



Quelle stelle in fondo al mare

Servizio di

Francesco Pacienza



Andiamo a conoscere questi esseri viventi che si trovano in tutti i mari del mondo

Copertina-
Braccia di
una stella
rossa *Hacelia*
attenuata

L'uomo, da sempre, scrutando il cielo ha usato le stelle per seguire un cammino o per determinare fortune e sventure per se stesso e per le genti dei propri villaggi.

Le stelle hanno un loro fascino intrinseco ed esercitano una forte attrazione anche sentimentalmente: chi non ha mai trascorso una serata d'estate al mare, in compagnia della persona amata, a scrutare il cielo per cogliere, almeno una stella cadente?

Le stelle non appartengono solo al cielo e all'astrologia; le stelle si trovano anche in fondo al mare, e, anche qui, esercitano un notevole fascino attrattivo nell'uomo. Quante volte abbiamo trovato e raccolto una stella trovata sulla spiaggia? Partiamo alla scoperta e conoscenza di questi esseri viventi che si trovano in tutti i mari del mondo da pochi centimetri di acqua fino a grandi profondità.

La biologia le classifica nella famiglia degli Asteroidi, per la loro forma di solito composta da cinque braccia che si dipartono da un disco centrale. Alcuni tipi di stelle possono presentare anche sette o nove braccia. Le stelle marine hanno varie dimensioni e forme,

che possono essere in stretta correlazione con il tipo di fondale su cui vivono e con la profondità, così come avviene anche per la colorazione.

Sono animali che possono raggiungere anche il metro di diametro, come avviene per una stella marina che si trova nei fondali sabbiosi del mare calabrese: la *Martasteria glacialis*; anche se la maggior parte di esse ha dimensioni che vanno da 2 a 30 centimetri. Anche le stelle marine, come molti altri esseri viventi del mondo sottomarino, sono caratterizzate da alcune peculiarità. Le braccia svolgono molte funzioni essendo estremamente mobili e flessuose; i movimenti sono effettuati per mezzo di alcuni organi estensibili e flessibili detti pedicelli ambulacrali che svolgono anche una funzione tattile, permettendo, così, di "tastare" il substrato sul quale si muovono alla ricerca di cibo. I pedicelli vengono estroflessi durante la locomozione e hanno all'estremità una ventosa e delle vescicole che ne permettono il movimento su ogni tipo di fondale: da quello sabbioso a quello roccioso e anche su altri esseri viventi come le spugne o le gorgonie e la *Posidonia*



Stella rossa
(*Echinaster*
sepositus) sul tubo
di uno spirografo
(*Sabella spallanzani*)



Stella pentagono
(Peltaster penta)

oceanica.

Le stelle marine hanno i sensi del tatto, olfatto e gusto molto ben sviluppati; esse sono dotate anche di particolari “macchie fotosensibili”, ubicate all'estremità delle braccia, mediante le quali interagiscono con gli stimoli luminosi.

Sono dei predatori molto voraci, la loro alimentazione è costituita da molte specie viventi che si muovono lentamente. Molto particolare è il metodo di alimentazione: non essendo dotate di un vero e proprio apparato masticatorio, per mangiare le prede estroflettono all'esterno lo stomaco con cui avvolgono la preda, secernono gli

enzimi che decompongono la preda che viene, poi, aspirata all'interno della stella. Le robuste e forti braccia, unitamente alle ventose presenti alle estremità dei pedicelli ambulacrali, permettono di aprire le valve anche di grosse conchiglie per cibarsi del mollusco che si trova dentro. Un'altra caratteristica delle stelle è quella della autorigenerazione. Che cosa significa questo? Se un braccio di una stella viene staccato dal corpo principale, la stella in un periodo di tempo relativamente breve riformerà il braccio staccato; ma anche dal braccio staccato si formerà una nuova stella completa. Le stelle hanno

sessi separati: i maschi attirano le stelle femmine mediante l'emissione di feromoni in acqua; la femmina libera nell'acqua le uova da fecondare e il maschio, assumendo una particolare posizione, inizierà ad emettere gli spermatozoi. Le uova fecondate daranno vita ad una larva chiamata bipinnaria che trascorrerà parte della sua vita nutrendosi del plancton che catturerà nuotando libera nell'acqua. Successivamente si trasformerà in un altro tipo di larva con cinque braccia chiamata brachiolaria iniziando ad assumere la forma finale che la caratterizzerà come stella.



Particolare della zona boreale
di una stella *Astropecter
jonstoni*