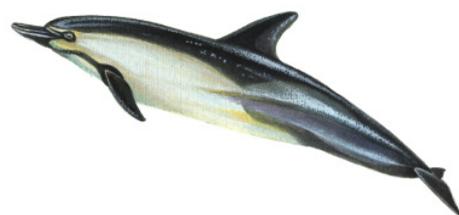
#### Specie di origine pan-oceanica

*Echinocardium cordatum* - riccio cuore

*Serpula vermicularis* - serpula, verme di mare

*Porphyra umbellicaris* - nori, alga rossa

*Bugula neritina* - bugula neritina, briozoo



Nel Mediterraneo sono presenti oltre 150 specie di uccelli marini, molti dei quali sono migratori e due volte l'anno attraversano i passaggi naturali di Gibilterra (tra Spagna e Marocco), lo Stretto di Sicilia (tra Tunisia e Italia), lo Stretto di Messina (Italia), il Syrian Gates Pass (Turchia), la costa libanese, l'Istmo di Suez (Egitto).

Lungo le rotte migratorie, questi uccelli trovano riposo, nutrimento e ristoro nelle zone umide costiere: lagune salmastre, laghi costieri, stagni e paludi, ambienti ormai sempre più rari che sono anche preziose aree di nidificazione.



### Principali minacce agli ambienti mediterranei

- Cementificazione delle coste
- Frammentazione degli habitat e dei paesaggi costieri
- Perdita e distruzione di habitat marini
- Inquinamento indiscriminato di mari, spiagge e coste
- Pesca non sostenibile
- Diffusione di specie invasive
- Cambiamenti climatici