



SILLOGE DI STORIA NATURALE:

SITI, SPECIE ED HABITAT MARINI DELLE COSTE ITALIANE

In ricordo di Riccardo Cattaneo-Vietti

(da Cattaneo-Vietti e Mojetta, 2021)

FASCIA COSTIERA DELL'ISOLA DI FAVIGNANA (ISOLE EGADI): STUDI, OSSERVAZIONI E ANEDDOTI.

Con il presente elaborato si intende illustrare una sintesi degli studi, osservazioni e aneddoti relativi alla fascia marina costiera dell'Isola di Favignana (Arcipelago delle Isole Egadi, Sicilia), allo scopo di sintetizzare, con intento tecnico-divulgativo, ciò che si è realizzato negli anni. Nonostante io mi senta prima di tutto cittadino delle Egadi, essendo nato 39 anni fa a Favignana, è mio desiderio raccontare ciò che penso di conoscere meglio: la mia isola.

Favignana, la maggiore dell'Arcipelago delle Isole Egadi, si trova 4,5 miglia marine ad ovest dalle coste della Sicilia occidentale ed è collegata all'Isola di Levanzo dalla isobata dei 50 m, caratteristica che testimonia l'appartenenza alla stessa piattaforma, mentre l'Isola di Marettimo è separata dall'omonimo e ben più profondo canale. Le due ampie aree pianeggianti che caratterizzano la morfologia di Favignana sono costituite da depositi sedimentari marini attribuiti al Pleistocene, epoca geologica appartenente al periodo attuale, il Quaternario. La Montagna Grande, dorsale montuosa formatasi nel Mesozoico e nel Cenozoico (rispettivamente Era Secondaria e Terziaria), separa le due piane (Catalano et al., 1993).



Fig. 1 - Un esemplare di *Thetystrombus latus* fossile.

(Foto di Giovanni Repetto).

Nella località di Arrè Turino e a Cala Fumere si trovano depositi pleistocenici. Arrè Turino significa "dietro Torino" e deve il suo nome ad una delle stanze dell'ex Stabilimento Florio chiamata "Torino", per ricordare che l'impresa della tonnara produceva molto, un po' come la FIAT a Torino. Il nome di Cala Fumere,

invece, deriva dai cattivi odori generati dalla lavorazione del tonno che, portati dal vento, arrivavano fin lì. Tra le conchiglie fossili presenti in questo deposito sono frequenti i molluschi bivalvi *Callista chione*

(Linnaeus, 1758) e *Glycymeris bimaculata* (Poli, 1795) e molluschi gasteropodi come, ad esempio, *Thetystrombus latus* (Gmelin, 1791) (Fig. 1). Inoltre sono comuni i riempimenti di gallerie fossili attribuite ad *Ophiomorpha* (Lundgren, 1891), che rappresentano l'attività di crostacei scavatori (Agnesi et al., 1993; Repetto et al., 2020).

La costa dell'isola è caratterizzata da cale che presentano forma circolare, riconducibili a doline (conche di roccia calcarea) sommerse a causa dell'innalzamento del livello del mare. In alcune di queste cale si possono osservare spiaggiamenti di frutti di *Posidonia oceanica* (L.) Delile, 1813, fanerogama marina presente nelle acque dell'arcipelago su una superficie di fondale marino pari a 12.536 ettari. Spiaggiamenti massivi dei frutti, comunemente chiamati olive di mare, sono avvenuti in prossimità della Cala del Marasolo nel 2015 e nella cala del porto, denominata "Praia", nel giugno 2019 (Fig. 2).



Fig. 2 - Spiaggiamento di semi di *Posidonia*, "olive di mare" all'interno della Praia (Spiaggia del Porto) nel giugno 2019. (Foto Paolo Balistreri).

Nell'agosto 2015 si osservarono, invece, record di germinazione di *Posidonia* in Cala Monaci e Cala Rotonda da parte di Gambi e Guidetti (1995), studiate successivamente anche da Buia et al. (2002). Le foglie della pianta spiaggiate formano banquettes in località Marasolo, tra cala dello Scivolo, Lido Burrone e tra Pozzo e Sicchitella.

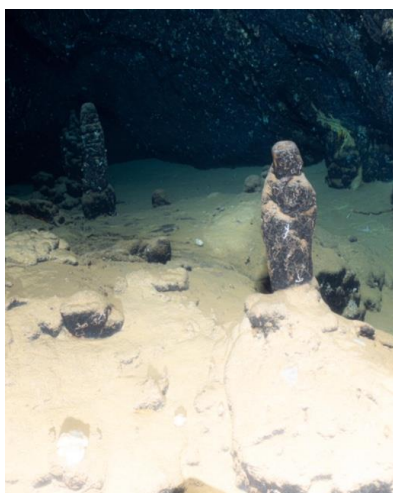


Fig. 3 - La Cattedrale, Isola di Marettimo. (Foto di Lorenzo Daddabbo).

Uno dei motivi per cui nel 1991 venne istituita alle Egadi l'Area Marina Protetta fu proprio la grande estensione di *P. oceanica*, ma anche per ricca di biodiversità delle sue secche e coste rocciose, e con settantasette siti di immersioni per la subacquea ricreativa, tra cui alcuni in grotta e caverna (es., Cattedrale di Marettimo) (Fig. 3), e altri in siti archeologici sommersi come a Cala Minnola all'isola di Levanzo. Per la dettagliata descrizione dei siti di immersione, si rimanda alla lettura dei volumi realizzati dall'ENEA nell'ambito del Progetto Ecoinnovazione Sicilia (Cocito et al., 2012a, 2012b).

Nelle cale dell'Isola interessate anche dalla presenza di *banquettes* e foglie di *Posidonia* spiaggiate, ma che non formano *banquettes*, sono stati condotti i primi studi sulla fauna, in particolar modo sugli anfipodi (Giangrasso et al., 2017a). E' emerso che nelle cale dell'Isola le specie principali appartengono ad aree biogeografiche diverse quali, Atlanto-Mediterranea (*Parhyale aquilina* (Costa, 1857) e *Orchestia mediterranea* Costa, 1853), gli endemismi mediterranei *O. montagui* Audouin, 1826 e *O. stephenseni* Cecchini 1928, ed infine la specie cosmopolita *Platorchestia platensis* (Krøyer, 1845).

Ad oggi non sono stati condotti ulteriori studi in merito, ma sicuramente si potrebbero condurre ricerche per vedere gli effetti sui popolamenti in rapporto alla presenza/assenza del flusso turistico.

La parte restante della fascia costiera dell'Isola, non protetta dal posidonieto, è interessata per la gran parte dalla presenza di piattaforme di abrasione. Infatti, in molti punti dell'Isola, i vermetidi danno vita alla biocostruzione chiamata "trottoir a vermeti", di cui di seguito si fornisce una breve descrizione schematica e illustrata (Fig. 4).

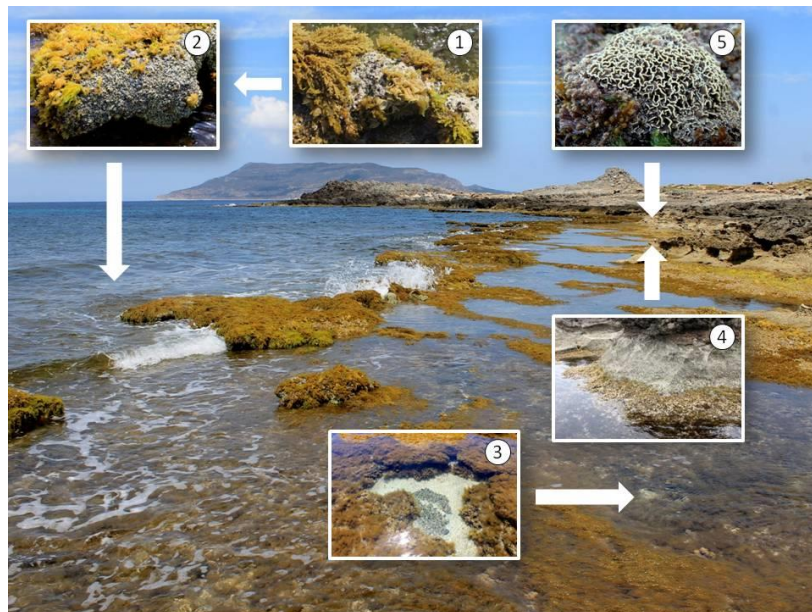


Fig. 4 - Tipico trottoir vermetidi siciliano: *Ericaria amentacea* (C. Agardh) Molinari & Guiry 2020 (1); bordo esterno a vermetidi (2); *cuvettes* (3); bordo interno (4); cornice prossimale (5). Schema illustrato realizzato da Paolo Balistreri.

Cintura infralitorale a *Ericaria amentacea*: alga che colonizza il bordo esterno inferiore della piattaforma.

Bordo esterno: è costituito da colonie del mollusco gasteropode *Dendropoma cristatum* (Biondi-Giunti, 1859), fam. Vermetidae; a volte lo spessore del bordo supera i 40 cm, si presenta molto articolato e fessurato e rappresenta la vera porzione attiva del trottoir in espansione verso il largo.

Cuvettes: sono chiamate così le depressioni del trottoir, di larghezza variabile da qualche decimetro ad oltre un metro ed aventi profondità generalmente inferiore a 50 cm.

Cornice prossimale: di pochi centimetri di spessore, è formata dalle incrostazioni calcaree di due alghe rosse *Neogoniolithon brassica-florida* (sin. *Spongites notarisi*) (Harvey) Setchell & Mason (1943) e *Lithophyllum byssoides* (sin. *L. tortuosum*) (Lamarck) Foslie, 1900.

Bordo interno: è caratterizzato da incrostazioni a *D. cristatum* di alcuni centimetri di spessore.

Nel corso della mia tesi di laurea magistrale ho studiato le piattaforme di Pozzo, Faraglione, Grotta Perciata, Stornello, Arrè Turinu e Cala Rotonda. Però, prima di un brevissimo sunto delle osservazioni sui risultati dei *trottoir* studiati, per immediatezza visiva, ritengo opportuno fornire la collocazione grafica dei *trottoir* a vermeti osservati lungo la costa dell'Isola di Favignana (Fig. 5) (Balistreri et al., 2015).

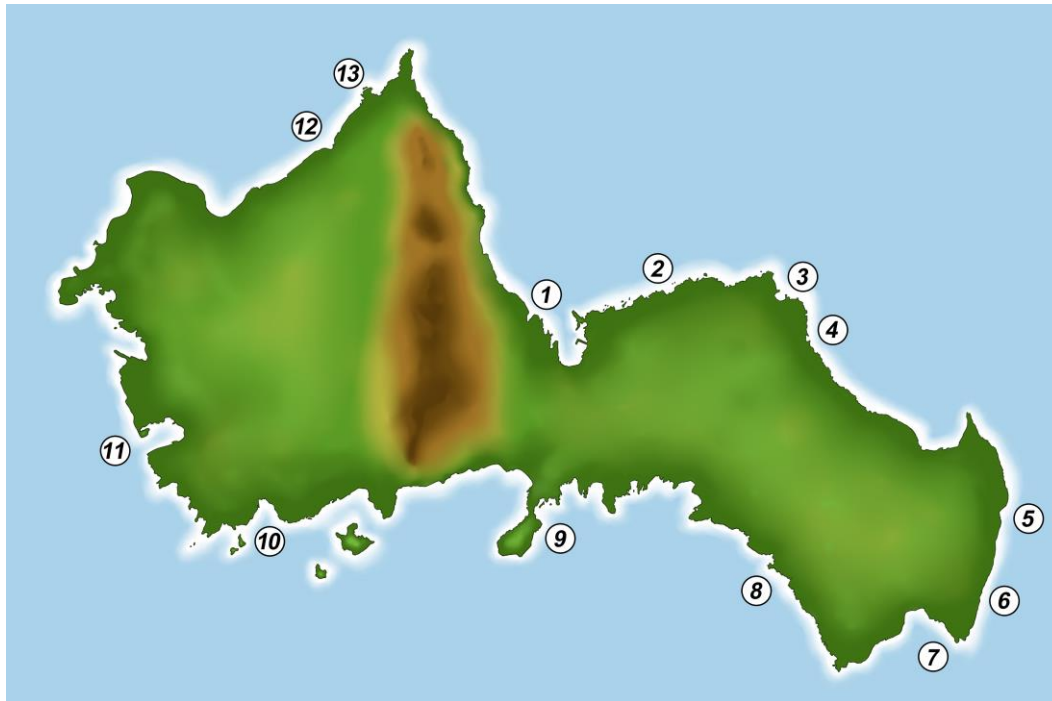


Fig. 5 - Arrè Turinu-Cala Fumere (1); San Giuseppe (2); San Nicola (3); Scalo Cavallo (4); Fra Santo (5); Punta Marsala (6); Cala Azzurra (7); Grotta Perciata (8); Punta Longa (9); Stornello (10), Cala Rotonda (11); Pozzo (12) e Faraglione (13). Illustrazione realizzata dalla Dott.ssa Sarah Corda.

Tutte le piattaforme studiate nel corso della mia tesi sono state suddivise in *pattern* e si è evidenziato che quelle di Grotta Perciata, Faraglione e Pozzo sono quelle più ampie (Fig. 5). A seguire, una breve descrizione dei *pattern* delineati (Balistreri et al., 2015):

Pattern 1: Pozzo e Faraglione. **Margine esterno:** largo, appiattito e irregolare. Nella parte interna sono presenti fessure. In taluni tratti, al Faraglione si riscontra l'esistenza di due margini esterni. **Margine interno:** *D. cristatum* è assente. **Cuvette:** poche, poco profonde e di larghezza variabile; al Faraglione sono presenti soprattutto in prossimità del margine esterno; al Pozzo alcune di esse sono colme di sedimento.

Pattern 2: Grotta Perciata e Stornello. **Margine esterno:** sottile e disordinato. **Margine interno:** *D. cristatum* è assente. **Cuvette:** poche e poco profonde.

Pattern 3: Arrè Turinu e Cala Rotonda. **Margine esterno:** ha un'altezza variabile ed a volte è assente. Possono essere presenti anche alcuni anfratti insieme a zone di ricrescita. **Margine interno:** *D. cristatum* è assente. **Cuvette:** numerose e talvolta molto profonde.

Relativamente ai taxa animali e vegetali associati al *trottoir*, nel corso dello studio preliminare sono stati osservati 14 taxa animali [crostaceo decapode (1), echinodermata (1), molluschi (8), policheti (2) e anfipodi (2)] e 16 taxa dominanti relativi alla flora [Rhodophyta (8), Ochrophyta (4), Chlorophyta (4)].



Fig. 6 - *Trottoir* a vermeti al Faraglione.
(Foto di Paolo Balistreri).

Tra i taxa individuati si è posta particolare attenzione all'alga verde *Caulerpa cylindracea* Sonder, 1845, ascritta tra le Non Indigenus Species (NIS) e *Asparagopsis taxiformis* (Delile) Trevisan 1845 che per alcuni autori è considerata una specie "criptica".

Circa le macroalghe aliene nel maggio del 2000 Barone *et al.* (2004) segnalano, per la prima volta in Italia alle Egadi ed a Pantelleria, l'alga rossa *Asparagopsis taxiformis*.

Nel corso dello studio sintetizzato in Barone *et al.* (2004), sono state condotte osservazioni sia *in situ* sia in laboratorio. In merito ad *A. taxiformis* è emersa una distribuzione non uniforme sulla fascia costiera. L'alga si attacca su diversi tipi di substrato e per ancorarsi alle altre alghe sfrutta sia le ramificazioni dello pseudostolone, che si attorcigliano ai talli con i dischi mucilluginosi, soprattutto nel caso di talli laminari. La sua capacità di attecchimento è garantita dai dischi mucilluginosi e dalle ramificazioni basali dello pseudo stolone. In laboratorio sono state effettuate osservazioni sulle ramificazioni basali che hanno evidenziato come il tallo si inclina per dare poi vita ad uno pseudo stolone da cui si dipartono piccole ramificazioni, talvolta unciniformi, con cui l'alga si ancora al substrato.

Nelle parti terminali sono stati osservati numerosi piccoli ramuli, assenti nelle parti mediane e basali del tallo, che verosimilmente avrebbero il compito di aumentare la superficie utile alla fotosintesi. Inoltre, sono stati osservati numerosi cistocarpi peduncolati tra le ramificazioni principali contenenti le carpospore (Fig. 7).

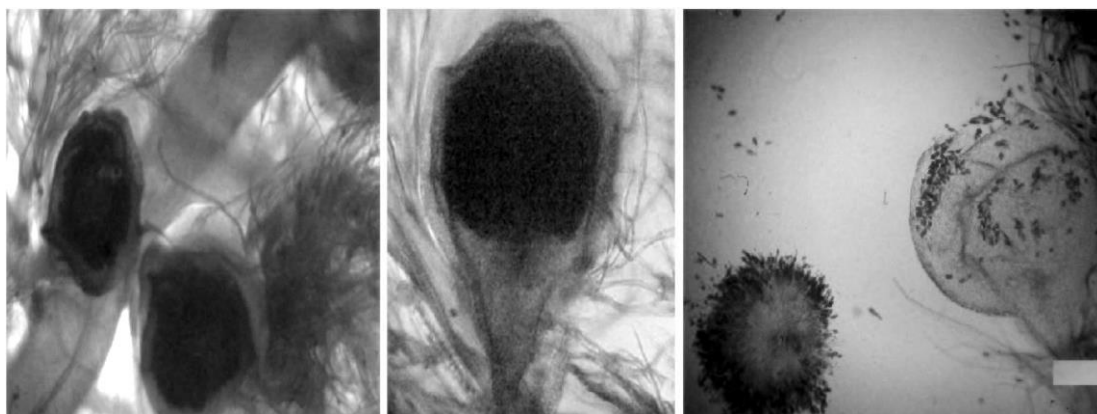


Fig. 7 - Cistocarpi con carpospore di *Asparagopsis taxiformis*. (Foto di Paolo Balistreri).

Riguardo al genere *Caulerpa*, si annovera a Favignana un importante record per la conoscenza della distribuzione di *Caulerpa taxifolia* (M.Vahl) C. Agardh, 1817, segnalata da Gianguzza et al. (2006) nella località di Bue Marino. In merito invece a *Caulerpa cylindracea*, la specie è stata rinvenuta sia su substrato mobile nudo, che su un substrato composto da sabbia e alghe (es., *Laurencia complex*). In un sito è stata rinvenuta anche sul *trottoir* a vermeti. Le osservazioni su *Caulerpa* hanno consentito di accertare distribuzione e grado di copertura dei popolamenti (Mannino et al., 2016, 2017). Sono state inoltre evidenziate variazioni nella morfologia del tallo al variare delle condizioni ambientali: nei siti superficiali, esposti alle condizioni di marea, l'alga presentava un aspetto meno slanciato del tallo. In profondità, invece, il tallo si presentava più lungo e lo stolone presentava un diametro maggiore, al fine probabilmente di rendere più stabile l'ancoraggio del tallo al substrato (Fig. 8).



Fig. 8 – *Caulerpa cylindracea* in località San Giuseppe, Favignana (2014). (Foto di Paolo Balistreri).

Lo stolone svolge un ruolo determinante nell'ancoraggio al substrato, infatti è in grado di adattare il suo habitus alle condizioni ambientali (substrato roccioso, substrato mobile, alghe). Sul substrato mobile, per ancorarsi meglio, lo stolone si allunga, in modo da insinuarsi maggiormente sotto il substrato, ed aumenta il numero dei rizoidi.

La facilità di insediamento di quest'alga è dovuta anche alla sua rapidità di accrescimento. Osservazioni su un *trottoir* a vermeti hanno evidenziato un accrescimento dello stolone di 4 cm in 12 giorni, con una crescita media di oltre 3 mm al giorno.

In acquario, invece, il tasso di crescita è risultato essere inferiore rispetto a quello osservato in natura; inoltre è stato possibile evidenziare come frammenti di stolone, a seguito di divisioni, danno origine ad una terminazione conoide che dopo essersi pigmentata si ancora al substrato, avvolgendosi attorno ad una roccia o insinuandosi nel substrato mobile.

Negli anni più recenti, le osservazioni da parte dei cittadini di specie rare, NIS, criptogeniche o comunque con una distribuzione incerta all'interno del Mediterraneo sono aumentate. Per tale motivo nel 2014 si è deciso di realizzare il Progetto “*Caulerpa cylindracea*” Isole Egadi, della durata di due anni, con il patrocinio dell'AMP “Isole Egadi” e del Dipartimento STEBICEF dell'Università di Palermo. Si è scelto di monitorare questa alga per via della sua presenza già nota sulla base di osservazioni degli anni precedenti ed anche perché la sua particolare prolificità destava preoccupazione. Di tale progetto si è deciso di informare e rendere partecipi i cittadini. Grazie anche alle varie segnalazioni, il progetto ha consentito di effettuare la mappatura della presenza di *Caulerpa cylindracea* intorno all'Isola di Favignana (Fig. 9). Seguendo la legenda è possibile conoscere anche su quale tipologia di substrato è stata osservata questa alga.

Oltre alle specie sopra menzionate, a Favignana sono stati individuati anche altri taxa ascritti nel novero di NIS e criptogeniche (Mannino et al., 2017): **Rhodophyta** (*Asparagopsis armata* Harvey, 1855 (Fig. 10); *Bonnemaisonia hamifera* Hariot, 1891; *Botryocladia madagascariensis* G. Feldmann, 1945; *Ceramium strobiliforme*, G.W. Lawson & D.M. John, 1982; *Laurencia caduciramulosa* Masuda & S. Kawaguchi 1997; *Lophocladia lallemandii* (Montagne) F. Schmitz, 1893; *Neosiphonia harveyi* (Bailey) M.-S. Kim, H.-G. Choi, Guiry & G.W. Saunders, 2001; *Womersleyella setacea* (Hollenberg) R.E. Norris, 1992; **Chlorophyta** (*Caulerpa taxifolia* (M. Vahl) C. Agardh, 1817.

Per le specie animali, le più frequenti sono il mollusco eterobranchio *Aplysia dactylomela*, Rang, 1828) ed il decapode *Percnon gibbesi*, H. Milne Edwards, 1853) (Fig. 10). Entrambi ascrivibili tra le specie criptogeniche; **Osteichthyes** il pesce flauto *Fistularia commersonii*, Rüppell, 1838, che viene spesso catturato con il tremaglio.

Il più piccolo invasore però ad oggi è il foraminifero *Amphistegina lobifera* Larsen, 1976 la cui segnalazione a Favignana in località Punta Longa costituisce la stazione più occidentale per la specie nel bacino mediterraneo (Guastella et al., 2018).

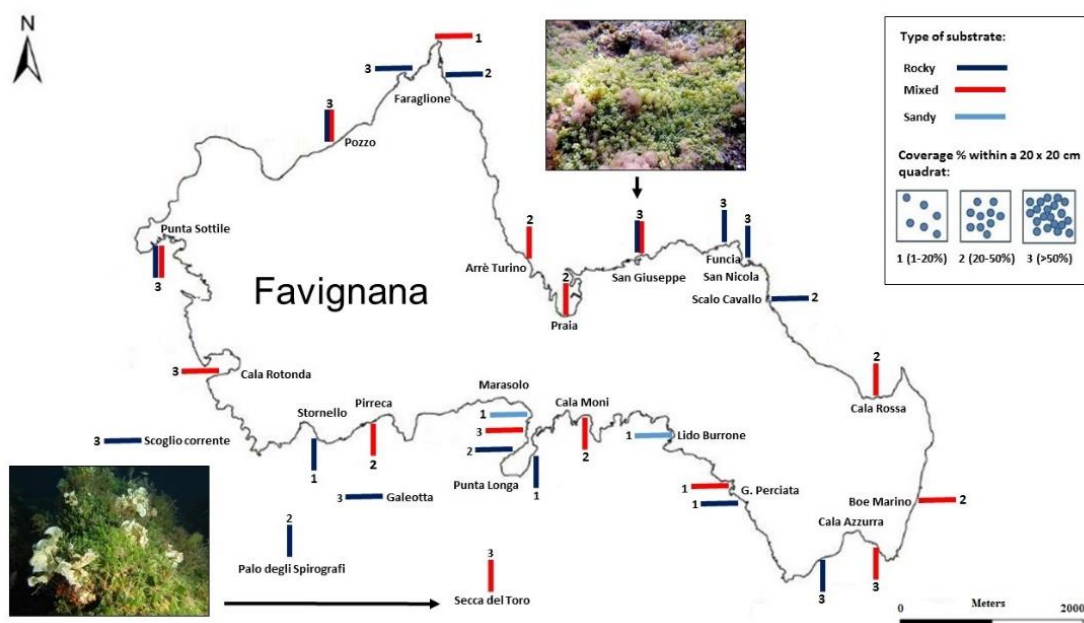


Fig. 9 - Mappa di distribuzione di *Caulerpa cylindracea* realizzata grazie al Progetto “*Caulerpa cylindracea*” Isole Egadi. Mappa realizzata da Anna Maria Mannino, Paolo Balistreri e Manfredi Parasporo.



Fig. 10 – *Asparagopsis armata* (Foto di Paolo Balisteri) e *Aplysia dactylomela* (Grotta delle Anguille, Favignana – 2020) (Foto di Giovanna Sercia).

In merito alle NIS considerate molto pericolose per l'uomo, nel 2017 è stata segnalata nella località di Cala Rotonda la medusa *Rhopilema nomadica* Galil, Spannier & Ferguson, 1990 (Balistreri et al., 2017). Altro Cnidario, non appartenente al novero delle NIS ma molto pericoloso, è la Caravella Portoghese (*Physalia physalis* Linnaeus, 1758), osservata nell'arcipelago per la prima volta nel 2014, tra gli scogli dell'Isola di Levanzo, e nel maggio del 2018 da subacquei dell'Egadi Scuba Diving nelle acque dell'Isola di Favignana (Deidun et al., 2020) (Fig. 11).

Fig. 11 – *Rhopilema nomadica* (Foto di Luciano Bernardo), medusa originaria del Mar Rosso, e la caravella portoghese, *Physalia physalis*, osservate nelle acque dell'Isola di Levanzo (Foto di Alberto Campo).



Nei substrati rocciosi più in ombra, delle cale in cui è stata osservata *C. cylindracea*, alligna la specie protetta *Astroides calycularis* (Pallas, 1766) (Fig. 12). Nello specchio acqueo di Cala Rotonda nel 2017 è stata osservata la proto-cooperazione da parte di numerosi polipi contigui della colonia di questa specie nell'atto di predazione di gruppo su circa 20 individui di *Pelagia noctiluca* Forsskal, 1775, fenomeno definito e descritto in Musco et al. (2018).



Fig. 12 - Colonia di *A.calycularis*, Cala Grande, Favignana. (Foto di Paolo Balistreri).

Sempre sullo stesso versante dell'Isola, per la località di Punta Sottile in passato c'è stata la segnalazione del mollusco gasteropode *Patella ferruginea* Gmelin, 1791, attualmente non più osservato. La specie è stata segnalata, inoltre, per le Isole di Marettimo e Levanzo; in quest'ultima sarebbero presenti solo esemplari fossili (Espinosa et al., 2014).

Altro mollusco protetto, per cui si è condotto uno studio (D'Agostaro et., 2015) è *Pinna nobilis* (Linnaeus, 1758). Tale specie è stata monitorata all'interno dello specchio acqueo del porto, dove è stata rilevata una densità di ± 11 ind. per 100 mq, l'altezza totale (HT) e la larghezza massima (W) delle valve erano rispettivamente di 33 cm e 13,6 cm. Questo studio è stato condotto prima che fosse iniziata la mortalità di massa della specie rilevata in quasi tutto Mediterraneo sin dal 2016, e dovuta all'effetto di vari patogeni, tra i quali il principale è il protozoo parassita *Haplosporidium pinnae*.

Anche se non strettamente legato alla fascia costiera, mi sembra doveroso citare il mollusco gasteropode *Calliostoma funiculatum* (Ardovini, 2011) descritto per la prima volta su esemplari di Favignana pescati nel 2011 a 90-120 m di profondità e collezionati da Roberto Ardovini; specie ritrovata nuovamente dallo stesso Autore nel 2017 a Sud-Est dell'Isola di Favignana in ambiente detritico-coralligeno alla profondità di 70-80 metri (Fig. 13)

Per la fascia costiera di Favignana, vanno menzionati anche numerosi salvataggi di *Caretta caretta* Linnaeus, 1758 che, grazie al Centro di Primo Soccorso per Tartarughe Marine dell'AMP Isole Egadi, vengono curati e successivamente liberati in mare.



Fig. 13 - Esemplari di *Calliostoma funiculatum*. (Foto di Andrea Nappo).

Altra specie protetta, che però in passato ebbe un rapporto più conflittuale con l'uomo, è lo squalo bianco (*Charcarodon carcharias*, Linnaeus, 1758). Una volta accadde addirittura che un esemplare di questo selacio si spinse letteralmente a riva, "accecato" dalla frenesia alimentare scatenata dalla scia di sangue lasciata dai tonni portati nelle acque del marfaraggio, specchio d'acqua dove si scaricavano i tonni dalle barche per avviarli alla lavorazione nello stabilimento della tonnara (Fig. 14).

Di quell'avvenimento riporto il significativo resoconto pubblicato dal dott. Raimondo Sarà nel suo libro "Dal mito all'aliscafo" (Sarà, 1998).

"Negli anni a cavallo del 1960, credo, pur se la data compare ancora sotto la sua coda rinsecchita attaccata sul muro della camparia di Favignana, un "Morte Bianca" si mise a seguire il vascello che rientrava con il suo carico di tonni dopo la mattanza, lasciandosi dietro una lunga e corposa scia di sangue nella quale andava sempre più eccitandosi. Entrò così nella piccola cala dell'antico marfaraggio, non riuscendo più a venire fuori dalle acque poco profonde nelle quali si era avventurato e che gli rimandavano echi di ritorno che il suo sistema di orientamento non riusciva più a discriminare, per ritrovare le acque del largo, anzi addirittura quasi spiaggiando; poté così essere ucciso dai mitragliatori dei Carabinieri: pesava 1.600 Kg., di cui ben 420 Kg. erano dovuti al suo enorme fegato, pieno di olio; i suoi denti costituirono una piccola fortuna".

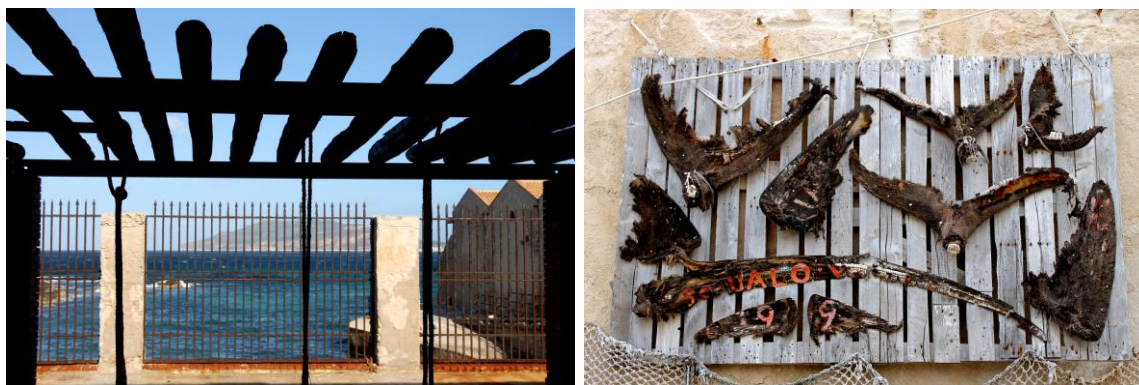


Fig. 14 - A sinistra una veduta sul marfaraggio dell'ex Stabilimento Florio di Favignana. A destra, pinne di squali esposte sul muro della camperia.

Le sue pinne, assieme a quelli di altri esemplari (es. un individuo catturato in tonnara il 4 aprile 1980), sono state impiegate per approfondire l'origine e la diversità genetica di questi pesci (Fig. 14) (Gubili *et al.*, 2015).

Negli anni più recenti è stato maturato un approccio maggiormente consapevole ed etico nei confronti delle specie marine, in parte favorito alla diffusione dell'uso dei *social*, grazie al quale i cittadini interessati si avvicinano alla scienza per saziare le loro curiosità ed anche, talvolta, contribuire a progetti come quelli legati alla *citizen science*, la scienza del cittadino.

Nonostante ciò, penso che vi sia ancora molto da fare per approfondire la conoscenza dei nostri mari, documentando e preservando il più possibile le creature che in essi vivono. Ogni piccola goccia di memoria, ogni piccola azione atta a documentare e salvaguardare il mare è importante per noi e per le generazioni future. Non dobbiamo mai dimenticare che il nostro lavoro di biologi marini è anche una missione.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare la Dott.ssa Maria Cristina Gambi per avermi invitato a scrivere questo articolo in memoria dell'indimenticabile Prof. Riccardo Cattaneo-Vietti per il quale nutro profonda stima. Inoltre, per aver favorito questo mio scritto in vari modi, ringrazio Bio&Tec Soc. Coop. di Trapani, Eleonora De Sabata, Sarah Corda, Anna Maria Mannino, Luigi Musco, Andrea Nappo, Giovanni Repetto, Manfredi Paraspuro, Giovanna Sercia e Vito Vaccaro.

Bibliografia citata

- AGNESI V., MACALUSO T., ORRÙ P., ULZEGA A. (1993) – Paleogeografia dell'arcipelago delle Egadi (Sicilia) nel Pleistocene Sup-Olocene. *Naturalista Sicil*, S. IV, XVII (1-2), pp. 3-22
- ARDOVINI R. (2011) – *Calliostoma funiculatum* n. sp. (Gastropoda, Calliostomatidae) Sicilia occidentale, Isole Egadi. *Malacologia*, Mostra Mondiale, Cupra M.ma, 71: 19-20
- BALISTRERI P., CHEMELLO R., MANNINO A.M. (2015) – First assessment of the vermetid reefs along the coasts of Favignana Island (Southern Tyrrhenian Sea). *Biodiv. J.*, 6: 371-376.
- BALISTRERI P., SPIGA A., DEIDUN A., GUERON S.K., YAHIA M.N.D (2017) – Further spread of the venomous jellyfish *Rhopilema nomadica* Galil, Spannier & Ferguson, 1990 (Rhizostomeae,

Rhizostomatidae) in the western Mediterranean. *BioInv. Rec.* 1: 19-24, DOI: <https://doi.org/10.3391/bir.2017.6.1.04>

BARONE R., MANNINO A.M., MARINO M. (2004) – *Asparagopsis taxiformis* (Delile) Trevisan (Bonnemaisoniales, Rhodophyta): first record of gametophytes on the Italian coast. *Naturalista sicil.*, S. IV, XXVIII (1), pp. 183-203

BUIA M.C., GAMBI M.C., BADALAMENTI F. (2002) – Morphochronological observations on seedlings and juvenile shoots of *Posidonia oceanica* (L.) Delile collected *in situ* in various coastal areas. *Biol. Mar. Mediter.* 9 (1): 599-603

CATALANO R., DI STEFANO P., NIGRO F., VITALE F.P. (1993) – Sicily mainland and its offshore: a structural comparison. Max M. D. e Colantoni P. (eds.), Geological development of the Sicilian-Tunisian Platform. UNESCO report in marine science, Vol. 58, pp. 19-24.

COCITO S., BARSANTI M., DELBONO I., LOMBARDI C., PERAINO A. (2012) – Itinerari sommersi nell'Isola di Favignana, Isole Egadi. Res Edizioni, Sarzana (SP): 80 pp.

COCITO S., BARSANTI M., DELBONO I., LOMBARDI C., PERAINO A. (2012) – Itinerari sommersi nelle isole di Marettimo e Levanzo, Isole Egadi. Res Edizioni, Sarzana (SP), 74 pp.

D'AGOSTARO R., DONATI S., CHEMELLO R. (2015) – Density and distribution patterns of the endangered species *Pinna nobilis* within the harbor bay of Favignana (Egadi Islands MPA). *Peer J Pre Prints* 3: e1552v2 <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.1552v2>

DEIDUN A., BALISTRERI P., ZAVA B. (2020) - Spreading further east: documenting the further penetration of the Portuguese man o'war *Physalia physalis* (Linnaeus, 1758) within the central Mediterranean. In: Bo *et al.*, New records of rare species in the Mediterranean Sea. *Mediterr. Mar. Scie.*, 21 (3): 608-630.

ESPINOSA F., RIVERA-INGRAHAM G.A., MAESTRE M., GONZALEZ A.R., BAZAIRI H., GARCIA-GÓMEZ J.C. (2014) – Updated global distribution of the threatened marine limpet *Patella ferruginea* (Gastropoda: Patellidae): an example of biodiversity loss in the Mediterranean. *Oryx*, 48: 266-275

GAMBI M.C., GUIDETTI P. (1998) – Morphological observations on seedlings of *Posidonia oceanica* (L.) Delile germinated “in situ”. *Biol. Mar. Mediter.*, (1998), 5 (1): 549-552.

GIANGRASSO M.G., SCHIMENTI E., BALISTRERI P., IACIOFANO D., LO BRUTTO S. (2017) - A first snapshot of sandy-beach amphipod (Crustacea) assemblage in a Marine Protected Area, Favignana Island (central Mediterranean Sea). *Biodiv. J.*, 2017, 8 (2): 665-667.

GIANGRASSO M.G., BALISTRERI P., MANNINO A.M. (2017) – First assessment of the epifauna associated with macroalgae of the vermetid reef along the coasts of Favignana Island (South Tyrrhenian Sea). *Biodiv. J.*, 2017, 8 (2): 643-645.

GUASTELLA R., MANCIN N., CARUSO A., BALISTRERI P., MANNINO A.M., MARCHINI A. (2018) – Un piccolo invasore alla conquista della Sicilia: *Amphistegina lobifera* (Foraminifera: Amphisteginidae). *Biol. Mar. Mediterr.*, 25 (1): 216-217.

GUBILI C., ROBISON C.E.C., CLIFF G., WINTER S.P., DE SABATA E., DE INNOCENTIS S., CANESE S., SIMS D.W., MARTIN A.P., NOBLE L.R., JONES C.S. (2015) – DNA from historical and trophy samples provides insights into white shark population origins and genetic diversity. *Endangered species Res.*, Vol. 27: 233-241.

MANNINO A.M., DONATI S., BALISTRERI P. (2016) – The Project “*Caulerpa cylindracea* in the Egadi Islands”: citizens and scientists working together to monitor marine alien species. *Biodiv J.*, 7 (4): 907-912.

MANNINO A.M., PARASPORO M., CROCETTA F., BALISTRERI P. (2017) – An updated overview of the marine alien and cryptogenic species from the Egadi Islands Marine Protected Area (Italy). *Mar. Biodiv.*, 47: 469-480.

MUSCO L. (2018) – Protocooperation among small polyps allows the coral *Astroides calycularis* to prey on large jellyfish. *Ecology*, 99 (10):, 2400-2401.

REPETTO G., BALISTRERI P., BEVILACQUA A., VIOLANTI D. (2020) – *Persististrombus latus* (Gmelin, 1791) (Gastropoda: Strombidae) nel “Tirreniano” dell’isola di Favignana (Arcipelago delle Egadi, Sicilia ovest). *Rivista piemontese di Storia naturale*, 41: 3-22.

SARÀ R. (1998) – Dal Mito all’Aliscafo, Storie di tonni e di tonnare, migrazioni e biologia, leggende, tradizioni e socialità. Piazzale De Gasperi, 18 – 90146 Palermo (Italia). ISBN 978880000642,272

Paolo Balistreri

Biologo ed Ecologo marino, ricercatore indipendente