

IL MAR PICCOLO E IL MAR GRANDE DI TARANTO *

Carta biocenotica

La biocenologia bentonica, cioè il complesso tipologico dei fondali marini, con le particolari biocenosi, o associazioni biologiche, o *facies*, condizionate sia dalla natura geologica del substrato che dalla natura chimica e fisica del sovrastante mare, costituisce un argomento attuale di notevole interesse non solo sotto i vari aspetti scientifici, ma anche sotto quelli pratici, cioè applicativi, economici.

I mari aperti, a superfici immense, presentano sotto tale punto di vista, salvo le ovvie eccezioni, aspetti più semplici, o che comunque si inquadrano più facilmente nelle odierne pianificazioni bentoniche, per quanto anche queste siano tutt'altro che perfette, perchè se pur basate sulle già notevolissime conoscenze generali odierne, sono ricche di lacune per la vastità delle superfici marine bentoniche ancora del tutto inesplorate.

Per quanto strano possa sembrare, meno semplici sotto lo stesso punto di vista — anche se non in tutti i casi — sono gli aspetti bentonici dei mari minori, che, se presentano superfici molto più ristrette e meglio delimitate, possono presentare d'altra parte un complesso di condizioni più varie, con « oasi »,

* I dragaggi cui si riferiscono i dati del presente lavoro, sono stati fatti fra il 1956 e il 1965. La nomenclatura biologica non è del tutto aggiornata.

o « isole », o « enclave » (come le chiamano i francesi), con l'influsso più diretto, cioè immediato, di eventuali polle sorgive o sorgenti sottomarine di varia portata, con formazioni di tipo lagunare (come quelle della Camargue, del Veneto, i « liman » della costa romena in Mar Nero, ecc.), con giochi di correnti condizionati da passaggi relativamente stretti e poco profondi, con influssi antropici per la vicinanza di insediamenti umani, di impianti industriali, ecc..

Se diamo uno sguardo generale a tutto il Mediterraneo, che, oltre ai mari di Alboran, Ligure, Tirreno, della Sirte, Jonio, Egeo, di Levante, comprende ovviamente anche il Mar di Marmara e il Mar Nero (col più piccolo e più chiuso Mare d'Azov) esclusi nel « Manuale di Bionomia Bentica del Mediterraneo » (1964), notiamo che già la prima pianificazione, approvata nei congressi internazionali, non è scevra di difetti e lacune, anche molto sensibili. Lo Jonio, ad esempio, col Golfo di Taranto, è considerato parte del Mediterraneo Orientale, mentre sia per la sua posizione geografica che per le caratteristiche geofisiche, chimiche, ed anche biologiche, è spiccatamente « centrale ». Il Sarà (1967) considerò lo Jonio ugualmente come parte del Mediterraneo Orientale, ed il Mar Nero come un'appendice extra-mediterranea.

Ma non è il caso di dilungarci su tali argomenti generali. Desidero solo ricordare che riveste particolare interesse lo studio dettagliato di tutti i mari, e soprattutto di quelli minori, o minuscoli addirittura, dal quale studio potranno scaturire elementi utili per un inquadramento, o, se vogliamo dire, per una « pianificazione » più conforme alla realtà, dei fondi marini di un mare che, come il Mediterraneo, con lo Stretto di Gibilterra, quello di Messina, col Canale di Suez e col Bosforo, è soggetto a fenomeni e variazioni di particolare interesse, che inducono addirittura ad alterazioni sostanziali delle popolazioni bentoniche, con riflessi non lievi nei settori applicativi, non ultimo quello della pesca, mentre più vistosi appaiono taluni fatti di interesse scientifico, ecologico.

Passando al particolare, il Mar Piccolo ed il Mar Grande di Taranto presentano caratteristiche proprie per la presenza di

numerose polle sorgive, chiamate localmente « citri ». Il Mar Piccolo è composto di due « seni », o bacini separati da una strettoia fra Punta Penna e il Pizzone. Ma la descrizione di questi mari richiederebbe parecchie pagine, e quindi rimando il lettore che avesse interesse al mio volume « Il Mar Piccolo di Taranto » (Ed. Semerano, Roma, 1960) ed alla nota: « Prime notizie sulle biocenosi bentoniche del Mar Grande di Taranto » (Pubbl. Staz. Zool. Napoli, 33 suppl., 1962) per alcune notizie sul Mar Grande. Ulteriori notizie ambientali si possono trovare nei lavori di Attilio Cerruti e negli altri lavori citati in Bibliografia. La presente nota ha solo lo scopo di presentare la CARTA BIOECENOTICA dei due piccoli mari, la quale potrà giovare a studi successivi, tantopiù che negli ultimi anni sono intervenuti parecchi fatti, come nuovi impianti industriali sulla costa, la costruzione del nuovo grande porto mercantile sul Mar Grande, l'approfondimento di una zona dell'angolo nord-orientale del 1° seno del Mar Piccolo per poter mettere in opera un grande bacino di carenaggio galleggiante, una presa d'acqua nella parte occidentale del 1° seno per il raffreddamento degli impianti dell'ITALSIDER », e infine fra breve si avrà la costruzione di un ponte sullo stretto fra Punta Penna ed il Pizzone.

Queste opere, ovviamente, influiscono, ed influiranno viepiù sulla composizione biocenotica, e perciò la pubblicazione della carta presenta maggior interesse, e consentirà di studiare le varie modificazioni delle associazioni biologiche, anche nei riflessi applicativi, ai fini della produttività peschereccia e della molluschicoltura. Infine il grande « citro », chiamato « Anello di S. Cataldo », è improvvisamente scomparso, ovviamente ostruito da un crollo conseguente ai lavori per la costruzione delle nuove opere portuali. Anche ciò, logicamente, provocherà dei cambiamenti sostanziali nell'ambiente del Mar Grande. Per concludere, passo senz'altro alla descrizione succinta dei vari tipi di fondali, delle particolari biocenosi e facies, indicate nella carta.

Il lavoro di campagna (centinaia di dragaggi) per la compilazione della carta era stato da me fatto come biologo dell'Ist. Sperim. Talassografico di Taranto (Ministero Agr. e Fo-

reste), ma la pubblicazione venne sospesa in seguito al cambiamento della « direzione » dell'Istituto e la sospensione del periodico « Thalassia Jonica », oggi sostituito da « Thalassia Salentina » da parte della Stazione di Biol. Marina del Salento.

FONDO A SABBIA NUDA O SABBIO-MELMOSO.

Le zone e spiagge sabbiose o sabbio-mellose, sia nel M. Piccolo che nel M. Grande, sono molto ridotte. Più ampia la zona di sabbia e melma nella zona orientale del 2° seno del M. P., con superficie approssimativa di 500,000 mq. Fauna macroscopica: moltissimi granchi (*Carcinides maenas*), Policheti, piccoli Molluschi e qualche Attinia. Fondo non paragonabile a quelli sabbiosi di altri mari, aperti, (Parenzan, 1940, Giordani Soika, 1955). Anche nel M. Grande la fascia sabbiosa maggiore è lungo la costa sud-orientale. Profondità: 0 - 8 m. Sul fondo a melma sabbiosa del M. Gr. fra 5 - 25 m. dominano: *Psammechinus*, *Dentalium vulgare*, *Trunculariopsis trunculus*, *Murex brandaris*. Quest'ultima specie è di tipo comune fino ai 10 m. di profondità circa, mentre a prof. maggiore (12-25 m) è frequente la varietà a spine lunghe e incurvate (Parenzan, 1961, pag. 77).

FONDO AD ALGHE FOTOFILIE.

Si distingue nettamente dai fondi a formazioni pure come quelli a *Caulerpa*, a *Rhytiphloea*, ecc. Nel 2° seno del mar Piccolo comprende una facies mista, con *Gracilaria dura* AG., *Chaetomorpha fibrosa* KUETZ., *Cladophora prolifera* KUETZ. (specie che lungo la costa neretina del Golfo di Taranto forma una facies del tutto particolare per una superficie di oltre 100 kmq!). Prof. media m. 7,10. Vi si trova la *Valonia utricularis* AG., la *Rhytiphloea*, la *Gracilaria divergens* J. AG.

Nel M. Gr. questo fondo va dai 3 ai 20 m., e alle specie citate si aggiungono *Dictyota*, *Peyssonnelia*, *Vidalia*, *Dasycladus*, *Udotea*, *Acetabularia*, *Codium*, e, rara, la *Padina*; oltre ad alghe minori ed epifite.

Fauna: numerosi Molluschi (*Bulla striata*, *Trunculariopsis trunculus*, *Murex brandaris*, *Corbula gibba*, *Dentalium* sp., *Chlamys glabra*, *Cbl. varia*, *Hinia reticulata*, *Aporrhais pes-pelecani*, *Mantellum inflatum*, *Pleurobranchea meckeli*, ecc.), *Astropecten* sp., *Porcellana longicornis*, *Carcinides*, *Macropodia longirostris*, *Lambrus angulifrons*, *Ascidiella scabra*, *Clavellina lepadiformis rissoana*, *Cymodoce spinosa*, *Paguristes oculatus*, *Clibanarius misanthropus*, Anfipodi, *Pyura* sp., *Phallusia mamillata*, *Sycon* sp., *Gobius* sp. *Fissurella* sp., *Astrarium rugosum*, *Calyptraea chinensis*, *Tricolia*, *Papillocardium papillosum*, *Buccinum corneum*, *Psammocola depressa*, *Microcosmus*, *Goneplax rhomboides*, *Pisa armata*, *Dromia vulgaris*, *Ethusa mascarone*, ecc. Vi si trovano pure i briozoi *Myriozoum*, *Lepralia*, *Retepora*, poriferi (*Chondrosia*, *Ectyon oroides*, *Hymeniacidon sanguinea*), pesci (*Crenilabrus*, *Blennius*, *Cristiceps*, *Scorpaena*, *Hippocampus*, ecc.).

Indubbiamente, per il M. Grande il fondo ad alghe fotofile è uno dei più interessanti.

FONDO A CAULERPA.

Nel M. Piccolo questo fondale è presente nel 1° seno lungo la costa settentrionale, nel 2° s. lungo quella meridionale, fra 1 - 12 m. I pescatori tarantini chiamano questa cloroficea « cicora ». La Caulerpa si sviluppa bene anche in acque inquinate, quindi è più abbondante nelle zone ove il fondo è ricco di detrito degli allevamenti mitilicoli. Il 1° seno del M. P. è invaso dalla Caulerpa per circa un terzo della sua superficie (circa 2,691,400 mq.). Di poco inferiore è la superficie occupata in M. Grande.

Fauna: *Psammechinus microtuberculatus* (BLAINV.), *Notarchus punctatus* PHIL., *Oxynoe olivacea* RAF., *Ascidiella aspersa* MUELL., Anfipodi (specialmente del gruppo *locusta*), *Cymodoce spinosa* RISSO, *Mantellum inflatum*, *Porcellana longicornis* PENN., *Bittium reticulatum* B. D. D., *Eulimella acicula* PHIL., *Mangilia albida* DESH., *Marginella clandestina* BROCCHI, *Hinia costulata* (REN.), *Rissoa crenulata* MICH., *R. dolium* NYST., *R.*

glabrata MULF., *R. simplex* PHIL., *R. ventricosa* DESM., *Antedon mediterraneum* LAM., e in minor numero *Corbula gibba* JEFFR., *Paguristes oculatus*, *Bulla striata*, *Macropodia longirostris* LATR., *Macropipus* sp., *Aporrhais* p.p. SOW., *Zoobothrion pellucidum* EHR., *Gourmya vulgata* (BRUG.), *Syngnathus acus* L., *Astropecten spinulosus* (PHIL.), *A. irregularis*, *Gobius ophiocephalus* PALL., *Modiola barbata*, *Chlamys glabra*, *Holothuria tubulosa*, *Styela plicata*, *Lambrus angulifrons*, *Murex brandaris*, *Ilia nucleus* HERBST., *Pilumnus hirtellus* L., *Arbacia pustulosa* AGARDH., *Sepia officinalis* L., *Ciona intestinalis* FLEM., ecc. Nel M. Grande il f. a *Caulerpa* è meno puro, e contiene pure *Rytiphloea tinctoria*, *Cladophora prolifera*, *Chaetomorpha fibrosa*, ecc. Nella parte sud-orientale del M. Gr. un'ampia superficie è invasa da *Caulerpa* associata a *Zosteracee*.

FONDO A POSIDONIA.

I campi di *Posidonia* mancano nel M. Piccolo.

Nel Mar Grande non esistono dei veri campi, in formazione pura, ma dei tratti, nella parte occidentale del bacino, fra 8 - 13 m, con cespi di *Posidonia* più o meno fitti, associati a *Peyssonnelia squamosa*, *Gracilaria*, *Dictyota*, *Rhytiphloea*, *Vidalia*, *Udotea*, *Valonia*, ed anche a poca *Caulerpa*.

La fauna è piuttosto ricca, con *Holothuria tubulosa*, *Cucumaria*, *Psammechinus microtuberculatus*, *Gourmya vulgata*, *Ofiuroidi*, *Phallusia mamillata*, *Chondrosia reniformis*, *Echinaster sepositus*, *Sphaerechinus granularis*, *Asciadiella scabra*, altri ascidiacei e paguri, ecc.

FONDO CORALLIGENO.

Un fondo coralligeno, nel senso inteso dalla maggior parte dei biologi, che esclude il Corallo (*Corallium rubrum*), manca nel M. Piccolo. Nel Mar Grande invece è rappresentato da quattro zone, in una fascia mediana del bacino (tratti più solidi, piccole scarpate). Caratterizzato floristicamente da cespi di *Posidonia* e da alghe varie, con predominio di alghe coralline:

Lithothamnium australe FOSLIE, *Lithophyllum expansum* PHIL., *L. frutescens* FOSLIE, *L. tarentinum* MASTRORILLI, quindi *Melobesia melobesoides* FOSL., vari Briozoi (*Myrizoum truncatum*), gran numero di *Psammechinus*, *Holothuria tubulosa*, *H. polii*, *H. impatiens*, *Microcosmus*, Ofiuridi di più specie, *Sphaerechinus granularis*, *Halocynthia papillosa*, *Marthasterias glacialis*, ecc. Le Ofiure invadono piccole superfici in gran numero, mentre lo *Psammechinus* si può raccogliere fino in quantità di cento e più per mq.

Zone « corallifere » nel vero senso della parola, cioè con presenza di *Corallium rubrum*, esistono nel Golfo di Taranto, sebbene, pare, in punti ristretti e non ancora ben localizzati.

FONDO AD ASCIDIE

Un vero e proprio fondo ad Ascidie, caratterizzato da abbondanza di *Asciidiella aspersa*, è situato nel 1° seno del M. Piccolo, nell'angolo sud-orientale, davanti all'imbocco del 2° seno, e copre una superficie approssimativa di appena 180,000 mq. a prof. di 10-12 m.

Questa superficie è letteralmente coperta di *A. aspersa*, alla quale si associano esemplari di *Phallusia mamillata* e di *Ascidia mentula*, oltre a qualche Botrilloide.

Alle dominanti ascidie si associano poche alghe: *Caulerpa prolifera* e qualche alga rossa. Fra le altre specie macroscopiche raccolte su tale fondale: *Botryllus schlosseri* (PALL.), *Fragarium aerolatum* D. CH., *Bulla striata*, *Aporrhais pes pelecani*, *Conus mediterraneus*, *Trunculariopsis trunculus*, *Murex brandaris*, *Chlamys glabra*, *Chl. varia*, *Mantellum inflatum*, *Tellina pulchella*, *Corbula gibba*, *Modiola barbata*, *Ostrea edulis*, *Aplysia sp.*, *Porcellana longicornis*, *Ilia nucleus*, *Paguristes oculatus*, Anfipodi, *Cymodoce spinosa*, *Psammechinus*, *Gobius sp.* I fondi ad Ascidie sono frequenti ed anche molto vasti, in altri mari.

FONDO AD ECHINIDI

Questo tipo di fondale è già stato indicato a proposito del

fondo solido a pietrame. Prof. 2-11 m. Superficie approssimativa 210,000 mq. E' caratterizzato dall'abbondanza di *Paracentrotus lividus*, con aculei di vari colori: bianco, rossiccio, verde, olivaceo, viola, nero. Non notai una particolare flora algologica, e la fauna associata è scarsa: murici, qualche ostrica, l'isopodo *Cymodoce spinosa*, piccoli molluschi, *Porcellana longicornis* e poche altre specie. Assenza di ascidie, pur confinando col fondo ad ascidie!

FONDO AD ULVA LACTUCA

Nel 1° seno del M. Piccolo è presente una zona ristretta; superf. appross. di 75,000 mq., che essendo nel tratto costiero della città vecchia, è soggetta allo scarico dei rifiuti del mercato. L'*Ulva lactuca* si trova sporadicamente qua e là, nella f. *genuina* HANCK., ma nel predetto fondale del 1° s. del M. P. è presente soprattutto la f. *cribrosa* J. AG., e un po' meno la f. *laciniata* J. AG.

E' una biocenosi nitrofila; prof. 2-12 m. Fauna macroscopica: *Ascidiella aspersa* f. *scabra*, *Paguristes oculatus*, *Porcellana longicornis*, Granchione (*Maja squinado* juv.), *Phallusia mammillata*, Anfipodi, Isopodi, *Asterina gibbosa*, *Carcinides maenas*, *Macropipus* sp., Ofiuroidi, ecc., oltre ai piccoli e numerosi *Spirorbis* epifiti. La pesca è buona; frequenti le Anguille.

Nel M. Grande l'*U. lactuca* forma una fascia lungo la costa orientale, fra i 3-10 m. Fauna macroscopica: *Macropodia rostrata* L., *Bulla striata*, *Macropipus arcuatus*, *Notarchus punctatus*, *Aplysia* sp., *Hinia reticulata*, *Pachygrapsus marmoratus*, *Porcellana longicornis*, Oloturie, *Gourmya vulgata*, ecc.

Frequente il bellissimo oxinoideo *Lobiger serradifalci* MONTEROS.

FONDO A RHYTIPHLOEA TINCTORIA

Questo tipo di fondale costituisce una biocenosi interessante, la cui costituzione è rappresentata da un campo di R. t. in formazione pura, a profondità fra i 2,20 ed i 5,50 m. Su-

perf. appross. oltre 620,000 mq. E' una fascia che sostituisce, lungo la costa settentrionale del 2° seno, quella a *Caulerpa* lungo la costa meridionale. Vedi considerazioni particolari in « IL MAR PICCOLO DI TARANTO » (1960). La *Rhiz. tinctoria* è associata a poca *Gracilaria dura* e *Gr. divergens*. A parte la ricchezza di microfauna, la fauna macroscopica repertata comprende: *Asterina gibbosa*, *Paracentrotus lividus*, Oloturie, Ofiure, *Carcinides*, *Porcellana longicornis*, *Paguristes oculatus*, *Lambrus angulifrons*, *Cymodoce spinosa*, Anfipodi, *Conus mediterraneus*, *Mantellum inflatum*, *Modiola barbata*, *Chlamys glabra*, *Chl. varia*, *Trunculariopsis trunculus*, *Phallusia mamillata*, Botriloidi, *Reniera aquaeductus* SCHM.

Nel M. Grande la *facies* a *R. t.* forma solo piccole isole, con *Psammechinus* e *Gourmya vulgata*.

FONDO A CHAETOMORPHA

Una parte del 2° s. del M. Piccolo, occupata da alghe fotofile, si distingue per il predominio della *Chaetomorpha fibrosa* KUETZ., che occupa una superficie di oltre 2 milioni di mq., con fauna piuttosto scarsa: *Asterina*, *Porcellana longicornis*, qualche Anfipodo, *Gobius ophiocephalus*, ecc. Profondità media m. 7,10.

FONDO A ZOSTERA E CYMODOCEA

Nel M. Piccolo si trova solo la *Cymodocea nodosa* (UCRIA), con una larga fascia lungo l'arco orientale del 2° s., prospiciente la Palude Vela. I pescatori locali chiamano questa fanerogama acquatica col nome di « grivo ». Ove l'acqua è molto bassa, le foglie della *Cymodocea* formano un campo galleggiante di foglie nastriformi, che, per la ricchezza di diatomee epifite, dà luogo ad una *facies* caratteristica. Il « feltro epifitico » alberga una particolare faunula di Rizopodi, Cigliati, Rotiferi, Nematodi, Ostracodi, Copepodi, Anfipodi, Acari, oltre ovviamente alle numerose diatomee, ed al mollusco *Rissoa variabilis* MÜHLF.

Nel 1° s. il fondo a Zosteracee è estremamente ridotto, non superando i 100,000 mq. Nel 2° s. la superficie è di circa 2,106,000 mq. Prof. da 0,20 a 6 m., media m. 2,40.

Fauna: alcune specie di paguridi; *Paguristes oculatus*, *Diogenes pugilator*, *Porcellana longicornis*, *Carcinides*, *Ilia nucleus*, Anfipodi e Isopodi, molluschi: *Trunculariopsis trunculus*, *Gourmya vulgata*, *Buccinulum corneum*, *Modiola*, *Conus mediterraneus* ecc.; *Asterina*, *Psammechinus*, *Paracentrotus lividus*, *Holothuria*, *Asciadiella aspersa* f. *scabra* (MÜLL.), *Botryllus schlosseri*, *Phallusia mamillata*, *Clavellina lepadiformis rissoana*, Idroidi, ecc.

Fra le Diatomee: *Rhabdonema adriaticum* KÜTZ., *Pleurosigma* sp., *Cocconeis* spp., *Synedra* spp., *Cyclotella* spp., *Striatella unipunctata*, ecc.; il foraminifero *Quinqueloculina seminulum* (L.). I pescatori collocano in questo ambiente le nasse, catturando molte anguille.

FONDO A ZOSTERACEE E CAULERPA

Questo tipo di fondale è caratteristico per un'ampia superficie dell'angolo sud-orientale del Mar Grande. Il fondo è irregolare, e la *facies* confina verso la costa col fondo sabbioso, al largo col f. ad alghe fotofile, a settentrione con sabbia e quindi fango.

FONDO A SPERMOTHAMNION

Lo *Spermothamnion irregulare* (J. AG.) ARD. è una rodoficea quasi gelatinosa, già segnalata dalla Pierpaoli per averla raccolta a 8-10 m. di profondità nel M. Piccolo. Nel corso delle mie ricerche, il dragaggio nr. 92, su un percorso di oltre un centinaio di metri, all'ingresso del 2° s. del M. Piccolo, portò a bordo una massa straordinaria di quest'alga, in formazione pura. La draga, ricolma, era anche all'esterno come foderata di quest'alga viscida, di color fragola. Pérès e Picard, nel loro Manuale di Bionomia Bentonica, non citano questa specie per nessuna biocenosi. La superficie invasa è stata calcolata in circa 20,000 mq.

La fauna presente comprende molte ascidie, parecchi molluschi (*Murex brandaris*, *Chlamys glabra*, *Corbula gibba*, *Cardium sp.*, qualche *Carcinides* e pochi Anfipodi.

FONDO SOLIDO A PIETRAMME

Si tratta generalmente di fondali bassi, di zone praticate dall'uomo, ove appunto per fattori antropici o in seguito ad opere costiere, il fondo è cosparso di pietrame, di scorie, di detriti vari. Naturalmente, col tempo tali zone si « naturalizzano ». Le tre piccole aree presenti nel M. Piccolo si trovano presso il Ponte di Porta Napoli (1), davanti al promontorio artificiale dell'Arsenale (2) e lungo la costa della Penna (3).

Fauna della zona (1): *Psammechinus* (dial.: « rizze monache »), *Paracentrotus lividus*, *Macropodia longirostris*, *Ethusa mascarone*, *Macropipus sp.*, *Porcellana longicornis*, *Sepia officinalis*, *Fissurella sp.*, *Modiola barbata*, *Trunculariopsis trunculus*, *Bulla striata*, *Mantellum inflatum*, incrostazioni biozoarie, ecc. Fauna della zona (2): straordinaria quantità, fra 2-11 m., di *Paracentrotus lividus*, (v. Fondo ad Echinidi), *Tr. trunculus*, *Porcellana longicornis*, *Ostrea edulis*, *Cymodoce spinosa*, vari piccoli molluschi. L'echinide che abbonda si presenta in vari colori.

Fauna della zona (3): prof. 3-11 m. *Paracentrotus lividus*, *Porc. longicornis*, molti Anfipodi, *Cymodoce spinosa*, *Naticarius millepunctatus*, *Trunculariopsis trunculus*, *Conus mediterraneus*, *Corbula gibba*, *Gourmya vulgata*, *Chiton sp.*, *Ostrea edulis*, *Ascidia diella aspersa*, *Phallusia mamillata*, *Reniera aquaeductus*, *Mytilus galloprovincialis*, ecc. (Ovviamente, nella Carta Biocenotica non è tenuto conto degli allevamenti del *Mytilus galloprovincialis*, che coprono vaste superfici sia nel M. Piccolo che nel Mar Grande).

FONDO A DETRITO DI POSIDONIA

Un vero tipo di fondale a detrito di Posidonia, come si trova in gran parte dei mari aperti, non è presente nei due piccoli mari tarantini. Nel Mar Piccolo manca del tutto, ovviamen-

te. Nel M. Grande si trova in cinque zone ristrette, con frammenti di fogliame macerato di posidonia e fauna scarsa, che rispecchia generalmente quella dei fondali vicini. Nella fascia settentrionale del M. Grande, subito ad occidente del vecchio porto mercantile, il detrito è costituito anche di formazioni sferiche od ovali (aegaropili, zosteropili), generalmente molto alterate, in decomposizione.

FONDO A DETRITO VEGETALE

Fra i detriti di varie alghe trova facile pascolo una fauna invero non ricca. Trovai con maggior frequenza: *Holothuria tubulosa*, *H. polii*, *H. impatiens*, *Ophiura texturata*, *Antedon mediterraneum*, *Astropecten spinulosus*, *Ophiopsila annulosa*, *Cucumaria planci*, *Cucumaria syracusana*, *Buccinulum corneum*, *Gourmya vulgata*, *Aporrhais pes pelecani*, *Sphaerocardium paucicostatum*, *Chlamys glabra*, *Dentalium vulgare*, *Turritella communis*, *Trunculariopsis trunculus*, *Murex brandaris*, *Conus mediterraneus*, *Porcellana longicornis*, *Macropipus arcuatus*, *Paguristes oculatus*, *Eupagurus prideauxi*, *Lambrus angulifrons*, *Lambrus massena*, qualche Nudibranchio, ecc.

Le zone a detrito vegetale (esclusa la Posidonia) si trovano, in superfici relativamente di scarsa entità, nella parte nord-occidentale del Mar Grande.

FONDO A DETRITO MISTO

Si tratta di una decina di zone ristrette, il cui fondo è ricoperto di detriti organici ed inorganici: detriti di alghe, di zosteracee, conchiglie intere o triturate, detrito inorganico. Questo tipo di fondale però è ricco di fauna. Ogni dragaggio porta a bordo da una ventina ad una quarantina e più di specie diverse, solo fra le specie macroscopiche s'intende: *Microcosmus*, *Pyura*, *Modiola barbata*, *Eupagurus prideauxi*, *Arca noae*, *Pilumnus hirtellus*, *Paracentrotus lividus*, *Ethusa mascarone*, *Chondrosia reniformis*, *Paguristes oculatus*, *Porcellana longicornis*, *Holothuria tubulosa*, *Ascidella scabra*, *Trunculariopsis trun-*

culus, *Hermione hystrix*, *Ofiuroidi*, ecc. Si tratta però solo, come dissi, di superfici ristrette, di « isole », e solo nel Mar Grande.

FONDALI A FANGO

Nel M. Piccolo, a parte piccole zone fangose nel 2° seno (superficie complessiva di circa 702,400 mq.), il fango occupa gran parte del 1° seno, e precisamente una superficie di 4,155,500 mq. In questo mare la zona a fango puro, nudo, o detritico, comincia a breve distanza dalla costa, e va dai 9,50 ai 13 m. di profondità; prof. media m. 11,40.

Fauna macroscopica: *Hermione hystrix*, *Paguristes oculatus*, *Ilia nucleus*, *Ethusa mascarone*, *Porcellana longicornis*, *Macropipus sp.*, *Lambrus angulifrons*, *Macropodia longirostris*, *Aporrhais pes pelecani*, *Trunculariopsis trunculus*, *Murex brandaris*, *Tritonium sp.*, *Naticarius millepunctatus*, *Bulla striata*, *Corbula gibba*, *Acanthocardia echinata*, *Modiola barbata*, *Anomia ephippium*, *Chlamys glabra*, *Chlamys varia*, *Sphaerocardium paucicostatum*, *Tellina pulchella*, *Arca noaè*, *Dentalium sp.*, *Notarchus punctatus*, *Pleurobranchea Meckeli*, *Astropecten bispinosus*, *Astropecten spinulosus*, *Psammechinus microtuberculatus*, *Paracentrotus lividus*, *Cucumaria sp.*, *Ofiuroidi sp. sp.*, *Antedon mediterraneum*, *Phallusia mamillata*, *Microcosmus vulgaris*, *Ascidia mentula*, *Pyura sp.*, *Ascidiella scabra*, fra i pesci spec. i Gobii. La *Corbula gibba* abbonda. Vari micromolluschi indeterminati. Naturalmente non tutti i dragaggi fruttavano tutte queste specie! Si tratta di un fondo inquinato, che ogni anno andava soggetto ad una iperproduzione planctonica (fenomeno chiamato localmente « acqua rossa »), in seguito all'iperriscaldamento estivo, impoverimento d'ossigeno e sviluppo d'idrogeno solforato, per cui annualmente si aveva una forte mortalità dei Mìtili (« cozze ») di allevamento. Dopo l'impianto per la presa d'acqua per il raffreddamento degli impianti dell'ITALSIDER, l'aumento della circolazione dell'acqua ha eliminato il fenomeno sopra detto, secondo le mie previsioni (per la verità... molto contrastate da incompetenti), ed ora l'allevamento dei mitili ne risulta vantaggiato.

Nel Mar Grande la superficie fangosa è molto maggiore, occupando gran parte della superficie centrale e nord-orientale. Si presenta però in tre tipi: fango detritico, f. a Turrítelle, fango grigio puro. Prof. da 14 a 44 metri.

Ovviamente, nel fango a Turrítelle vi domina la *Turritella communis*. Altre specie macroscopiche del f. a fango del M. Grande: *Ophiopsila* sp., *Murex brandaris*, *Columbella rustica*, *Dentalium vulgare*, *Corbula gibba*, *Holothuria tubulosa*, *Ethusa mascarone*, *Cucumaria syracusana*, *Trachythyone tergestina*, *Antedon med.*, *Maja verrucosa*, *Eupagurus prideauxi*, *Holothuria polii*, *Astropecten spinulosus*, *Astropecten aurantiacus*, *Marthasterias glacialis*, ecc. ecc.

SECCA DI S. CATERINA

Notizie dettagliate, v. Parenzan: Il Mar Piccolo di Taranto (1960). La « secca » ha una profondità dai 3,50 agli 8 m., ed una superficie di circa 40,000 mq.

Fauna: *Astropecten aurantiacus*, *Lambrus angulifrons*, *Porcellana longicornis*, *Carcinides maenas*, *Paguristes oculatus*, Anfipodi, Isopodi (*Cymodoce spinosa*), *Chiton* sp., *Phallusia mamillata*, *Trunculariopsis trunculus*, ecc. ecc.

CITRI

I « citri » sono rappresentati da polle sorgive subacquee che sgorgano in depressioni, alcune delle quali come veri crateri profondi decine di metri. La sorgente del Galeso è un « citro » affiorante sulla costa, le cui acque raggiungono il M. Piccolo appunto attraverso il breve corso del fiumiciattolo. Di maggior importanza era il Citro di S. Cataldo, all'ingresso del vecchio porto mercantile nel Mar Grande: l'acqua sgorgava in un cratere di oltre 50 m. di profondità. La fauna di questo « cratere » aveva caratteristiche particolari (v. bibliografia); interessante la forma nana di *Veretillum cynomorium* var. *sancti cataldi* PAR. (1965). Sarà interessante seguire le modificazioni della fauna in seguito alla scomparsa della sorgente. Nel M. Pic-

colo esistono ben 31 « citri », dei quali 16 nel 1° seno, 15 nel 2°. Le caratteristiche fisico-chimiche di queste polle sorgive, e quelle faunistiche, fanno parte del cap. sull'origine del Mar Piccolo nel già citato volume, e nelle pubblicazioni del Cerruti citate in bibliografia.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- CERRUTI A. - Il Mar Grande ed il Mar Piccolo di Taranto. Parte I. Cenni sulla oceanografia dei detti mari. Stab. Poligr. Stato, 1924-25.
- CERRUTI A. - Nuovo contributo all'oceanografia dei mari che circondano Taranto. Atti Soc. It. Progr. Sc., XXII, Vol. V, Pavia, 1934.
- CERRUTI A. - Le condizioni oceanografiche e biologiche del Mar Piccolo di Taranto durante l'agosto del 1938. Boll. Pesca, Pisc. Idrb., 1938.
- CERRUTI A. - Le sorgenti sottomarine (citri) del M. Piccolo e del M. Grande di Taranto. Ann. Ist. Sup. Navale, Napoli, Vol. VII, 1938.
- CERRUTI A. - Sulla moria di Mitili verificatasi a Taranto nell'agosto del 1952.
- COLOSI G. - Studi di biogeografia. I. Per una classificazione delle regioni zoogeografiche marine. Mem. Geogr. (Suppl. Riv. Geogr. It.), Vol. 13, 1919.
- DE GIORGI C. - Descrizione geologica e Idrografica della Prov. di Lecce. Ed. Salentina, Lecce, 1922.
- FIERRO G. - Microfauna del sedimento del Mar Piccolo di Taranto. «Thalassia Jonica», Vol. II, genn. 1959.
- MINISTERO LAV. PUBBLICI, Serv. Idrografico - Le acque sotterranee in Italia. Fasc. 1°, Regione Pugliese. Ist. Pol. Stato, Roma, 1935.
- PARENZAN P. - Su una particolare associazione biologica del fondo a *Peyssonnelia polymorpha*. Atti Pontif. Accad. Sc. Nuovi Lincei, A. LXXXV, 1932.
- Contributo alla conoscenza dei fondi marini a sabbia del Mediterraneo. Boll. Idrob. Caccia e Pesca A. O. I., 1940.
 - Biocenosi bentoniche del Mar Grande di Taranto (Nota preliminare). Rapp. Pr. Verb. CIESMM, Vol. XVI, f. 2.
 - Mitilicoltura, biologia e allevamento e controllo sanitario dei Mitili. Lez. Corso Univers. Perugia, 1952.
 - Un caso di « teratocenosi » ittica del M. Grande di Taranto. « Thal. Jonica », Vol. I, 1958.
 - L'arrossamento delle acque. Fra scienza e Religione. (Conf. ined., Napoli, 1959.
 - Biocenologia bentonica. Il fondo ad Ascidi. « Thal. Jonica », 1959.
 - I fondi a Caulerpa del Mediterraneo. « Thal. Jonica », V. II, 1959.

- Rotazione biologica naturale. Successione delle *facies* bentoniche marine. Boll. Zool. A. 5, n. 4, 1934.
 - Distribuzione quantitativa dello *Psammechinus microtuberculatus* nel Mar Grande di Taranto. Rapp. Pr. Verb. CIESMM, V. XCII (2), 1963.
 - Il Mar Piccolo di Taranto. G. Semerano Edit., Roma, 1960.
 - Malacologia Jonica. Introduzione allo studio dei Molluschi dello Jonio. « Thal. Jonica », Vol. IV, 1961.
 - Aspetti biocenotici dei fondi ad alghe litoproduttrici del Mediterraneo. Rapp. Prov. Verb. CIESMM, V. XV, f. 2, 1960.
 - Prime notizie sulle biocenosi bentoniche del Mar Grande di Taranto. Pubbl. Staz. Zool. Napoli, 32 Suppl., 1962.
 - Le fond a *Veretillum* du « Mar Grande » de Taranto. Rapp. et Pr. Verb. CIESMM, Vol. XVIII (2), 1965.
 - Biocenologia del fondo marino a Zosteracee del Mediterraneo. Atti Conv. Un. Zool. It., Napoli, 1956.
 - Teratologia e anomalie varie in *Mytilus galloprovincialis*. « Thalassia Salentina », n. 2, ag. 1967.
 - Sulla biogeografia del Mare Jonio. « Arch. Bot. e Biogeogr. It. » Vol. XLIII, 4 S., Vol. XII, f. IV, 1967.
 - La molluschicoltura in Italia. « Le Scienze », Ed. Le Monnier, Firenze, 1968.
 - Le associazioni biologiche del fondo marino. « Le Scienze », Ed. Le Monnier, Firenze 1969.
 - Ricerche sulla possibilità di valorizzazione del sedimento del Mar Piccolo di Taranto. « Thal. Jonica », Vol. I, 1958.
 - I fondi a *Caulerpa* del Mediterraneo (Jonio e Tirreno). « Thal. Jon. Vol. III, 1959.
 - Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo. Vol. I: Gastropodi e Scafopodi. Ed. BIOS TARAS, Stamp. Ed. Salentina, Galatina, Lecce, Vol. con 55 tav., oltre 1000 dis., 1970.
- PERES J.M. et PICARD J. - Nouveau Manuel de Bionomie Benthique de la Mer Méditerranée. Trav. Stat. Mar. Endoume, Bull. 31, f. 47, 1964.
- PIERPAOLI I. - Prima contribuzione allo studio delle alghe del Golfo di Taranto. « Riv. di Biol. », Vol. V, f. IV, 1923.
- TERIO B., RENZONI A., MIRIGLIANO G. - Relazione sulle influenze esercitate nel bacino del Mar Piccolo di Taranto dal funzionamento della presa di acqua a mare installata dalla S.P.A. ITALSIDER, Cacucci Editore, Bari, 1966.
- SARÀ M. - La zoogeografia marina ed il Litorale Pugliese. Arch. Bot. e Biogeogr., Vol. XLIII, 1967.
- ZUCCARDI A. - Primo contributo per la conoscenza della fauna ittica del Golfo di Taranto. Taranto, 1922.

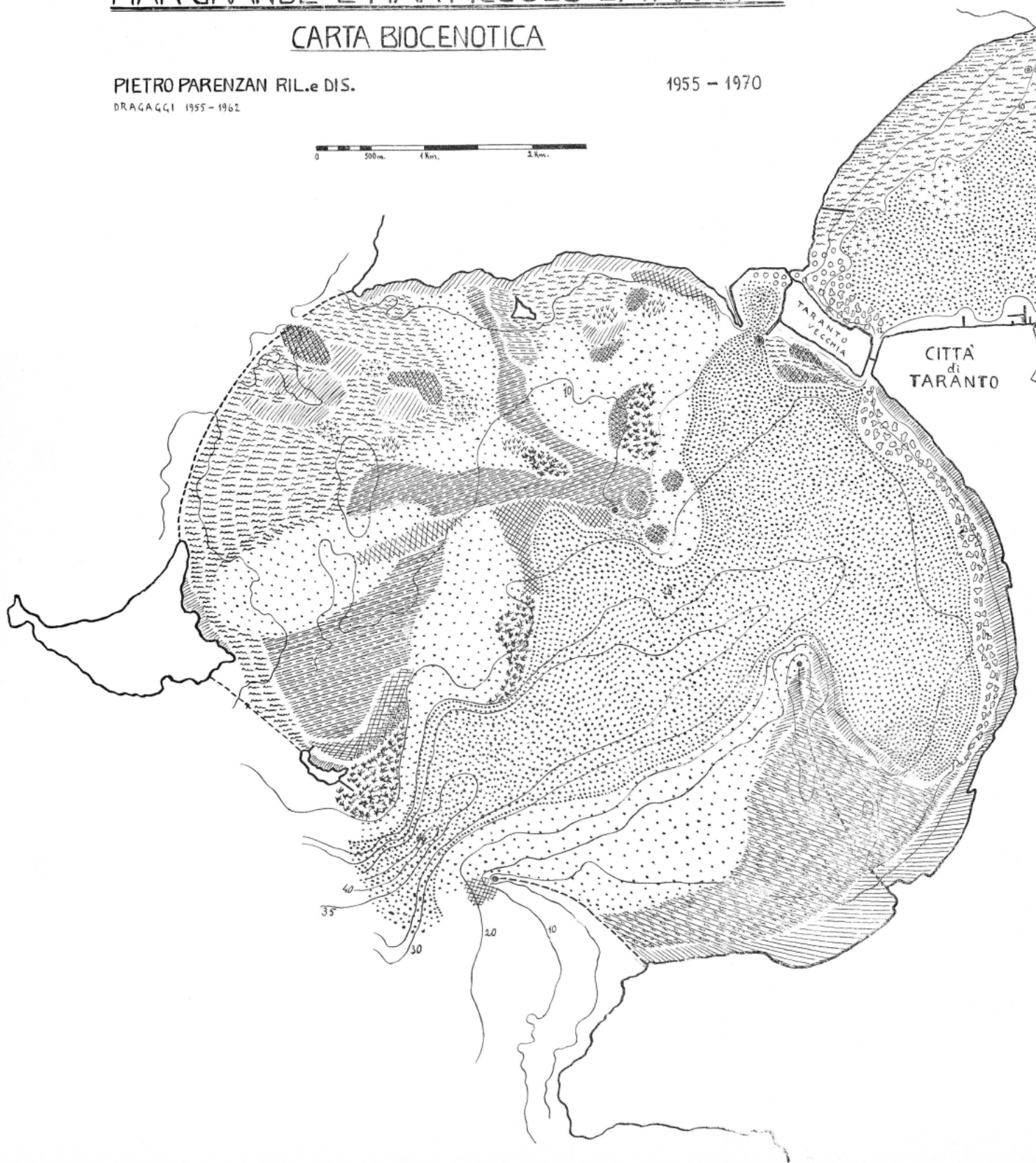
MAR GRANDE E MAR PICCOLO DI TARANTO

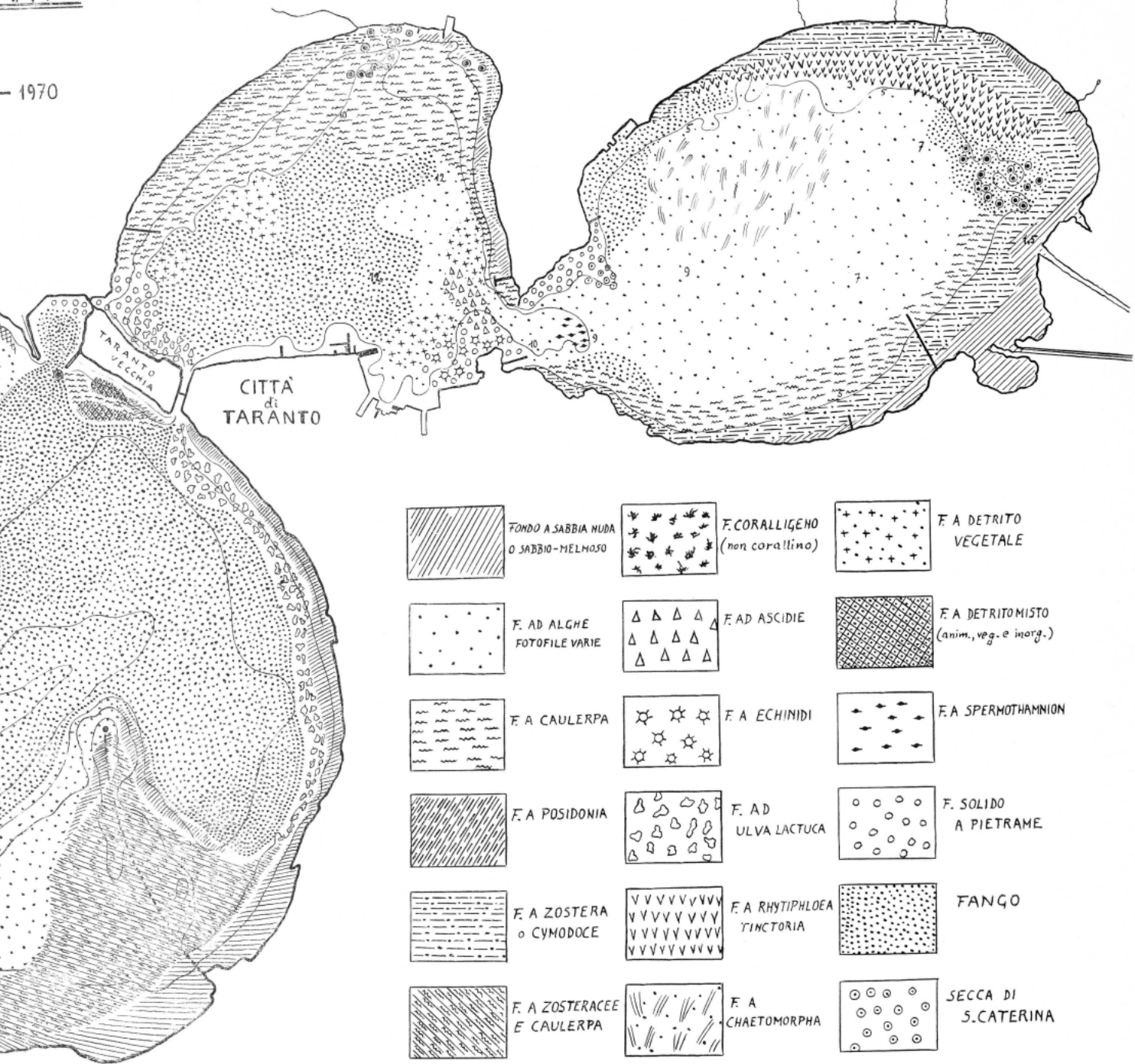
CARTA BIOCENOTICA

PIETRO PARENZAN RIL.e DIS.

DRAGAGGI 1955 - 1962

1955 - 1970





FONDO A SABBIA NUDA
O SABBIO-MELMOSO

F. CORALLIGENO
(non corallino)

F. A DETRITO
VEGETALE

F. AD ALGHE
FOTOFILIE VARIE

F. AD ASCIDIE

F. A DETRITOMISTO
(anim, veg. e inorg.)

F. A CAULERPA

F. A ECHINIDI

F. A SPERMOTHAMNION

F. A POSIDONIA

F. AD
ULVA LACTUCA

F. SOLIDO
A PIETrame

F. A ZOSTERA
o CYMODOCE

F. A RHYTIPHLOEA
TINCTORIA

FANCO

F. A ZOSTERACEE
E CAULERPA

F. A
CHAETOMORPHA

SECCA DI
S. CATERINA

"CITRI"
(sorg. subacquee)

F. A DETRITO
DI POSIDONIA

F. A. S. CATERINA 1970