14 VITA SOTT'ACQUA

Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile

CANTI L'origine della **Terra** risale a **4,5 miliardi** di anni fa. La **vita** si sta diffondendo sul pianeta da circa **3,8 miliardi** di anni. *Homo sapiens* è comparso tra i 150 000 e i 300 000 anni fa: occupiamo una fetta minuscola della storia della Terra e delle sue forme di vita. Anche gli animali, il regno a cui apparteniamo, sono comparsi tardi: da meno di un miliardo di anni. In origine la vita ha avuto inizio nell'acqua: un insieme di microscopici **organismi unicellulari** che galleggiavano in **mari**, **oceani** e **sacche d'acqua**.

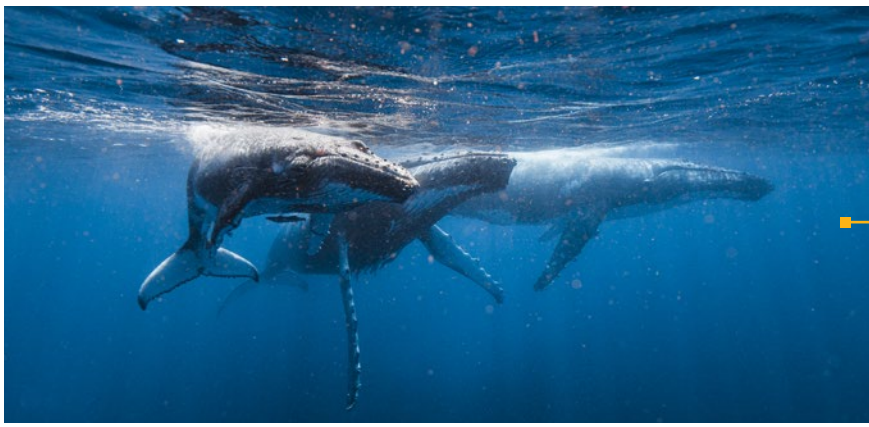
Considerando la "mezzanotte" come il momento di formazione del pianeta Terra, questo disegno mostra come la comparsa del genere umano sia recentissima (a partire dalle 23.58 circa della stessa giornata). © OliverMensa

Oggi oceani e mari ospitano ancora molte forme di vita, non solo di tipo unicellulare, ma esseri molto più complessi. Della vita e del funzionamento dei mari per molto tempo si è saputo ben poco. Documentaristi e avventurieri del Novecento ci hanno mostrato gli abitanti delle profondità marine, lasciandoci a bocca aperta con i loro filmati. Questo ci ha fatto prendere coscienza della bellezza e della diversità di specie che popolano le acque della Terra. Ciò che ancora ci sfugge, e che richiede approfondimenti e studi, è la **varietà culturale** presente sotto il pelo dell'acqua. Ne sono un esempio le **megattere**, balene che possono raggiungere i 17 metri di lunghezza e si cibano prevalentemente di krill (organismi invertebrati) e piccoli pesci.

Fino agli anni Cinquanta, nessuno sapeva che questi cetacei sapessero "cantare". Mentre i militari statunitensi ascoltavano i sommergibili russi, si accorsero dei **canti delle balene**. Gli studiosi si misero al lavoro e iniziarono a registrare i suoni. Oggi sappiamo che le megattere cantano riempiendo i mari delle loro voci, il motivo ancora non è conosciuto, ma si tratta di un loro segno culturale: le balene apprendono e trasmettono il canto alle altre.

La scoperta ebbe un impatto enorme sulle persone di tutto il mondo e anche sulla vita delle balene, che storicamente sono state cacciate dall'uomo per ottenere risorse preziose. Nel 1979 la rivista *National Geographic* diffuse un disco con i canti delle megattere: i movimenti ambientalisti e l'opinione pubblica si schierarono in difesa dei cetacei (C. Safina, *Animali non umani*, Adelphi, Milano 2022, pp. 69-72). Il divieto di caccia e la loro tutela vennero imposti in molti Stati. Oggi, però, alcuni Paesi praticano ancora la caccia alle balene e il bracconaggio illegale persiste. I canti delle megattere hanno toccato l'animo umano, ma gli oceani nascondono molte altre forme di vita preziose che attendono di essere **riconosciute** e **tutelate**.

© Loescher Editore - Torino



I canti delle megattere non sono tutti uguali. I suoni delle balene del Pacifico, dell'Atlantico e di altri oceani sono diversi.
© P.Thurston/iStock

OBIETTIVO 14 Gli oceani e i mari, oltre a fornire una casa a molte creature viventi, svolgono funzioni essenziali per la **regolazione del clima** e per l'**economia**. L'oceano cattura circa il **25% di tutta la CO_2** prodotta globalmente in un anno, così l'anidride carbonica nell'aria diminuisce, rallentando l'effetto serra. Se i mari assorbono troppa CO_2, però, diventano **acidi**, ed è ciò che sta accadendo con conseguenze negative sugli **ecosistemi marini**: le barriere coralline si sbiancano, l'ossigeno diminuisce e i mari si spopolano. Ciò contribuisce al **cambiamento climatico**, inoltre le coste e attività come la **pesca** e l'**acquacoltura** vengono danneggiate.

Il *Report degli obiettivi di sviluppo sostenibile 2022* evidenzia alcuni fenomeni rilevanti:

- le principali fonti di **inquinamento** dei mari arrivano da terra: rifiuti e scorie vengono riversati negli oceani. Più di 17 milioni di tonnellate di **plastica** sono finiti nei mari e la quantità è in aumento;
- la **quantità di pesce disponibile** per la pesca sta diminuendo a causa del **sovrasfruttamento** e della **pesca illegale**. La pesca **sostenibile** è fondamentale per garantire crescita economica e maggiore equità;
- circa **mezzo miliardo** di persone dipende dalla **pesca su piccola scala**, in particolare nei Paesi in via di sviluppo. Molti non hanno potuto lavorare nel periodo pandemico a causa delle restrizioni dettate dal Covid-19, per questo servono politiche di assistenza;
- le **aree marine protette** dalla legge stanno aumentando. Molti sforzi devono essere ancora fatti per tutelare gli ecosistemi e le specie che li abitano, inoltre le leggi delle zone protette devono essere fatte rispettare.

Le aree marine protette in Italia sono zone che possono avere valore storico, archeologico-ambientale e culturale. Di solito, particolare importanza è data alla flora e alla fauna che le abitano.
© A.Chiariello/Shutterstock

© Loescher Editore - Torino

CURIOSITÀ

ISOLE DI PLASTICA

Dove vanno a finire i rifiuti sversati in mare?

Plastiche, metalli, materiali organici e rifiuti di ogni sorta, una volta gettati negli oceani seguono percorsi diversi. Negli ultimi anni sono state scoperte le aree in cui gli scarti umani vanno a finire: si tratta di vere e proprie **isole di plastica**! Le dimensioni possono variare: la più grande misura circa tre volte la superficie della **Francia** ed è chiamata ***great Pacific garbage patch*** (la grande chiazza di immondizia del Pacifico). Si tratta di un'isola di **spazzatura di plastica galleggiante** situata nell'**oceano Pacifico**. Le correnti dei mari raggruppano i rifiuti. Questi si spostano con movimenti a vortice, perché le correnti si muovono con andamento circolare. Oggi esistono diverse isole di plastica e costituiscono quello che da alcuni è stato definito il "settimo continente". Questi ammassi di immondizia rappresentano un pericolo per gli ecosistemi marini: gli animali rimangono **intrappolati** nei rifiuti o li **mangiano**, rischiando di morire. Inoltre, anche noi finiamo per cibarci di plastiche nel momento in cui ci nutriamo di animali che le hanno ingerite. Le plastiche, ma anche metalli e non solo, sono entrate nella **catena alimentare**.

L'inquinamento e i rifiuti umani hanno creato un nuovo continente galleggiante e introdotto pericolosamente la plastica nelle diete degli esseri viventi.

© R.Mikhailiuk/Shutterstock

© Loescher Editore - Torino