

La metà inferiore di questa immagine è occupata dai rami e dai polipi rosa e arancioni di un corallo.

Da vicino, sembra che la sua forma irregolare e contorta si protenda verso la parte superiore dell'inquadratura.

Dai rami del corallo sono state rilasciate diverse centinaia di uova e spermatozoi.

In contrasto con lo sfondo nero, appaiono come piccoli puntini che catturano la luce e galleggiano lentamente verso la superficie dell'acqua, come una lava lamp vivente.

Questa immagine non è stata scattata ai tropici e nemmeno nei mari o negli oceani del mondo.

È stata realizzata in un laboratorio per la riproduzione dei coralli a Sevenoaks, nel Kent, in Regno Unito.

Il giorno previsto, il corallo è stato collocato in una vasca fotografica dedicata per immortalare il rilascio dei suoi preziosi pacchetti di uova e spermatozoi.

Sono il dottor Jamie Craggs e sono il cofondatore del Coral Spawning Lab, dove ci concentriamo sulla riproduzione dei coralli e utilizziamo eventi come quello in foto per produrre nuove generazioni per ripristinare le barriere coralline danneggiate.

Lavoriamo con partner di tutto il mondo e gran parte della nostra ricerca si concentra sul cambiamento climatico e su ciò che questo comporterà per il futuro delle barriere coralline.

Riproduciamo i coralli in acquari specifici, che abbiamo progettato in modo da replicare tutte le condizioni ambientali stagionali, come la temperatura, la lunghezza del giorno e i cicli lunari, che sappiamo stimolano i coralli a riprodursi.

Costruiamo questi acquari nel Regno Unito e li abbiamo inviati a partner di progetto in diversi luoghi, come le Maldive, i Caraibi e il Medio Oriente.

I coralli sono animali costituiti da singole unità chiamate polipi.

Questi polipi si uniscono a formare una colonia di coralli.

Esistono oltre 1.500 specie di coralli che si sviluppano in varie forme, in placche, massi o colonie ramificate.

L'acropora, il corallo di questa immagine, ha una forma ramificata, composta da più rami lunghi qualche centimetro.

Questi rami sono ricoperti da centinaia di polipi individuali.

La maggior parte dei coralli è ermafrodita, cioè lo stesso individuo produce uova e sperma.

Si riproducono nell'arco di poche notti all'anno, in periodi di tempo molto limitati.

Questa finestra riproduttiva è determinata da diverse condizioni ambientali, tra cui la temperatura stagionale, la lunghezza del giorno, l'ora del tramonto e il ciclo lunare.

Nei nostri laboratori ricreiamo queste condizioni per stimolare i coralli a riprodursi.

Durante questi eventi riproduttivi, pacchetti di uova e spermatozoi di colore rosa pallido o arancione vengono rilasciati da ogni polipo e galleggiano verso la superficie.

Raccogliamo questi pacchetti e li trasferiamo in laboratorio, dove effettuiamo la fecondazione in vitro.

I delicati embrioni che ne risultano vengono poi fatti crescere per produrre nuovi piccoli coralli.

Poiché la riproduzione può durare anche solo 20-30 minuti, è fondamentale capire quando avverrà per poter installare le fotocamere, avere la giusta illuminazione e catturare il momento del rilascio delle uova e degli spermatozoi.

L'immagine è stata scattata con Canon EOS R5, messa a disposizione da Canon in quanto fornitore ufficiale di soluzioni di imaging del Coral Spawning Lab.

Ma perché? Le barriere coralline sono l'habitat biologicamente più diversificato dei nostri oceani e, nonostante coprano meno dello 0,1% dei fondali oceanici, oltre un terzo di tutte le specie marine risiedono in queste barriere, quindi sono piene di vita.

Oltre a questa diversità biologica, forniscono anche risorse a mezzo miliardo di persone sul pianeta.

Grazie alla varietà di animali che vivono sulle barriere coralline, sono un'importante fonte di proteine per le comunità di pescatori, spesso in Paesi in via di sviluppo.

I modelli di crescita dei coralli creano la struttura tridimensionale della barriera, che è molto efficiente nel disperdere l'energia delle onde, prevenendo l'erosione costiera e le inondazioni durante le tempeste tropicali.

Inoltre, le barriere coralline rappresentano una fonte di reddito sempre più importante per i Paesi in via di sviluppo, grazie all'industria del turismo e delle immersioni.

Questi servizi ecosistemici, messi insieme, contribuiscono 1.000 miliardi di dollari all'economia globale, quindi le barriere coralline non solo sono importanti per la loro ricchezza di biodiversità, ma lo sono anche dal punto di vista umano.

Nonostante la sua importanza, il corallo è soggetto a forti minacce.

Stiamo perdendo le barriere coralline a un ritmo allarmante.

Si stima che, negli ultimi trent'anni, il 50% delle barriere coralline del mondo abbia subito qualche tipo di impatto negativo.

Questi impatti possono essere dovuti a pressioni locali, come la pesca eccessiva o l'inquinamento, o a problematiche globali più ampie associate al cambiamento climatico.

Alla luce delle previsioni sul cambiamento climatico, molte persone in tutto il mondo sono sempre più preoccupate delle conseguenze che questo avrà sulle barriere coralline, della potenziale perdita di ricchezza biologica e dell'impatto negativo sulle popolazioni umane che contano su di loro.

È quindi urgente intervenire sulle barriere coralline in difficoltà attraverso un ripristino attivo, per dare a questi importanti habitat oceanici un futuro prospero.

La difficile situazione in cui versano le barriere coralline di tutto il mondo ha fatto sì che il nostro lavoro al Coral Spawning Lab si concentrasse sulla riproduzione dei coralli.

Negli ultimi dieci anni abbiamo sviluppato tecniche pionieristiche per la riproduzione dei coralli in laboratorio.

Durante questi eventi riproduttivi vengono raccolte le uova e gli spermatozoi e, attraverso la fecondazione in vitro, viene prodotta una nuova generazione di coralli.

Questi giovani coralli possono essere fatti crescere e piantati nelle barriere coralline danneggiate, proprio come avviene per il rimboschimento sulla terraferma.

La nostra passione è condividere queste conoscenze e istruire il maggior numero possibile di comunità locali su queste tecniche, in modo che la ricostruzione delle barriere coralline possa avvenire a un ritmo più rapido.

Il nostro obiettivo è consentire e fornire a ogni professionista, gestore della barriera corallina e restauratore le capacità di riprodurre coralli in strutture situate sulla terraferma.

Producendo la prossima generazione di coralli, vogliamo che le barriere coralline danneggiate siano riparate su scala tale da fare una differenza significativa per il futuro dei nostri oceani e del nostro pianeta.