

Savalia savaglia, l'oro del Mediterraneo

di Sara De Pieri



Foto 1 - Corallo Ustica. (foto: Bruno Pitruzzella)

Per gli amanti del *benthos* vi sono diversi siti di particolare interesse a Ustica; in alcuni di questi è possibile anche ammirare *Savalia savaglia*, uno tra gli *cnidari* più particolari del Mare Nostrum. Si tratta di un corallo finora considerato raro per le peculiari condizioni ambientali di cui necessita per la crescita ma anche perché la specie è stata poco studiata. I lavori più recenti suggeriscono però che l'attenzione per la biologia e l'ecologia di questo esacorallo dovrebbe essere maggiore poiché sembra che la presenza di colonie favorisca lo sviluppo di biodiversità, creando delle vere e proprie foreste marine che rappresentano riserve di carbonio, stabilizzano il substrato marino, riducono il fenomeno di risospensione e fungono da *nursery* e riserva di cibo per svariati organismi. Un altro punto di estremo interesse è la longevità di *Savalia savaglia*, che raggiunge le migliaia di anni e che potrebbe essere utile per la datazione di altre specie di coralli come le gorgonie.

Fiori di mare

Quando si parla di madrepora, anemoni e coralli non

si può far a meno di pensare a loro come a incantevoli e colorati giardini sottomarini. Meravigliosi ventagli di gorgonie rosse e gialle, tappeti arancioni di madrepora, aiuole di margherite di mare, ondulanti cerianti, foreste di corallo nero, arbusti di corallo rosso (Foto 1). In realtà queste parole appena utilizzate possono trarre in inganno, perché non si tratta di organismi vegetali bensì di animali, e tra più antichi del Pianeta. In gergo scientifico vengono chiamati *Anthozoa* (dal greco, animale fiore) e appartengono al *phylum Cnidaria*, il raggruppamento a cui fanno parte le meduse e gli idrozoi; sono organismi formati da polipi a simmetria bilaterale, che possono crescere singolarmente (anemoni, cerianti) o raggruppati in colonie (coralli, margherite di mare). I polipi, ancorati al substrato tramite un *disco pedale*, hanno forma tubolare: la parete è formata da uno strato esterno (*ectoderma*) e uno interno (*endoderma*), separati da una matrice extracellulare (*mesoglea*). Una cavità centrale, detta *celenteron*, rappresenta il sistema cardiovascolare e



Foto 2 - Polipi *Savalia*. (Foto: Bruno Pitruzzella)

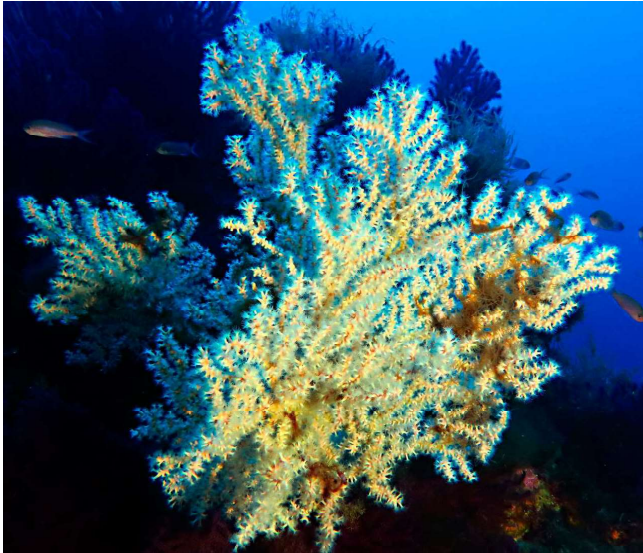


Foto 3 - *Colombara Savalia*.

termina con una serie di tentacoli disposti attorno alla bocca i quali contengono nematociti, cellule provviste di organi urticanti come quelle delle meduse (*nematocisti* o *cnidocisti*) la cui funzione è quella di immobilizzare le prede.

Gli *Anthozoa* si nutrono di *zooplankton*, catturandolo attivamente con i tentacoli, e di materia inorganica filtrando l'acqua; alcuni di loro traggono ulteriore nutrimento dalla simbiosi con alcune alghe unicellulari (*zooxantelle*).

Le peculiarità di questo bizzarro gruppo di animali non terminano qui: sono organismi ermafroditi, provvisti di gonadi femminili e maschili; la fecondazione può avvenire nella colonna d'acqua per rilascio di sperma e oocisti, oppure lo sperma viene catturato da una colonia femminile al cui interno avviene l'incubazione. La riproduzione può avvenire anche per via asessuata con diverse modalità: *scissione binaria*, originando due individui identici; *gemmazione* con formazione di molteplici individui identici che possono restare collegati al genitore, accrescendo la colonia, oppure staccarsi; *frammentazione* ad opera di agenti esterni, capacità che permette il popolamento del substrato vicino alla colonia madre.

Un incantevole parassita

La nascita di colonie di falso corallo nero è legata alla presenza di diverse specie di gorgonie, come la gorgonia rossa (*Paramuricea clavata* Risso 1826, P. grayi Johnson 1861), la gorgonia gialla (*Eunicella cavolinii* Koch 1887), la gorgonia bianca (*E. singularis* Esper 1791), la gorgonia verrucosa (*E. verrucosa* Pallas 1766), la leptogorgia (*Leptogorgia sarmentosa* Esper 1789), e il corallo nero (*Antipathella subpinnata* Ellis & Solander 1786). Queste fungono da substrato biogenico per la crescita di *S. savaglia*: inizialmente i polipi crescono relativamente velocemente sopra queste gorgonie, circa 5-8 cm l'anno, riproducendosi per via asessuata tramite gemmazione. Una volta ricoperto interamente l'ospite i polipi cominciano a produrre il loro scheletro e la crescita rallenta significativamente: si parla di una

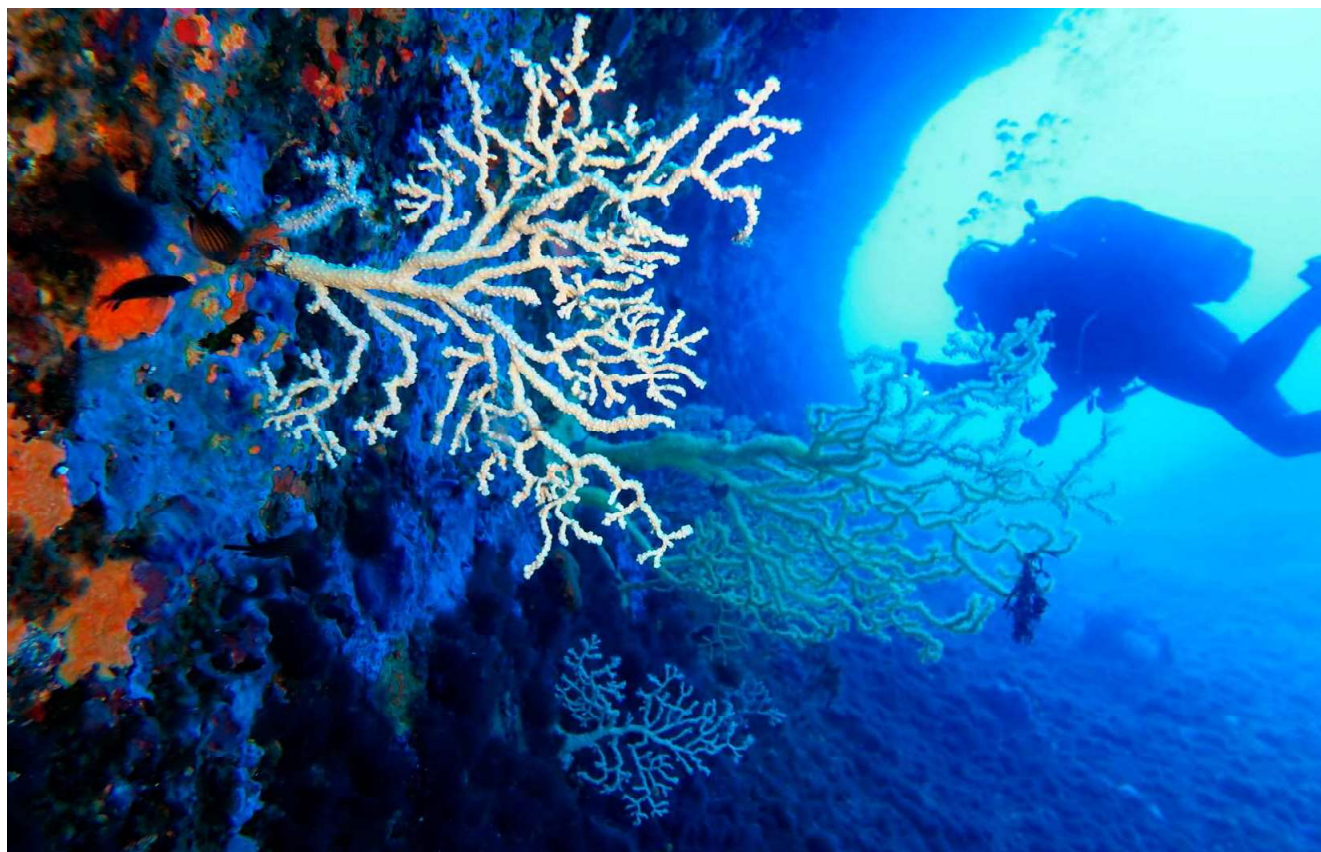


Foto 4 - Secca segreta. (Foto: Bruno Pitruzzella)

crescita microscopica, dell'ordine di 0,005-0,05 mm all'anno! Questa lenta crescita fa di *S. savaglia* un organismo molto longevo che può vivere anche mille o duemila anni. Quando la colonia ha interamente ricoperto l'ospite, la riproduzione avviene per via sessuata, con rilascio di gameti femminili e maschili e fecondazione in acque libere; l'ecologia della sua larva (detta planula) rimane tuttora sconosciuta. La forma che assume *S. savaglia* è influenzata da quella dell'ospite che parassita: colonie arborescenti che si sviluppano su di un singolo piano come un ventaglio. I polipi hanno corpo tubulare, allungato, possono essere di diverse colorazioni tra il giallo pallido e il bianco-rosato, posseggono due corone di tentacoli completamente retrattili; lo scheletro è liscio, nero o bruno, chitinoso, duro tanto da permettere alla colonia di resistere a forti correnti (Foto 2).

Coralli fantastici e dove trovarli

Sulla distribuzione di *Savalia savaglia* in Mediterraneo vi sono ancora informazioni frammentarie, questo dipende da diversi fattori: la profondità a cui di solito si insediano le colonie, generalmente al di sotto dei 30 metri, che rende difficile studiare direttamente l'organismo, e la poca attenzione della comunità scientifica nei confronti di quello che invece si è scoperto essere un organismo garante della biodiversità dei fondali profondi del Mediterraneo. Tra gli *Anthozoa* sembra possedere caratteristiche intermedie tra quelli più superficiali e quelli più profondi, favorendo e facilitando la comunicazione tra zona luminosa

(eufotica) e zona oscura (afotica). Il falso corallo nero è ampiamente distribuito in tutto il Mediterraneo, con l'eccezione del bacino di Levante, dove però i rilevamenti sono scarsi, e della parte più meridionale, perché le acque superficiali hanno temperature troppo elevate e il substrato profondo sembra essere non idoneo. Vi sono alcuni siti di particolare interesse (Baia di Kotor e Mare di Marmara) in cui *S. savaglia* cresce a minor profondità, le popolazioni sono eccezionalmente numerose e anche morfologicamente diverse.

A Ustica ci sono tre principali siti in cui si può ammirare il falso corallo nero. La colonia certamente più conosciuta è quella a forma arborescente che si trova al Secchitello e che raggiunge il metro di altezza: stagliandosi sul fondo coralligeno e aprendosi a ventaglio offre uno spettacolo mistico. Altre colonie, alcune di notevoli dimensioni, crescono ancorate alla parete, altre più piccole insediate in un ambiente coloratissimo e variegato; si trovano a una profondità che va dai 40 ai 50 metri. Alla Secca della Colombara sopra un grosso masso posato sul fondale sabbioso a 45 metri, a poca distanza dalla parete verticale esposta a Sud, spicca un ramo di *S. savaglia* (Foto 3) tra ampi ventagli di *P. clavata* e il via vai di timidi dentici. Uno dei siti meno conosciuti in cui si possono ammirare diverse colonie pluricentinarie è Secca segreta o Secca dei coralli (Foto 4). Tra praterie di *Posidonia oceanica*, piccoli massi e sabbie scure, a soli 30 metri di profondità, una singolare formazione rocciosa, come un'onda di pietra, offre uno spettacolo unico: undici

rami di *S. savaglia* si allungano verso la colonna d'acqua, uno dopo l'altro, ancorati ad una parete curvata ricoperta di spugne e coralligeno, brulicante di piccola vita. La singolarità di questo sito è stata oggetto di un recente studio che evidenzia come nelle immediate vicinanze delle colonie non ci siano gorgonie; è stato ipotizzato che le gorgonie che funsero da substrato siano estinte e i rami di falso corallo siano "testimoni viventi di queste popolazioni di gorgonie del passato".

Parola d'ordine Conservazione

Fino ai più recenti studi *Savalia savaglia* è stata considerata una specie rara. In realtà questo Antozoo si adatta molto bene a diverse condizioni ambientali; l'insediamento delle colonie sembra essere condizionato soprattutto dalla temperatura, dalla tipologia di substrato e ovviamente dalla presenza di gorgonie e coralli neri, anche se è stata dimostrata la crescita diretta su substrato. La rarità della specie è fortemente influenzata dalla pressione antropogenica; in passato il prelievo a scopi commerciali, ora il sovra sfruttamento e la modalità della pesca: le reti a strascico provocano danno diretto alle colonie o indiretto per risospensione del sedimento che impedisce ai polipi di nutrirsi e crescere. Il cambiamento climatico sta peggiorando il quadro, determinando condizioni sfavorevoli e reazioni a catena che stanno minando tutta la catena della biodiversità garantita dalle foreste di corallo. La longevità della specie determina una progressiva e preoccupante riduzione della popolazione che non riesce a sostenerne il ricambio. *S. savaglia* è inserita nella lista rossa della IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) come specie quasi minacciata ed è protetta da importanti convenzioni internazionali che si occupano di protezione della natura (Convenzioni di Barcellona e di Berna). Tuttavia attualmente meno del 20% dei suoi habitat si trova all'interno di Aree Marine Protette; l'attenzione da parte della comunità scientifica e degli organismi di salvaguardia delle specie marine è ancora debole. Inoltre è aumentata la sensibilità e consapevolezza tra i subacquei che hanno cominciato a conoscere più approfonditamente e a proteggere la specie, oltre che a segnalare. A Ustica nel 2019 sono stati ritrovati rami spezzati di *S. Savaglia* tra il gorgonaceo del Secchitello e in seguito all'approvazione da parte della AMP sono stati reimpiantati, uno sulla colonia madre, l'altro sul fondale. Purtroppo il frammento ricongiunto alla colonia madre non è stato più ritrovato mentre quello ancorato al fondo risulta vitale.

La conservazione delle foreste di corallo è fondamentale per garantire la biodiversità del nostro Mediterraneo, che pur essendo così poco esteso contiene circa il 7,5% di tutta la biodiversità marina. Promuovere progetti di divulgazione ambientale, come attività di *citizen science*, cosiddetta "scienza partecipata" può essere utile per sensibilizzare la popolazione e incrementare le conoscenze biologiche ed ecologiche di questo meraviglioso corallo d'oro.

SARA DE PIERI

L'autrice, medico veterinario e guida subacquea, vive a Ustica.

Glossario

Benthos: complesso degli organismi acquatici che per un periodo continuato o per tutta la vita si mantengono in relazione con il fondo marino.

Cnidari o celenterati: invertebrati marini dal corpo a forma di polipo e medusa: il polipo è sessile, cioè vive fisso al substrato, solitario o riunito in colonie; la medusa viene trasportata liberamente dalle correnti.

Zooplankton: Complesso degli organismi animali che, insieme agli organismi vegetali (fitoplancton), costituiscono il plancton.

Piano batiale: zona di mare che si estende dall'orlo della piattaforma continentale (200 m) sino alla profondità di circa 200 m.

Bibliografia

- BETTI, F. (2013), *Fiori Sott'acqua. Gli antozoi dell'Area Marina Protetta "Isola di Bergeggi"*, Editoriale Darsena, Savona pp. 1-112.
- CERRANO, C., DANOVARO, R., GAMBI, C., PUSCEDDU, A., RIVA, A., AND SCHIAPARELLI, S. (2010), *Gold coral (Savalia savaglia) and gorgonian forest enhance benthic biodiversity and ecosystem functioning in the mesophotic zone*, in *Biodiversity Conservation*, pp. 153-160.
- CERRANO, C., PREVIATI, M., PALMA, M., & ARILLO, A. (2006), *Distribuzione di Gerardia savaglia (Bertoloni, 1819) (Cnidaria, Zoanthidea) nell'Area Marina Protetta di Portofino*, «Biol. Mar. Medit.» (2), pp. 164-165.
- DELLA, E.B. (2011), *Caratterizzazione fisiografica, geomorfologica e bionomica della RIAS di Santa Teresa di Gallura (Sardegna nord orientale)*, «Biol. Mar. Meditern.» (1), pp. 305-306.
- OCAÑA, O., & BRITO, A. (2004), *A review of Gerardiidae (Anthozoa: Zoantharia) from the Macaronesian islands and the Mediterranean sea with the description of a new species*, «Revista de la Academia Canaria de Ciencias», pp. 159-189.
- OCAÑA, O., BRITO, A., GONZALEZ, G., & HERRERA, R. (2007), *Additions in relation to Gerardiidae from the Macaronesian waters and the Mediterranean Sea (Anthozoa: Zoantharia)*, «Vieraea Folia scientiarum biologiarum canariensis» (35), n. 163-168.
- PREVIATI, M., PALMA, M., BAVESTRELLO, G., FALUGI, C., & CERRANO, C. (2010), *Reproductive biology of Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862) and Savalia savaglia (Bertoloni, 1819) (Cnidaria, Zoantharia) from the NW Mediterranean coast*, «Marine Ecology» (4), pp. 555-565.
- ZIBROWIUS, H., & TAVIANI, M. (2005), *Remarkable sessile fauna associated with deep coral and other calcareous substrates in the Strait of Sicily, Mediterranean Sea*, In *Cold-water corals and ecosystems*, pp. 807-819.
- MANTAS T. P., VAROTTI C., ROVETA C., PALMA M., CARLO INNOCENTI I., GIUSTI M., ET AL. (2022), *Mediterranean Sea Shelters for the gold coral Savalia savaglia: An assessment of potential distribution of a rare parasitic species*. *Mar0 «Environ. Res.»* 179, pp. 1-12.
- VARROTTI C., (2021), *Distribuzione e caratterizzazione di Savalia savaglia (Bertoloni, 1918) (Cnidaria: Antozhoa) nel Mediterraneo*, Tesi di Laurea in biologia marina.
- GAGLIOTI M., DIELI T., GAMBI M.C., CERRANO C., (2019), *Whatam I doinghere? An unusual ecological context of a population of Savaliasavaglia (Anthozoa) at the Ustica island (Italy)*, «Biol. Mar Med.», 26 (1), pp. 310-311.
- TRAINITO E., (2016), *Coralli del Mediterraneo*, Rossella Baldaconi, ediz. Castello.
- PATANIA ANNALISA, DIELI TIZIANA (2022), *Nel Mare di Ustica. Vita e ambienti tra coste e fondali*, Villaggio Letterario.