Alcune delle specie individuate. La più curiosa è l'Octopus Dumbo, raro animale primitivo soprannominato così per le sue pinne simili alle orecchie di un elefante.

COCOMERO DI MARE

OCTOPUS DUMBO

Alieni negli abissi

Pianeta Un tesoro nascosto: 17.650 nuove specie oceaniche. È quanto ha scoperto il Census of marine life, censimento delle creature che vivono in profondità.

di LUCA SCIORTINO

Quando una balena muore, sprofonda lentamente negli abissi. La si potrebbe seguire nel suo viaggio verso la dissoluzione, se non fosse che l'oscurità la inghiotte a poco a poco. C'è un momento, a circa 200 metri sotto il pelo dell'acqua, in cui la luce svanisce del tutto. Allora si può solo immaginare la sua lenta caduta e poi il tonfo in un fondale a centinaia o forse migliaia di metri.

Quello però è un nuovo inizio. Una balena morta sul fondo dell'oceano è un intero ecosistema. Sono almeno 17 le specie che vivono da parassiti di quelle carcasse, e 500 quelle che complessivamente se ne nutrono. Ci sono i cosiddetti «sleeping shark», gli squali dormienti, che escono dalle loro tane in caverne per addentarne la carne; gli hagfish (pesce befana), definiti dagli scienziati come le «creature più disgustose dei mari»: cugini delle lamprede, vermiformi e lunghi anche più di 1 metro, sono i soli animali dotati di cranio ma privi di spina dorsale; gli osedax, vermi che perforano le ossa delle balene (come dice il loro nome latino) per nutrirsi dei lipidi che vi sono racchiusi; e poi varie specie di cirripedi, sorta di patelle che aderiscono a vari substrati.

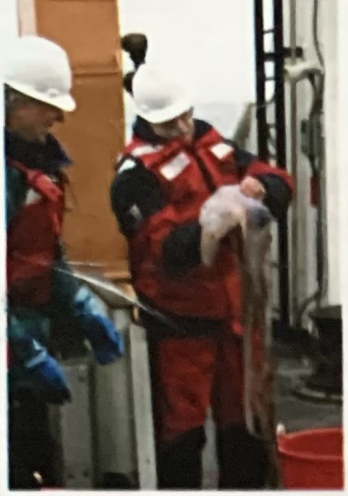
Negli abissi dei mari, dove non giunge nemmeno una particella di luce, c'è più vita che nel resto del pianeta. Abbastanza per indurre 7 mila scienziati di tutto il mondo a coordinarsi in un progetto chiamato Census of marine life, che ha ricevuto un finanziamento di oltre 1 miliardo di dollari. Partito nel 2000, ora è in dirittura di arrivo: a ottobre del prossimo anno, a Londra, verranno presentati i risultati di quello che può essere descritto come il più ambizioso programma di censimento della vita marina.

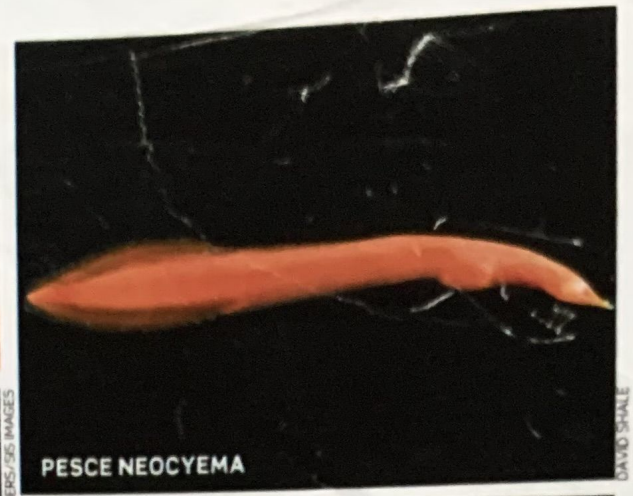
Il progetto è suddiviso in cinque aree: lo studio delle scarpate continentali, che fa capo al gruppo di ricerca chiamato Comarge (Continental margins ecosystems); quello delle dorsali montuose atlantiche (Mareco: Mid-Atlantic ecosystem project); delle montagne che si ergono dal fondo del mare, affiorando a volte come isole (CenSeam: Global census of marine life on Seamounts); dei fondali sabbiosi degli oceani (CeDaMar: Census of diversity of abyssal marine life); e infine l'analisi degli ecosistemi che vivono in prossimità di crateri dai quali fuoriesce gas o petrolio (Chess, per >

PanoramaLIVE

Guarda il video sul cellulare
Con il Qr Code apri il filmato del National Geographic sui pesci degli abissi marini.

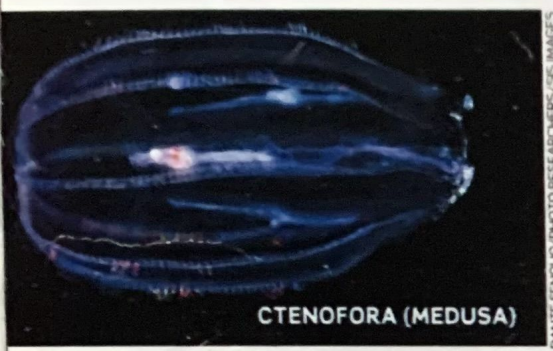
Scopri come fare nell'ultima pagina di *Panorama*.





PESCE NEOCYEMA

DAVID SHALE



CTENOFORA (MEDUSA)

DANTE FENOLIO/PHOTO RESEARCHERS/SIS IMAGES

Sopra a sinistra, l'Octopus Dumbo su una nave del Census of marine life. Molte di queste specie vivono al buio, a oltre 5 mila metri di profondità.

PHRONIMA (CROSTACEO)

DANTE FENOLIO/PHOTO RESEARCHERS/SIS IMAGES

MEDUSA MESOPELAGICA

DANTE FENOLIO/PHOTO RESEARCHERS/SIS IMAGES

CRANCHIA SCABRA

DANTE FENOLIO/PHOTO RESEARCHERS/SIS IMAGES

Il 90 per cento della biosfera è ancora ignoto. Così come il 75 per cento delle creature che vivono nei fondali.

> Chemosynthetic ecosystem).

Dal 2000, grazie al Census of marine life, sono state scoperte 17.650 nuove specie, di cui 5.722 sotto i 1.000 metri. I primi risultati rappresentano una fonte così abbondante di sorprese che è difficile darne conto in questo breve spazio. Basterà citare l'Octopus Dumbo, una creatura da profondità estreme (4 mila metri), così soprannominato perché, con le sue pinne simili a enormi orecchie a sventola, somiglia all'elefantino volante di Walt Disney; o l'Alvinella pompeiana che, vivendo in prossimità di eruzioni laviche, a temperature di qualche centinaio di gradi, è dotata di un sofisticatissimo sistema di raffreddamento.

Anche le nostre acque nascondono una biodiversità straordinaria. Secondo uno studio che verrà pubblicato sulla rivista *PLoS One*, di cui sono autori scienziati italiani, il numero totale delle specie che vivono nel Mediterraneo al di sotto di 200 metri è circa 3 mila, maggiore del numero di quelle che vivono dove giunge la luce. «Il futuro della biodiversità è negli ambienti profondi. Mentre sulla terraferma dobbiamo ancora scoprire almeno il 5 per cento delle specie, negli abissi è il 75 per cento di queste a essere sconosciuto» spiega Roberto Danovaro, direttore del dipartimento di scienze del mare all'Università politecnica delle Marche, che coordina il gruppo di ricerca italiano. Come dire che il 65 per cento della Terra, ossia i fondali avvolti nell'oscurità, è quasi ignoto.

Studiare questa parte della biosfera non è un progetto fine a se stesso. Conoscerla significa trovare nuove applicazioni in medicina, comprendere l'impatto sugli ecosistemi marini della maggiore presenza di anidride carbonica in atmosfera, avere un quadro più chiaro dell'evoluzione sul pianeta e così via.

«Dobbiamo immaginare una diversità biologica che muta a seconda della conformazione dei fondali, della temperatura delle acque, della profondità e delle correnti» dice Danovaro. Insomma, né più né meno che quanto accade sulla terraferma, quando spostandoci da un punto a un altro troviamo forme e colori differenti dovuti alle diverse esigenze di adattamento.

Ci sono perfino organismi adattati ad ambienti ricchi di idrocarburi. Nell'afferrare un verme conosciuto come Lamellibrachia da un fondale del Golfo Persico, a 990 metri di profondità, il robot sottomarino di un gruppo del Census è stato inondato da un getto di petrolio: era il pasto di quell'organismo, che se ne stava nutrendo. «Questo genere di organismi, in simbiosi con batteri, trasformano alcuni elementi chimici in altri; e potranno in futuro trovare molte applicazioni pratiche» prevede Danovaro.

Da questi studi emerge anche l'estrema fragilità di questi ecosistemi, messi in pericolo dal riscaldamento globale. Secondo uno studio su *Trends in ecology and evolution*, i cambiamenti climatici stanno determinando un accumulo di materia organica nei fondali e alterando i cicli del carbonio e dell'azoto. Inoltre, l'acidificazione degli oceani, dovuta a un'atmosfera più ricca di anidride carbonica, potrebbe mettere a rischio molte specie marine che producono scheletri di carbonato di calcio, a partire dalle meravigliose barriere coralline. ●