



L'ACQUARIO DI GENOVA E LA FONDAZIONE ACQUARIO DI GENOVA PER LE SCOGLIERE CORALLINE

La condizione dei coralli nel mondo è decisamente di pericolo e di degrado. **Alla fine degli anni '90**, in diverse aree dell'Oceano Indiano, in particolare alle Maldive, e della zona australiana dell'Oceano Pacifico **le scogliere coralline hanno subito gravi danni** a causa dell'aumento continuo della temperatura dell'acqua e dell'azione combinata delle attività antropiche. Secondo alcuni ricercatori si valuta **una scomparsa del 20% dei coralli costruttori**.

Numerose sono le cause di questo serio degrado, prima fra tutte lo sviluppo sregolato delle attività costiere e la deforestazione che provocano un apporto eccessivo di sedimenti e nutrienti nelle acque oceaniche, spesso accompagnato da fenomeni di inquinamento chimico.

Ciò comporta, oltre a danni diretti, quali la sedimentazione sui coralli, lo sviluppo eccessivo di alghe che soffocano il corallo e provocano, oltre che la decimazione delle colonie dei coralli, anche l'alterazione delle componenti biocenotiche, come è già successo in Belize, Giamaica, Barbados, in alcune località del Mar Rosso.

Analogamente, fenomeni periodici di cicli naturali che favoriscono improvvisamente alcune specie predatrici, come la stella "Corona di spine", possono arrecare ulteriori danni alle scogliere coralline.

Il **coral bleaching**, cioè lo sbiancamento, consiste nell'espulsione delle alghe che normalmente vivono in simbiosi nei tessuti dei coralli. Tale fenomeno è la manifestazione dell'esposizione ad un forte stress, primo fra tutti il riscaldamento delle acque dovuto all'effetto serra. Qualora vengano ristabilite in breve tempo le condizioni ambientali d'origine, le alghe possono tornare a colonizzare i coralli, in caso contrario, la colonia è destinata a morire.

Le conseguenze del riscaldamento delle acque oceaniche sono comunque aggravate dalle condizioni di fragilità in cui versano i coralli per gli effetti antropici. Ormai gli scienziati e i governi di tutte le regioni del mondo sono d'accordo nell'affermare che i fattori umani sono la ragione principale del declino delle scogliere coralline. Non ultima causa di degrado delle zone marine tropicali è il sovrasfruttamento di pesci, invertebrati ed alghe che provoca una profonda alterazione dei rapporti tra le specie, mentre il prelievo di rocce coralline e sabbia usate per costruzioni provoca la distruzione materiale di tratti di scogliere.

L'Acquario di Genova, anche attraverso la Fondazione Acquario di Genova, partecipa, in stretta collaborazione con altri enti e istituzioni scientifiche, ad alcuni progetti di conservazione dell'ecosistema corallino attraverso attività di ricerca scientifica ed a campagne di informazione e sensibilizzazione.

Il primo progetto di ricerca, condotto dall'Università di Genova in collaborazione con la Fondazione Acquario di Genova, ha come obiettivo principale la **valutazione dello stato di salute delle scogliere coralline delle isole Maldive**. In particolare, monitorando la densità delle "reclute" (i nuovi nati) e l'accrescimento dei coralli del genere *Acropora* e *Pocillopora*, si sta analizzando il processo di ripresa della scogliera dopo la moria provocata dal fenomeno di *coral bleaching*

avvenuto nel 1998, nonché di valutare gli eventuali danni subiti dalla scogliera corallina in seguito al recente *Tsunami* del 26 dicembre 2004.

Una prima analisi dei risultati del monitoraggio della spedizione alle Maldive che ha riguardato le scogliere coralline dell'Atollo di Male Sud e Felidhoo evidenzia che i danni dovuti allo tsunami non sono di grande entità; la situazione non è comunque uniforme.

Nelle zone più colpite vi sono dei coralli, soprattutto quelli ramificati e tabulari (acropore, pocillopore, tubastre, ecc), e gorgonie tranciati alla base o capovolti o ricoperti di sedimenti. Malgrado tutto, comunque, molti di questi coralli sono ancora vivi.

I danni sono più accentuati nelle pass, dove evidentemente la corrente d'acqua ha subito una notevole accelerazione. Alcune pass, canali di comunicazione tra la laguna interna dell'atollo e l'oceano aperto, dove una volta vi erano distese di colorati alcionari (coralli molli), sono ora tutte spoglie. Rimangono comunque numerosi siti dove in realtà non si è registrato assolutamente niente di anomalo ed il reef è rimasto in condizioni perfette.

Per quanto riguarda invece l'altro aspetto analizzato, ovvero la ricrescita del reef dopo il bleaching del 1998, si è constatato che questa sta continuando, anche se non si è arrivati ancora alla complessità e allo splendore che i reef maldiviani avevano prima di questo evento.

Il secondo progetto, cofinanziato dalla Commissione Europea e denominato **Coralzo**, vede la partecipazione di diverse strutture europee. Attraverso questa collaborazione internazionale si intendono sviluppare protocolli e metodologie per la riproduzione sessuata e asessuata e il mantenimento di coralli *ex situ* (al di fuori del loro ambiente naturale di provenienza) a fini di conservazione e di sensibilizzazione. I dati raccolti permetteranno la creazione di una serie di protocolli di riproduzione e mantenimento dei coralli, che diventerà patrimonio comune a tutti gli appartenenti alla EAZA (European Association for Zoos and Aquaria).

All'interno di questo progetto, la conclusione del quale è prevista fra quattro anni, ogni partner si occuperà di uno specifico settore. L'Acquario di Genova, in particolare, si occuperà di valutare l'accrescimento sulla base di principi nutrizionali diversi sia singolarmente che in combinazione e poi in collaborazione di malattie/stress di coralli e trasporto.