

**LA BELLEZZA
IN PERICOLO**

A destra, un meraviglioso banco corallino vicino alla costa della Florida, negli Stati Uniti. Sotto, un ricercatore della Nova Southeastern University di Fort Lauderdale preleva piccoli pezzi di corallo sano a Key West. Una misteriosa malattia ha fatto strage del 90 per cento del corallo nel Mar dei Caraibi dagli anni Ottanta.



IL CORALLO RINASCE PREPARIAMOGLI UNA CULLA

di Igor Ruggeri

Si privano dei loro meravigliosi colori fino a sbiancare e poi muoiono. È il tragico destino di numerose specie di coralli. La loro sopravvivenza è minacciata dall'aumento delle temperature oceaniche per il riscaldamento globale e dall'acidificazione delle acque, causata dalla maggiore presenza di anidride carbonica. In tutto il mondo le barriere coralline sono in grave sofferenza, ma una

buona notizia arriva dalla Florida, negli Stati Uniti, dove gli scienziati sono riusciti a far rinascere alcune popolazioni di coralli, coltivandone una parte in vivai con tecniche di laboratorio e poi impiantando in natura gli individui ottenuti. A migliaia sono già stati innestati con risultati eccellenti sulle barriere del Mar dei Caraibi, dove i coralli di Staghorn sono diminuiti del 90 per cento dagli anni Ottanta a oggi. Il team di esperti della Nova Southeastern University di Fort Lauderdale rimedia con questo metodo ai

danni provocati dalla Stony Tissue Loss Disease, una misteriosa malattia del tessuto del corallo di cui non si conoscono ancora le cause: secondo alcuni è colpa dei cambiamenti climatici, per altri il responsabile è un batterio. Intanto la situazione è questa: la Giamaica ha perso l'85 per cento delle barriere coralline, con un tracollo per la pesca locale, e la Grande Barriera in Australia, estesa oltre 2.400 chilometri, diventa sempre più bianca al punto che tra una trentina d'anni potrebbe tramutarsi in una distesa di detriti in rapida erosione. Ma ora per la prima volta, dopo tanti disastri ecologici a catena, l'uomo ha trovato un modo per invertire la tendenza e impedire che la distruzione dei fondali si compia.

I ricercatori della Nova

Southeastern University della Florida dirigono il Coral Nursery Initiative, progetto volto alla salvaguardia della specie *Acropora cervicornis* (coralli di Staghorn). Prendono in mare pochi pezzetti di tessuto sano di corallo, costituito dallo scheletro di carbonato di calcio che una comunità di minuscoli polipi costruisce alla base del proprio corpo molle, con funzione protettiva e di sostegno. Questi animaletti in natura crescono uno accanto all'altro, finché le secrezioni di cal- ►



IL RITORNO NEL LORO HABITAT
Il pilota del team di vivaisti marini osserva i subacquei mentre attaccano i rametti di corallo, ottenuto in laboratorio, su alcuni sostegni piantati sul fondale del Mar dei Caraibi, vicino all'isola olandese di Bonaire. Si tratta di 900 strutture costruite in fibra di vetro a forma di albero. Ciascuna è dotata di 10 rami e ospita circa un centinaio di giovani organismi.

IN FLORIDA È STATA MESSA A PUNTO UNA TECNICA RIVOLUZIONARIA DI RIGENERAZIONE. «I POCHI INDIVIDUI SANI SI MOLTIPLICANO ARTIFICIALMENTE», SPIEGA L'ESPERTO, «POI SI IMPIANTANO IN ACQUA»



APPESSI A UN FILO PER MATURARE
Un subacqueo controlla la crescita dei rametti di corallo sui filari. Quando la "maturazione" è completata, gli individui allevati sono impiantati sulla barriera corallina, dove aumentano la riproduzione e la resistenza della stessa al morbo che attacca il tessuto del corallo.

green

IL CORALLO DEL MAR DEI CARAIBI RINASCE IN LABORATORIO

care si fondono e si stratificano, formando le barriere coralline. Ma la loro crescita è impedita dalla malattia, quindi viene intrapresa in condizioni protette nei due centri della Coral Nursery Initiative, prima in un laboratorio sulla costa di Fort Lauderdale e in una seconda fase al largo, su alcuni sostegni artificiali piantati nel fondale. Si ottengono così nuove popolazioni sane di coralli di Staghorn, che vengono trapiantate sulla barriera con un basso rischio di rigetto ed esiti incoraggianti: i nuovi individui rafforzano la resistenza generale contro la malattia e aumentano il ritmo della riproduzione. Oltre ai tanti benefici per l'ambiente (cernie, dentici e aragoste prosperano accanto ai coralli), anche la ricaduta economica è importante. Si calcola che nella sola contea di Broward, cui appartiene Fort Lauderdale, i vari impieghi della barriera creino un indotto annuale di oltre 2 miliardi di dollari, capace di dare lavoro a 36 mila persone.

Operano con tecniche analoghe altri team della Florida, come gli scienziati della Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science dell'Università di Miami e quelli

della Coral Restoration Foundation, che si sforzano di preservare 11 specie di corallo. «È un metodo che produce ottimi risultati», dice a *Gente* il professor Giorgio Bavestrello, docente di zoologia marina presso l'Università di Genova e membro della Società Italiana di Biologia Marina, «perché sfrutta alcune caratteristiche dei coralli. Hanno al loro interno delle microalghe unicellulari, le zooxantelle, che nella prima fase in laboratorio forniscono loro il nutrimento neces-

LA BABY-BARRIERA VIENE TRAPIANTATA IN ACQUA, DOVE CRESCE ANCORATA A SOSTEGNI SIMILI A QUELLI USATI NEI VITIGNI

sario, tramite la fotosintesi clorofilliana. Il corallo si comporta come una pianta e vive tranquillo nell'acqua come in una serra». Nella seconda fase viene portato in mare, per ripopolare la barriera. «Certo, ma per un po' deve continuare a crescere separatamente. In genere si usano allo scopo delle strutture ancorate al fondale, somiglianti ai sostegni delle viti nei vigneti, dove il corallo di laboratorio completa il percorso necessario per poter essere impiantato con cautela

nella massa degli altri individui simili».

In Italia questa tecnica non è praticata, per il semplice fatto che nei nostri mari non esistono i grandi banchi corallini degli oceani. «Non ci sono in tutto il Mediterraneo», chiarisce il professor Bavestrello. «Da noi la rigenerazione del corallo si impiega solo su piccola scala negli acquari, per riprodurre alcuni esemplari e poterli mostrare al pubblico. L'Università di Genova ha condotto esperimenti simili alla Florida in Indonesia,

dove il corallo coltivato fornito ai pescatori locali li ha dissuasi dall'immergersi in mare, per staccare quello dell'ecosistema della barriera. E il mio collega Carlo Cerrano ha creato uno staff di sub volontari per trapiantare le gorgonie nel Mediterraneo». Nelle Filippine e in Australia si tenta la rigenerazione del corallo studiandone le tecniche riproduttive. Finalmente qualcosa si è mosso. Speriamo soltanto non sia troppo tardi.

Igor Ruggeri