

# COM'È PROFONDO IL MARE

di *Isabella Pratesi*

**C**ome è profondo il mare. Tanto profondo da esser riuscito a sottrarsi a lungo alle brame rapaci della nostra specie. Sono i fondali marini l'ultimo territorio di un inconscio planetario, dove biocenosi, catene montuose, canyon, vulcani, croste, noduli e infiniti strati di sedimenti, creano un mondo da noi assai poco conosciuto: abbiamo mappe più accurate della superficie di Venere o di Marte che non dei fondali marini. Eppure questi ecosistemi, schermati dalla luce solare, immersi in un silenzio cosmico, protetti da centinaia di atmosfere, sono il motore profondo di tutta la biosfera. In una dimensione assai diversa da quella a cui noi siamo abituati, si compiono processi fondamentali per la vita sul Pianeta: batteri chemiosintetici producono materia organica in assenza di luce e i resti di organismi grandi e piccoli, insieme ad acque ricche di CO<sub>2</sub>, si concentrano nelle grandi profondità, sottraendo carbonio ad un'atmosfera assai troppo ricca e contribuendo a generare nuova vita. Un mondo lontano, difficilmente raggiungibile, di cui conosciamo appunto pochissimo. Ma quanto basta per avere, in questi ultimi decenni, attirato le mire e gli interessi di chi è consapevole che nei noduli polimetallici, nelle croste minerali profonde, negli inesplorati depositi di elementi rari ci sia la possibilità di continuare ad alimentare

la nostra fame di risorse naturali: si chiama "deep sea mining (estrazione mineraria in acque profonde)". Ad oggi la difesa dei fondali marini profondi si è trincerata dietro una questione di diritto: gran parte di queste profondità marine sono in acque internazionali e, quindi, sottoposte alle decisioni dell'ISA (l'International Seabed Authority) organismo internazionale istituito dalla Convenzione Onu sul diritto del mare. Ad oggi sono state autorizzate concessioni di deep sea mining a scala ridotta, finalizzate principalmente a testare approcci e strumenti, ma entro il 2025 l'ISA si doterà di un "codice minerario dei mari" e potranno partire le richieste di concessioni per lo sfruttamento commerciale. Roba da far tremare i polsi. Entrare nel mondo degli abissi non in punta di piedi, ma con devastanti macchinari, trivelle, aspiratori, rischierebbero di distruggere un mondo cruciale per le nostre vite, aprendoci all'incubo immaginato da Lucio Dalla sin dagli anni '70: "così stanno uccidendo il mare, così stanno umiliando il mare, così stanno piegando il mare". Il WWF in tutto il mondo si batte affinché venga realizzata una moratoria immediata del deep sea mining, almeno fino a quando non ci saranno conoscenze e tecnologie adeguate a gestire e ridurre gli impatti e a garantire la conservazione dei delicati ecosistemi dei fondali marini profondi.



© J. Freund / WWF



Coral bleaching © J. Freund / WWF



© naturepl.com / D. Shale / WWF

## LE 9 COSE DA SAPERE SUI FONDALI MARINI E IL DEEP SEA MINING:

**Carbon sink.** Ad oggi i mari hanno assorbito quasi il 30% della CO<sub>2</sub> che produciamo ogni anno. Nelle acque profonde e nei fondali oceanici viene stoccata naturalmente una buona parte della CO<sub>2</sub> del pianeta. L'intervento umano rischia di disturbare gli importanti equilibri di questi carbon sink.

**MGR** (marine genetic resources). Gli ecosistemi marini hanno fornito una grande quantità di elementi naturali e di ispirazioni per medicine e biomateriali. Sicuramente i fondali marini profondi contengono molte risorse genetiche che rischiano di scomparire prima di essere conosciute.

**Clima & Cibo.** I fondali marini forniscono alla vita terrestre importanti servizi: aiutano a stabilizzare il clima (gli oceani hanno assorbito gran parte del riscaldamento del pianeta) e forniscono cibo a miliardi di persone.

**Pennacchi.** Il deep sea mining rischia di produrre pericolosi pennacchi di sedimenti simili a tempeste di polveri, che si diffonderebbero per decine se non centinaia di chilometri, seppellendo e deteriorando un mondo fatto in gran parte di organismi che non hanno possibilità di spostarsi (coralli, spugne e tanti altri).

**Inquinamento.** La vita delle specie abissali è caratterizzata da adattamenti fragili ad una vita in

assenza di luce, estremamente silenziosa e assai poco perturbata. L'inquinamento chimico, luminoso e acustico potrebbe sconvolgere tutto questo.

**Lentezza.** Nelle profondità marine la vita si sviluppa molto lentamente ed è estremamente lenta nel rigenerarsi. Gli habitat distrutti dal deep sea mining potrebbero aver bisogno di milioni di anni per riformarsi.

**Gestione impatti.** Gli ambienti marini a profondità maggiori di 3.000 metri sono in gran parte sconosciuti e pongono sfide enormi. Gli scienziati ritengono che oggi abbiamo solo l'1,1% della conoscenza necessaria per regolamentare e ridurre gli impatti del deep sea mining.

**Transizione ecologica.** La transizione ecologica ha bisogno di minerali - come cobalto, litio e nickel - che dovrebbero provenire in buona parte da azioni virtuose di riciclaggio e dall'avanzamento dell'economia circolare. Il deep sea mining rischia di rallentare lo sviluppo degli approcci e della tecnologia necessaria.

**Costi/benefici.** Sebbene l'attività mineraria nei fondali marini profondi sia stata valutata tra i 2 e i 20 miliardi di dollari, minaccia di sconvolgere i servizi prodotti dagli oceani che sono stati valutati tra 1,5 e 2,4 trilioni di dollari l'anno.