

BIOCENOSI BENTONICHE DEL MAR GRANDE DI TARANTO

(Nota preliminare)

per Pietro PARENZAN

Dopo completato, con oltre 200 dragaggi, lo studio delle associazioni biologiche del Mar Piccolo di Taranto, ho preso in considerazione il Mar Grande, nel quale vado completando i dragaggi iniziati nello scorso marzo (1960).

Il Mar Grande, com'è ovvio, è molto diverso dal Mar Piccolo. Anch'esso derivato da uno sprofondamento carsico, è venuto a trovarsi però in posizione di transizione fra il Mar Piccolo con i suoi due seni, ed il Golfo di Taranto, cioè il mare aperto che si continua fino alla costa africana meridionale del Mediterraneo.

Il Mar Piccolo ha la profondità massima di 14 m, e la sua salinità è inferiore per l'apporto dulcacquicolo di numeroso polle sorgive sottomarine, dette localmente «citri». Il mare del Golfo si sprofonda rapidamente fino alle profondità abissali, di oltre 1000 m.

Il Mar Grande comunica col Mar Piccolo attraverso due canali: il canale navigabile, più ampio e profondo, ed il canale di Porta Napoli. Comunica col mare aperto (Golfo di Taranto) attraverso un passaggio largo non più di 1500 m fra la Secca di S. Vito e l'isolotto di S. Paolo, e passaggi minori aperti nelle tre grandi dighe artificiali: l'orientale che dalle costa di S. Vito raggiunge la Secca di S. Vito, l'occidentale che delimita il Mar Grande fra Punta Rondinella e l'Isola S. Pietro, e la centrale che collega quest'isola con quella già menzionata di S. Paolo.

Le condizioni idrografiche del Mar Grande sono state studiate dal CERRUTI, e verranno da me ricordate ed integrate nello studio definitivo sulle biocenosi bentoniche. Scopo di questa nota preliminare è quello di anticipare alcune delle notizie fondamentali, che sono emerse dal primo centinaio di dragaggi.

Salvo necessarie eccezioni, ho considerato come caposaldo orientativo per l'esecuzione dei dragaggi, il semaforo fisso al margine meridionale della Secca della Sirena (long. $17^{\circ}12'35''$ E, lat. $40^{\circ}27'34''$ N), dal quale si può procedere a raggera, in tutti i sensi, utilizzando gli allineamenti più sicuri e meglio visibili delle coste circostanti, delle isole e delle «secche»: il Palazzo del Governo della città, che è visibile da tutte le parti del Mar Grande, la Torre Cilindrica bianca dell'Isola S. Pietro, la lanterna orientale dell'isola S. Paolo, Capo S. Vito, il semaforo della Secca della Tarantola, il S. Cataldo all'imboccatura del Porto Mercantile, Punta Rondinella, il Convento dei Cappuccini, lo Scoglio S. Nicolicchio, ecc.

L'esame dei materiali dei singoli dragaggi ha rivelato l'esistenza, nel Mar Grande di sette tipi ben distinti di fondali, dal punto di vista biocenotico:

- il fondo sabbioso, da 0 a 8 m di profondità,
- » » algoso, da 3 a 20 m di profondità,
- » » a Posidonia, da 8 a 13 m di profondità,
- » » detritico, da 5 a 20 m di profondità,
- » » coralligeno, da 7 a 18 m di profondità,
- » » a fango-sabbioso, da 5 a 25 m di profondità,
- » » fangoso, da 14 a 44 m di profondità.

Il punto più profondo del Mar Grande, nella sua parte meridionale, è di 40 m. Verso l'uscita, però, raggiunge la profondità di 44 m, che fa parte di un solco che dal Golfo si insinua per 7 - 800 m entro il limite convenzionale del Mar Grande, che ovviamente è rappresentato dalla linea che congiunge il faro della Secca di S. Vito all'Isola S. Paolo.

I fondali, e relative comunità biologiche, ad alghe, si distinguono però in quattro tipi diversi :

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1) fondo ad alghe varie | 3) fondo a <i>Rhytiphloea</i> |
| 2) » ad <i>Ulva lactuca</i> | 4) » a <i>Caulerpa</i> |

Di questi quattro, solo quello ad *Ulva* si può dire «puro», con predominio assoluto, cioè, della vistosa cloroficea, alla quale si associano solo pochissime alghe minori.

I fondali a *Rhytiphloea* ed a *Caulerpa*, invece, non sono «puri» come quelli corrispondenti, caratteristici, del Mar Piccolo, ma comprendono associazioni di più specie, con forte predominio di *Rhytiphloea tinctoria* e rispettivamente di *Caulerpa prolifera*. Il fondo ad alghe varie corrisponde, pressapoco, a quello del Mar Piccolo, ma anche nel Mar Grande i vari elementi possono qua e là dominare, dando l'impressione che si tratti di fondi caratterizzati ora dalla *Cladophora prolifera*, ora dalla *Chaetomorpha fibrosa*, ora dalla *Rhytiphloea*, ora dalla *Dictyota dichotoma*, ora dalla *Dasycladus*, dalla *Udotea*, ecc. E' ovvio che tali differenze costituzionali influiscano sullo stabilirsi delle associazioni faunistiche, che tuttavia, quando si tratta di variazioni che interessano delle zone vicine non troppo ampie, si confondono nei loro aspetti faunistici.

Anche il fondo fangoso, che domina nella parte centro-orientale del Mar Grande, si presenta in tipi diversi :

- 1) fondo a fango detritico, 2) fondo fangoso a Turrítelle, 3) fondo a fango grigio puro.

Il fango grigio «puro» non presenta nulla di particolare. Il fango detritico può contenere detrito organico ed inorganico, pietrame, conchiglie morte intere o frammentate, residui vegetali ; di conseguenza l'associazione faunistica che lo popola è più varia. Il fango a Turrítelle è caratterizzato dal grande numero della *Turrítella communis*.

Manca nel Mar Grande un fondale caratterizzato da Zosteracee del gen. *Cymodocea*. E' sostituito dal fondo a *Posidonia*, che tuttavia non offre, nel Mar Grande, campi estesi e particolarmente rigogliosi. In generale il fondo a *Posidonia* è un fondo misto, nel quale risalta la fanerogama, ma è sempre associata ad altre specie, ad alghe brune, rosse e verdi, su un substrato qua e là solido, che assume un aspetto coralligeno per la presenza di Litofilli e Litotamni, di forme tubicole (*Vermetus*, ecc.), di Ascidiacei, di Antozoi, ecc. Si confonde spesso, anzi, col fondo coralligeno, che è proprio di certi tratti delle secche e delle loro pendici periferiche.

Sul fondo sabbioso e su quello a fango-sabbioso nulla ancora posso dire di particolare. Passerò ora ad esaminare un po' dettagliatamente i singoli tipi di fondi e biocenosi relative.

Il primo che si può incontrare partendo dalla costa, è il fondo sabbioso, che nel Mar Grande non è formato dalla ben nota sabbia silicea bigia o bianca, bensì di una sabbia tufacea giallastra, che può essere anche molto grossolana e visibilmente derivante dalla disgregazione del rilievo costiero e dei frammenti di conchiglie fossili che nello stesso abbondano straordinariamente.

La flora, ovviamente, è scarsissima, e notai qualche gruppetto di *Acetabularia mediterranea*. Anche la fauna non è ricca ; raccolsi *Holothuria tubulosa*, H. Polii D. CH., *Astropecten spinulosus*, *Strongylocentrotus lividus*, *Psammechinus microtuberculatus*, *Styela plicata*, *Asciadiella scabra* (rossa), qualche juv. *Phallusia mamillata*, *Paguristes oculatus*, *Porcellana longicornis*, *Lambrus* sp., *Eupagurus prideauxi*, *Modiola barbata*, *Arca noè*, *Chama* sp., *Fusus* sp., juv. *Ostrea edulis*, *Cardium* sp., *Murex trunculus*, *Pecten jacobaeus*, *Hermione hystrix*, *Chondrosia reniformis*, e qualche altra specie non ancora determinata. Il dominio assoluto è tenuto da *Psammechinus*, seguito da *Astropecten*, *Lambrus*, *Holothuria*, *Modiola*, *Porcellana longicornis*, ecc.

Il fondo ad *Ulva lactuca* forma una fascia estesa specialmente lungo la costa orientale del Mar Grande, fra i 3 e i 10 m di profondità. E' uno dei fondali più distinti, poichè la draga porta a bordo sempre una massa notevole di *Ulva*.

La zoocenosi, abbastanza varia, presenta le specie più comuni del Mar Grande, ma è caratterizzata in particolare modo dal gran numero di *Stenorhynchus longirostris* M. EDW. *Aplysia punctata*, *Aplysia* sp., *Bulla striata*, *Macropippus arcuatus*, *Notarchus punctatus*, *Nassarius reticulatus*, juv. *Pachygrapsus marmoratus*. *Astropecten spinulosus*, *Psammechinus*, *Porcellana longicornis*, Oloturie, *Cerithium vulgatum*, ecc., sono presenti in numero discreto, ma non danno un'impronta particolare.

In questa biocenosi è frequente un bellissimo Opistobranchio verde brillante, con quattro espansioni petaliformi che mantengono la vitalità anche se staccate dal corpo, dal quale, anzi, si staccano con estrema facilità.

Il fondo ad alghe varie si stende in gran parte del Mar Grande fra i 3 ed i 20 m di profondità. Floristicamente è caratterizzato dalla presenza dominante di alghe, rosse, verdi e brune, di più generi: *Cladophora*, *Chaetomorpha*, *Dictyota*, *Peyssonelia*, *Vidua*, *Rhytiphloea*, *Dasycladus*, *Udotea*, *Acetabularia*, *Gracilaria*, con *Codium*, *Valonia*, e, rara, la *Padina*. Oltre alle specie di questi generi vistosi, sono numerose le alghe minori e le epifite. Il substrato appare vario, ma fondamentalmente è costituito di detriti vari, concrezioni di alghe coralline, conchiglie morte, pietrame, ecc., che danno una buona consistenza e favoriscono il ricovero di svariatissime specie animali.

La fauna del fondo ad alghe varie è ricchissima. Fra i Molluschi: *Cblamys glabra*, *Cbl. varia*, *Murex trunculus*, *Chiton* sp., *Pinna nobilis* (juv.), *Modiola barbata*, *Lima hyans*, *Cerithium vulgatum*, *Fissurella* sp., *Ostrea* (juv.), *Vermetus gigas*, *Astrarium rugosum*, *Chama* sp., *Chalyptrea chinensis*, *Pecten jacobaeus*, *Venus verrucosa*, *Arca noaè*, *Phasianella* sp., *Nassarius* sp., *Conus mediterraneus*, *Cardium papillosum*, *Euthria cornea*, *Aporrhais pes pelecani*, *Psammobia vespertina*, ecc.

Fra gli Echinodermi: *Ophioderma longicauda*, *Ophiobrix fragilis*, *Ophiopsila aranea*, *Ophiopsila annulosa*, *Ophiomyxa pentagona*, *Antedon rosacea*, *Astropecten spinulosus*, *Holothuria tubulosa*, *H. polii*, *H. impatiens*, *Cucumaria planci*, *C. syracusana*, *Sphaerechinus granularis*, *Strongylocentrotus lividus*, *Psammechinus microtuberculatus*.

Fra gli Ascidiacei: *Botryllus* sp., *Asciadiella scabra*, *Microcosmus*, *Pyura*, *Phallusia mamillata*, *Polycyclus* sp., ecc.

Fra i Crostacei: *Stenorhynchus longirostris*, *Porcellana longicornis*, *Pilumnus hirtellus*, *Maja verrucosa*, *Lambrus*, sp., *Carcinides maenas*, *Macropippus arcuatus*, *Xantho* sp., *Gonoplax rhomboides*, *Pisa armata*, *Dromia vulgaris*, *Ethusa mascarone*, *Inachus thoracicus*, *Paguristes oculatus*, *Clibanarius misanthropus*, *Galathea* sp., *Crangon* sp., *Balanus*, Anfipodi, ecc.

Fra i Briozoi: *Myriozoum truncatum*, *Lepralia foliacea*, *Retepora cellulosa*, e specie d'incrostazione.

Fra i Poriferi: *Euspongia* sp., *Chondrosia reniformis*, e specie indeterminate.

Inoltre: Anellidi e Policheti (*Hermione*, *Spirographis*, *Salmacina*, ecc.). Fra i pesci, i pochi catturati con la draga appartengono ai generi *Hippocampus*, *Scorpaena*, *Blennius*, *Crenilabrus*, *Cristiceps*, quest'ultimo (*Cristiceps argentatus*) viene da me segnalato per la prima volta per i mari di Taranto.

Indubbiamente, dal punto di vista biologico, il fondo ad alghe varie è il più importante del Mar Grande. I fondali segnalati come fondi a *Rhytiphloea* e a *Caulerpa* non hanno grande estensione, e sono da considerare quasi come isole, o zone ove le dette specie dominano, forse anche transitoriamente. Col prosieguo delle ricerche, questi tipi di fondi limitati, verranno conosciuti meglio. Sin da ora posso dire solo che la loro zoocenosi non differisce da quella del fondo ad alghe varie, salvo che per una logica limitazione.

Sul fondo a *Rhytiphloea* domina lo *Psammechinus* e il *Cerithium* come sul fondo ad alghe varie e su quello a *Caulerpa*. Su quest'ultimo appaiono più frequenti lo *Stenorhynchus longirostris* e le Oloturie, oltre a *Psammaechinus* e *Cerithium*.

Il fondo a Posidonia, comme già dissi, è, più che un campo puro di rigogliosa Posidonia, un fondo variabile sul quale spiccano, più o meno fitti, i cespi della fanerogama. Si stende

a profondità fra 8 e 13 metri, e l'associazione floristica comprende *Peyssonnelia squamosa*, *Gracilaria*, *Dictyota*, *Rhytiphloea*, *Vidalia*, *Udotea*, *Valonia*, ed anche poca *Caulerpa*.

La fauna è ricca, con abbondanza di *Holothuria tubulosa*, *Psammechinus*, *Cerithium vulgatum*, *Cucumaria*, Ofiuroidi, *Phallusia mamillata*, *Chondrosia reniformis*, *Echinaster*, *Sphaerechinus granularis*, *Ascidiella scabra*, Paguridi ed Ascidiacei.

Il fondo coralligeno, proprio delle secche e delle loro pendici, si confonde col precedentemente citato. Comprende tutte le alghe che si trovano in quello, e le corallinacee in maggior numero. Oltre alle specie in comune con la parte maggiore dei tipi di fondo, si nota un forte predominio dei briozoi, con forme di incrostazione e il *Myrionium truncatum*, una straordinaria quantità del *Psammechinus*, di *Holothuria tubulosa* (*Holothuria poli* in proporzione minore, del 30 %), notevole frequenza di *Holothuria impatiens*, gran numero di *Microcosmus* e di Ofiuroidi di più specie, *Sphaerechinus*, *Halocynthia*, *Marthasterias glacialis*, ecc.

Lo *Psammechinus* si raccoglie, su questo fondo, anche in centinaia di esemplari per dragaggio. Da un calcolo approssimativo risultò che questa specie, in alcuni punti, è presente in numero di ben 100 sulla superficie di un m². Anche le Ofiure abbondano e possono invadere in gran numero superfici molto ristrette. Fra i 5 ed i 20 m si possono incontrare i fondi detritici, che sono molto distinti da tutti gli altri. Sono, infatti, delle zone ricoperte completamente da detriti vegetali di un unico tipo, come ad esempio i fondi a detrito di *Posidonia*, costituiti da un ammasso di fogliame alterato, di colore bruno, più o meno macerato e frammentato, o di ammassi di fusti e radici, più o meno anneriti, che formano un intreccio misto a fango o detrito vario.

I fondi a detrito misto sono ricoperti di un insieme di detriti vegetali, minerali ed animali: frammenti di alghe, pietrisco, conchiglie morte intere o frammentate.

Il fondo a detrito esclusivamente vegetale non è ricco di fauna. Anche in esso domina, generalmente, lo *Psammechinus*, che per frequenza ed abbondanza distanzia di gran lunga tutte le specie del Mar Grande. Con frequenza alla pari si trovano: *Holothuria tubulosa*, *Holothuria poli*, *Holothuria* sp., *Ophioglypha lacertosa*, *Antedon rosacea*, *Astropecten spinulosus*, *Ophiopsila annulosa*, *Cucumaria planci*, *Cucumaria syracusana*, *Euthria cornea*, *Cerithium vulgatum*, *Aporrhais* p.p., *Cardium paucicostatum*, *Chlamys glabra*, *Dentalium vulgare*, *Turritella communis*, *Murex trunculus*, *Murex brandaris*, *Conus mediterraneus*, *Porcellana longicornis*, *Macropippus arcuatus*, *Paguristes oculatus*, *Eupagurus prideauxi*, *Lambrus angulifrons*, *Lambrus* sp., qualche Nudibranchio, ecc.

La biocenosi del fondo a detrito misto è invece più ricca, ed ogni dragaggio porta a bordo da 20 a 40 specie diverse, fra quelle identificabili in posto. Vi dominano, oltre allo *Psammechinus*: *Microcosmus*, *Pynura*, *Modiola barbata*, *Eupagurus Prideauxi*, *Arca Noae*, *Pilumnus hirtellus*, *Strongylocentrotus lividus*, *Ethusa mascarone*, *Chondrosia reniformis*, *Paguristes oculatus*, *Porcellana longicornis*, *Holothuria tubulosa*, *Ascidiella scabra*, *Murex trunculus*, *Hermione hystrix*, Ofiuroidi, ecc.

Sul fondo a melma sabbiosa che trovai a profondità tra 5 e 25 m, c'è poco da dire. Vi dominano nettamente: *Psammechinus*, *Dentalium vulgare*, *Murex trunculus* e *Murex brandaris*.

Il fondo fangoso occupa gran parte della parte centro-orientale del Mar Grande, fra i 14 e i 44 m di profondità. Si presenta in tre tipi diversi: il fondo a fango grigio (puro o quasi), il fondo a fango detritico, ricco di detriti vegetali e di conchiglie morte, ed il fango a *Turritelle*. Quest'ultimo è caratterizzato appunto dalla presenza, in forte quantità, di *Turritella communis*, ed occupa una superficie piuttosto ristretta ad occidente della secca della Tarantola, alla profondità di una trentina di metri. Oltre alle centinaia di *Turritella*, la draga raccolse qualche *Ophiopsila* sp., ed alcuni esemplari soltanto di poche altre specie: *Murex brandaris*, *Columbella rustica*, *Dentalium vulgare*, *Corbula gibba*, *Cardium* sp., *Cucumaria syracusana*, Anfipodi, e qualche piccolo Policheto. Il fondo detritico, ovviamente, è più ricco di specie, fra le quali dominano, *Dentalium*, i piccoli Ofiuroidi, *Aporrhais* p.p., *Paguristes oculatus*, *Porcellana longicornis*, *Holothuria tubulosa*, *Psammechinus*, *Murex brandaris*, *Chondrosia reniformis*, *Microcosmus*, *Corbula gibba*, *Ethusa mascarone*, *Cucumaria syracusana*, ecc. Sono frequenti: *Cucumaria tergestina*, *Antedon*, *Hermione hystrix*, *Maja verrucosa*, *Eupagurus prideauxi*, *Holothuria poli*, *Astropecten spinulosus*, *Modiola barbata*, ecc.

Il fondo a fango grigio puro, infine, oltre a poche specie ubiquiste, presenta alcune specie che qua e là dominano in modo più vistoso, come *Dentalium vulgare*, *Murex brandaris*, *Cucumaria tergestina*, *Gonoplax rhomboides*, ecc. E' frequente pure lo *Psammechinus*, la *Turritella communis*, la *Holothuria tubulosa*, la *Squilla mantis*, l'*Astropecten spinulosus*, l'*A. aurantiacus*, i Paguridi, ecc. Raccolsi su questo fondo una grande *Marthasterias glacialis*, degli *Antedon*, ecc. La *Murex brandaris* della parte più profonda del Mar Grande, presenta le spine molto sviluppate, e le maggiori sono in generale ricurve. L'animale che indubbiamente più abbonda nel Mar Grande è lo *Psammechinus microtuberculatus*, che riscontrai presente in tutti i tipi di fondo, ad esclusione del fango a Turrillette, che del resto occupa una superficie ristretta del Mar Grande. Alle varie profondità ho raccolto, con i vari dragaggi:

prof.	3 - 5 m	=	142	esemplari
»	6 - 10 m	=	1088	»
»	11 - 15 m	=	877	»
»	16 - 20 m	=	98	»
»	21 - 27 m	=	4	»

Appare chiaro che lo *Psammechinus*, raccolto fra i 3 e i 27 m, trova il suo *habitat optimum* fra i 5 e i 15 m.

Rispetto alla natura dei fondi, riscontrai una maggiore frequenza sui fondi coralligeni a *Posidonia* e ad alghe varie, poi, in ordine di frequenza, su fondo a *Caulerpa*, fondo a fango sabbioso, fondo a detrito vegetale, fondo sabbioso, fondo a detrito misto, fondo a *Rhytiphloea*, fondo a fango grigio puro, fondo a fango detritico, fondo ad *Ulva*.

Lo *Stenorhynchus longirostris* dimostra invece particolare predilezione per i fondi algosi. Lo raccolsi, difatti, in maggior numero, sui fondi ad alghe varie, poi su quelli a *Caulerpa*, ad *Ulva*, a *Posidonia*, meno su fondo coralligeno, soltanto alcuni giovani su detrito misto; nessuno sugli altri tipi di fondi.

Anche il *Cerithium vulgatum* dimostra una netta preferenza per i fondi algosi. Su 455 esemplari, ben 380 sono stati raccolti su fondi algosi (200 su alghe varie e 100 su *Rhytiphloea*, 60 su *Caulerpa*, 20 su *Ulva*), 50 sul fondo a *Posidonia*, 15 sul fondo a detrito vegetale, 10 sul fondo coralligeno.

Le differenze biocenotiche fra il Mar Grande e il Mar Piccolo di Taranto sono notevoli, e ciò, del resto, appare chiaro, per le ragioni già citate. Nel Mar Piccolo esistono ampie zone a *Caulerpa*, che nel Mar Grande sono molto ridotte e non «pure». I campi rigogliosi di *Cymodocea*, col feltro epifittico, del Mar Piccolo, mancano del tutto nel Mar Grande, e la formazione a *Posidonia* lo sostituisce molto limitatamente. Manca nel Mar Grande un fondo ad Ascidi, che nel Mar Piccolo forma una zona piccola, ma ben caratterizzata. Il fondo ad *Ulva*, che nel Mar Piccolo è ridotto, assume, nel Mar Grande, una particolare importanza estendendosi particolarmente lungo tutta la costa orientale. La *Rhytiphloea* che nel Mar Piccolo forma una vasta zona, è più localizzata in formazione quasi pura, mentre appare generalmente mista ad altre specie nel fondo ad alghe varie. Com'è ovvio nel Mar Grande sono presenti alcuni tipi di fondo fangoso di maggiore profondità, che nel Mar Piccolo mancano del tutto.

Particolarmente ricca appare nel Mar Grande la fauna di Echinodermi. Fanno la loro comparsa in Mar Grande anche varie specie di mare più profondo, che si insinuano, nel Golfo attraverso il solco formato dall'isobata di 40 m, che dal mare aperto penetra per quasi un chilometro nel Mar Grande, in direzione N E.

In complesso, e in attesa di poter completare lo studio definitivo del Mar Grande, con la biocenologia comparata rispetto a tutti i mari del Mediterraneo, posso confermare sin da ora che gli aspetti biologici del mare considerato presentano un particolare interesse, soprattutto per la sua ubicazione intermedia fra due mari di opposte condizioni chimico-fisiche: il Golfo di Taranto e il Mar Piccolo.

