Collana “I libri del Lago Vicini” n. 15

Luciano Poggiani Virgilio Dionisi

il mare e la costa
di Fano e dintorni

FONDAZIONE CARIFANO

© Fondazione Cassa di Risparmio di Fano
1ª edizione - 2026
Produzione artistica e letteraria riservata per tutti i Paesi. Ogni riproduzione, anche parziale e con qualunque mezzo, è vietata. Il presente volume è fuori commercio. L'Editore è a disposizione degli aventi diritto per eventuali fonti iconografiche non individuate.

Testi: Luciano Poggiani e Virgilio Dionisi.
Immagini: Luciano Poggiani, Virgilio Dionisi, Alessandro Aguzzi, Paul Arnold, Aurélien Audevard - *www.oiseaux.net,* Simone Ottorino Bai, A. Balducci, Leonardo Biguzzi, Andrea Bonifazi, Marco Borioni, Joël Bruezière, Alberto Biondi - *www.colapisci.it*, Björn Sothmann, Glauco Busignani, Roberto Ceccucci, Antonio Colacino, J.R. Crellin, *www.floralimages.co.uk,* Andrea De Paoli, Eclipse 2009 - *Wikimedia Commons*, Esculapio - *Wikimedia Commons*, Federico Fanesi, Marcello Gennari, Manuel Luis Gil González, *www.floradecanarias.com*, Leonardo Gubellini, Hans Hillewaerth, Holger Krisp, Auguste Le Roux, Marco Maletti, Giovanni Mattioli, Giancarlo Medici, Petar Milošević - *www.biologiamarina.org,* Pasquale Micali, Davide Mina, Elisabetta Morello, D. Moreno, www.cienciatk.csic.es/, Gianni Neto, Claudio Orazi, Francesco Orazietti, Roberto Para, Roberto Pillon, Robert A. Patzner , Vid Pogacnik, Luciano Polidori, Iñaki Rojo Legarra - *Inaturalist*, Michele Rundine, M. Sanelli, Udo Schmidt, Niels Sloth - *www.biopix.dk,* Orlando Serra, Cristiano Solustri, Marco Stagioni, Paolo Talevi, Francesco Turano, Universitat de les Illes Balears, *www.herbarivirtual.uib.es,* Frank Wassen.
Ringraziamenti: per la revisione del testo: Leonardo Gubellini, Federico Fanesi, Otello Giovanardi, Pasquale Micali e Nicole Ofmann.
Per i dati e/o i materiali forniti: Carlo Froglia, Aldo Ambrosini, Simone Ottorino Bai, Carlo Bertini, Leonardo Biguzzi, Glauco Busignani, Luigi Canalini, Oscar Caprara, Christian Cavalieri, Claudio Ciabotti, Elisa Ciavaglia, Federico Fanesi, Francesco Fragomeno, Lionello Gabucci, Paolo Giacchini, Cristian Gori, Leonardo Gubellini, Stefano Guerrieri, Nicole Hofmann, Chiara Manfredi, Giovanni Mattioli, Norberto Morotti, Olivia Nesci, Roberto Para, Corrado Piccinetti, Giorgio Piccinetti, Claudio Poli, Luciano Polidori, Umberto Pupita, Francesca Reccia (Capo Servizio Sicurezza della Navigazione - Capitaneria di Porto di Pesaro), Giulio Riga, Orlando Serra, Luca Sguanci, Paolo Volpini.

L'Associazione Naturalistica Argonauta OdV (sito web: *https://argonautafano.wixsite.com/argonautafano*; e-mail: *argonautafano@yahoo.it*), fondata a Fano nel 1967, si occupa dello studio, della protezione della natura e delle problematiche ecologiche in generale. E' aderente alla Federazione Nazionale Pro Natura. Ha realizzato "la Valle del Metauro - Banca dati sugli aspetti naturali e antropici del bacino del Metauro" - *www.lavalledelmetauro.it*. Gestisce a Fano il Centro di Educazione Ambientale Casa Archilei, il Laboratorio di Ecologia all'Aperto Stagno Urbani e il Centro di Riqualificazione Ambientale Lago Vicini.

La Federazione Nazionale Pro Natura (sito web: *www.pro-natura.it*; e-mail: *info@pro-natura.it*) raccoglie una novantina di Associazioni locali distribuite in quasi tutte le regioni italiane. Dal 1974 ha avuto il riconoscimento ministeriale ed è membro dell'IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) e del EEB (European Environmental Bureau).

ISBN: 978-88-98714-73-5

Copertina: dicembre 2010, mareggiata dal moletto dell'Arzilla (foto L. Poggiani)
Quarta di copertina, novembre 1966, si solleva un quadro nel Porto di Fano (foto L. Poggiani)

a. Corrado Piccinetti
e il suo mare di Fano

Collana “I libri del Lago Vicini”

I libri di questa collana possono essere consultati per ricavare ulteriori notizie su argomenti sviluppati nel presente volume, con riferimento a flora di zone umide (vol. n.11), molluschi (n. 6), crostacei (n. 7), pesci (n. 4), anfibi e rettili (n. 9) e uccelli (n. 2 e 8). Si può inoltre consultare la Banca dati “La Valle del Metauro”, *www.lavalledelmetauro.it* nei settori antropico e flora e fauna.

Copia digitale del presente volume, nonché degli altri della collana, può essere gratuitamente richiesta alla Fondazione Cassa di Risparmio di Fano tramite il sito web *fondazionecarifano.it*. Tutti i volumi sono inoltre scaricabili scegliendo il titolo in
https://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/opere-specialistiche/scheda/13333.html

CAVALIERI C., DIONISI V., PETRUCCI M., POGGIANI L., 2013 – Libellule del Metauro. Collana “I libri del Lago Vicini” n.1, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 143 pp.

POGGIANI L., DIONISI V., CAVALIERI C., 2014 – Aves - Uccelli acquatici del basso Metauro. Collana “I libri del Lago Vicini” n.2, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 215 pp.

POGGIANI L., DIONISI V., 2015 – Mammalia - i Mammiferi del bacino del Metauro. Collana “I libri del Lago Vicini” n.3, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 183 pp.

POGGIANI L., 2016 – I Pesci del mare di Fano. Collana “I libri del Lago Vicini” n.4, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 335 pp.

POGGIANI L., DIONISI V., 2017 – Farfalle - i Lepidotteri diurni del bacino del Metauro. Collana “I libri del Lago Vicini” n.5, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 319 pp.

POGGIANI L., MICALI P., 2018 – I Molluschi del mare di Fano e del bacino del Metauro. Collana “I libri del Lago Vicini” n.6, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 352 pp.

POGGIANI L., 2018 – I Crostacei del mare di Fano e del bacino del Metauro. Collana “I libri del Lago Vicini” n.7, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 288 pp.

POGGIANI L., DIONISI V., 2019 – Gli Uccelli del bacino del Metauro 1979-2019. Collana “I libri del Lago Vicini” n.8, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 400 pp.

POGGIANI L., DIONISI V. (a cura di), 2020 – Gli Anfibi e i Rettili della Provincia di Pesaro e Urbino 1980-2020. Collana “I libri del Lago Vicini” n.9, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 400 pp.

GUBELLINI L., 2022 – Gli alberi e gli arbusti delle Marche - Guida al riconoscimento. Collana “I libri del Lago Vicini” n.10, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 407 pp.

POGGIANI L. (a cura di), 2022 – La flora erbacea delle zone umide del bacino del Metauro e dintorni. Collana “I libri del Lago Vicini” n.11, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 432 pp.

POGGIANI L., 2023 – Tre storie naturali - Lago Vicini Stagno Urbani Casa Archilei. Collana “I libri del Lago Vicini” n.12, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 432 pp.

POGGIANI L., 2024 – Compagni di viaggio - uomo & natura a Fano e dintorni 1955 - 2024. Collana “I libri del Lago Vicini” n.13, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 528 pp.

POGGIANI L., 2025 – Per una storia dell’ambientalismo: le attività dell’Argonauta e le vicende di salvaguardia della natura a Fano e in Provincia di Pesaro e Urbino dal 1965 al 2025. Collana “I libri del Lago Vicini” n.14, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 480 pp.

POGGIANI L., DIONISI V., 2026 – Il mare e la costa di Fano e dintorni. Collana “I libri del Lago Vicini” n.15, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano: 520 pp.

Da diversi anni, a partire dal 2013, la Fondazione Cassa di Risparmio di Fano, grazie alla collaborazione con l'Associazione Naturalistica Argonauta, ha dato vita alla Collana "I libri del Lago Vicini".

Per completare la conoscenza del nostro territorio, dopo gli argomenti relativi principalmente alla flora e alla fauna, questa volta il tema trattato dal presente libro "Il mare e la costa di Fano e dintorni" riguarda due ambienti naturali tra i più significativi che abbiamo attorno, strettamente connessi tra loro e da sempre con la presenza dell'uomo.

In questo libro compaiono assieme ai pesci, agli altri organismi acquatici e alle erbe che crescono accanto al mare, anche bagnanti e pescatori così come l'autore ha avuto modo di osservare e fotografare sin dagli anni '60 del secolo scorso.

Oltre a contenere descrizioni accurate, ad essere un viaggio nella memoria e un insieme di belle inquadrature, il libro vuole fornire una guida per chi vuole saperne di più su cose che vede magari ogni giorno passeggiando sulla spiaggia.

E' dedicato a chi da grande ancora si meraviglia di quant'è bello il mondo anche solo raccogliendo sulla spiaggia una piccola conchiglia.

Il Presidente della Fondazione Cassa di Risparmio di Fano
Dott. Giorgio Gragnola



"Il mondo vivente nei mari italiani", di Enrico Tortonese e Lucia Rossi, del 1951

Presentazione

Ho scoperto il mare quando da piccolo hanno iniziato a portarmi alla Sassonia, chiamata allora "la spiagia di purét" perché non si usavano le cabine per mettersi il costume come al Lido e molti non avevano neanche l'ombrellone. Qui l'acqua non aumentava gradualmente di profondità come nelle spiagge sabbiose, ma lo faceva bruscamente, anche se poi si ricominciava a toccare un poco più al largo. Mi ricordo i sassi che scottavano nel camminarci sopra a mezzogiorno, e come dovevamo stare attenti a non calpestare il catrame spinto a riva dalle onde, proveniente dalle petroliere che lo scaricavano in mare senza restrizioni. Ma questo non contava nulla a quell'età, perché ero tutto preso dai piccoli tesori che trovavo spiaggiati: conchiglie ed altri organismi marini che magari poi, una volta portati a casa, puzzavano tremendamente e che dovevo buttar via anziché tenerli in collezione. Poi ho scoperto di più su di loro quando da dodicenne mi sono immerso ne "Il mondo vivente nei mari italiani", di Enrico Tortonese e Lucia Rossi pubblicato dalla Paravia nel 1951. A carattere divulgativo ma con solide basi scientifiche, intendeva porgere "agli adolescenti, ai giovani e agli educatori spunti di meditazione per eventuali futuri approfondimenti d'indagine".

Da allora gli "approfondimenti d'indagine" li ho fatti, parecchie cose le ho viste, lette ed annotate, ma devo ammettere che la spiaggia e il mare di Fano continuano ad essere una fonte di sorprese e riscoperte che rallegrano la vita per chi come me è curioso del mondo della natura.

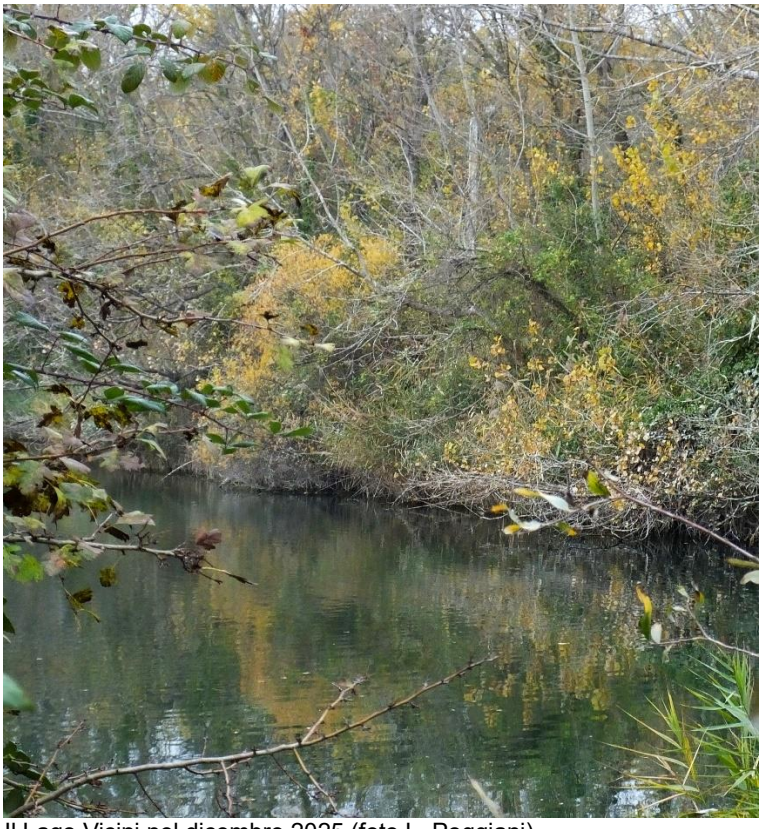
Luciano Poggiani

Il Centro di Riqualificazione Ambientale Lago Vicini

Il Lago Vicini, al quale è dedicata questa collana di libri, è stato acquistato nel 2007 dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Fano. Attualmente viene gestito come Centro di Riqualificazione Ambientale a scopo didattico e scientifico dall'Argonauta, associazione naturalistica aderente alla Federazione Nazionale Pro Natura.

E' situato in Comune di Fano in riva sinistra del Fiume Metauro a 1 km dalla foce, adiacente all'argine fluviale. In origine era una cava di ghiaia allagata, poi dismessa. Buona parte della sua area, di circa 3,5 ettari, è occupata da acque profonde sino a 6 m. Fa parte della Rete Natura 2000 della Regione Marche, essendo compreso nella Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e nella coincidente Zona di Protezione Speciale (ZPS) "F. Metauro da Piano di Zucca alla foce", codice IT5310022.

Entro l'area verde del Lago Vicini sono stati effettuati negli anni vari interventi migliorativi degli habitat, anche finalizzati a proporre un modello collaudato applicabile al recupero dei laghi di escavazione in disuso e alla riqualificazione ambientale in generale. Ospita numerose specie di uccelli acquatici, pesci, anfibi, rettili e piante acquatiche anche rare, osservabili lungo un percorso attrezzato per la fruizione didattica.



Il Lago Vicini nel dicembre 2025 (foto L. Poggiani)

SOMMARIO

Pag.
10 Premessa

11 Il mare la costa

56 La spiaggia

82 Bagnanti, barche e pescatori

181 La flora, i funghi e la fauna

384 Sul Giglio di mare e sul Fratino

404 Cronache costiere

464 Suggestioni marine

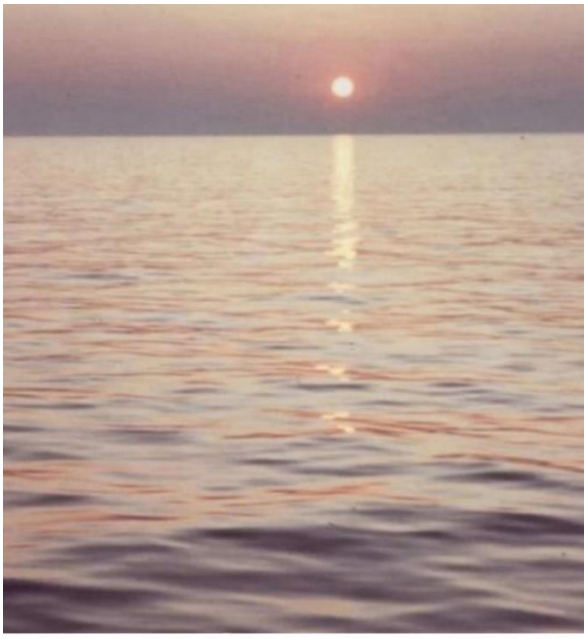
490 Immagini raccolte nel tempo

514 Bibliografia

Premessa

Oggetto di questo libro è il mare e la costa di Fano e dintorni in Provincia di Pesaro e Urbino, da Gabicce Mare alla foce del Cesano per una lunghezza di 41 km. Vengono considerate le acque dell'Adriatico entro 3 miglia nautiche (= 5,5 km) dalla riva con profondità sino a circa 10 m, le spiagge e le colline costiere adiacenti.







La costa adriatica della Provincia di Pesaro e Urbino, da Gabicce Mare alla foce del Cesano (da: Carta Marche 1:200.000, ed. ITER); a dx, in alto: giugno 1967, l'alba davanti a Fano (foto L. Poggiani); in basso: 2005, il tramonto sul mare visto dal Porto di Pesaro col San Bartolo sullo sfondo, meglio osservabile nel solstizio d'estate (foto M. Gennari)

Il mare e la costa

di Luciano Poggiani

Il mare

L'Adriatico davanti alla Provincia di Pesaro e Urbino ha modeste profondità: il fondale scende con dolce pendio sino a poco più dei 60 metri che si raggiungono 35 miglia al largo, a mezzo mare tra l'Italia e la Croazia.

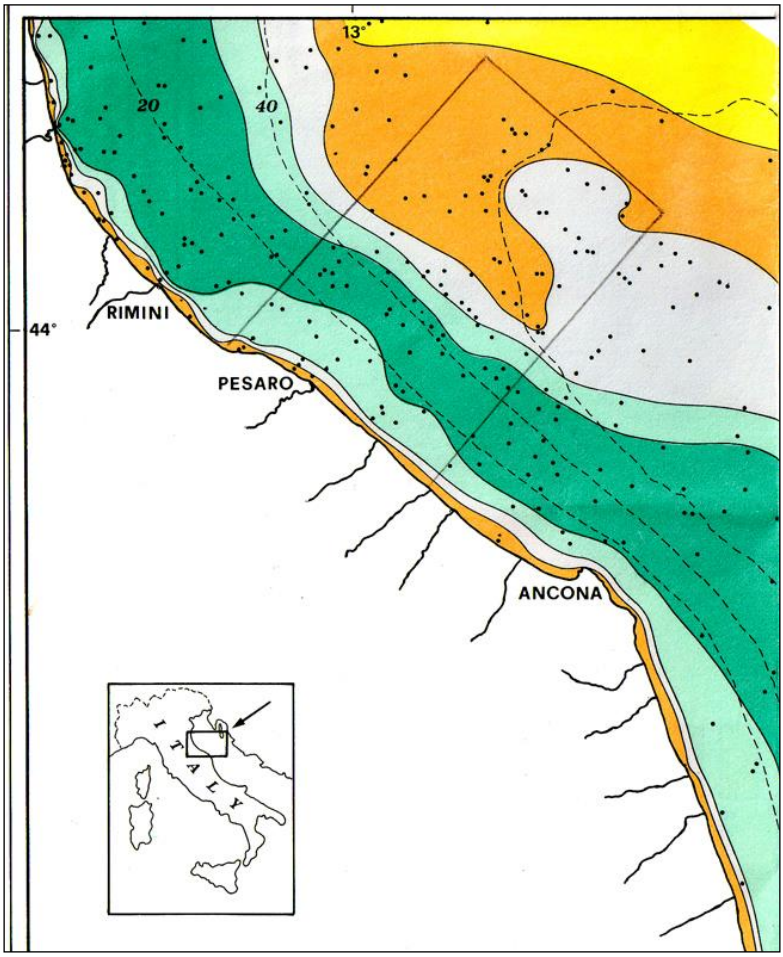


Fig. 1 – Carta Sedimentologica dell'Adriatico centrale (da BRAMBATI *et al*. 1983, modificata), con evidenziata entro un rettangolo che arriva sino a mezzo mare la zona di studio scelta nei volumi della Collana "I libri del Lago Vicini" relativi a pesci, crostacei e molluschi. Sono riportate con linee tratteggiate le isobate dei 20, 40 e 60 m. LEGENDA: **giallo** = sabbia (fuori della zona di studio); **arancio** = sabbie pelitiche; **grigio** = peliti con molta sabbia; **verde chiaro** = peliti sabbiose; **verde scuro** = peliti (la pelite è un sedimento molto fine, detto fango nel linguaggio comune). I punti neri indicano la posizione dei prelievi del sedimento effettuati. Le sabbie litorali presso la spiaggia e il fondale roccioso davanti alla costa del San Bartolo a Pesaro non sono cartografati data la loro scarsa estensione.

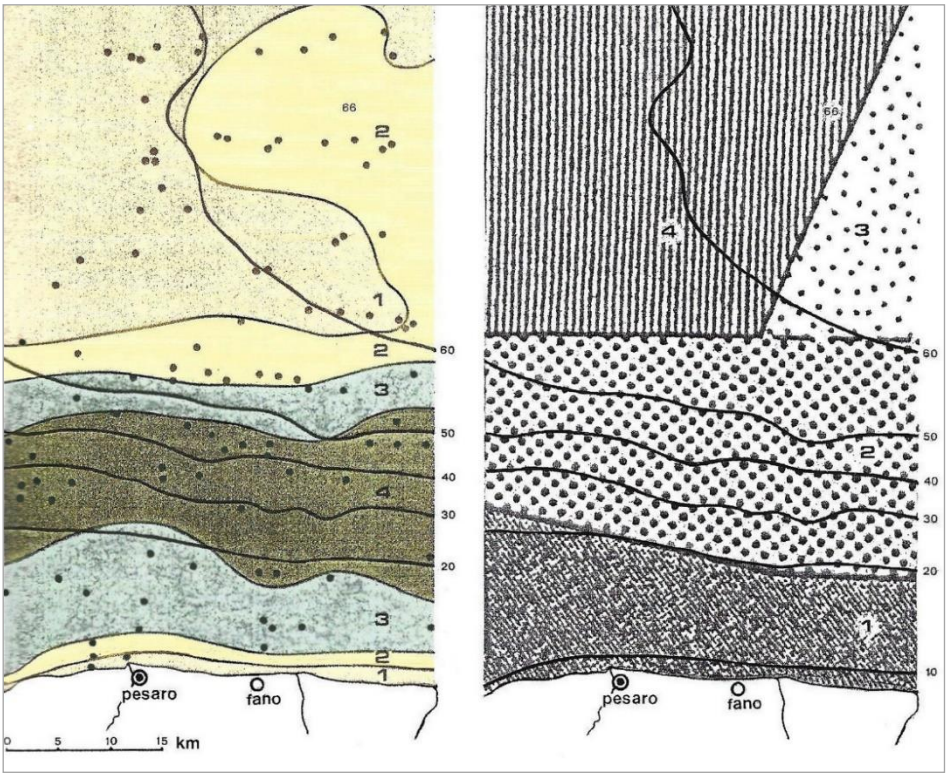


Fig. 2a Fig. 2b

Fig. 2a – **Carta sedimentologica** (da: BRAMBATI *et al*., 1983, modif.) riferita alla sola parte delimitata in fig. 1, con riportate le linee delle isobate dai 20 ai 60 m.
Legenda: 1 = sabbie pelitiche; 2 = peliti con molta sabbia; 3 = peliti sabbiose; 4 = peliti. Le sabbie litorali presso la spiaggia e il fondale roccioso davanti alla costa del San Bartolo a Pesaro non sono cartografati.
Fig. 2b – **Carta delle zoocenosi** (da: SCACCINI, 1967, modif.) riferita alla stessa area della fig. 2a.
Legenda: 1 - zoocenosi *Venus gallina* (= *Chamelea gallina*) e *Venus gallina* + *Owenia fusiformis* davanti alle foci dei corsi d'acqua; 2 - zoocenosi *Turritella communis*; 3 - zoocenosi *Turritella* (nella facies con esemplari morti quasi esclusivi); 4 - zoocenosi *Tellina distorta* (= *Atlantella distorta*).

I fondali. Come si può vedere in fig. 2a, i fondali davanti alla costa della Provincia di Pesaro e Urbino sino a mezzo mare (65 km dalla costa, circa 35 miglia nautiche) sono costituiti da sabbie litorali presso la spiaggia (fondale però non raffigurato data la sua esiguità), sabbie pelitiche (1) sino alla profondità di 10-12 m seguite da peliti con molta sabbia (2), peliti sabbiose (3), peliti (4) (= fango nel linguaggio comune) e nuovamente peliti sabbiose sino alla batimetrica dei 52-58 m. Più al largo e oltre mezzo mare si trovano fondali di sabbie (definite in altri testi "sabbie relitte", non rientranti però nella zona di studio ma cartografati in fig. 1), di sabbie pelitiche e di peliti con molta sabbia (definite in altri testi "sabbie relitte argillose"), fondali tutti chiamati dai pescatori fanesi col termine generico di "fondi sporchi" a causa dell'abbondanza di epifauna ed attualmente in diminuzione a causa della pesca a strascico eccessiva.

Un fondale roccioso di arenarie e marne argillose (non riportato in queste carte data la sua scarsa estensione) è presente lungo una fascia prospiciente la costa alta del San Bartolo tra Gabicce Mare e Pesaro sino all'isobata dei 5 m.

Le correnti (brani da: BISCI *et al*., 2021b, al quale si rimanda per più ampie e approfondite informazioni) L'idrodinamica del Mar Adriatico è caratterizzata da una prevalente circolazione anticiclonica. Tale circolazione è più pronunciata in inverno e primavera mentre in estate ed autunno essa rallenta. La circolazione anticiclonica prevalentemente invernale è composta da una corrente entrante nel settore orientale del Canale d'Otranto, che risale verso nord lungo la costa dalmata, e da una corrente diretta verso sud lungo la costa italiana, che esce dall'Adriatico nel settore occidentale del Canale d'Otranto. La Corrente orientale è caratterizzata da acque più calde e saline provenienti dal Bacino Levantino e dal Mar Ionio, mentre la Corrente occidentale, diretta verso sud, trasporta acque meno saline e più fredde. In estate la circolazione anticiclonica rallenta e le tempeste diminuiscono sia di intensità, sia di frequenza. Ciò porta a una generale e accentuata stratificazione della colonna d'acqua e alla prevalenza di una serie di gire in senso orario ed antiorario, generalmente divise nei bacini settentrionale, centrale e meridionale (…..).

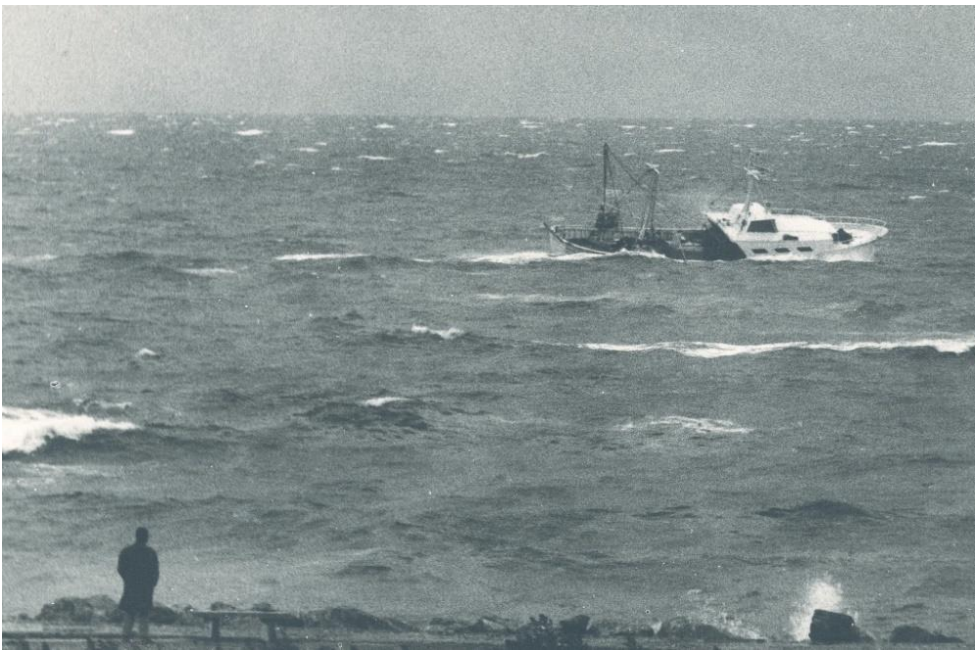
Guardando il mare



Luglio 1968, mare davanti al Lido di Fano visto dal porto (foto L. Poggiani).

Sotto le raffiche del libeccio (*garbìn*), vento caldo di SO che spira da terra verso l'Adriatico, il mare appena mosso presso la riva diventa sempre più agitato verso il largo, mettendo in difficoltà i bagnanti incauti. Oscure e mutevoli nuvole preannunciano il peggioramento del tempo.

Altre volte un forte vento da NE porta quella che in dialetto si chiama *arvoltatura*, ossia un repentino peggioramento del tempo che a volte sorprende i pescherecci lontani dai porti. Condizioni meteorologiche analoghe sono indicate in dialetto fanese coi termini *trèsa, gulfâta* e *strasórdin.*



Luglio 1968, spiaggia della Sassonia a Fano (foto L. Poggiani).
Un peschereccio che non è riuscito ad entrare in porto per la forza del mare costeggia le scogliere di levante allontanandosi da riva.



Giugno 1996, spiaggia di Baia del Re (Fano) (foto L. Poggiani).
Le onde si infrangono con forza sulla scogliera frangiflutti sollevando alti spruzzi. Il colore scuro nella parte bassa degli scogli segna il livello massimo che raggiunge il mare col suo moto ondoso e le oscillazioni della marea.



Novembre 2013, spiaggia alla foce dell'Arzilla, scogliera frangiflutti battuta dalle onde in concomitanza con la piena del torrente che ha intorbidito il mare (foto L. Poggiani)

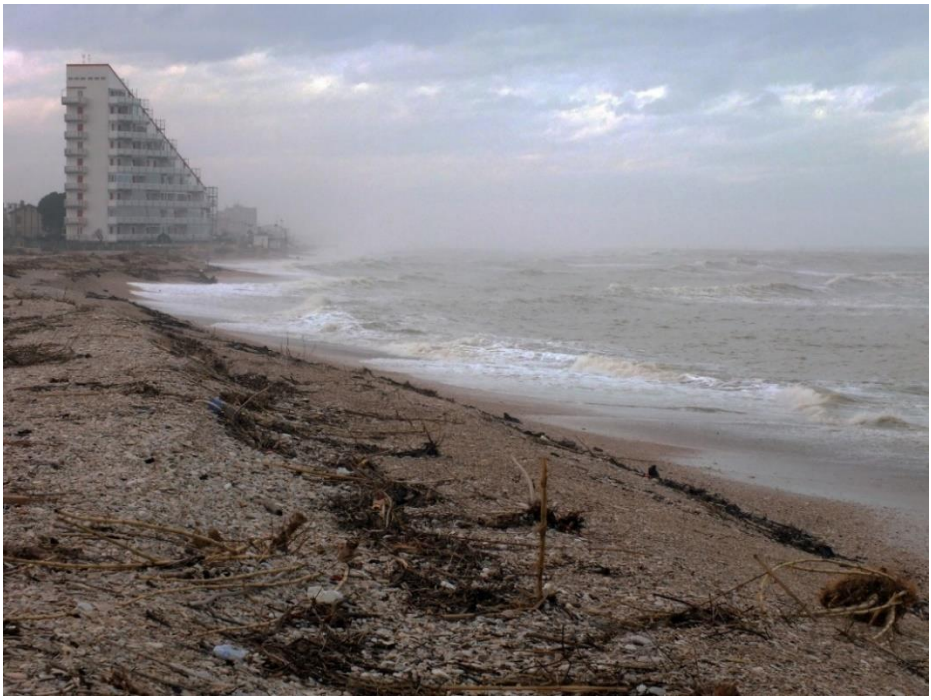


Giugno 2008, mare in burrasca al Lido, col porto di Fano e i quadri (*quâder*) usati per la pesca (foto L. Poggiani)





Dicembre 2010, foce dell'Arzilla e costa verso Pesaro, forte mareggiata con la neve che imbianca la collina dell'Ardizio (foto L. Poggiani)



Marzo 2013, spiaggia di Marotta di Mondolfo durante una mareggiata, con detriti vegetali accumulati a riva. L'edificio triangolare accosto al mare è chiamato "Le Vele" assieme al gemello posto dietro (foto L. Poggiani)



Dicembre 2012, Lido di Fano: il mare è tornato tranquillo (foto L. Poggiani)



Luglio 1968, spiaggia della Sassonia a Fano (foto L. Poggiani).

Un frangente giunge da nord obliquamente rispetto alla riva. A causa della scarsa profondità che incontra, presenta una cresta sempre più sbilanciata e precipita infine in avanti con schiuma e spruzzi.

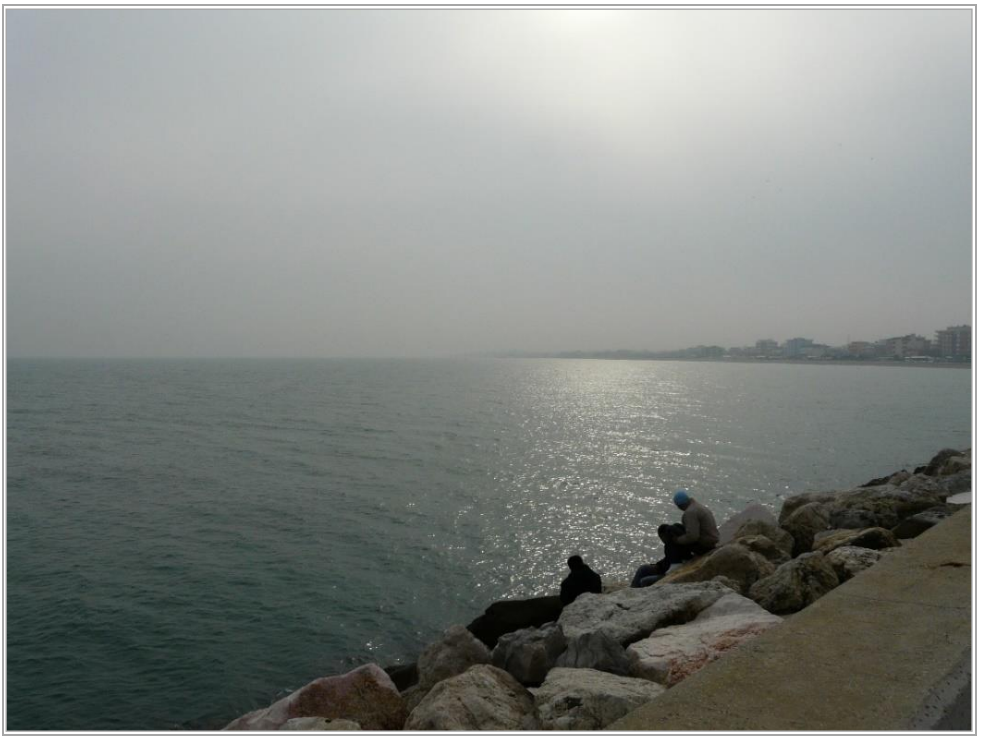


Dicembre 2011, Marotta di Fano: onda che si frange man mano che raggiunge il bassofondo (foto L. Poggiani)



Maggio 1968, Sassonia di Fano: mare con onde da levante che si infrangono diagonalmente sulla riva (foto L. Poggiani).

Le onde con questa angolazione da levante contribuiscono a trascinare i sedimenti verso settentrione. Si vedono alcuni corti pennelli di scogli sistemati perpendicolarmente alla riva per contrastare l'erosione e in lontananza la montagnola artificiale presente a Piazza d'Armi connessa col Tiro a segno dove i militari di stanza a Fano facevano le esercitazioni, attualmente in buona parte demolita dalle onde.



Febbraio 2010, spiaggia Sassonia a Fano (foto L. Poggiani).

Dal molo di levante del porto di Fano si vedono sulla destra gli edifici della Sassonia velati dalla foschia. Su questo molo costruito nel 2003 è stata poi realizzata per i pedoni la “Passeggiata del Lisippo”.

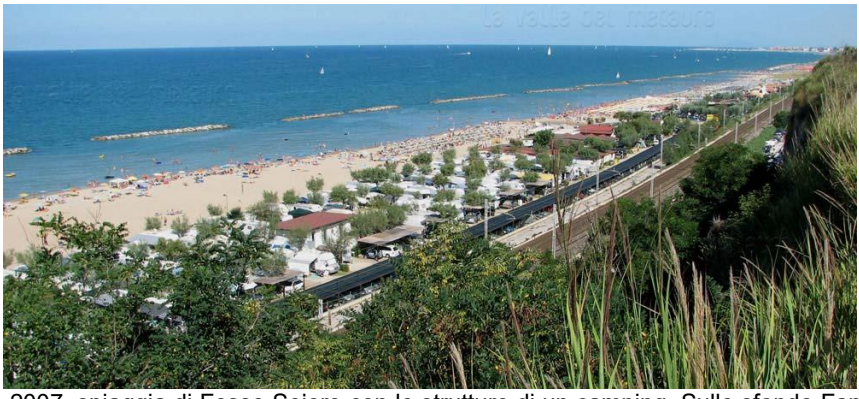


Gennaio 1983, collina presso Fosso Sejore a Fano (foto L. Poggiani).

Un banco di nebbia nasconde completamente il mare. Poco dopo avanzerà coprendo prima la spiaggia e poi le colline costiere.

La costa

Nel litorale della Provincia di Pesaro e Urbino sono prevalenti come estensione le spiagge basse e rettilinee, salvo che in corrispondenza del rilievo marnoso-arenaceo tra Pesaro e Gabicce Mare (Parco Naturale Regionale del Monte San Bartolo).
Nonostante l'estensione di queste spiagge basse, il loro aspetto originario è quasi dovunque scomparso e la loro tipica vegetazione risulta impoverita o del tutto assente, distrutta dagli insediamenti edilizi e turistici che hanno spianato e coperto quasi ogni metro utilizzabile. Ciò appare particolarmente evidente percorrendo la Strada Statale Adriatica o la Ferrovia Bologna-Ancona, per cui ci si rende conto che si è edificato ovunque era tecnicamente possibile. Sono comunque sfuggite all'antropizzazione la spiaggia di Baia del Re a Fano e la spiaggia sotto il Monte Ardizio a Pesaro, nel corso degli anni protette grazie all'istituzione di aree di tutela floristica e di aree Natura 2000 (vedi pag. 181).



Luglio 2007, spiaggia di Fosso Sejore con le strutture di un camping. Sullo sfondo Fano con il suo porto (foto L. Poggiani)



Costa alta e dirupata del Parco Naturale Regionale del Monte San Bartolo nel tratto di Fiorenzuola di Focara (Pesaro) (foto Vid Pogacnik, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0)

La costa bassa da sud di Pesaro alla foce del Cesano

Generalità

Iniziando da sud della città di Pesaro e proseguendo verso SE, sino a Baia del Re in Comune di Fano la costa bassa è sabbiosa.

In Comune di Pesaro è stata istituita dalla Regione Marche in base alla Legge Regionale n.52 del 30-12-1974 l'Area floristica protetta "Spiaggia sotto il Monte Ardizio", posta appunto davanti alla falesia morta dell'Ardizio in un tratto di spiaggia sabbiosa libera da strutture balneari. Si è scelto di vincolarla per consentire l'espansione delle piante alofile e psammofile tipiche che vi crescono. Grazie alla sua vegetazione, quest'area floristica svolge anche la duplice funzione di proteggere la pista ciclabile ivi presente dalla sabbia e di evitare che quest'ultima sia dispersa a causa dell'azione del vento (GUBELLINI e PANDOLFI, s.d.) (vedi anche pag. 183).

Il tratto successivo verso SE in Comune di Fano, detto Baia del Re, è pure protetto come area floristica per il buon numero di specie erbacee alofile e psammofile che ospita, altrove rarefatte o del tutto scomparse. Rappresenta anch'esso un esempio, modesto ma egualmente importante, di come erano un tempo i nostri arenili. La sua persistenza nel tempo è legata alla linea continua di scogliere frangiflutti costruite dal 1935 ad oggi per proteggere la vicina linea ferroviaria dal continuo arretramento della costa e favorire la sedimentazione di nuova sabbia (vedi anche pag. 181).

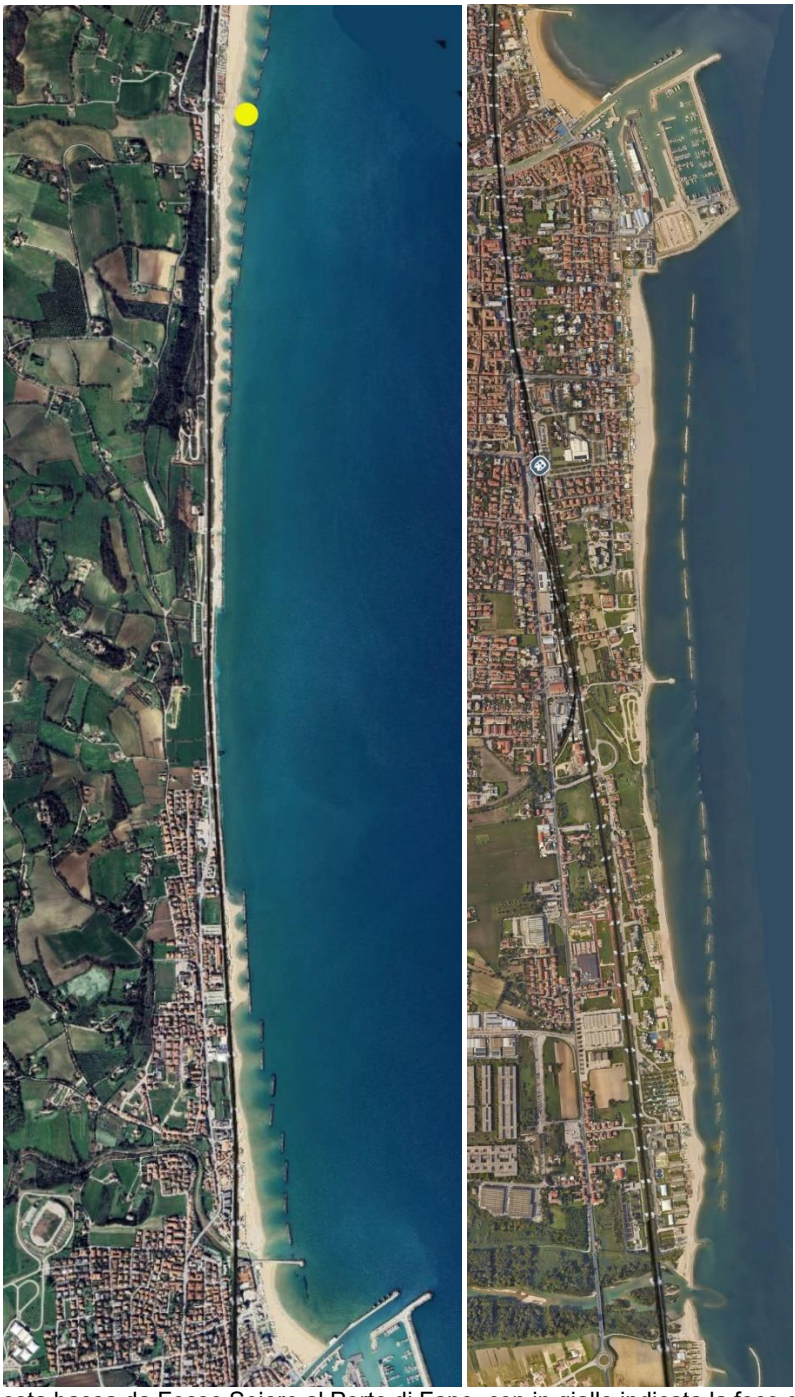
Il litorale situato da Baia del Re alla Gimarra è costituito da una stretta spiaggia ghiaiosa protetta da una scogliera radente. Pure esso è stato incluso nell'area floristica della Baia del Re per l'interessante flora che ospita. Vi troviamo piante adattate a vivere in ambienti salsi, quali il Finocchio di mare (*Crithmum maritimum*), l'Enula marina (*Limbarda crithmoides*) e il Papavero delle sabbie (*Glaucium flavum*), dai grandi fiori gialli. Dal quartiere Gimarra sino alla foce del Metauro la spiaggia diventa ghiaiosa, con l'eccezione del tratto sabbioso alla foce dell'Arzilla e del Lido creatosi per l'azione di barriera che il Porto di Fano esercita sul trasporto litoraneo della ghiaia verso nord.



1980, spiaggia ghiaiosa a SE della foce del Metauro davanti al Camping Fano (foto L. Poggiani)

Dopo la foce del Metauro la spiaggia è ancora ghiaiosa, poi da Metaurilia a Torrette si fa sabbiosa e infine da Marotta di Mondolfo alla foce del Cesano di nuovo ghiaiosa. Il litorale tra Fano e Marotta di Mondolfo è più antropizzato di quello tra Fosso Sejore e Fano, e la vegetazione tipica delle dune sabbiose e dei tratti ghiaiosi è ridotta ad esigui lembi, i principali dei quali si trovano tra Metaurilia e Torrette (vedi pag. 186).

Il tratto di costa bassa da sud di Pesaro alla foce del Metauro



A sx: la costa bassa da Fosso Sejore al Porto di Fano, con in giallo indicata la foce del Fosso (Google Earth, ripresa del 17 marzo 2025); a dx: dal Porto di Fano alla foce del Metauro (Google Earth, ripresa del 21 febbraio 2024)



Agosto 1978, litorale da Fosso Sejore e Baia del Re sino a Fano (foto L. Poggiani).

Dal ciglio della dirupata collina litoranea si vedono sullo sfondo Fano e il suo porto. L'effetto prospettico con l'uso del teleobbiettivo rende ancora più affollato di costruzioni e scogliere questo tratto di litorale, percorso dalla linea ferroviaria Bologna-Ancona e dalla Strada Statale 16 Adriatica.



Luglio 1983, spiaggia di Baia del Re all'estremità verso Fosso Sejore (foto L. Poggiani).

Baia del Re vista dal ciglio della falesia della collina litoranea. Per difendere la ferrovia è stata costruita a varie riprese una linea pressoché continua di scogliere frangiflutti, in certi tratti radenti, in altri più lontane. Nei punti d'interruzione tra un segmento e l'altro si formano delle piccole insenature a mezzaluna.



Luglio 2007, spiaggia di Baia del Re all'estremità verso Fosso Sejore (foto L. Poggiani).
Vista dopo 24 anni della spiaggia dalla stessa collina della foto precedente. La presenza dell'Area floristica di Baia del Re, di fronte a noi e che prosegue per 2,5 km verso destra, continua ad evitare la distruzione della duna con la sua flora peculiare.



Marzo 2011, vista dalla falesia dell'Ardizio: il litorale nel tratto da Fosso Sejore verso Pesaro, con le strutture di un camping (foto L. Poggiani)



Novembre 2025, spiaggia di Fosso Sejore - Baia del Re a Fano (foto L. Poggiani).

La sabbia è stata da pochi giorni accumulata a ridosso degli impianti balneari per poi ridistenderla prima della stagione balneare dell'anno prossimo. Al di là degli impianti balneari, della linea ferroviaria Bologna-Ancona e della Strada Statale Adriatica è visibile la falesia morta (o falesia relitta) della collina litoranea.



Maggio 2009, Area floristica di Baia del Re (Fano) (foto L. Poggiani).

L'arenile di Baia del Re, situato tra Fosso Sejore e Fano e lungo circa 2,5 km, si è salvato dalla distruzione grazie all'istituzione dell'area floristica da parte della Regione Marche. Sulla spiaggia crescono numerose piante erbacee caratteristiche,

dette pioniere perché riescono a colonizzare questo ambiente caratterizzato dalla quantità di sale, l'aridità e la mobilità della sabbia. Nella parte più lontana dal mare, dove aumenta la percentuale di terriccio e l'umidità del suolo, si trovano specie vegetali che tollerano condizioni meno severe.



Ottobre 2009, spiaggia di Baia del Re (Fano): la duna costiera (foto L. Poggiani).
Estremità di NO dell'area floristica di Baia del Re. Molte specie di piante sono in ottobre ormai secche, ma si riconoscono ancora la Pastinaca spinosa (con ombrelle bianco-verdastre di fiori e frutti) e l'Eringio marino (di colore glauco e in parte secco).



Luglio 1989, Spiaggia ghiaiosa all'estremità di SE di Baia del Re - zona Gimarra, con Enula critmoide e Finocchio di mare (foto L. Poggiani)



Novembre 2010, costa tra Fano e Pesaro: sulle scogliere foranee sostano molti gabbiani e alcuni cormorani (le sagome nere) (foto L. Poggiani)



Novembre 2012, foce del T. Arzilla col ponte della Ferrovia Bologna-Ancona (foto L. Poggiani)



Ottobre 2013, costa tra Fano e Pesaro vista dal moletto alla foce del T. Arzilla (foto L. Poggiani)



Novembre 2010, in primo piano la foce dell'Arzilla, con la barra di foce quasi del tutto demolita dall'acqua in uscita del torrente e dalla forza delle onde (foto L. Poggiani)



Dicembre 2010, foce ghiaiosa del T. Arzilla con la barra di foce ben ricostruita e sulla spiaggia il segno di una nevicata (foto L. Poggiani)



Spiaggia del Lido di Fano (o Spiaggia di Ponente), febbraio 2010. La spiaggia è qui sabbiosa per l'azione che svolge il porto nel deviare le ghiaie trasportate dal mare verso nord (foto L. Poggiani)

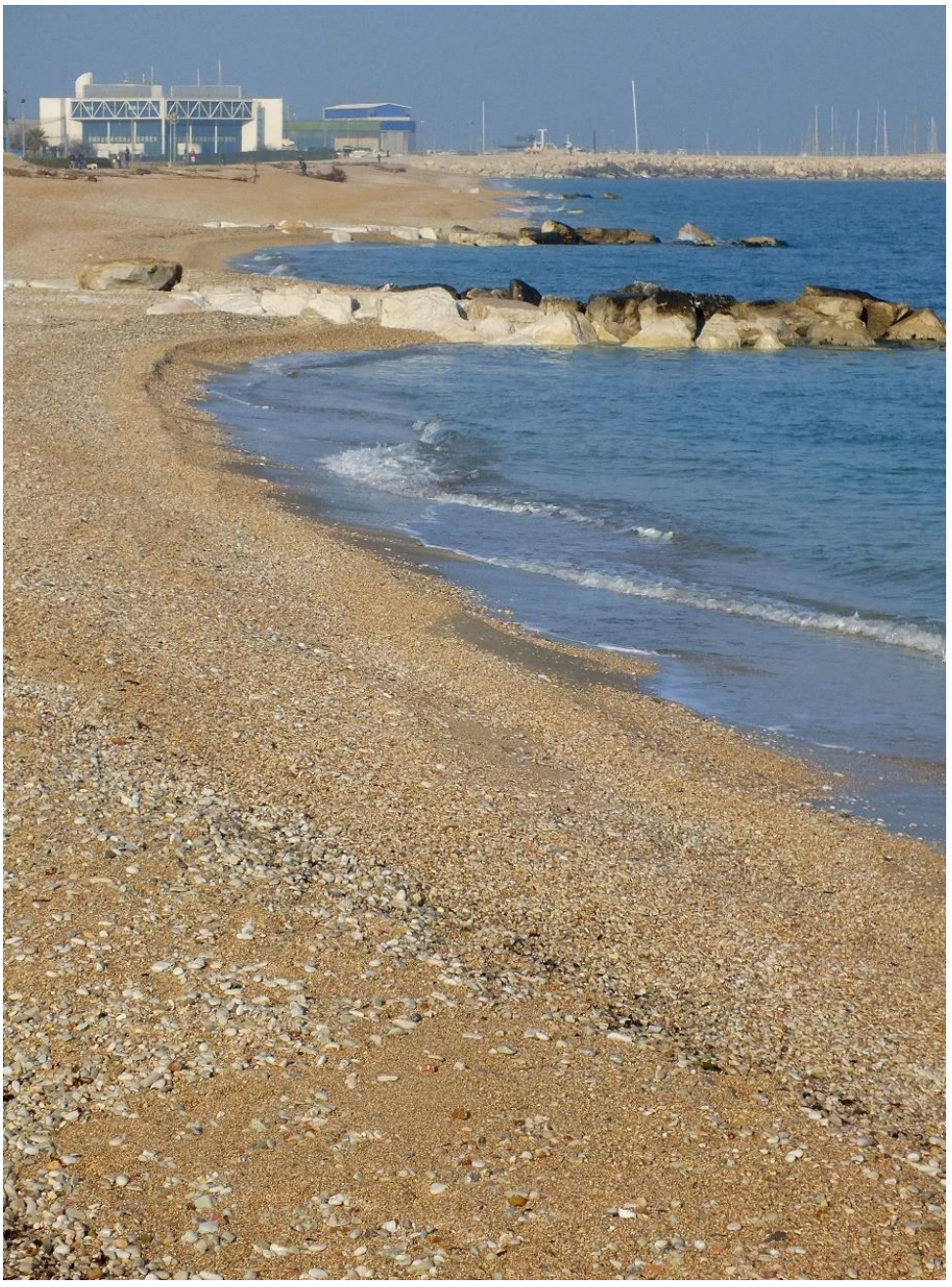


Luglio 2007, spiaggia del Lido di Fano e sullo sfondo le colline litoranee da Fano a Fosso Sejore (foto L. Poggiani)



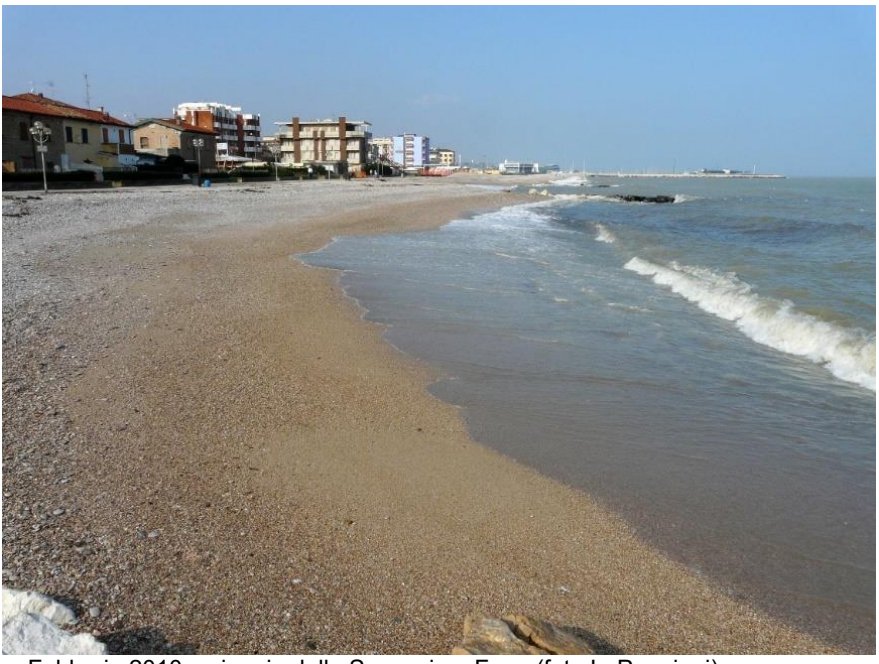
Febbraio 2010, spiaggia della Sassonia (o Spiaggia di Levante) a SE del Porto di Fano (foto L. Poggiani).

La ghiaia della spiaggia proviene dai sedimenti che il Fiume Metauro, distante da qui 3,5 km, ha trasportato nei millenni giù dall'Appennino. Si vedono anche i palazzi lungo il Viale Adriatico. Questo tratto di spiaggia è anch'esso come il Lido utilizzato per la balneazione.



Dicembre 2013, spiaggia della Sassonia a Fano (foto L. Poggiani).

Si vedono i pennelli di scogli sistemati perpendicolarmente alla spiaggia per contrastare l'erosione marina e sullo sfondo il molo di levante del Porto. Sulla sinistra della foto spicca l'edificio del Laboratorio di Biologia Marina e Pesca dell'Università di Bologna in Fano, che ospita dal 2020 anche il Fano Marine Center, laboratorio congiunto di ricerca per lo studio della biodiversità, le risorse e le biotecnologie marine.



Febbraio 2010, spiaggia della Sassonia a Fano (foto L. Poggiani).

Da sopra un pennello di scogli vediamo in direzione NO altri due pennelli perpendicolari alla spiaggia, sistemati per contrastare l'erosione. I sedimenti più vicini a noi nella battigia sono di granulometria ridotta. Sullo sfondo il Porto di Fano.



Febbraio 2010, spiaggia della Sassonia nel tratto di Via Ruggeri (foto L. Poggiani).

La spiaggia vista in direzione SE, dallo stesso pennello della foto precedente. I sedimenti su questo lato sono a granulometria maggiore già a partire dalla battigia.



1985, spiaggia della Sassonia all'estremità verso SE. In primo piano un verricello di ferro per salpare le barche che praticano la tratta e la pesca delle seppie con le nasse (foto L. Poggiani)



Febbraio 2011, spiaggia della Sassonia vista dalla montagnola artificiale accanto alla ex Pista Go-Kart (o "Kartodromo Le Brecce"), in seguito progressivamente demolita dal mare ed inutilizzabile (foto L. Poggiani)



1978, spiaggia 1,5 km a NO della foce del Metauro. Una barriera di canne e subito dietro di tamerici protegge dalla salsedine gli orti retrostanti (foto L. Poggiani)



Dicembre 2025, spiaggia della Sassonia nel tratto presso il Porto (foto L. Poggiani).

La spiaggia della Sassonia (o Spiaggia di Ponente), quando ancora non vi erano state poste davanti le scogliere foranee, aveva qui nel 1994 un'ampiezza di solo 25 m circa misurati a partire dal contiguo Viale Adriatico (Carta Topografica d'Italia 1:25.000, foglio 269 sez. III). Con la sistemazione delle scogliere nel 2016-2019 la larghezza è progressivamente aumentata sino ai 130 m del 2025 (misurati in Google Earth, rilevamento del 17 marzo 2025).



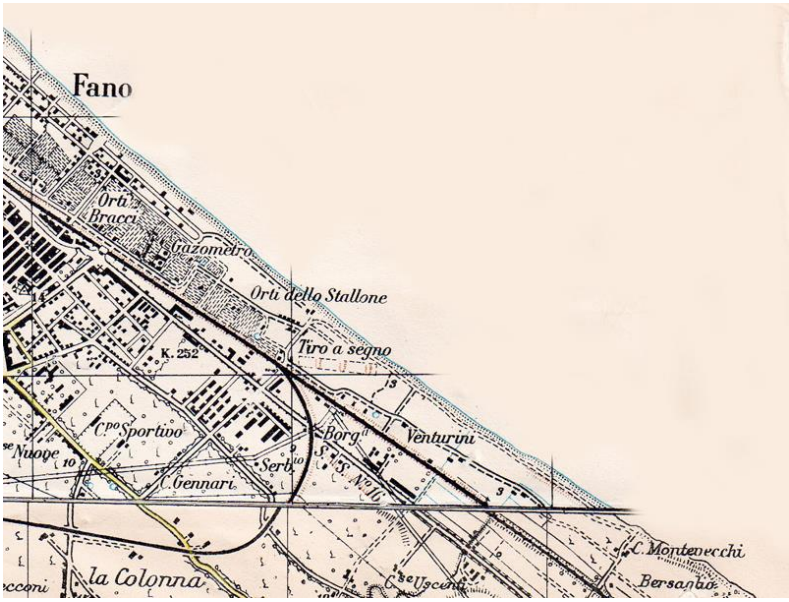
Febbraio 2011, litorale a SE di Fano visto dalla montagnola artificiale connessa al Poligono di Tiro “Le Brecce”, e posta accanto alla ex Pista Go-Kart (foto L. Poggiani).

Qui la spiaggia ghiaiosa mostra i segni dell’erosione marina che la doppia fila di scogliere frangiflutti, a differenti distanze da terra, cerca di contrastare. La zona erbosa in primo piano e i filari di tamerici appartengono ai pochissimi campi, in parte abbandonati, che in questo tratto ancora si affacciano direttamente sul mare.



Litorale a SE di Fano (Google Earth, ripresa del 17 marzo 2025).

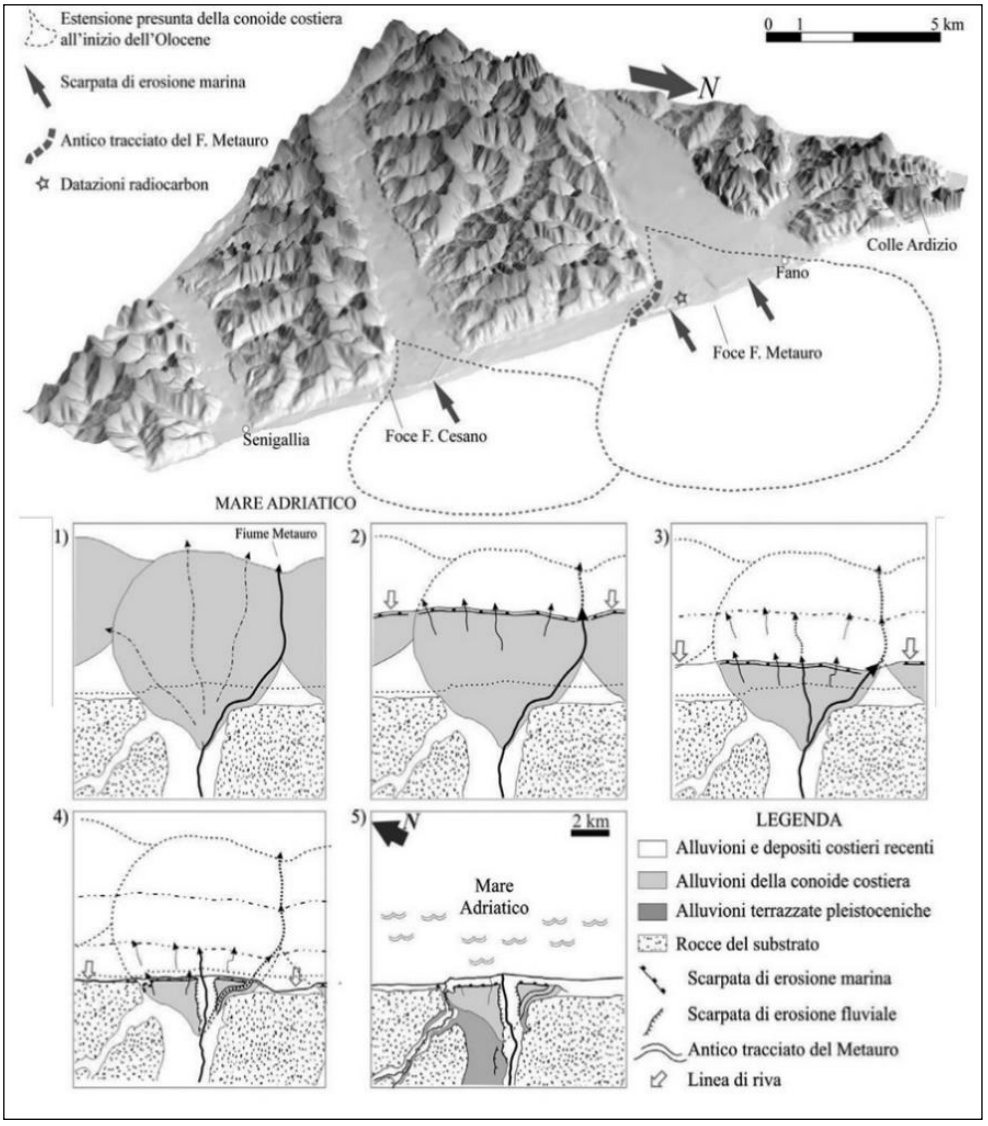
In questo tratto appaiono la Pista Go-kart vicina al mare, ormai parzialmente distrutta dall’erosione marina, e più all’interno il Poligono di tiro “Le Brecce”, con la struttura del “Tiro a segno” orientata in senso ovest-est tra Via del Bersaglio (accanto alla Ferrovia Bologna-Ancona) e la spiaggia. L’intera zona era conosciuta come “Piazza d’Armi” (vedi la successiva carta IGM aggiornata nel 1948).



Litorale a SE di Fano. Carta IGM 1:25.000 110 IV S.O. e 110 III N.O., aggiornam. 1948 (autorizz. IGM n. 4877 del 2-11-1998). Vi è segnato il toponimo “Tiro a segno”.
Con la denominazione di “Piazza d’Armi” ci si riferisce ad un’area comprendente il Poligono di Tiro “Le Brecce” costruito nel 1940 (o “Tiro a segno”) e il campo di calcio (oggi non più presente) antecedente all’attuale Stadio di Fano posto in altra sede (vedi anche https://beniabbandonati.cultura.gov.it/beni/poligono-di-tiro-le-brecce/). Verso il mare è stata qui allestita in seguito la cosiddetta Pista Go-Kart (*i Gokart*), che è rimasta attiva per diversi anni ed attualmente dismessa perché inagibile.

La foce del Metauro


Foce del Metauro, marzo 2020 (foto C. Orazi). Sono visibili sulla dx la barra di foce, in primo piano l’opera di difesa della riva destra con blocchi calcarei e sulla sx il ponte della Ferrovia Bologna-Ancona.
(da: NESCI *et al*., 2008) La linea di riva nel tratto in esame ha subito nel Quaternario avanzamenti e arretramenti legati a cause climatiche, eustatiche, tettoniche ed antropiche. In tempi più recenti la foce del Metauro è stata sottoposta a forti processi erosivi prodotti dall’intensa escavazione di inerti nelle aree più interne e all’arginatura e canalizzazione dell’alveo. Nel periodo che va dal 1948 al 1978 la cuspide deltizia del Metauro ha subito una forte erosione. I fenomeni di erosione sono connessi all’installazione progressiva delle difese a mare e alle modificazioni degli equilibri tra apporti fluviali e correnti marine.



La foce del Metauro: schema di evoluzione dall'inizio dell'Olocene all'epoca attuale (da: NESCI *et al*., 2008)



Febbraio 2011, foce del F. Metauro, con barra di foce poco sviluppata (foto L. Poggiani)

Il tratto di costa bassa dal Metauro al Cesano



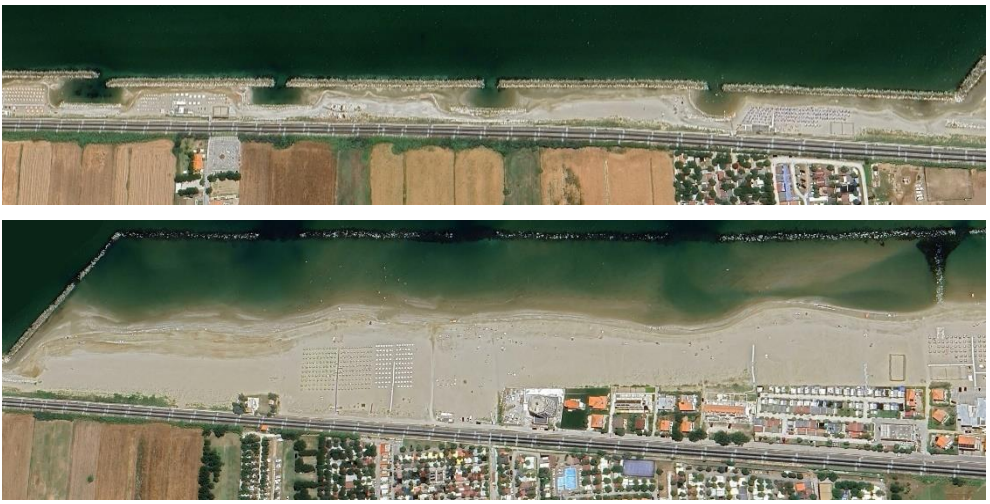
Ottobre 2010, spiaggia a SE della foce del Metauro, con al suo margine il Camping Fano (foto L. Poggiani)



1974 e foto in basso 1979, spiaggia a SE della foce del Metauro, con una casa colonica minacciata dal mare e le scogliere sistemate per contrastare l'erosione (foto L. Poggiani)



Ottobre 2010, spiaggia di Torrette di Fano con un residuo di duna costiera accanto al locale Circolo velico (foto L. Poggiani)



Spiaggia da Metaurilia sino a Torrette di Fano posta più a SE (Google Earth, ripresa del 16 settembre 2024). Attualmente (2026) questo tratto appare notevolmente modificato per lo spostamento delle scogliere più verso il largo (vedi pag. 189)



Anni 1980 circa, spiaggia di Torrette di Fano e in basso di Marotta di Mondolfo con i due caratteristici edifici detti “Le Vele” (da: “La riviera di Fano”, Azienda di Promozione Turistica di Fano, Offset Stampa, giugno 1992)



Dicembre 2011, spiaggia di Marotta di Mondolfo (foto L. Poggiani).

E' una bella giornata di dicembre e c'è bassa marea. Sulla spiaggia oltre agli impianti balneari sorge una fila continua di case a ridosso del mare.



Giugno 2013, spiaggia ghiaiosa di Marotta di Mondolfo subito a NO della foce del Cesano, con Papavero delle sabbie. L'edificio sullo sfondo è quello caratteristico detto "Le Vele" (foto L. Poggiani)

La costa alta del San Bartolo

Il tratto di costa che va da Gabicce Mare a Pesaro è lungo 12 km e orientato in senso NO-SE. Si tratta di una costa alta marnoso-arenacea del tipo a falesia viva, dirupata verso il mare e degradante più dolcemente verso l'interno ove presenta il consueto paesaggio collinare agricolo (1). Le quote più elevate non superano generalmente i 200 metri (Monte San Bartolo, M. Castellaro, M. Brisighella, M. Trebbio, abitato di Fiorenzuola di Focara e di Casteldimezzo, la Montagnola). La continuità della costa alta si interrompe in corrispondenza di una piccola valle perpendicolare al mare, detta Vallugola, nella quale scorre il rio omonimo. Il piede della falesia viene eroso dalle onde, con conseguenti frane e smottamenti, tranne nel tratto dove sono state costruite scogliere frangiflutti. Anche le acque meteoriche, che si incanalano in fossi e solchi, scorrendo direttamente verso il mare provocano cedimenti, favoriti dalla

scarsa coerenza del terreno; tutto ciò determina l'arretramento della linea di costa nei tratti non protetti da scogliere frangiflutti. Ai piedi della ripa si trova una stretta spiaggia ghiaiosa, formata prevalentemente da frammenti arrotondati delle rocce più compatte. Si tratta per lo più di ciottoli di arenaria, talvolta con la forma di ovoidi perfetti; a questi si aggiunge la poca ghiaia proveniente soprattutto dal Metauro. La disposizione degli strati rocciosi, ben visibile dove la falesia è priva di vegetazione, permette di esaminare agevolmente la geologia di questa zona. Al Monte Castellaro si incontrano marne argillose grigio-azzurre o brune, con livelli bituminosi ai piedi della falesia; marne tripolacee, calcaree di base e marne bituminose, con numerosi fossili; arenarie con qualche intercalazione marnoso-argillosa, sino alla cima. Queste unità litostratigrafiche sono state depositate nell'Epoca Miocenica, facente parte dell'Era Cenozoica.
La costa del Monte San Bartolo è protetta come Parco Naturale Regionale, Sito Natura 2000 (ZSC "Colle S. Bartolo" - IT5310006 e ZPS "Colle S. Bartolo e litorale pesarese" - IT5310024) ed Area floristica 1 "Falesia tra Gabicce e Pesaro".
Per le caratteristiche del fondale marino prospiciente vedi pag. 326.


Gennaio 1982, costa del San Bartolo a Pesaro (foto L. Poggiani)


La costa del San Bartolo davanti a Fiorenzuola di Focara. Qui, come in altri tratti, sono state sistemate delle scogliere foranee per arrestare l'erosione della falesia (Google Earth, ripresa del 21 febbraio 2024)

NOTE: (1) (da BISCI *et al*., 2021c) Durante l'Olocene (l'epoca in cui viviamo iniziata per convenzione 11.650 anni fa calcolati da oggi), il progressivo miglioramento climatico ha determinato un forte scioglimento dei ghiacci e la conseguente risalita del livello marino (Trasgressione Flandriana, durata fino a circa 6000 anni fa). I primi effetti geomorfologici evidenti di questa avanzata nelle Marche si sono avuti quando sono stati raggiunti e sottoposti ad attiva erosione i promontori più resistenti e prominenti, quelli del Monte San Bartolo e del Monte Conero.



Dicembre 2011, la costa del Monte San Bartolo vista dalla foce del Foglia a Pesaro (foto L. Poggiani)



Luglio 1976, costa del Monte San Bartolo a Pesaro (foto L. Poggiani).

In questo tratto presso l'abitato di Santa Marina la falesia ha pendici un po' meno ripide, ed è coperta da un fìtto popolamento di Canna del Reno (*Arundo plinii*), associata alla Ginestra (*Spartium junceum*) e a varie altre specie soprattutto erbacee ed arbustive. In acqua si intravedono strati rocciosi più scuri perché coperti di alghe e mitili, distinti dal fondale sabbioso più chiaro.



Gennaio 1982, costa del Monte San Bartolo a Pesaro (foto L. Poggiani).

Aspetto invernale della falesia nella sua parte alta, prossima alla Strada Panoramica che la percorre. Il colore giallastro dei pendii è dato dalla vegetazione secca di Canna del Reno.



Settembre 1983, costa del Monte San Bartolo a Pesaro (foto L. Poggiani).

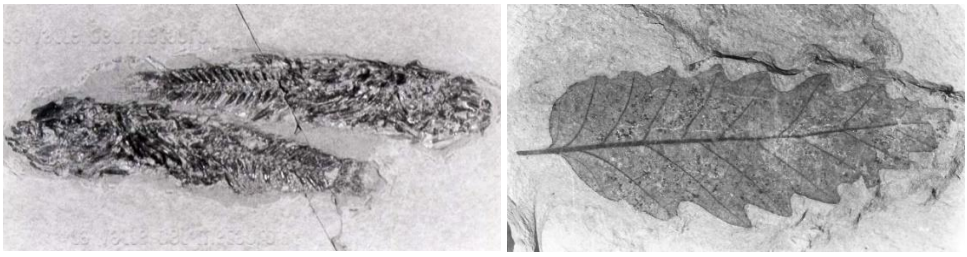
Si può scendere per uno stretto sentiero alla base della falesia. Qui si notano strati di arenaria, più duri e quindi sporgenti, alternati a strati di argilla e marna, più friabili e quindi più facilmente erodibili dagli agenti meteorici e dalle onde.



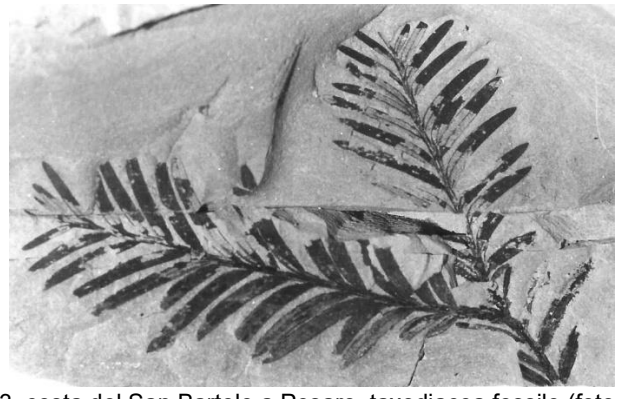
Settembre 1983, costa del Monte San Bartolo a Pesaro (foto L. Poggiani).

I frammenti caduti a seguito del franamento degli strati rocciosi vengono rimaneggiati dalle onde, formando una spiaggia di grossi ciottoli prevalentemente di arenaria con forma sferoidale oppure appiattita. In mezzo si trovano anche blocchi di roccia gessosa curiosamente lavorati dal mare, ciottoli di marna e, nel tratto più prossimo a Pesaro, anche di selce e di calcare provenienti dai fiumi posti più a sud-est.

I fossili. Gli strati marnoso-argillosi del Messiniano Inferiore e Medio (Formazione Gessoso-Solfifera) del San Bartolo contengono fossili di foglie di piante terrestri, di insetti perfettamente conservati e di vari pesci tra cui l'*Aphanius crassicaudus,* specie di acque sovrasalate.



Maggio 1973, costa del San Bartolo a Pesaro, *Aphanius crassicaudus*; a dx: foglia di *Quercus* fossile (foto L. Poggiani)



Maggio 1973, costa del San Bartolo a Pesaro, taxodiacea fossile (foto L. Poggiani)

Le altre colline litoranee prospicienti il mare

Il Monte Ardizio a Pesaro e le altre colline litoranee sino a Fano

Le colline litoranee tra Pesaro e Fano presentano per un buon tratto una falesia morta (o falesia relitta), ossia non più soggetta all'azione erosiva del mare che l'ha prodotta, e culminano con la collina del Monte Ardizio (m 141) in Comune di Pesaro. Mostrano allo scoperto, sul lato mare, spessi depositi sabbiosi giallastri del Pliocene Inferiore e sono interrotte a circa metà distanza tra le due città dalla piccola valle del Fosso Sejore. Dove la pendenza si fa meno accentuata crescono arbusteti di Ginestra e di Rovo comune, lembi di bosco e fitti popolamenti di Canna del Reno. La naturalità della falesia risulta sminuita dalla presenza della S.S. 16 Adriatica e della Ferrovia Bologna-Ancona, che ne percorrono tutta la base, e delle costruzioni sparse lungo la strada e le parti sommitali.
Le colline più vicine a Fano degradano verso il mare con pendii dolci e senza rocce scoperte.



Giugno 1968, M. Ardizio in località Campana, Pesaro (foto L. Poggiani)



Giugno 1968, M. Ardizio in località Campana, Pesaro (foto L. Poggiani).

Siamo sulla strada che partendo da Fosso Sejore porta alla collina di Montegranaro in Comune di Pesaro. Qui la parte alta della falesia morta del Monte Ardizio è dirupata, con una spaccatura nella parete arenacea ed una guglia isolata. Questo profilo, visto dal mare, è detto dai marinai “la Campana”, descritta da SCACCINI e PICCINETTI (1967) come “una spaccatura del Monte Ardizio situata a circa mezza via tra la punta di esso e il Fosso Sejore”. Già in una visita del 2013 questa formazione non risultava più presente perché franata anni prima.

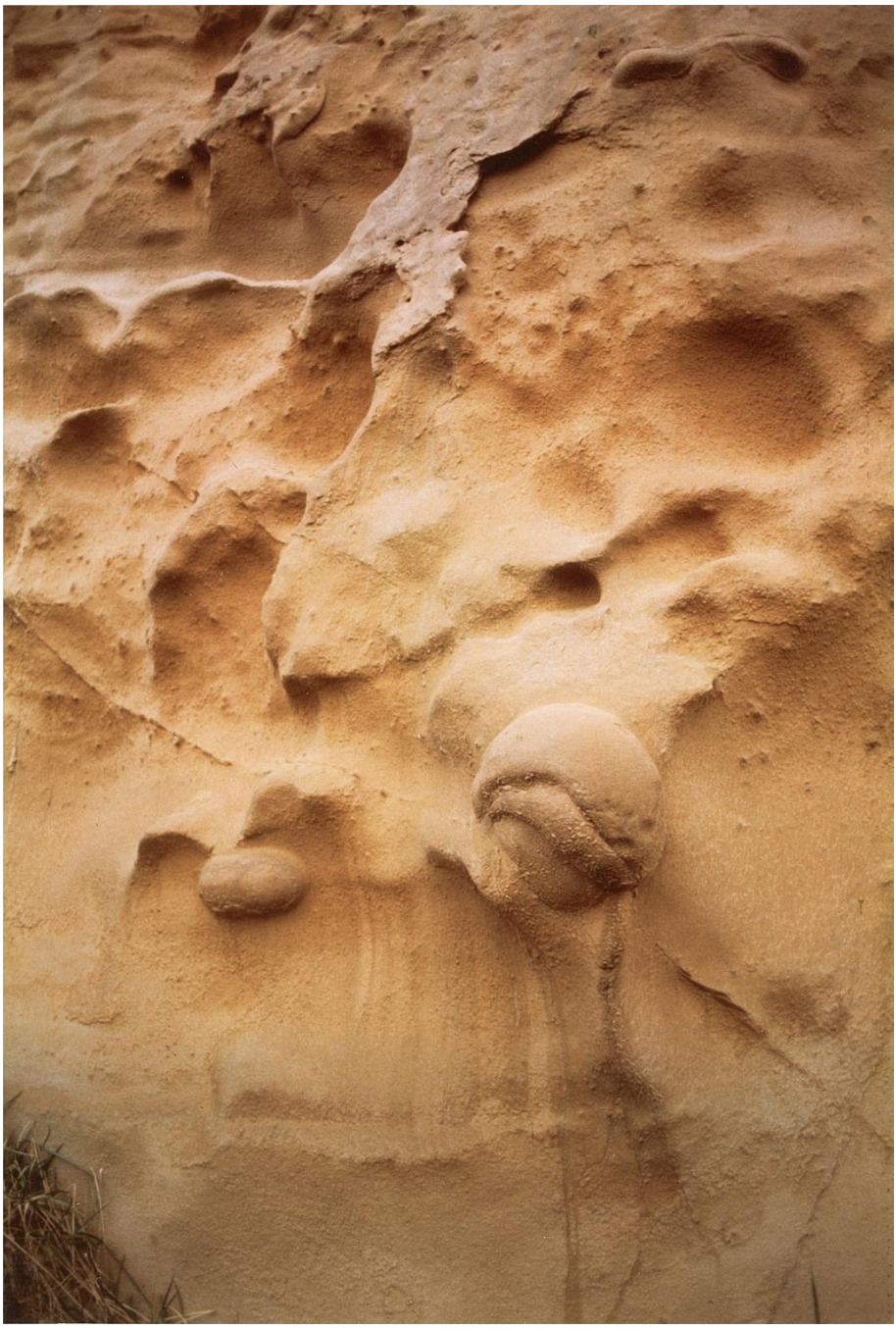


Luglio 2007, Fosso Sejore e Colle Ardizio (foto L. Poggiani).

Dalla strada che risale la collina posta a SE di Fosso Sejore, in Comune di Fano, si vede la falesia del Monte Ardizio (141 m s.l.m.) e la spiaggia sabbiosa antistante, fitta di campeggi e di impianti balneari.

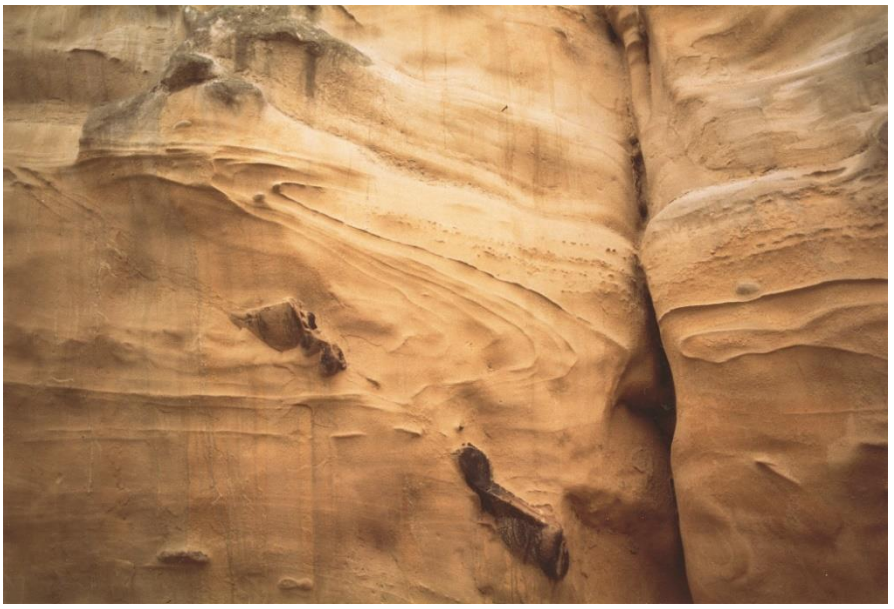


Febbraio 1982, la falesia del Monte Ardizio al suo termine verso Pesaro, modellata da erosioni alveolari dovute agli agenti atmosferici (foto L. Poggiani)



Febbraio 1982, falesia del Monte Ardizio a Pesaro (foto L. Poggiani).

Sono visibili due concrezioni, sporgenti perché più dure rispetto al resto della parete di arenaria. Quando si rinvengono staccate per erosione, prendono il nome locale di “còggoli”, a volte anche in forma di ovoidi perfettamente regolari. La loro origine si suppone che avvenga ad opera di un cemento carbonatico depositato dalle soluzioni circolanti attorno a centri di cristallizzazione.



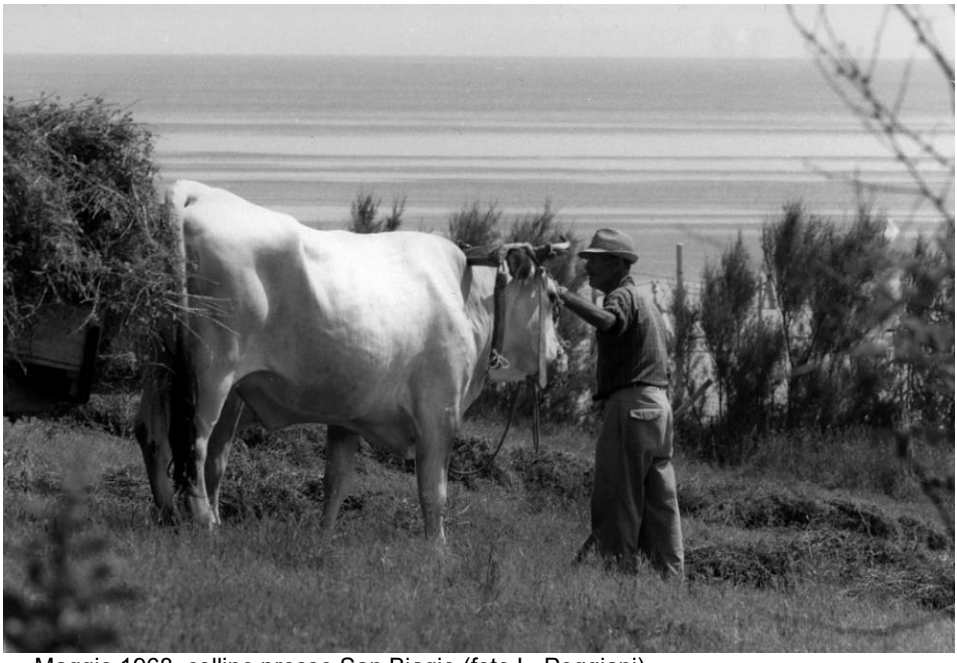
Febbraio 1982, falesia del Monte Ardizio a Pesaro (foto L. Poggiani).

Questa bella parete di arenaria della falesia del M. Ardizio segnata dagli agenti atmosferici è situata all'ingresso di Pesaro, nel punto dove l'Adriatica scavalca la ferrovia. Vi si riconoscono i segni della stratificazione. Dalla strada che passa sotto il cavalcavia ci si può avvicinare di più alla parete di arenaria ed esaminare meglio i dettagli degli strati di sabbia depositati nel Pliocene Inferiore, con diversa erodibilità delle parti.



Febbraio 1982, collina dirupata a SE di Fosso Sejore in Comune di Fano vista dalla S.S. 16 Adriatica (foto L. Poggiani).

Si tratta di una falesia morta: in alto sono presenti pareti subverticali con allo scoperto strati arenacei giallastri del Pliocene Inferiore. Dove la pendenza è minore crescono un arbusteto a Ginestra (*Spartium junceum*) e lembi di bosco e arbusteto, in febbraio ancora spogli.



Maggio 1968, colline presso San Biagio (foto L. Poggiani).

Sulla collina litoranea presso San Biagio a Fano un contadino sta raccogliendo il fieno, caricandolo sul carro agricolo trainato dalle mucche. Tamerici e ginestre delimitano il campo che confina con la zona scoscesa affacciata sul mare.



Luglio 1990, campo di girasoli sulla collina presso San Biagio a Fano. Le colline litoranee in questo tratto di costa hanno altezze sui 60-100 m e non presentano segni di falesia come quelle ubicate più a nord (foto L. Poggiani)

Le colline litoranee nel tratto Metaurilia - Marotta

Il tratto di colline litoranee a SE della foce del Metauro, ove affiorano terreni pelitici (peliti = rocce a grana molto fine) e pelitico-arenacei del Pleistocene Inferiore (Era Quaternaria), presenta pendii dolci e quote non superiori a 110 m.
La zona è attraversata da corsi d'acqua minori (Rio Marsigliano, Rio Crinaccio) che nascono non lontano nell'entroterra collinare.



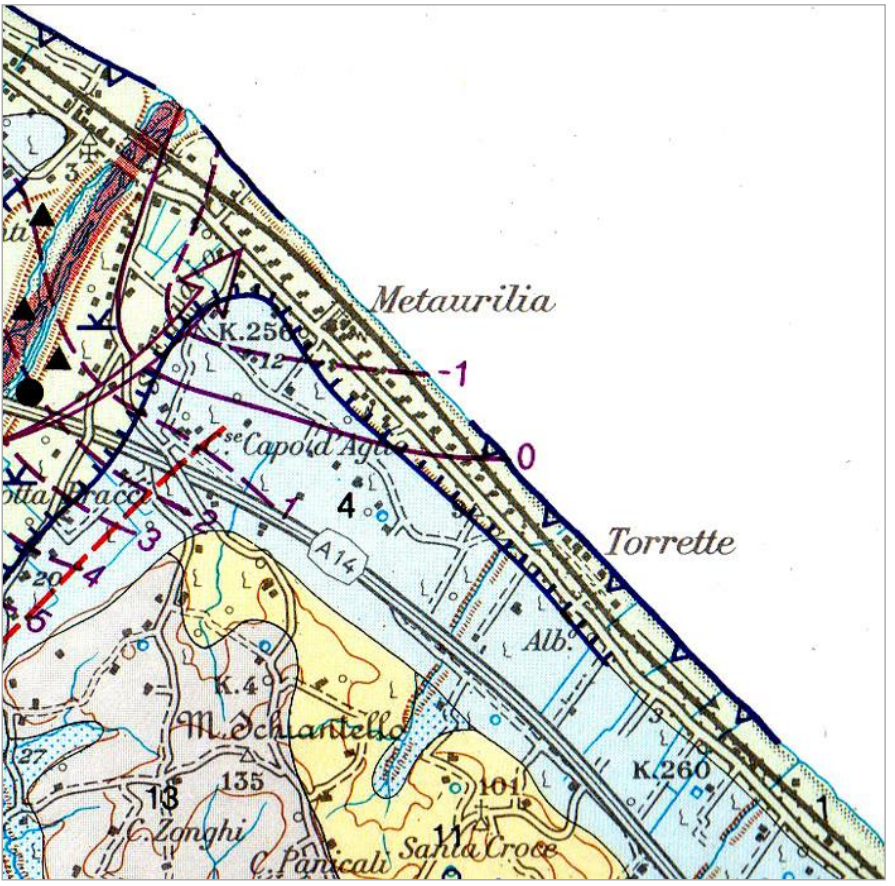
Luglio 2007, colline a SE della foce del Metauro: in alto: pendio a 15 m di quota a nord di San Costanzo, con vista del litorale di Metaurilia-Torrette (Fano); in mezzo: collina a nord di San Costanzo presso la discarica di Monte Schiantello e Casa Marcigliano 3° a 100 m di quota, con vista del litorale Ponte Sasso-Marotta; in basso: pendio a NE di San Costanzo in località Santa Croce a 110 m di quota, con vista del litorale di Marotta in Comune di Mondolfo (foto L. Poggiani)





Gennaio 2012, scarpata d'erosione a Metaurilia di Fano (foto L. Poggiani).

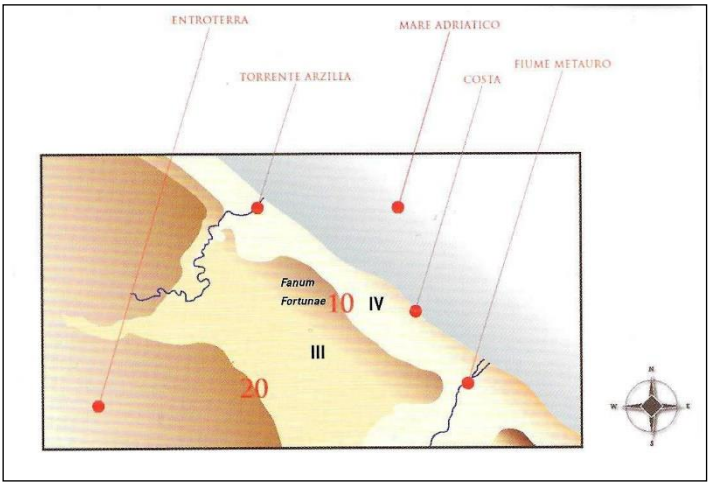
Tra gli aspetti geomorfologici nel tratto di costa di Metaurilia - Torrette (Fano) è interessante la presenza di una scarpata d'erosione tra il terrazzo alluvionale T3 del Pleistocene Superiore, a quota più alta, e i depositi di spiaggia attuali e recenti dell'Olocene nella piana costiera a quota più bassa, come si può vedere nella carta geologica seguente. La fascia costiera è percorsa dalla S.S. 16 Adriatica e dalla Ferrovia Bologna-Ancona, ed occupata quasi del tutto da abitazioni.



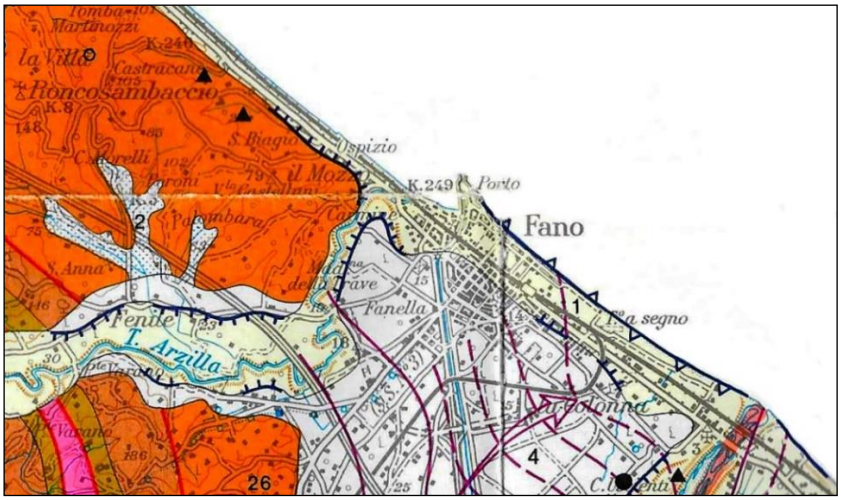
Costa adriatica tra la foce del Metauro e Torrette di Fano (dalla carta 1:100.000 a cura di CENTAMORE *et al*., 1991 – Ambiente fisico delle Marche, geologia - geomorfologia - idrogeologia. *Regione Marche - Giunta Regionale*. S.EL.CA., Firenze). **Legenda** (per la sola zona costiera): 1 (verde-giallastro chiaro) = depositi di spiaggia attuali e recenti dell'Olocene; 4 (celeste chiaro) = alluvioni terrazzate del Pleistocene Superiore; 11 (giallo) = peliti con intercalazioni pelitico-arenacee in strati sottili del Pleistocene Inferiore. Una linea blu scuro con trattini ad essa perpendicolari segna una scarpata d'erosione; una linea blu scuro con triangoli volti verso l'interno indica una linea di riva in arretramento.

Le variazioni della linea di costa (da DE SANCTIS, 2012, pp. 11-13 e BISCI *et al*., 2021c, da consultare per approfondimenti). In epoca protostorica (quella che comprende le Età del Rame, del Bronzo e del Ferro) durante una fase di trasgressione marina (più moderata della precedente Trasgressione Flandriana che è durata sino a circa 6000 anni fa - vedi nota a pag. 42) il mare in avanzamento ha eroso il terrazzo alluvionale del III ordine (abbreviato in T3) risalente al Pleistocene Superiore, fino a dare origine ad una modesta scarpata (5-6 m) che attualmente è abbastanza ben visibile nel tratto costiero tra la foce del T. Arzilla e Torrette di Fano, coincidente con l'isoipsa (o curva di livello) dei 10 m. Questa scarpata viene anche detta nella letteratura geologica locale "Linea di riva romana", ma dati oggettivi sembrano retrodatare la sua età ad almeno il 2000 a.C., come testimonia l'insediamento

dell'Età del Bronzo rinvenuto sopra e alla base del terrazzo pleistocenico alla foce dell'Arzilla. E' seguito poi in Epoca Romana un avanzamento della linea di costa (o progradazione) che ha creato la fascia di depositi di spiaggia attuali e recenti dell'Olocene (o terrazzo del IV ordine) più vicini al mare.



Rappresentazione plano-altimetrica dei terrazzi alluvionali [di III e IV ordine] tra le foci del Torrente Arzilla e del Fiume Metauro (da: DE SANCTIS, 2012). I numeri 10 e 20 indicano due isoipse, la prima delle quali segna il bordo del terrazzo di III ordine



Costa adriatica tra la zona collinare ad ovest di Fano e la foce del Metauro (dalla carta 1:100.000 a cura di CENTAMORE *et al*., 1991 - Ambiente fisico delle Marche, geologia - geomorfologia - idrogeologia. *Regione Marche - Giunta Regionale*. S.EL.CA., Firenze). **Legenda** (per la sola zona costiera): 1 (verde-giallastro chiaro) = depositi di spiaggia attuali e recenti dell'Olocene; 4 (grigio-celeste) = alluvioni terrazzate del Pleistocene Superiore; 26 (marrone rossiccio) = depositi sabbiosi in strati spessi o massicci del Pliocene Inferiore. Una linea blu scuro con trattini ad essa perpendicolari segna una scarpata d'erosione; una linea blu scuro con triangoli volti verso l'interno indica una linea di riva in arretramento, se volti verso il mare in avanzamento.

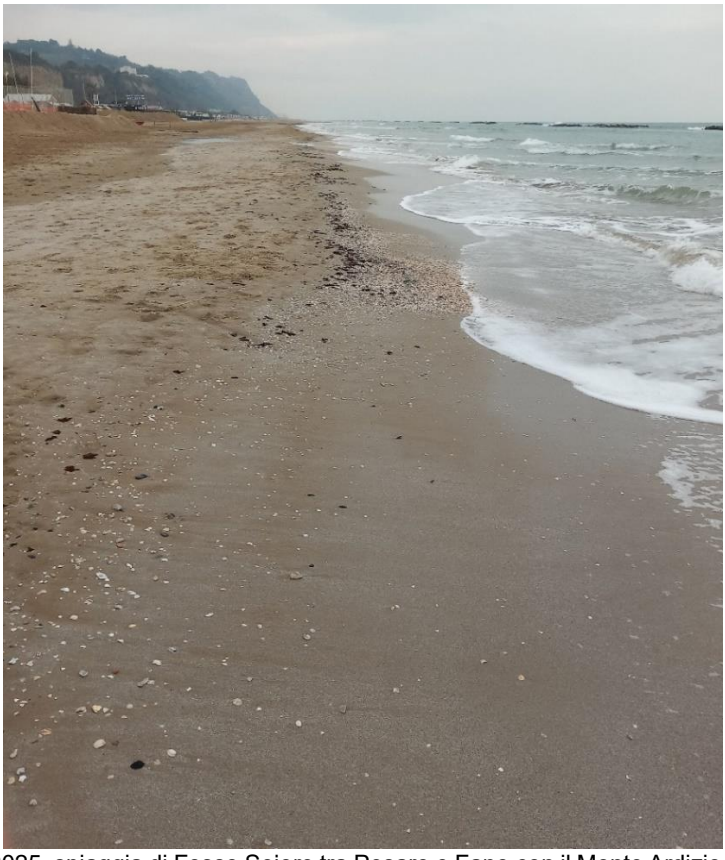
La spiaggia

di Luciano Poggiani

Generalità

Camminando lungo la spiaggia è possibile fare tutto l'anno interessanti incontri con gli animali e le piante. In autunno-inverno si vedono diverse specie di uccelli marini, che transitano o si soffermano sulla battigia, gli scogli e le acque costiere. Sono per lo più gabbiani comuni e gabbiani reali, in stormi numerosi, ma anche gabbianelli, gabbiani corallini, gavine, beccapesci, cormorani, svassi piccoli, aironi cenerini, varie sterne, beccacce di mare e vari limicoli ed anatidi.
In primavera-estate sono invece le piante erbacee del litorale, specializzate a vivere in suoli ricchi di sale, ad attrarre l'attenzione. Possiedono fiori vistosi la Soldanella di mare, la Silene biancastra, la Medica marina e l'Enotera. Interessanti sono anche i piccoli animali terrestri che popolano la spiaggia: la veloce Lucertola campestre, lo Scarabeo semipuntato dalle peculiari abitudini, il Formicaleone che scava trappole nella sabbia.
I resti di animali gettati a riva, più abbondanti dopo le mareggiate invernali, sono la fonte più comoda di informazione sulle specie marine che vivono anche lontane dalla riva. Vengono selezionati dalle onde in base al loro peso e dimensioni, cosicché i leggeri ossi di seppia e i gusci di ricci di mare sono deposti più verso terra e le conchiglie piccole sono ammucchiate separatamente dalle grandi, formando strati anche di parecchi centimetri. Non si può capire tuttavia solo dai resti spiaggiati in quale ambiente viveva un certo organismo, dato che le onde mescolano assieme, senza distinzione, abitatori dei fondali sabbiosi, fangosi e degli scogli.
La sabbia è anche un libro su cui gli animali scrivono le loro storie. Sino a che il vento o le onde non giungono a cancellare le tracce, possiamo cercare di capire quello che è successo e individuare i responsabili. Passeggiando sul fondale lasciato scoperto dalla bassa marea e sulla spiaggia dove ancora il sole non picchia appiattendo le ombre, è facile e divertente scoprire le tracce che quasi ad ogni passo ci si presentano davanti, ora nettissime, ora deboli ed enigmatiche. Il periodo migliore in cui si possono fare la maggior parte delle osservazioni è quello primaverile-estivo, prima che inizi la stagione balneare.
Foci e altre zone umide. I principali fiumi e torrenti nel tratto di costa della Provincia di Pesaro e Urbino sono, a partire dal confine con la Romagna, il Tavollo, il Foglia, l'Arzilla, il Metauro e il Cesano; quest'ultimo segna il confine con la Provincia di Ancona. Si aggiungono una serie di corsi d'acqua minori che sfociano in mare nei tratti intermedi: il Rio Vallugola nella costa del San Bartolo, il Fosso Genica alla periferia di Pesaro, il Fosso Sejore tra Pesaro e Fano, il Vallato del Porto a Fano che prende l'acqua dal Metauro, alcuni fossi tra Torrette e Marotta di Mondolfo fra cui il Rio di Marsigliano e il Rio Crinaccio che raccolgono le acque delle colline prossime al mare. Nel tratto tra Fano e la foce del Metauro sfociava anticamente il Fosso degli Uscienti, prima che la costruzione del Vallato del Porto ne tagliasse via una gran parte.
La foce del Metauro è protetta come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e coincidente Zona di Protezione Speciale (ZPS) "F. Metauro da Piano di Zucca alla foce", codice IT5310022.
In passato esistevano lungo la nostra costa tutta una serie di zone umide in depressioni retrodunali, originate dal fatto che le acque dei fossi non riuscivano a

superare la barriera della duna litoranea e a scaricarsi in mare. Dagli inizi del ‘900 la situazione si è andata rapidamente modificando, sino a che oggi non è rimasto più nulla di questo ambiente peculiare, ormai prosciugato, antropizzato, coperto da strade e costruzioni. Fitte cortine di piante palustri, stormi di uccelli acquatici in sosta durante le migrazioni, rane, libellule e la folla dei piccoli abitatori delle acque dolci e salmastre lo rendevano pieno di vita. Zone umide di notevole interesse si trovavano sino agli anni ’70 del secolo scorso alla periferia di Fano, tra il “Tiro a segno” (o “Tiro al bersaglio”, o Piazza d’Armi) e la foce del Metauro. Qui il terreno retrostante la spiaggia ghiaiosa era reso acquitrinoso dall’acqua piovana ristagnante e da quella che vi giungeva da alcuni fossatelli. A seconda della depressione del suolo, si creavano delle pozze più o meno estese, intercalate a tratti solo periodicamente allagati. Nelle prime cresceva una rigogliosa vegetazione palustre, costituita da Cannuccia (*Phragmites australis*) e vari giunchi (*Bolboschoenus* ed altre specie). Nelle pozze temporanee si trovava una strana poacea, la rara Gramigna spinosa (*Sporobolus aculeatus*). Vicino crescevano fitti popolamenti di tre specie di amarantacee di luoghi umidi salati ormai rare nelle Marche, il Roscano (*Soda inermis*), la Salicornia (*Salicornia perennans*) e il Raspano (*Suaeda spicata*), tutte caratterizzate da foglie grasse, succulente. Oltrepassata la foce del Metauro, in un altro breve tratto anch’esso distrutto, si ritrovavano condizioni simili a quelle sopra descritte e la stessa flora, con l’aggiunta dell’Astro marino (*Aster tripolium*).

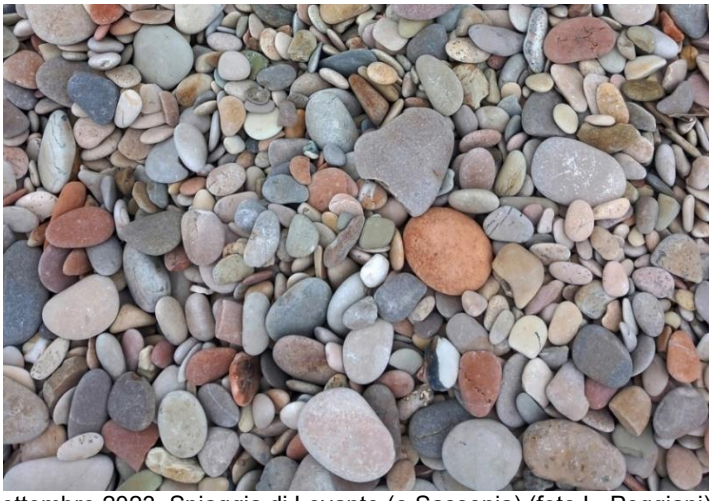


Novembre 2025, spiaggia di Fosso Sejore tra Pesaro e Fano con il Monte Ardizio sullo sfondo (foto L. Poggiani)

Come il mare modella la spiaggia



Ottobre 1978, spiaggia ghiaiosa alla foce del Metauro (foto L. Poggiani)



Settembre 2023, Spiaggia di Levante (o Sassonia) (foto L. Poggiani)

Questi sassi spinti sulla spiaggia dalle onde provengono dall'Appennino, dove i frammenti asportati dall'erosione sono trascinati al piano della corrente fluviale del Metauro. Se ne trovano di calcare (carbonato di calcio), di calcare marnoso (contenenti percentuali varie di argilla), di selce (silice) e di arenaria (sabbia cementata).



1982, piccola scarpata d'erosione spiaggia a NO di Fano (foto L. Poggiani).

In questa scarpata d'erosione sono evidenti vari cambiamenti nella granulometria dei sedimenti incoerenti. La selezione si è determinata col variare della forza delle onde al momento del loro deposito sulla riva.

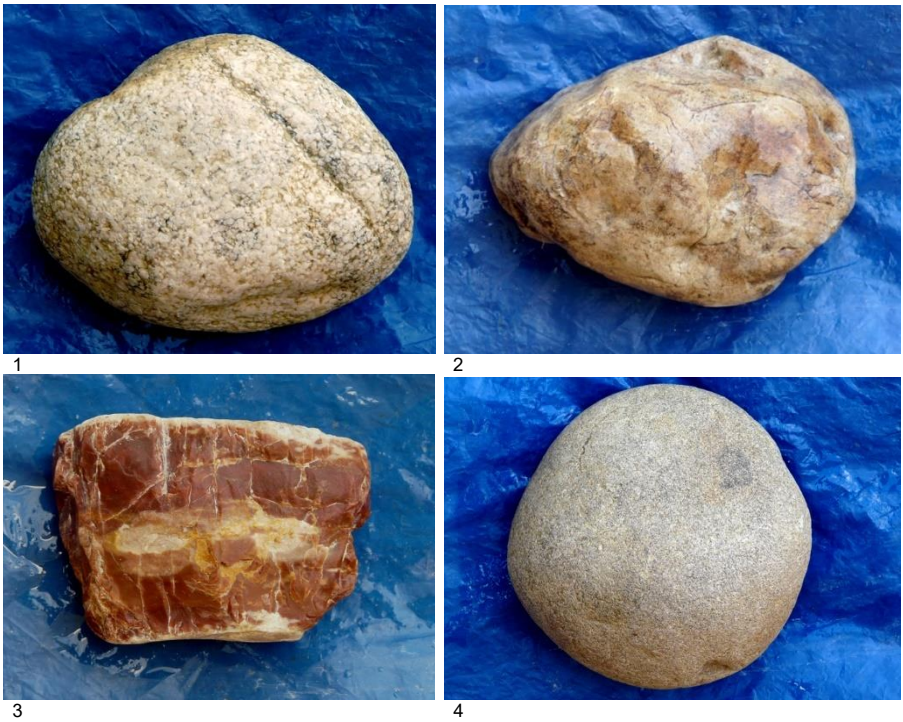
I ciottoli della spiaggia. Il continuo urtarsi fra loro dei frammenti rocciosi determina un progressivo arrotondamento degli spigoli, già iniziato lungo i corsi d'acqua, sino a raggiungere forme subsferiche o a piastrella sottile. Si ottengono più facilmente queste ultime quando le rocce sono nettamente stratificate. Le dimensioni dei sassi diminuiscono inoltre progressivamente col tempo, fino ad avere i granelli appena più grandi della sabbia che sono visibili nella foto sopra. Il processo è più lungo per le rocce dure, come quelle silicee di cui sono fatte le selci.

Ciottoli di calcare. Il calcare è una roccia sedimentaria il cui componente principale è rappresentato dalla calcite, alla quale si aggiungono impurità argillose o

quarzitiche. La calcite è un minerale costituito da carbonato di calcio ($CaCO_3$). Il colore della roccia calcarea varia dal bianco puro, al grigio, al verdastro, brunastro o rossastro. I ciottoli calcarei, a seconda della forma del frammento originario e del continuo lavorio di sfregamento a cui sono stati sottoposti durante il trasporto fluviale, assumono forme tondeggianti (subsferiche, ovali, irregolari) o a piastrella più o meno sottile. Le principali fonti di ciottoli calcarei nel bacino del Metauro sono le montagne della Dorsale Umbro-Marchigiana (Catria, Nerone, Petrano, M. di Montiego), e in subordine della Dorsale Marchigiana (Monti del Furlo).

Ciottoli di selce. La selce è una roccia sedimentaria composta quasi esclusivamente di silice (SiO_2). Si forma per segregazione ed accumulo entro rocce carbonatiche. La selce tende a formare lenti estremamente compatte e pressoché inattaccabili dagli agenti atmosferici, per cui le forme assunte dai relativi ciottoli sono solo grossolanamente tondeggianti. Il colore della selce (grigio, nero, rossastro e verdastro) è in rapporto al colore della roccia calcarea di provenienza. Le principali fonti di ciottoli di selce sono le stesse indicate per i ciottoli di calcare.

Ciottoli di arenaria. L'arenaria è costituita da granelli di sabbia cementati fra loro, sino a raggiungere una notevole compattezza. La sabbia è formata da cristalli di silice (SiO_2), contenuti in minerali come il quarzo e i suoi polimorfi. I ciottoli di arenaria, a seconda della forma del frammento originario e del continuo lavorio di sfregamento a cui sono stati sottoposti durante il trasporto fluviale, assumono forme tondeggianti (subsferiche, ovali, irregolari) o a piastrella più o meno sottile. Il colore della roccia arenacea varia dal grigiastro al giallastro. Le principali fonti di ciottoli di arenaria nel bacino del Metauro sono le montagne ricadenti nella cosidetta Formazione Marnoso-Arenacea (Serre, Alpe della Luna, Bocca Serriola, ecc.).



Settembre 2023, ciottoli trovati a Fano: 1 e 2 - di calcare; 3 - di selce; 4 - di arenaria (foto L. Poggiani)

La spiaggia ghiaiosa possiede un fronte più ripido di quello della spiaggia sabbiosa, ed anche la parte sommersa scende più bruscamente, formando un avvallamento. Ciò era ben noto ai bagnanti della Spiaggia di Levante a Fano (la Sassonia), che negli anni ’60 e ’70, prima della costruzione delle scogliere foranee in questo tratto, non toccavano già presso la riva mentre stavano agevolmente con la testa fuori dall’acqua sul fondo sabbioso un poco più al largo.



Novembre 2011, spiaggia sabbiosa di Fosso Sejore verso Pesaro. Le due creste che si vedono sono formate in buona parte non da ghiaia ma da conchiglie e da loro frammenti (foto L. Poggiani)

Le creste. La forza delle onde deposita a riva la ghiaia, accumulandola a formare una cresta più o meno rilevata, una specie di piccolo argine parallelo alla battigia. Più forte è la mareggiata, più la cresta si forma lontana dal mare e con ciottoli di grandi dimensioni. Quando le creste sono più di una, significa che si sono succedute mareggiate di intensità via via decrescente. Con un mare calmo le creste sono appena visibili e indicano solo modeste perturbazioni succedutesi a breve intervallo. Anche i ciottoli di piccole e piccolissime dimensioni denotano un periodo di mare poco mosso.



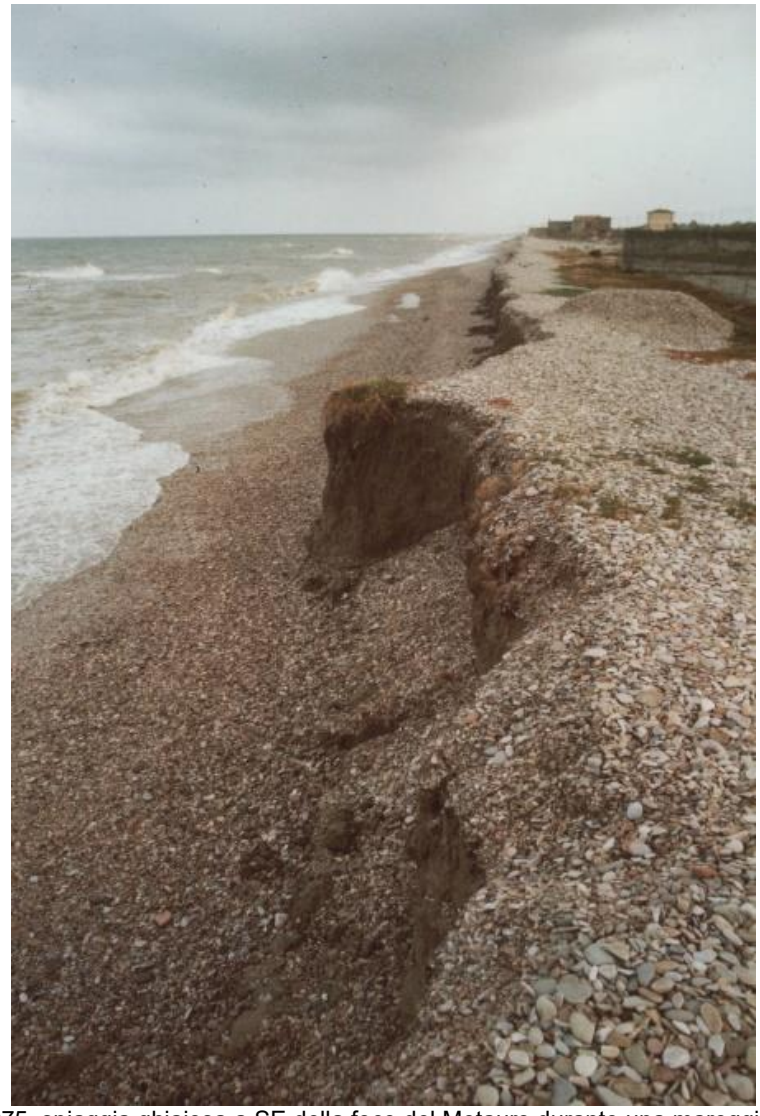
In alto: ottobre 1978, cresta nella barra di foce del Metauro; in basso: gennaio 1983, spiaggia ghiaiosa della Sassonia a Fano, con due creste nettamente rettilinee e parallele fra loro; a dx: ottobre 1978, spiaggia sabbiosa e ghiaiosa a NO della foce del Cesano, con una serie di cuspidi (foto L. Poggiani)

Le cuspidi sono dei modesti rilievi lungo la battigia intervallati a distanza regolare e separati da depressioni concave verso il mare, con aspetto sinuoso. Sono provocate dalle combinazioni delle onde che giungono a riva e si possono originare sia sulle spiagge ghiaiose che su quelle sabbiose.

L'erosione marina



Ottobre 1980, spiaggia in erosione alla foce del Metauro (foto L. Poggiani).
L'arretramento della linea di riva dovuto all'erosione marina ha fatto qui affiorare uno strato argilloso prima nascosto dal sedimento ghiaioso soprastante.



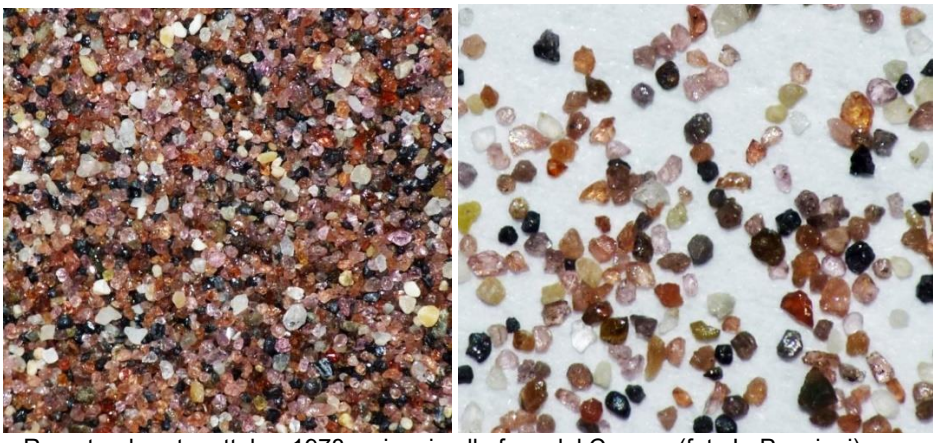
Agosto 1975, spiaggia ghiaiosa a SE della foce del Metauro durante una mareggiata (foto L. Poggiani)

Questo tratto di spiaggia è in fase erosiva, come si può desumere dalla casa colonica visibile in lontananza che fino a qualche decennio fa aveva attorno campi coltivati (vedi anche pag. 39). In primo piano il gradino di erosione prodotto dallo scalzamento ad opera delle onde del terreno coltivato sino a pochi anni prima.

La rena terebrante. Questa sabbia particolare, nota fin dai tempi antichi, veniva usata come abrasivo nel taglio di marmi e molatura di cristalli. Gli studiosi vi hanno trovato il granato, lo spinello, il corindone, il topazio, il quarzo, la magnetite, il pirosseno, la mica, l'anfibolo e la clorite. L'ho potuta osservare anni fa solo in due occasioni, nel 1978 alla foce del Metauro e in quella del Cesano. Altro rinvenimento è stato quello di L. Biguzzi nel 2017 a Vallugola, lungo la costa alta del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce (*com. pers*.).



Rena terebrante, ottobre 1978, spiaggia alla foce del Cesano (foto L. Poggiani)



Rena terebrante, ottobre 1978, spiaggia alla foce del Cesano (foto L. Poggiani).

Un sottile strato della cosiddetta rena terebrante, di colore violaceo-rossiccio, spicca in mezzo alla consueta sabbia giallastra della spiaggia.



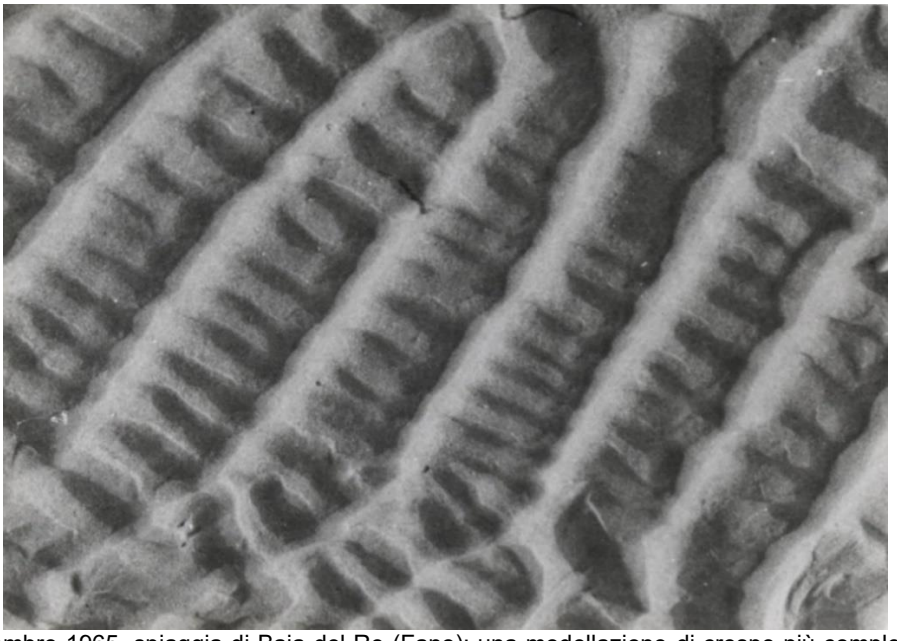
Rena terebrante, spiaggia della costa alta del San Bartolo a Vallugola, gennaio 2017 (foto L. Biguzzi)

Il fondale sabbioso a bassa marea e la battigia



Dicembre 1977, spiaggia di Baia del Re (Fano) (foto L. Poggiani).

Il fondale sabbioso a bassa marea è modellato in ondulazioni parallele dette crespe, poco distanti l'una dall'altra e formate da creste e avvallamenti intercalati. Vengono generate dal moto alternato e regolare di oscillazione delle onde, in acque basse. In geologia queste impronte lasciate dall'acqua o dal vento su sedimenti sciolti, poi divenuti rocce, prendono il nome di ripple marks.



Dicembre 1965, spiaggia di Baia del Re (Fano): una modellazione di crespe più complessa foto L. Poggiani)



Dicembre 1977, spiaggia di Baia del Re (Fano), canaletti più o meno ramificati scavati dalle onde nel defluire in mare (foto L. Poggiani)



Dicembre 1977, spiaggia di Baia del Re (Fano), segni di corrente di risacca (foto L. Poggiani).
La risacca si genera quando l'acqua spinta dalle onde sulla riva defluisce in mare formando una corrente. Nella foto le punte dei rombi indicano la direzione di ritorno dell'acqua.



Novembre 2011, spiaggia di Fosso Sejore (Fano), traccia della corrente di risacca (foto L. Poggiani)



Marzo 2023, segni lasciati sulla spiaggia dalla corrente in un canaletto formatosi parallelamente alla battigia (foto L. Poggiani)



Dicembre 1977, spiaggia di Baia del Re (Fano), segni delle onde (foto L. Poggiani).

Quando piccole onde come queste risalgono il dolce pendio della spiaggia, spingono davanti a loro granelli di sabbia un poco più grandi e frammenti leggeri di varia natura, depositati in una sottile ma evidente linea arcuata al limite estremo a cui è giunta l'onda. Se il moto ondoso è in diminuzione, come in questo caso, si osservano diverse linee, se invece è in aumento un'onda più forte arriva a cancellare i segni delle precedenti.



Ottobre 2025, segni di deboli onde sulla battigia (foto L. Poggiani)



Gennaio 1966, spiaggia di Baia del Re (Fano) (foto L. Poggiani).
Basso scalino d'erosione formatosi sulla battigia, in seguito inciso dalla risacca in forme ramificate.

Come il vento modella la sabbia asciutta



Settembre 1983, spiaggia di Baia del Re (Fano) (foto L. Poggiani).

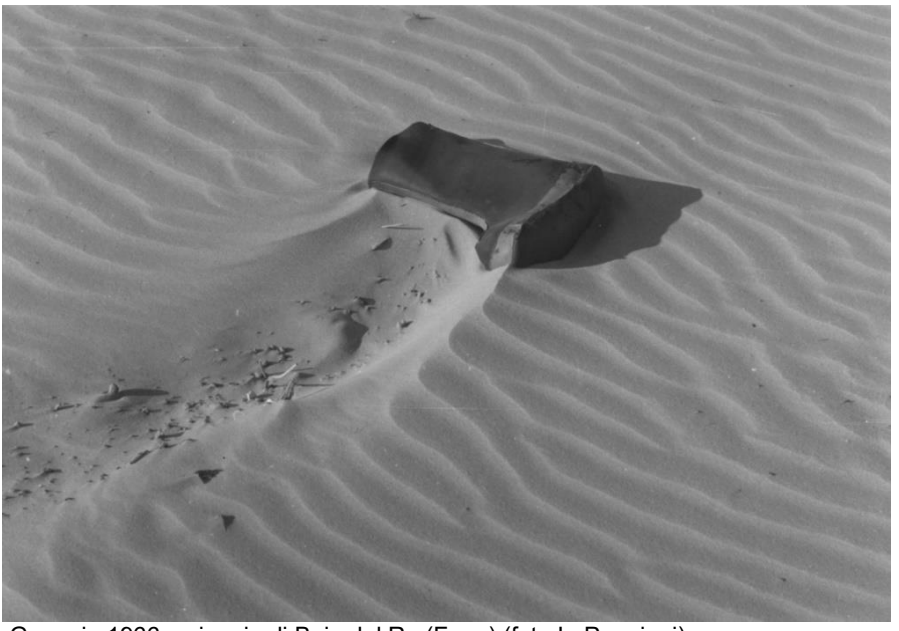
La sabbia asciutta distante dalla battigia è continuamente modellata dal vento che la trascina, la soffia via e la accumula creando configurazioni mutevoli. E' qui visibile anche la tenue traccia lasciata dal passaggio di una lucertola campestre.

Data l'esiguità delle nostre spiagge sabbiose, per di più coperte per lunghi tratti da edifici e impianti balneari, sono comunque assenti le dune costiere e le altre configurazioni a più vasta scala che caratterizzano le località italiane meno antropizzate.



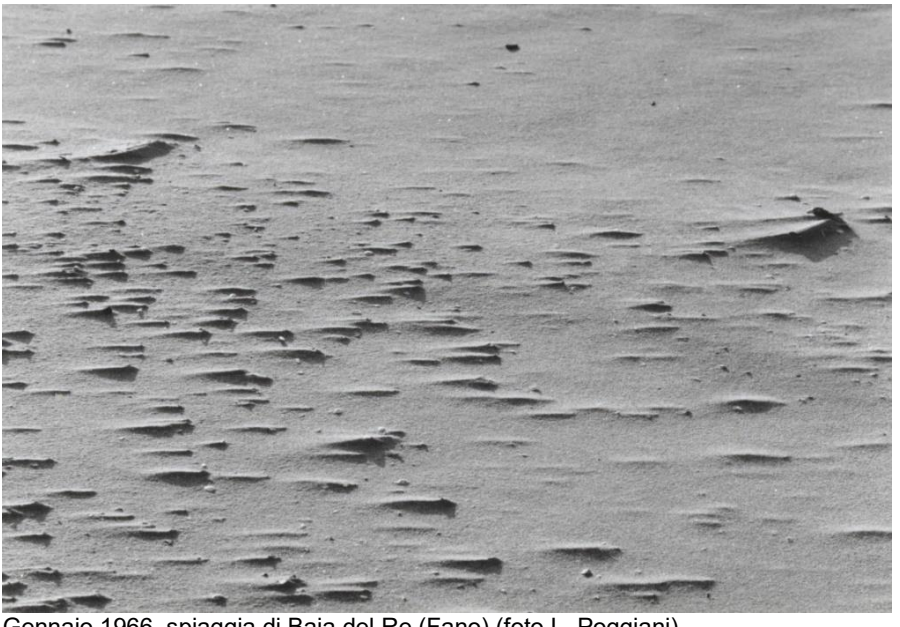
Novembre 2007, spiaggia di Baia del Re (Fano) (foto L. Poggiani).

Conchiglie piccole e leggere e soprattutto i minuti frammenti di esse, più chiari della sabbia sottostante, sono accumulati sulle cime delle ondulazioni prodotte dal vento (dette creste, mentre col termine di crespe si indica il complesso delle creste assieme agli avvallamenti ad esse intercalati).



Gennaio 1966, spiaggia di Baia del Re (Fano) (foto L. Poggiani).

Spinte da un vento moderato, le creste si spostano di continuo, poiché i granelli di sabbia risalgono un pendio dell'ondulazione e poi ricadono nell'incavo successivo. Un ostacolo sulla spiaggia, come questo stivale abbandonato, devia il progredire delle creste ed impedisce l'accumulo dietro di esso. Guardando attentamente e da vicino, è possibile vedere i singoli granelli sospinti dal vento.



Gennaio 1966, spiaggia di Baia del Re (Fano) (foto L. Poggiani).

Quando il vento è invece forte soffia via la sabbia risparmiando solo i granelli dietro ostacoli anche piccoli, come sassolini, conchiglie e pezzetti di legno.



Dicembre 1967, spiaggia di Baia del Re (Fano) (foto L. Poggiani).
Increspature prodotte dal vento, modificate dai ciottoli e da altri ostacoli affioranti. Si può conoscere la direzione in cui spirava il vento notando la posizione degli accumuli di sabbia dietro i sassi.



Gennaio 1966, spiaggia di Baia del Re (Fano), crespe modellate dal vento (foto L. Poggiani). Nella foto in basso è venuto allo scoperto lo strato di sabbia bagnata sottostante più scuro, meno erodibile dal vento.

Le zone umide litoranee d’acqua dolce e salmastra



Marzo 1981, foce del Metauro vista dalla riva sinistra (foto L. Poggiani).

La foce del Metauro vista dal ponte ferroviario della linea Bologna-Ancona. E’ presente la barra di foce, stretto cordone di ghiaia che ostruisce in varia misura il fiume, dovuto alle opposte azioni delle onde marine e della corrente fluviale. Risulta più sviluppata durante le magre estive, con uno stretto sbocco in mare dell’acqua dolce, e meno durante le piene dall’autunno alla primavera, inoltre spostata più verso il largo. In riva sinistra è attraccata una *batâna*, barca da pesca a fondo piatto.



Dicembre 1982, foce del Metauro vista dalla riva destra (foto L. Poggiani).

Barra di foce quasi completa. In primo piano due serie di mozziconi di pali messi allo scoperto dall’erosione di incerta interpretazione, forse connessi alla pesca.



Gennaio 1979, foce del Metauro (foto L. Poggiani).

La foce vista dal ponte ferroviario, in riva sinistra. Un forte vento di bora proviene dal mare e nella notte si è verificata una bufera di neve. La barra di foce è stata completamente demolita dalla mareggiata e le onde quasi giungono al ponte.



Dicembre 1982, foce del Metauro (foto L. Poggiani).

Forte piena del Metauro vista da sopra il ponte della Ferrovia Bologna-Ancona, in riva destra.



Luglio 1994, foce ghiaiosa del Metauro con due *batâne* attraccate a riva (foto L. Poggiani)



Ottobre 2011, foce del Fosso Sejore (foto L. Poggiani).

Il Fosso Sejore è un piccolo corso d'acqua che segna il confine tra il Comune di Pesaro e quello di Fano. Una volta attraversate la S.S. 16 Adriatica e la Ferrovia Bologna-Ancona sotto un ponticello, si getta in mare scorrendo sulla sabbia della spiaggia.



Ottobre 2020, foce sabbiosa del T. Arzilla con Cannuccia di palude, *Schoenoplectus tabernaemontani* e *Bolboschoenus maritimus* (foto L. Poggiani)

Il laghetto alla foce del Cesano. Questo piccolo specchio d'acqua in Comune di Mondolfo, anche se di origine artificiale (una ex cava di ghiaia), ha rappresentato sino a qualche anno fa l'ultimo esempio delle zone umide retrodunali che si estendevano lungo la nostra costa, annoverato tra le aree floristiche protette della Regione Marche. Già sei anni dopo della foto del 1974, nel 1980 la riva ghiaiosa prospiciente il mare si era già molto avvicinata a seguito dell'erosione marina. Causa del fenomeno sono state le scogliere frangiflutti costruite immediatamente a SE per proteggere gli edifici alla foce del Cesano, il minor apporto di sedimenti ad opera del fiume ed altre eventuali concause. Nel 2013 questo laghetto, pur ridotto a uno stagno, era ancora presente, anche se ulteriormente ristretto a seguito di scarichi di terra e macerie e dell'avanzamento del mare, conservando però ancora le sue peculiarità di interesse naturale, come la presenza del rarissimo Giglio d'acqua (*Limniris pseudacorus*). Nel 2015 è stato definitivamente tombato.





Settembre 1974, laghetto costiero a NO della foce del Cesano nella sua ampiezza massima; a dx: Giglio d'acqua, in maggio (foto L. Poggiani)



Gennaio 2010, laghetto costiero a NO della foce del Cesano (foto L. Poggiani)

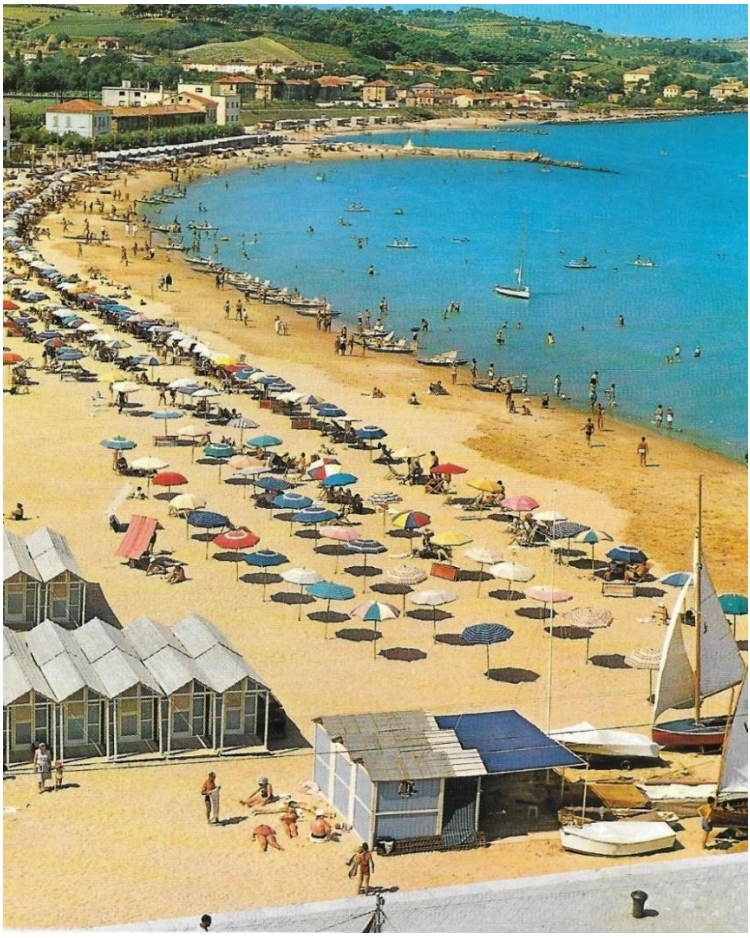


Giugno 2013, laghetto costiero a NO della foce del Cesano, ormai assai ridotto in larghezza (foto L. Poggiani).

Sulla sua riva verso terra si vedono le foglie spadiformi verde vivo del Giglio d'acqua. Ne abbiamo prelevato diversi ceppi prima che il laghetto venisse tombato per trapiantarli nelle aree protette gestite dall'Associazione Argonauta: il Centro di Educazione Ambientale Casa Archilei e il Lago Vicini a Fano.

Bagnanti, barche e pescatori

di Luciano Poggiani







1970 circa, Lido e Porto Canale di Fano (foto dal materiale pubblicitario dell'Azienda Autonoma Soggiorno di Fano)



Depliant pubblicitario del 1970 circa, uno di quelli che distribuiva l'Azienda Autonoma di Soggiorno e Turismo di Fano.

Fano nel 1970 puntava sul turismo balneare offrendo come immagine il Lido, il Porto Canale affollato di paranze a vele rosse e gialle e la statua della Fortuna nella Fontana di piazza. Le parole usate nel testo, di una Fano placida sul mare, nuova ed antica, evocano un periodo che ci sembra lontanissimo.







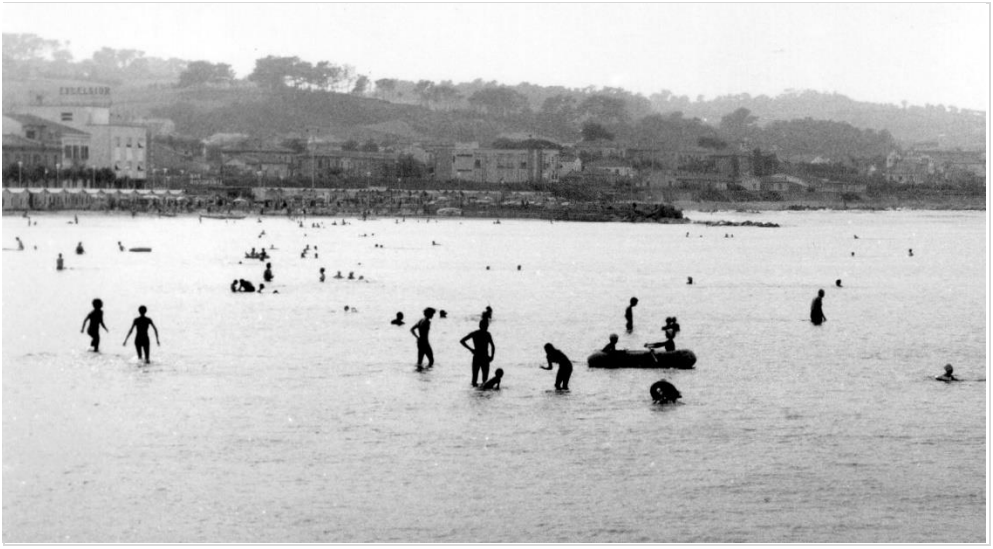
Cartoline postali del Lido di Fano del 1950-1960, con capanni, ombrelloni e tende sulla spiaggia e l'edificio dell'Albergo Lido (al centro), poi demolito nel 1965



Cartolina postale del 1950-1960: il Lido di Fano e l'imboccatura del porto, con capanni, ombrelloni e tende sulla spiaggia



Cartolina postale del 1980 circa, il Lido di Fano e il Porto Canale. Si vedono le strutture balneari, i mosconi allineati sulla battigia, la Chiesa del Porto (sulla sinistra) e lungo il porto canale il ponte girevole, la rientranza del Vecchio squero e su entrambe le rive le case a schiera del quartiere dei pescatori



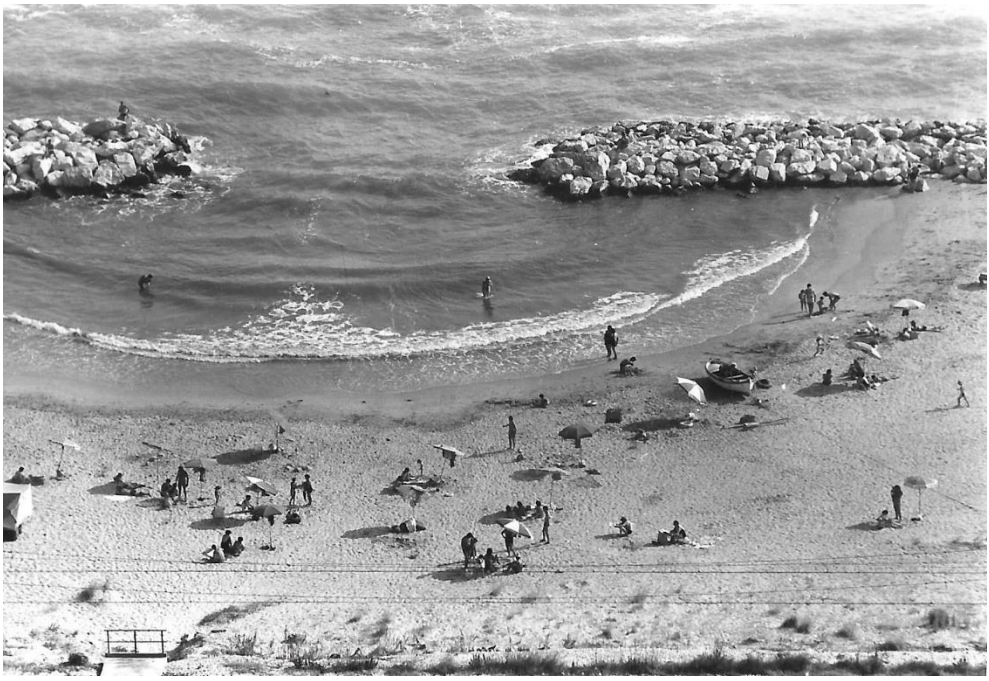
Agosto 1969, Lido di Fano (o Spiaggia di Ponente): bagnanti nell'acqua bassa sino ad una certa distanza dalla riva. E' visibile il moletto alla foce del T. Arzilla e sullo sfondo la collina litoranea (foto L. Poggiani).



Luglio 1968, spiaggia della Sassonia (o Spiaggia di Levante) a Fano: bagnanti sulla riva (foto L. Poggiani)



Agosto 1965, mare alla Sassonia di mattina presto (foto L. Poggiani)



Agosto 1971, bagnanti a Baia del Re (Fano) (foto L. Poggiani)



Giugno 1968, arrivano i mosconi (foto L. Poggiani).

All'inizio della stagione balneare i mosconi, depositati d'inverno nei magazzini, vengono portati sulle spiagge di Fano.



Giugno 1968, spiaggia di Torrette di Fano: passa la colonia (foto L. Poggiani).

Come racconta SORCINELLI (1994) il vicino paese di San Costanzo sulle colline litoranee, dagli anni trenta del secolo scorso in poi, aveva fatto di Torrette la sua spiaggia; si andava al mare in famiglia o in gruppi di famiglie, in comitive di giovani o in colonia (prima con la Gioventù Italiana del Littorio e dopo la guerra con la parrocchia), portandosi dietro le tende per ripararsi dal sole.



Luglio 1968, spiaggia della Sassonia a Fano (foto L. Poggiani).

La Sassonia è popolata di bagnanti, ma oggi le onde alte scoraggiano l'entrata in acqua. Ogni famiglia si è scelto un posto sulla ghiaia per l'ombrellone personale e qualcuno sosta anche sul moletto, uno dei pennelli di blocchi di cemento sistemati perpendicolarmente alla riva per contrastare l'erosione marina.



Settembre 1968, spiaggia di Fosso Sejore tra Fano e Pesaro col mare mosso (foto L. Poggiani)



Agosto 1972, Lido di Fano: mareggiata di fine stagione (foto L. Poggiani).
Sdraie e ombrelloni oggi sono rimasti chiusi, in attesa della fine della perturbazione. Ai *stabiliment* (il Lido) ci si appresta a smobilitare.



Dicembre 2012, Lido di Fano all'imbrunire (foto L. Poggiani)



Giugno 2023, Lido di Fano alle prime ore del mattino, visto dal molo di ponente del porto. Camminata coi piedi a mollo (foto L. Poggiani)



Spiaggia della Sassonia a Fano in riprese di Google Earth: a sx dell'8-8-2017, in periodo di stagione balneare e con segnata da una freccia gialla l'Anfiteatro Rastatt a forma circolare costruito nel 1983 e poi demolito nel 2023; a dx ripresa del 17-3-2025, con la spiaggia vuota, l'Anfiteatro sostituito da una struttura differente e le scogliere foranee completate sino al Porto

I pescatori

Modi e condizioni di vita dei pescatori di Fano sino al 1965

Il mestiere del marinaio pescatore nel passato

Il mestiere del marinaio è uno dei più antichi che l'uomo abbia esercitato e certamente uno dei più faticosi e pericolosi.
Abbiamo parlato a lungo con un marinaio pescatore ottantenne, il quale ci ha raccontato la vita che conduceva prima che i pescherecci fossero dotati del motore. La barca era mossa dalla spinta che le vele ricevevano dal vento, e quindi nei giorni di "bonaccia" non si poteva uscire dal porto.
Gli strumenti di bordo erano la bussola, le vele ed i remi, questi ultimi per i momenti di estremo bisogno. Egli era un conoscitore, e lo è tuttora, del tempo, della direzione dei venti, delle nuvole, dell'acqua: dagli elementi conoscitivi che ne poteva trarre decideva se fosse o no il caso di avventurarsi sul mare per la pesca.
Quante paure, quanti fortunali improvvisi e imprevisti s'è trovato ad affrontare e come abbia salvato la vita non sa nemmeno lui!
La barca, le vele, le reti, i vestiti da lavoro tutto facevano a mano. Le donne cucivano insieme lunghe strisce di pesante tela tessuta a mano, per confezionare le vele.
Anche le reti venivano preparate dalle donne con il filo ricavato dalla canapa, a mano dai *curdàr*, che lavoravano lungo i viali del porto.
Inoltre, le stesse donne preparavano vestiti di tela incerata (ossia trattata con olio di lino) ed i cappucci, che i marinai usavano durante la pesca nei casi di pioggia e di cattivo tempo.
Calare e tirar su le reti dall'acqua veniva fatto con la forza delle braccia, con il buono ed il cattivo tempo. Per la pesca uscivano insieme sempre due barchetti che tenevano i capi della rete che trascinava sul fondo.
I barchetti non potevano rimanere a lungo sul mare, perché non essendo dotati di frigorifero, dovevano portare a terra il pesce pescato il più presto possibile, specialmente nella stagione calda. "Ogg anca i marinàr è di signor: sul barchét c'hann el lèt, el frigurifer, el riscaldament, la cucina a gas, ogni ben di Dio da magnà, i mutor che fan anicò e pur i ragas en volen più gì in mar, perché?"
Così ha concluso il vecchio marinaio. Noi non azzardiamo alcuna risposta, né commento.

Da: *"La Vecchia Fano", AMADUZZI, 1981*.

I portolotti di ieri e i marinai di oggi

Agli inizi del 1900, dopo la guerra del 1915-18, i portolotti conferivano la vendita del pescato ai vari pescivendoli di Fano. Allora non esisteva la fabbrica del ghiaccio cosicché ognuno di loro si serviva di grandi pozzi profondi chiamati "le conserve"; nei mesi invernali vi mettevano neve e ghiaccio ben pressato per la conservazione del pescato. Ben ricordo che, con i miei amici Lucarelli, Magi e Paci, prendevamo il ghiaccio dalle pozze degli orti e nella cava ove ora esiste la marmifera del Dr. Guido Tecchi. Svelti svelti con la carretta sgocciolante, per pochi soldi di rame, lo andavano a scaricare nelle "conserve" dei pescivendoli. Questi, del pescato, tolte le spese e le provvigioni, versavano ai marinai il ricavato nei cosiddetti conti di Pasqua, di Ferragosto, dei Santi e di Natale. (……)

In quel tempo tanto lontano le barche di “foravia”, completata la pesca facevano ritorno, ma giunti circa a mezzo mare, se il tempo lo permetteva, sbarcavano il grosso battello: caricavano il pescato contenuto nei panieri, due marinai chiamati “i batlant” con remi e vela si dirigevano al porto di Fano, mentre le due barche ritornavano in zona di pesca. Ho conosciuto e ricordo i nomi di questi intrepidi “batlant”: Ferri Augusto detto “el nér”, padre del fondatore della Cooperativa Marinai, il mancato tenore Terminasi Raffaele detto “Rafaél de’ Pacuri”, veri, audaci marinai di grande coraggio che con il battello carico affrontavano le infinite insidie del mare. Queste barche di foravìa, nei mesi estivi, sospendevano la pesca per caricare la ghiaia nella spiaggia del Metauro, per trasportarla a Porto Garibaldi. Per sentito dire, so che in quel tempo esisteva un bonario campanilismo fra i marinai di sottovento e sopravento [N.d.r.: ossia delle case a schiera a destra e a sinistra del porto canale]; ognuno di loro si considerava superiore dall’altro. (……)

Da: *Francesco Gerboni, “Memorie di un fanese di Fano”, 1992.*

Intervista del 1998 sulla pesca nel passato

Abbiamo raccolto varie testimonianze orali intervistando Gaggi Alceo (77 anni), Pagani Fidardo (75 anni), Saltarelli Carlo (72 anni) e Bargnesi Augusto (68 anni).

Per quanti giorni rimanevano in mare?

Un tempo non esistevano i sindacati, quindi ogni barca era libera di uscire e di rientrare in porto, naturalmente se il tempo lo consentiva. Di solito stavano in mare per 14-15 giorni, mentre oggi i pescherecci che praticano la pesca “di foravìa” rimangono in mare solo 4 giorni; “le volanti” invece partono alle prime ore del mattino e tornano la sera.

Che cosa mangiavano i pescatori quando erano in mare?

Generalmente mangiavano il pesce pescato che veniva cucinato arrosto o “in brodetto” oppure veniva lessato secondo la diversa specie di pesce. Per esempio: il pesce azzurro, i merlani (“mòrghen”), le triglie (“rusciòi”), i gattucci (“gatìn”) si cuocevano arrosto; gli scorfani rossi (“scarpign”), le tracine (“pesc ragn”), i caponi (“masòl”), le sogliole (“sfòi”), le canocchie (“nòchi”) in brodetto ed infine il pesce bianco cioè i merluzzi (“merlùs”), le rane pescatrici “ròsp”) e i pesci di S. Pietro (“pirìn”) venivano lessati. Il pesce arrosto e in brodetto si cuocevano contemporaneamente: si preparava la brace, intorno alla quale venivano infilzati, in modo circolare, gli spiedini di pesce; poi sopra i marinai mettevano un pentolone (“stagnâta”), dove cuocevano il brodetto.

Dove dormivano i pescatori nelle loro barche?

Una volta dormivano nelle cuccette (“rančˇ”), che erano costituite da delle assi di legno unite e fissate alla coperta, sotto le quali veniva posta una rete di corda. Ogni pescatore costruiva la propria cuccetta e aveva una cassetta di legno per tenere i suoi oggetti personali. Il mozzo (“muréa”) dormiva a prua, in una cassapanca (“pajulét”), sopra la quale veniva messo un materasso (“strapuntìn”).

Dove mettevano il pesce che pescavano, come lo conservavano e dove lo andavano a vendere?

I marinai mettevano il pesce pescato in ceste (“paniér”) tenute in coperta. Non avendo la possibilità di conservarlo per mancanza di ghiaccio, erano costretti a venderlo il più presto possibile, se il vento lo consentiva, altrimenti soprattutto d’estate, dovevano gettarlo in mare. Per evitare il deperimento del pesce esistevano delle barche chiamate lance (“batèi” o “purtulât”), che avevano l’esclusivo compito di prelevare il pesce dai pescherecci e trasportarlo fino al porto di vendita. (…..) Solitamente i luoghi di vendita erano i porti più vicini alle zone di pesca nelle quali

operavano, oppure venivano determinati dalla direzione del vento. Se ad esempio tirava il maestrale ("vent su") si vendeva a Fano, nelle banchine tramite i pescivendoli ("pusnévul") a tutta la popolazione, se invece tirava lo scirocco si andava a Pesaro. Altro porto preferito era Senigallia, ma i mercati variavano in relazione al tonnellaggio dei pescherecci. Alcuni di questi, in prevalenza nei periodi estivi, svolgevano la loro attività nelle coste slave; in prossimità di Pola, dove poi vendevano il loro pesce.

Che cosa commerciavano oltre al pesce?

Le barche più grandi nella stagione invernale si dedicavano all'attività della pesca, mentre nella stagione estiva trasportavano la ghiaia da Fano a Ravenna, Porto Garibaldi, Cesenatico.

Quali strumenti tecnici usavano per orientarsi?

Lo strumento più usato era la bussola ma spesso ci si riferiva alla Stella del Nord. Quando invece c'era la nebbia si orientavano con lo scandaglio a mano ("scandail a man") che è uno strumento costituito da una palla di ferro legata ad una corda che veniva immerso in mare, in modo che la palla toccasse il fondo. Dopo che la corda viene ritirata a bordo vengono misurati i passi (un passo equivale alla larghezza di apertura delle braccia, cioè 1,70 metri circa) della corda bagnata per determinare la profondità del mare e quindi la distanza da terra. Oppure sempre in caso di nebbia i marinai si orientavano con il treno, cioè se ne sentivano il fischio significava che erano vicini alla stazione.

Come era formato l'equipaggio?

L'equipaggio era costituito da uomini di ogni età (dai dieci anni in su). Il numero dei marinai variava in base al tonnellaggio delle barche: quelle che avevano una portata di 25 tonnellate richiedevano cinque persone, quelle da 50 tonnellate sette, da 90 tonnellate da nove a dieci. Di solito l'equipaggio era così costituito: il capitano ("parón"), il poppiere, cioè l'uomo di fiducia che era addetto agli attrezzi, i marinai scelti, il giovanotto ossia l'apprendista marinaio di circa 18 anni ed infine il mozzo ("muréa") di età variabile da 8 a 15 anni. Quest'ultimo aveva il compito di mantenere pulita la griglia ("fugón"), raschiare gli spiedini ("spit"), grattugiare il pane ("mulìca"), pulire le tele vecchie che erano appoggiate nei paglioli ("pajòi") cioè l'insieme delle tavole mobili che costituiscono il pavimento della stiva, preparare i lumi per la notte cioè per il momento in cui salpavano (quando cioè veniva tirata su la rete) ed infine doveva osservare sempre il capitano per imparare a manovrare il timone, a usare la bussola e apprendere altre mansioni riguardanti il mestiere.

Quali erano gli elementi principali per la formazione della corda e delle reti?

L'elemento principale era la canapa ("stópa"). Quest'ultima veniva lavorata a mano dai cordai nei pressi del Canale Albani e del Porto Canale e mentre veniva filata si avvolgeva in una ruota ("nasp") girata da un bambino. I fili prodotti potevano avere varie dimensioni a seconda del tipo di rete che si voleva ottenere. Le reti costituite con il filo fino erano impiegate per la pesca del pesce azzurro, delle sardine e sarde, mentre il filo grosso veniva usato per le corde e per legare le reti. Erano le donne che fabbricavano le reti fine e grosse, con un ago chiamato linguetta. La rete a strascico detta tartana è così strutturata: prima ci sono i bracci della rete ("parét"), nella cui parte superiore sono posizionate delle palle di materiale plastico ("scórs") che un tempo erano di sughero o di vetro e nella parte inferiore i piombi per portare la rete verso il fondo in modo tale da farla rimanere aperta. Tra la "lima da scórs" (cioè la corda nella quale sono state infilate le palle di sughero) e i bracci della rete ci sono i "murèi" cioè le corde fine sistemate a zig-zag che si trovano anche tra la rete e "la lima da piómb". Quest'ultima è una corda in cui sono infilati i piombi insieme ai "rùgui", palle ovoidali di legno utilizzate per tener sollevata la rete dal fondo in

modo tale che non si consumino (“rusgâ”) i “murèi”. Dopo i bracci c’è “l’armadura” e il “tasèl”. (…..) Quest’ultimo è fatto con il filo grosso in quanto deve toccare il fondo. Collegata al “tasèl” c’è la “mànіga”, cioè una sacca dove si deposita il pesce. La parte finale è costituita dal “cudìn”, ossia una corda che stringe la “mànіga” e che viene allentata nel momento in cui il pesce viene scaricato nella barca.

Chi costruiva le vele e che cosa le differenziava l’una dall’altra?

Le vele venivano prima tagliate dai capitani delle barche (“parón”) e successivamente le donne provvedevano a cucirle a mano. Le vele erano di diverse dimensioni a prua (“pròva”) vi era il “trinchét” che era la vela più piccola fatta di cotonina grossa, la vela di poppa (“dla pupa”) era la più grande ed era fatta di tela. C’era inoltre il “puledrón” cioè una piccola vela che veniva usata nel caso che il vento fosse a favore, veniva issata con un bastone (“spuntiér”) davanti alla prua.

L’influenza dei fenomeni atmosferici nell’uscita dei pescherecci

Quando le condizioni del tempo erano pessime le barche non uscivano dal porto, oppure vi rientravano se erano già in mare. Chiaramente in quel periodo non c’erano i sindacati e viste le condizioni di miseria in cui vivevano i marinai non esistevano giorni festivi.

Come dividevano il guadagno?

Dal ricavato totale (“mont”), venivano tolte le spese per l’olio, per il cibo (“panàtica”), poi il 50-53 % era incassato dall’armatore, mentre il rimanente era diviso in quartarole, di cui sei spettavano al capitano, una al mozzo (“muréa”) e le restanti venivano ripartite in modo eguale fra gli altri marinai. Nel caso in cui il marinaio non avesse adempiuto ai suoi obblighi gli veniva sottratta una quartarola. Oggi invece l’armatore paga tutte le spese, fatta eccezione per il combustibile, lubrificante e le spese per il panatico e di cooperativa che vengono sottratte direttamente dal monte. La percentuale del guadagno spettante all’armatore attualmente ammonta al 48,5 % mentre ai marinai viene distribuito in quartarole il 51,5 % rispettando le regole di un tempo.

Che influenza aveva il mare nella salute del pescatore e quali erano le malattie più comuni?

Le malattie a cui andavano maggiormente soggetti i marinai erano la polmonite, la bronchite, i reumatismi poiché non erano muniti di equipaggiamenti adeguati, tant’è vero che per evitare di scivolare stavano scalzi.

Che cosa facevano nel tempo libero?

Solitamente trascorrevano il tempo libero giocando a carte all’osteria, che un tempo era vicino alla pista di pattinaggio, oppure lavoravano in magazzino. Nei giorni festivi i giovani andavano al cinema Corso (Melandria).

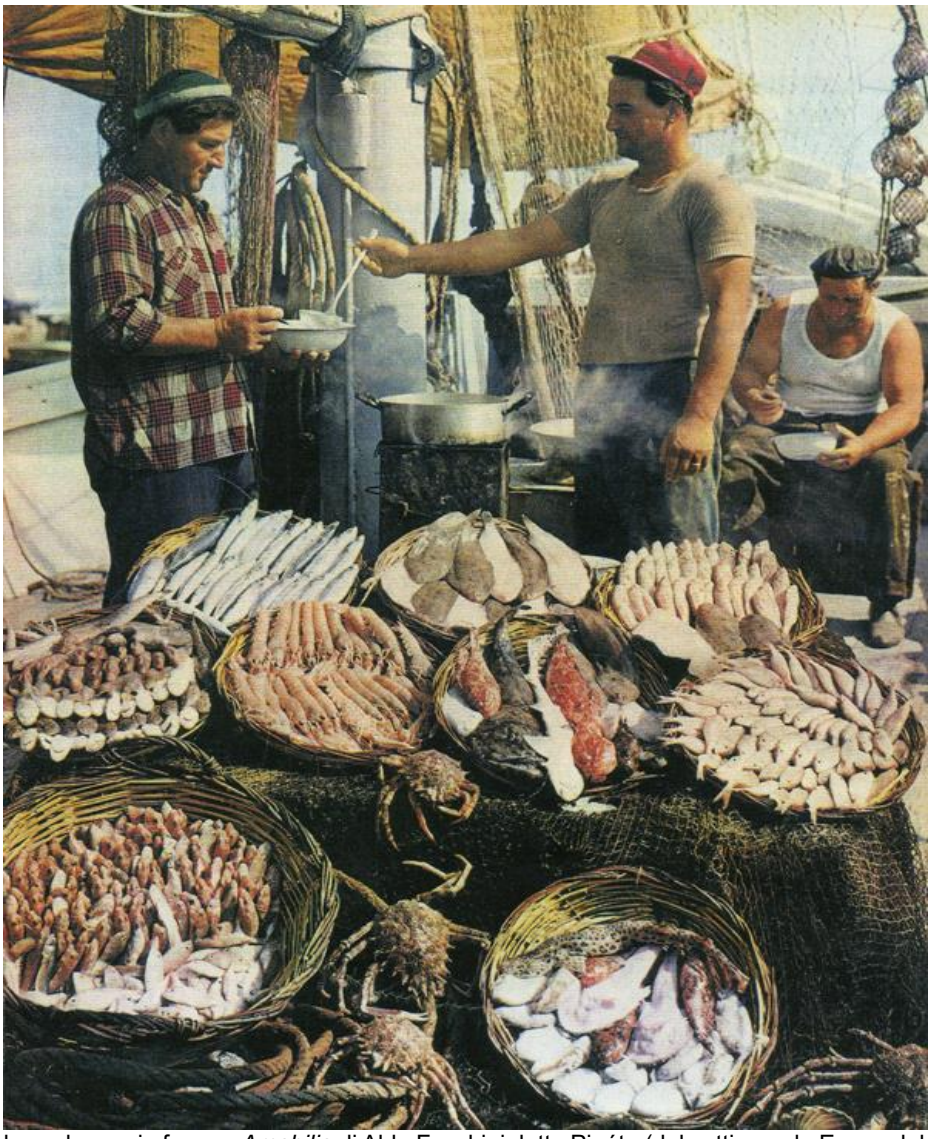
Quali erano i soprannomi più usati?

Ogni marinaio era conosciuto con il suo soprannome tanto che era impossibile rintracciare qualcuno con il suo vero nome. I soprannomi più diffusi erano: Arturo del Blin, Sbrocasepi, Gibìn, Scarèl, Pacalòs, Furtuna, El Rose, Cucmìn, Ging, Scarabochi, Merlòt, Sarâga, Sugìna, Cadorna, Spaventa, Gamba, Cavalin, Brescia, Bacil, Galinač, Magnapésc, Tutìn, Barambìn, Fagiòl, Fifét, Magnavent, Pipéta, Pistulìn, Ruscìn.

Come vivevano i marinai pensando al rischio che correvano?

Il problema della sopravvivenza era talmente grave da indurli a non considerare affatto i pericoli che incombevano sulla loro vita.

Da*: IV E Istituto Tecnico Commerciale “C. Battisti” di Fano, coord. Franca Del Pozzo*, *“Per la festa della nostra gente del mare”,* 1998.



Sul peschereccio fanese *Amabilia* di Aldo Facchini detto Pipéta (dal settimanale Epoca del 13 dicembre 1959)

Le imbarcazioni

Il barchetto

Il barchetto a vela adibito alla pesca (in dialetto fanese “barchét”) appartiene al tipo di imbarcazione denominata trabaccolo. Quest’ultimo, sotto la denominazione di trabaccoletto, compare verso la metà del 1600. I trabaccoli più grandi, sino a 100-200 tonnellate di stazza, erano adibiti a trasporto merci, mentre i barchetti, più piccoli, erano imbarcazioni da pesca, anche se venivano impiegati saltuariamente per trasportare frutta, ortaggi e ghiaia. Nell’ufficio di porto locale fanese venivano anche registrati come tartane, dal nome della rete con la quale pescavano.

Il trabaccolo era un tipo di veliero a fondo largo e di poco pescaggio, a prua panciuta, con due alberi e vele al terzo, diffuso specialmente in Adriatico. Il trabaccolo da pesca ("barchét") possedeva questa struttura generale, ma aveva una stazza inferiore, da 5 a 30 tonnellate, la stiva era meno ampia e a poppa il bordo (capodibanda) era basso per facilitare le operazioni con la rete. Le vele erano appese agli alberi di prua e di poppa sulla sinistra, mediante il pennone ad un terzo della sua lunghezza (di qui il nome di "vele al terzo"). Erano di cotone Corgniè, tessute dalle donne e dipinte dai marinai con colori (polveri di terra) dai toni vivaci: prevalentemente rosso, arancio, giallo e nero. I disegni e i colori delle vele rappresentavano un segno di identificazione a distanza dell'imbarcazione. Il bompresso ("spuntiér") era un lungo palo posizionato a prua per alzare una terza vela: il fiocco ("puledrón"). Le vele possedevano tre ordini orizzontali di "matafión", cordicelle che servivano per ridurle, arrotolandole, a seconda dell'intensità del vento: "a una man" al primo ordine, "al cuncér" al secondo e "al pìcul" al terzo.
Sulla prua erano posizionati gli "occhi", con funzione ornamentale, e al di sotto le cubìe attraverso le quali passavano le cime di ormeggio (solo una oppure nessuna nei barchetti). Il timone era del tipo a calumo, sollevabile con un paranco a seconda della necessità (ad esempio con bassi fondali). Era dotato di una lunga barra per manovrarlo, detta rigola. I barchetti si servivano anche di un lungo remo per "parare", ossia per far muovere la barca durante la bonaccia, configgendolo nel fondo e spingendo. I barchetti a vela sono stati particolarmente numerosi lungo la costa romagnola e marchigiana dalla seconda metà del 1800 sino al 1940. Quelli piccoli praticavano la pesca sotto costa ("d'inbòn"), i più grandi la pesca al largo ("de foravìa") sino alle coste dalmate. Mentre il barchetto era impegnato nella pesca, anche per tutta la settimana, un'imbarcazione più piccola (detta "purtulâta" o "batlòt") condotta al traino, scaricava il pesce a terra e al ritorno trasportava provviste per l'equipaggio. I viaggi di questa imbarcazione avvenivano anche due volte al giorno.
Negli anni dal 1922 al 1940 i barchetti si sono progressivamente muniti di motore, diventando motopescherecci. A poppa venne posizionata una cabina ("tuga") per governare al riparo dalle intemperie e dalla calura del sole. La barra del timone di ferro sostituì quella di legno e sull'albero di poppa apparve la randa, vela più maneggevole di quella al terzo. I motopescherecci nel 1938 erano 68 unità.
Durante la Seconda guerra mondiale (1940-1945) una parte dei barchetti e dei trabaccoli da trasporto venne impiegata in azioni belliche. La flotta peschereccia alla fine del conflitto risultò o affondata o posta in disarmo.
A partire dal 1950 si iniziarono a montare le prime ricetrasmittenti e ad usare reti in nailon. Nel 1958 comparve il primo radar e in tale periodo anche i primi ecoscandagli. A partire dal 1970 circa ai pescherecci in legno si aggiunsero quelli di ferro.

Il battello e le altre imbarcazioni minori

Il battello ("batèl") aveva una stazza da 2,5 a 4 tonnellate ed era munito di uno o due alberi, con vela al terzo e bompresso col fiocco. La chiglia era piatta e il timone molto alto rispetto alla linea d'acqua per diminuire il pescaggio. Veniva usato per la pesca presso costa oppure ("batlòt" o "portulâta") per il trasporto a terra del pesce dei barchetti.
La lancia da pesca ("batèl", "batlutìn"), più piccola, era pure dotata di un albero e poteva essere manovrata anche a remi.
La "batâna" si distingue per il fondo piatto, in modo da poter essere trascinata a riva sulla spiaggia. In genere era manovrata a remi.



Primi del ‘900, tre barchetti a vela all’imboccatura del Porto di Fano e davanti una barca più piccola. I moli del porto erano ancora con palafitte di legno (“le palate”) (Fototeca Biblioteca Federiciana di Fano).



Foto d’epoca della prima metà del ‘900, con due barchetti a vela che entrano nel Porto di Fano. Non vi compaiono più le palate ma dei moli di cemento

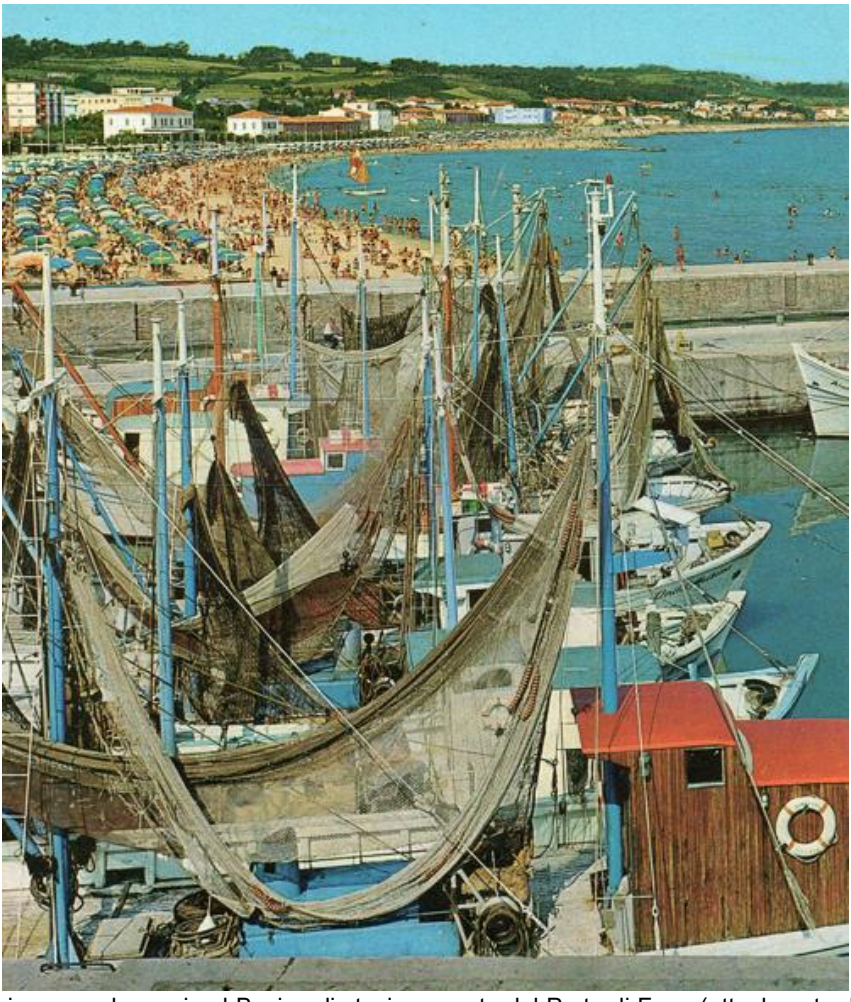


1980, l'"Alga" entra in porto (foto L. Poggiani)

La flottiglia da pesca

Intorno al 1910 la flottiglia delle barche da pesca, tra barchetti e battelli, era di 145 unità. Di queste, 20 erano barchetti grandi (sino a circa 20 t) che praticavano in coppia la pesca con la tartana (un tipo di rete a strascico), 32 barchetti mezzani che pescavano con la tartana e con la sfogliara, e il resto barchetti piccoli, battelli e lance, che pescavano con la sfogliara, la sciabica, le vongole oppure erano adibiti al trasporto a terra del pescato (CECINI e PAGNONI, 1998).
Nel 1914 la flottiglia era complessivamente di 235 unità (DELI, 1993).
Nel 1931 su 340 imbarcazioni 80 erano barchetti grandi (più di 20 t) e 100 barchetti mezzani (10-20 t), entrambi per la pesca con la tartana, 80 barchetti piccoli (6-10 t) per la pesca con la sfogliara, 45 battelli (da 5 t) per la pesca con reti da posta per le sardelle e nasse per seppie e 35 battelli ("batlòt") per trasporto pesce a terra. Delle 340 imbarcazioni 24 erano provviste di motore e il resto navigava a vela (CORSI, 1931).
Nel 1967 su 129 imbarcazioni 25 motopescherecci, da 110 a 250 HP, praticavano la pesca d'altura ("de foravia") e 33, da 24 a 150 HP, la pesca a distanza ravvicinata, entrambi con tartane e sfogliare. C'erano poi una motobarca che pescava a strascico, 8 motobarche la pesca delle vongole e 62 imbarcazioni più piccole, con remi, vele e piccoli motori, per la piccola pesca (SCACCINI e PICCINETTI, 1967).
Nel 1975, oltre al naviglio minore, operavano 70 motopescherecci (DELI, 1993).
Nel 1993 i natanti erano 160: 30 per la pesca costiera ravvicinata, 30 per la pesca locale, 60 per la piccola pesca e 40 vongolare (DELI, 1993).
Nel 2005 tra i natanti con base nel Porto di Fano, 10 (con stazza sino a 100 t) praticano la pesca costiera ravvicinata con reti a strascico sino a 40 miglia dalla costa (pesca d'altura o "de foravìa"), 20 (di 15-50 t) sempre la pesca costiera ravvicinata con reti a strascico nella zona di 6-20 miglia ("imbòn"), 40 (sino a 10 t) la

piccola pesca costiera con reti a strascico, da posta, nasse per seppie e cestelli per bombolini sino a 6 miglia, 5 (15-25 t) la pesca dei tonni coi palangari nella zona sino a 20 miglia e 40 (sino a 10 t) la pesca delle vongole sino a un miglio dalla costa. Altri 6 pescherecci fanesi (di 80-100 t) praticano la pesca al pesce azzurro con la "volante", ma hanno base nel Porto di Ancona. Vi sono infine diverse piccole imbarcazioni ("batèi") tirate in secca nelle spiagge di Baia del Re, Gimarra, Foce Metauro e Metaurilia ed usate per la pesca con reti da posta, sciabica, nasse e cestelli.
Nel 2008 i natanti iscritti nel Compartimento Marittimo di Pesaro al 18 giugno 2008, escludendo le draghe idrauliche per la pesca delle vongole, risultano essere 136. Di questi 94 unità praticano la pesca costiera locale (52 di Fano, 15 di Gabicce Mare, 14 di Marotta di Mondolfo e 13 di Pesaro) e 42 unità la pesca costiera ravvicinata (23 di Fano, 14 di Gabicce Mare e 5 di Pesaro). Questi dati non rispecchiano comunque esattamente la situazione, in quanto non tutti i natanti sono al momento operativi.



1970 circa, pescherecci nel Bacino di stazionamento del Porto di Fano (attualmente detta Iª Darsena o "Darsena Pipéta") (da LISOTTI, 1976)

Al 26 novembre 2025 la situazione risulta la seguente (dati della Capitaneria di Porto di Pesaro):

UFFICIO MARITTIMO DI ISCRIZIONE	PESCA COSTIERA LOCALE	PESCA COSTIERA RAVVICINATA	VONGOLARE	UNITA' ADIBITA ALLA PESCA SCIENTIFICA	UNITA' PER IMPIANTI DI MITILICOLTURA
PESARO	8	11	4		1
FANO	26	17	39	1	
GABICCE	7	1	24		5
MAROTTA	5		4		

Come si vede dalla tabella, paragonandola ai dati precedenti, nel Compartimento Marittimo di Pesaro il numero dei natanti (vongolare escluse) nel 2025 risulta in diminuzione, passando dai 136 registrati nel 2008 agli attuali 72. Le vongolare invece per quel che riguarda Fano rispetto al 2005 rimangono in numero stabile (39-40).



Dicembre 2012, rientro in porto di una barca della piccola pesca (foto L. Poggiani)

I marinai pescatori



Agosto 1967, Adriatico al largo di Fano, crociera con l'Alda Madre (foto L. Poggiani).

E' appena spuntato il sole e il mare è calmo. La tartana è sollevata e il sacco sta superando il parapetto. Al fianco del peschereccio si vede il cosiddetto divergente, uno dei due tavoloni in legno che, grazie all'azione dell'acqua, tengono ben aperta l'imboccatura della rete quando viene trascinata durante la pescata (*calâta*).

Il Laboratorio di Biologia Marina e Pesca di Fano ha organizzato una crociera nel 1966 e tre nel 1967 per il rilevamento delle zoocenosi bentoniche nel tratto di mare da Rimini in Emilia-Romagna a Giulianova in Abruzzo, usando il peschereccio "Alda Madre" opportunamente attrezzato ed equipaggiato. Mi sono imbarcato per alcuni

giorni anch'io assieme ad altri del Laboratorio. I dati raccolti sono stati poi utilizzati in uno studio del prof. Andrea Scaccini del 1967 (SCACCINI, 1967). L'Alda Madre ha continuato comunque in quei giorni ad esercitare la pesca a strascico con la tartana (un tipo di rete a strascico).



Agosto 1967, Adriatico al largo di Fano, peschereccio Alda Madre (foto L. Poggiani).
Il capitano Mario Bocchini (*Mario del Nér*) pulisce il ponte del peschereccio col getto della manichetta subito dopo la pescata. Il ponte è ingombro di cesti di vimini e cassette di plastica per riporre il pesce. I marinai sono molto indaffarati e noi del Laboratorio ci teniamo in disparte per non intralciare troppo.



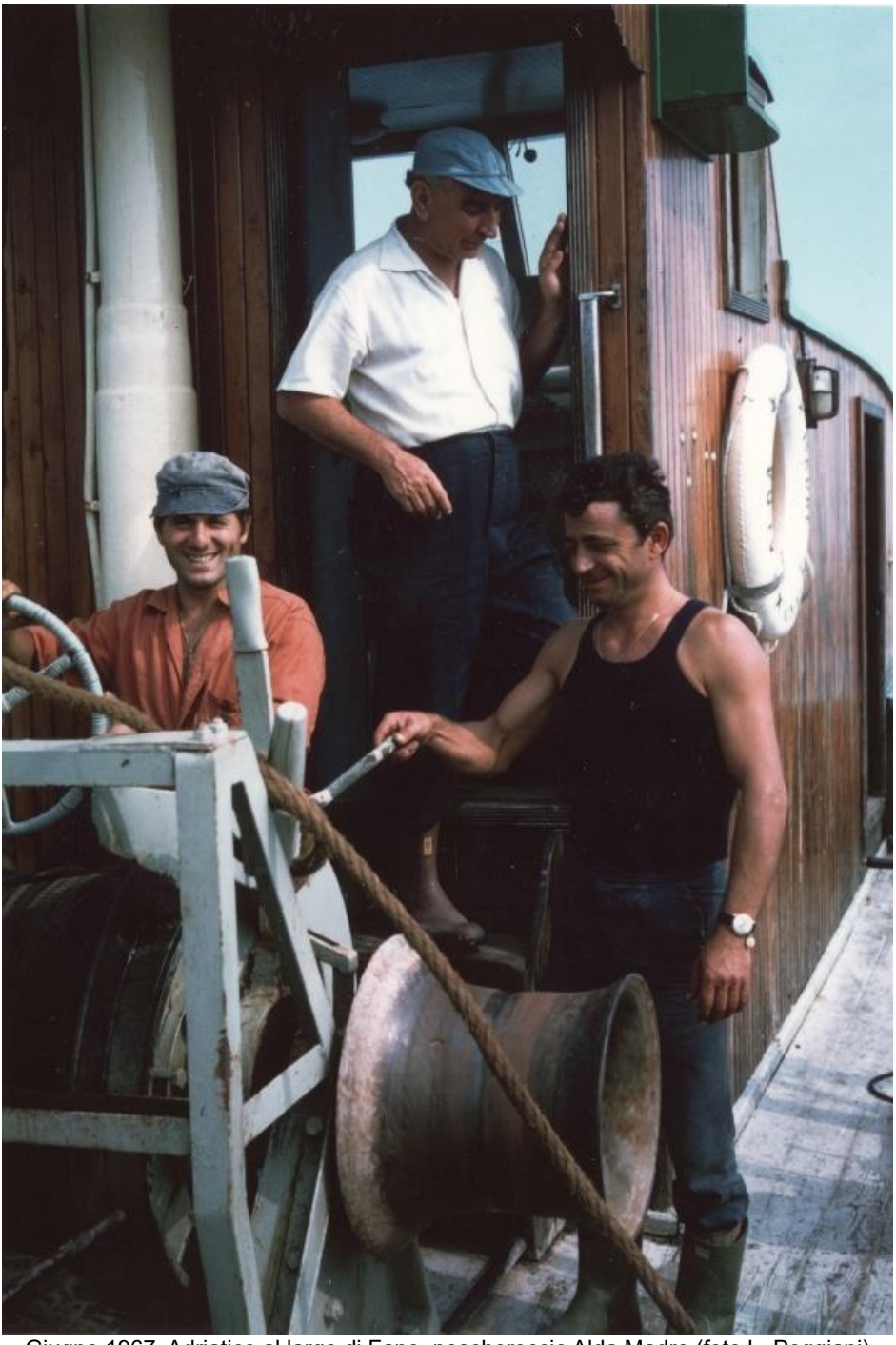
Agosto 1967, Adriatico al largo di Fano, peschereccio Alda Madre (foto L. Poggiani)



Agosto 1967, Adriatico al largo di Fano, peschereccio Alda Madre: il pesce pescato viene subito separato per specie e taglia (*incernìt*), quindi messo nel frigorifero (foto L. Poggiani)



Agosto 1967, Adriatico al largo di Fano, peschereccio Alda Madre: la *rustita* di pesce per il pasto dei marinai ed anche nostro. La *gradèla* sul *fugón* è posta all'aperto, presso la cabina (foto L. Poggiani)



Giugno 1967, Adriatico al largo di Fano, peschereccio Alda Madre (foto L. Poggiani).
Sulla porta della cabina il prof. Andrea Scaccini, direttore del Laboratorio di Biologia Marina e Pesca, e sulla destra dietro i verricelli Mario Bocchini (*Mario del Nér*), il capitano del peschereccio.



Agosto 1967, Adriatico al largo di Fano, peschereccio Alda Madre (foto L. Poggiani).

Per la campagna di studio nell'Alto e Medio Adriatico stiamo passando al setaccio un campione di fondale prelevato con un'apposita benna. Il materiale separato servirà per studiare i tipi di biocenosi presenti e la biomassa, dati poi pubblicati in riviste specializzate del settore. Indaffarati attorno al setaccio sono Corrado Piccinetti (col quaderno di appunti in mano), Mauro Falcioni (chinato) e Giovanni Mattioli sulla sinistra. Ci sono anche il capitano Mauro Bocchini (sulla destra) e il figlio Daniele (di spalle).



1967, Adriatico al largo di Fano. Nel pescato razze, pesci ragno, cepole, sogliole, testoni e roscioli (foto L. Poggiani)



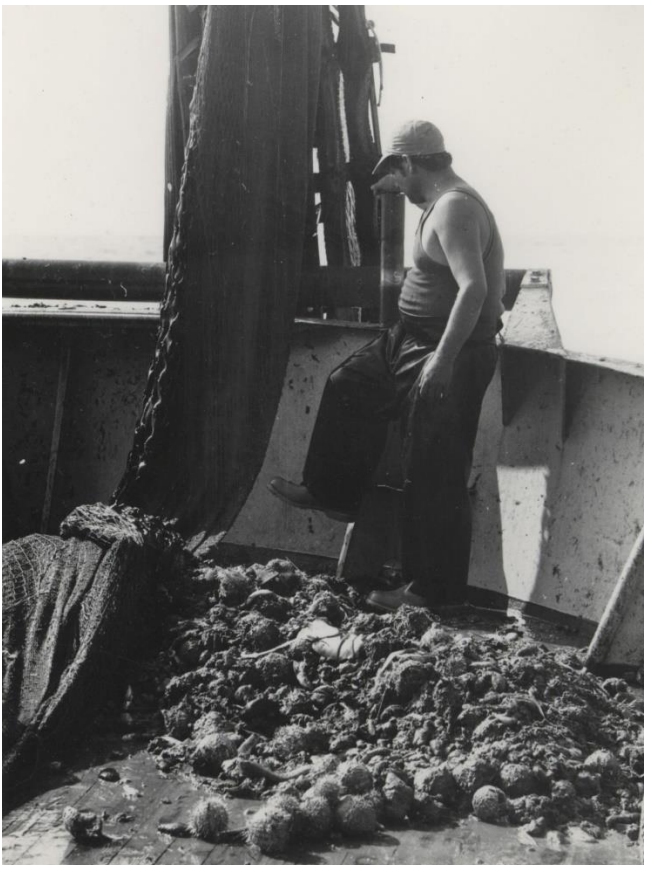
Agosto 1972, Adriatico al largo di Fano, peschereccio Dea Fortuna (foto L. Poggiani).
Il marinaio appoggiato al parapetto è Guido Ferri (*èl Bèlo*), capitano del "Dea Fortuna", che sta controllando la tartana mentre inizia ad essere salpata scivolando sul rullo di ferro sistemato a poppa.



Agosto 1972, Adriatico al largo di Fano, peschereccio Dea Fortuna (foto L. Poggiani).
Il sacco della rete è issato a bordo: un marinaio ne sta aprendo il fondo per svuotare il contenuto sul ponte.



Agosto 1972, Adriatico al largo di Fano, peschereccio Dea Fortuna: il sacco della rete è stato appena aperto e il contenuto si sparge sul ponte (foto L. Poggiani)





Agosto 1972, Adriatico al largo di Fano, peschereccio Dea Fortuna (foto L. Poggiani).

Per l'occasione i marinai indossano robusti calzoni di gomma nera. Dal sacco aperto esce una gran quantità di organismi prelevati dalla rete sul fondale, soprattutto invertebrati bentonici, e fra essi è mescolato il pesce commerciabile: triglie, naselli, merlani, merluzzetti, boghe, pagelli, saraghi, scorfani, gallinelle, sogliole, pesci San Pietro, rane pescatrici, rombi, razze e gattucci. Ben riconoscibili per la loro forma globosa sono i ricci di mare.



Agosto 1972, Adriatico al largo di Fano, peschereccio Dea Fortuna (foto L. Poggiani).
Negli intervalli fra una calata e l'altra l'equipaggio rammenda (*armâchia*) le reti ed esegue altri lavori di manutenzione degli attrezzi di pesca e dello scafo.



Dicembre 2012, Porto di Fano, di domenica mattina. Si controllano le reti stese sulla banchina (foto L. Poggiani)



Febbraio 2010, Porto di Fano: reti stese sulla banchina per essere ispezionate e riparate (foto L. Poggiani)

Le vongolare



Gennaio 1966, presso il Porto di Fano, *purassâre* (foto L. Poggiani)



Gennaio 1966, presso il Porto di Fano: una *purassâra* (foto L. Poggiani).

Le vongolare (*purasâr*) in quegli anni vanno a pescare le vongole sui fondali sabbiosi sino a qualche centinaio di metri dalla riva, usando una gabbia di rete metallica manovrata a mano mediante una lunga asta di legno (antenna o *batéch*) per setacciare la sabbia, con l'ausilio di un'ancora, una corda e un verricello. Noti vongolari erano *Tartàn* e *Guido de Fernét.*



Marzo 2005, imboccatura del Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Il mare è calmo e una vongolara sta rientrando in porto. Le *purasâr* di un tempo sono state sostituite dalle attuali imbarcazioni dotate di draga idraulica o turbosoffiante.



Febbraio 2010, Porto di Fano: vongolare nel bacino di stazionamento (ora Darsena Pipéta). Sulla sinistra la sede della Guardia Costiera e il faro (foto L. Poggiani)

Il Porto Canale di Fano

La struttura dell'attuale Porto Canale di Fano è il risultato di diverse aggiunte ed ampliamenti che hanno prolungato dal 1600 ad oggi il porto verso il mare, finendo per modificare anche la linea di costa stessa e la natura dei sedimenti nei tratti adiacenti.

Iniziando dalla parte più antica ancora oggi presente, quella verso terra, troviamo la Darsena Borghese o Porto Borghese (*Portus Burghesius*) costruita nel 1613-1616 e dalla quale inizia il porto canale.



Gennaio 2012, l'acqua del Vallato del Porto (o Canale Albani) dalla Liscia dove si trova la centrale idroelettrica omonima (qui non visibile) si riversa nel porto canale passando sotto il Ponte Astalli, distrutto durante la Seconda guerra mondiale e successivamente ricostruito (foto L. Poggiani)



Dicembre 2010, il Porto Canale di Fano visto dalla terrazza sopra la Darsena Borghese (foto L. Poggiani)



Luglio 2025, il Porto Canale di Fano con lo slargo della Darsena Borghese (o Porto Borghese) (foto L. Poggiani)

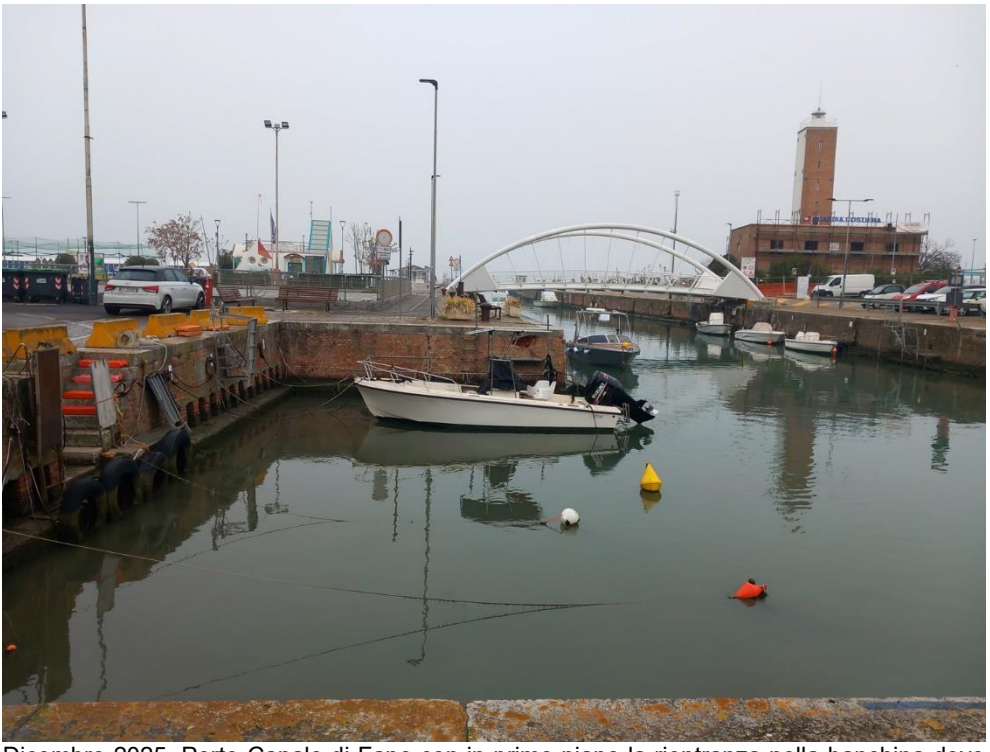


Marzo 2008, Porto Canale di Fano e case a schiera di Via Nazario Sauro. Sulla destra si vede in parte l'edificio della vecchia Capitaneria di Porto (foto L. Poggiani)



Febbraio 2010, Porto Canale di Fano (foto L. Poggiani).

Il porto canale visto dal cosiddetto ponte girevole (in realtà da tempo non più aperto ed attualmente sostituito con un altro fisso). Sulla destra nella foto è solo in parte visibile la rientranza dove era ubicato lo Squero vecchio. Lungo questo tratto di canale, come si vede nelle foto d'epoca, stazionavano sino al 1935-1940 i pescherecci a vela (*barchét*), mentre oggi è riservato alle piccole barche da diporto a motore, ormeggiate sino alla Darsena Borghese.



Dicembre 2025, Porto Canale di Fano con in primo piano la rientranza nella banchina dove era situato lo Squero vecchio (pag. 142) e sullo sfondo il ponte che attraversa il canale che ha sostituito il vecchio Ponte girevole, l'edificio della Guardia costiera e il faro (foto L. Poggiani)

Il Porto di Fano nel XX secolo

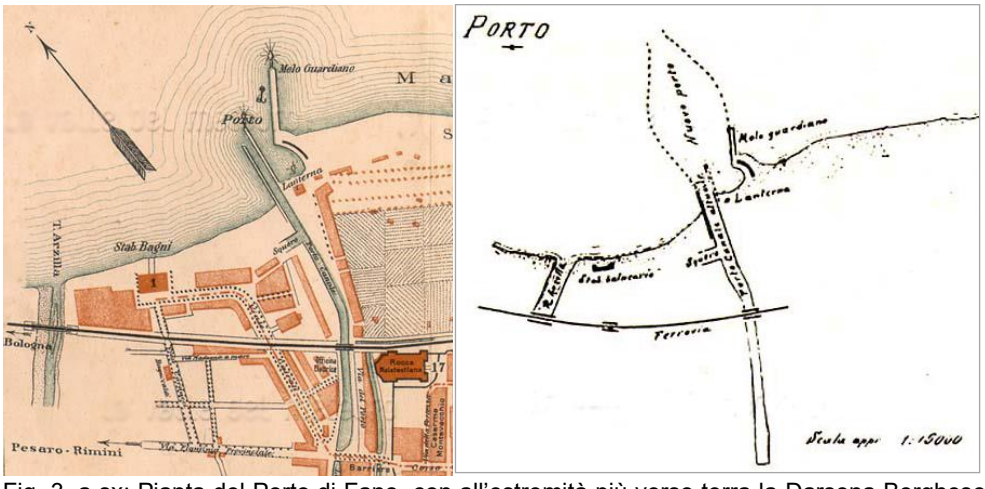


Fig. 3, a sx: Pianta del Porto di Fano, con all'estremità più verso terra la Darsena Borghese (da: SELVELLI, 1909); a dx: Pianta del Porto di Fano, con indicato in tratteggio il progettato ampliamento del porto ("Nuovo Porto") (da FERRETTI, 1911)

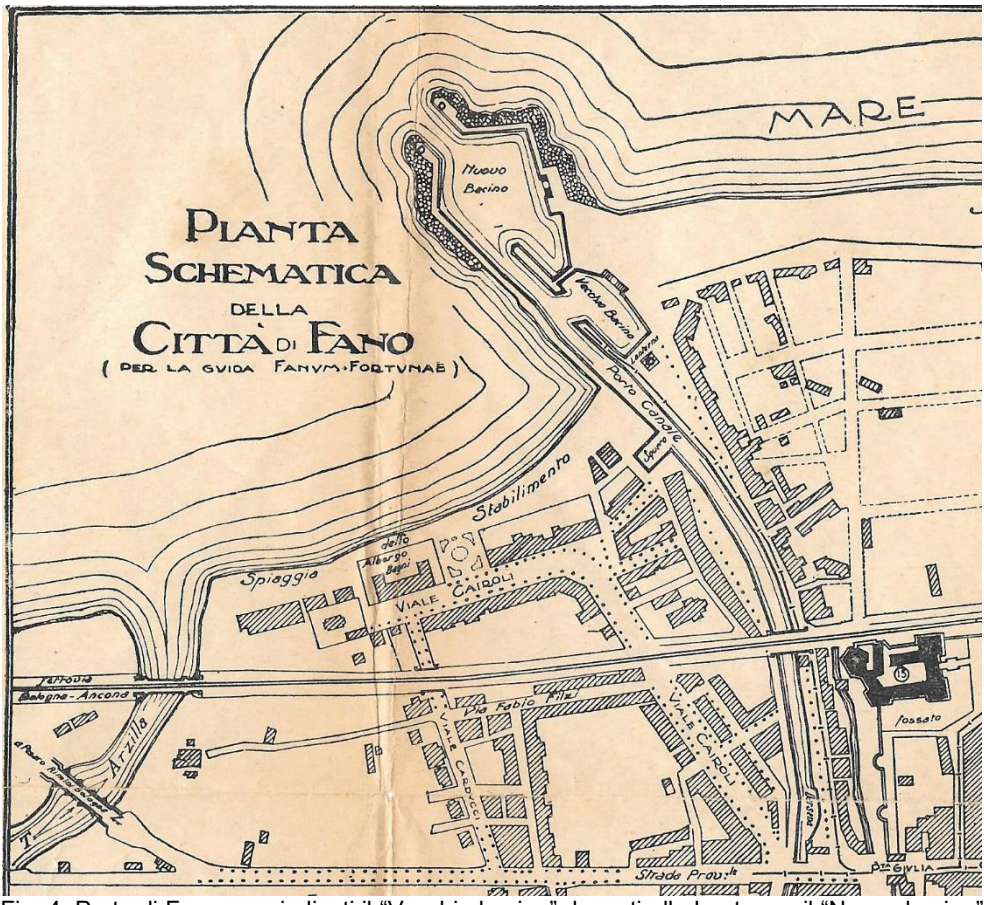


Fig. 4, Porto di Fano, con indicati il “Vecchio bacino” davanti alla Lanterna, il “Nuovo bacino” come prolungamento verso il mare e lo Squero lungo il porto canale (da: SELVELLI, 1924)

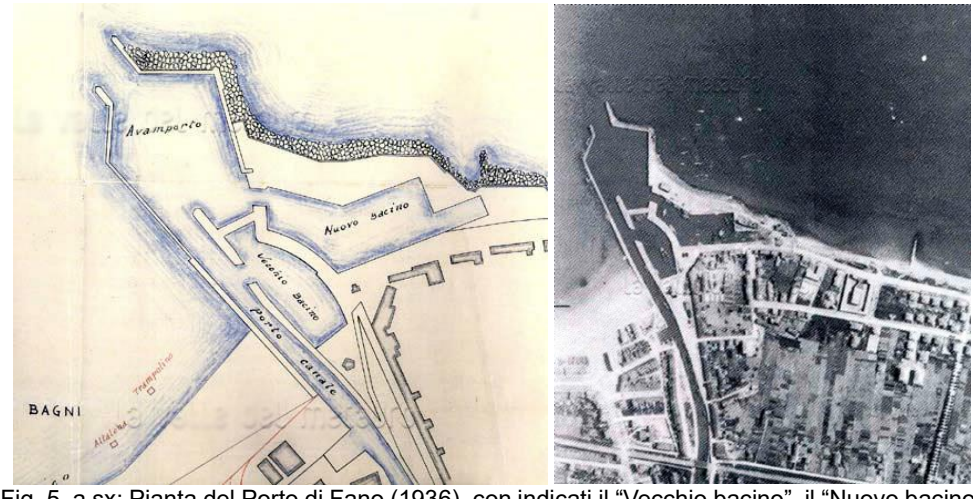


Fig. 5, a sx: Pianta del Porto di Fano (1936), con indicati il “Vecchio bacino”, il “Nuovo bacino” e l’”Avamporto” (S.A.S.Fa, Ufficio Tecnico, b.59); a dx: il Porto di Fano nel maggio 1944, corrispondente alla mappa del 1936 (da: MAZZANTI, 1995).

Nel periodo 1911-1914 sono stati realizzati il cosiddetto Bacino di stazionamento davanti al faro (“Vecchio bacino” in figg. 4 e 5) e il Bacino di espansione ottenuto col prolungamento dei moli esterni (“Nuovo bacino”, in fig. 4 e “Avamporto” in fig.5). Nel 1925 è stato costruito il Bacino di levante (“Nuovo bacino”, in fig. 5) con uno scalo di alaggio in sostituzione dello Squero vecchio situato nel porto canale. Con i lavori del 1975-1980 è stato ampliato il Bacino di levante ed è stata aggiunta, mediante apporti di terra e scogliere perimetrali, un’area per la cantieristica navale, nella quale è sorto anche il nuovo edificio del Laboratorio di Biologia Marina e Pesca.



Cartolina realizzata a cura del Laboratorio di Biologia Marina e Pesca.

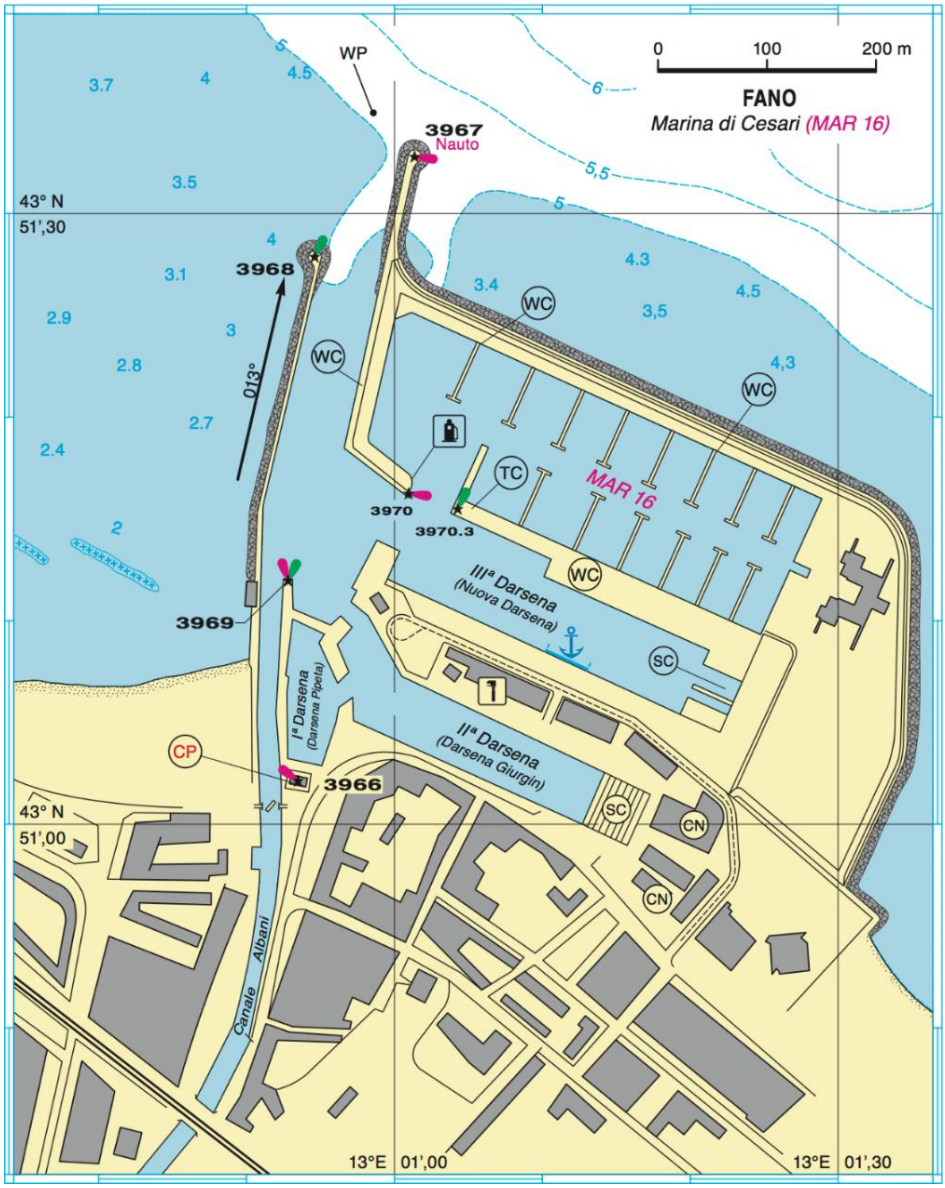
Il Laboratorio, visibile al centro della foto, è stato inaugurato nella nuova sede nel 1992. In precedenza, fin dal 1966, risiedeva entro il Mercato ittico all’ingrosso (l’edificio con le due caratteristiche torrette visibile subito dietro, vedi anche pag. 148). Nella foto non compare ancora l’ulteriore ampliamento del Porto realizzato nel 2003 nel tratto di mare davanti al Laboratorio.



Febbraio 2012, pescherecci nella Darsena Giurgìn del Porto (foto L. Poggiani)

Il Porto di Fano nel XXI secolo

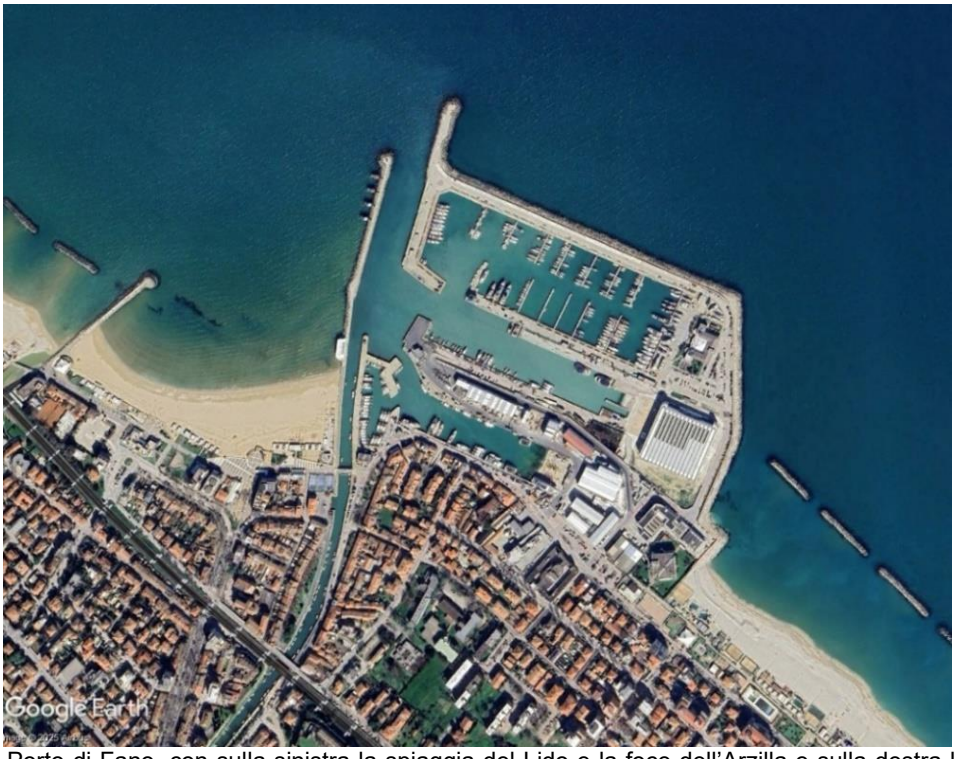
Con i lavori ultimati nel 2003 il Porto di Fano si è notevolmente ampliato per l'aggiunta all'esterno del bacino di levante di due altri vasti bacini, riservati uno per le imbarcazioni da diporto a conduzione privata ("Marina dei Cesari") e un altro ("IIIª Darsena o Nuova Darsena") provvisto di uno scalo di alaggio e utilizzato anche per lo stazionamento delle barche dei pescatori. Queste attraccano anche nella "IIª Darsena o Darsena Giurgìn", posizionata accanto alla strada che costeggia il porto (Viale Adriatico), e nella Iª Darsena o "Darsena Pipéta".



Il Porto di Fano con la Iª, IIª e IIIª Darsena e il Porto turistico "Marina dei Cesari" (da: Pagine Azzurre, consultato il 15-12-2025, https://www.pagineazzurre.com/porti-delle-marche/porto-fano/)



Ottobre 2022, In primo piano il vasto appezzamento su cui sorgerà un altro capannone per la cantieristica navale (nel 2025 già realizzato). In secondo piano il Porto turistico “Marina dei Cesari” ultimato nel 2003 e l’imboccatura del Porto (da: PU24.it)



Il Porto di Fano, con sulla sinistra la spiaggia del Lido e la foce dell’Arzilla e sulla destra la spiaggia della Sassonia (Google Earth, ripresa del 17 marzo 2025)

Immagini del porto

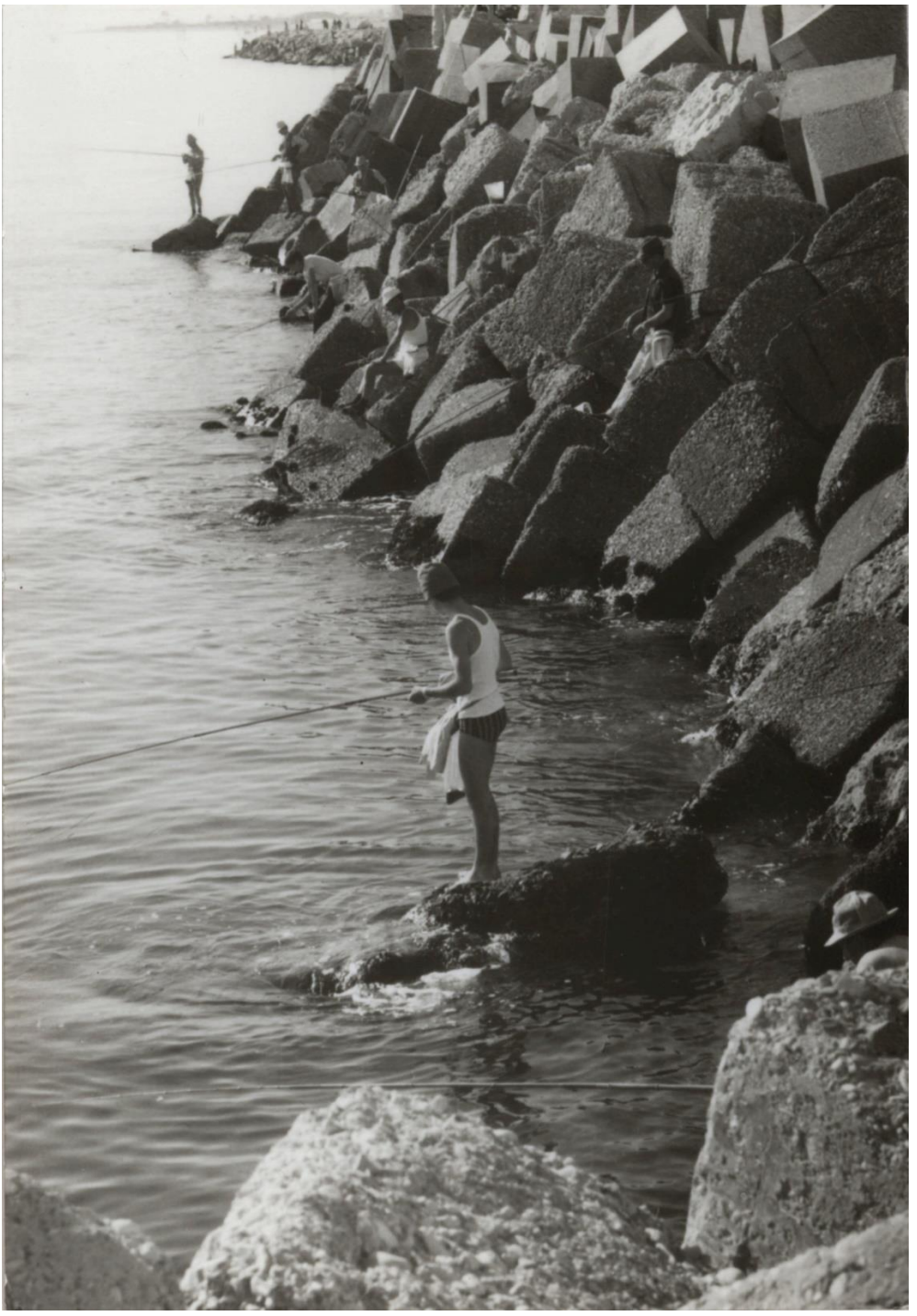


Novembre 1966, molo esterno di levante del Porto di Fano. Il mare è molto mosso e le onde si frangono sui blocchi di cemento (foto L. Poggiani)



Novembre 1969, Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Visti dal molo di ponente, dall'altra parte del porto si scorgono le sagome del faro e gli alberi dei pescherecci nel Vecchio bacino, il più antico. La foschia mattutina si infittisce e sopraggiunge un banco di nebbia.



Aprile 1966, Porto di Fano (foto L. Poggiani).
Oggi il mare è una tavola. Sui blocchi esterni del molo di levante i giovani pescatori prendono con la canna paganelli e bavose (le *vólp*).



Luglio 1965, Porto di Fano, nave cisterna (foto L. Poggiani).

Le navi cisterna di Montanari venivano nel porto a fare bunkeraggio (rifornimento di carburante), pulizia delle sentine e riparazioni ai motori.

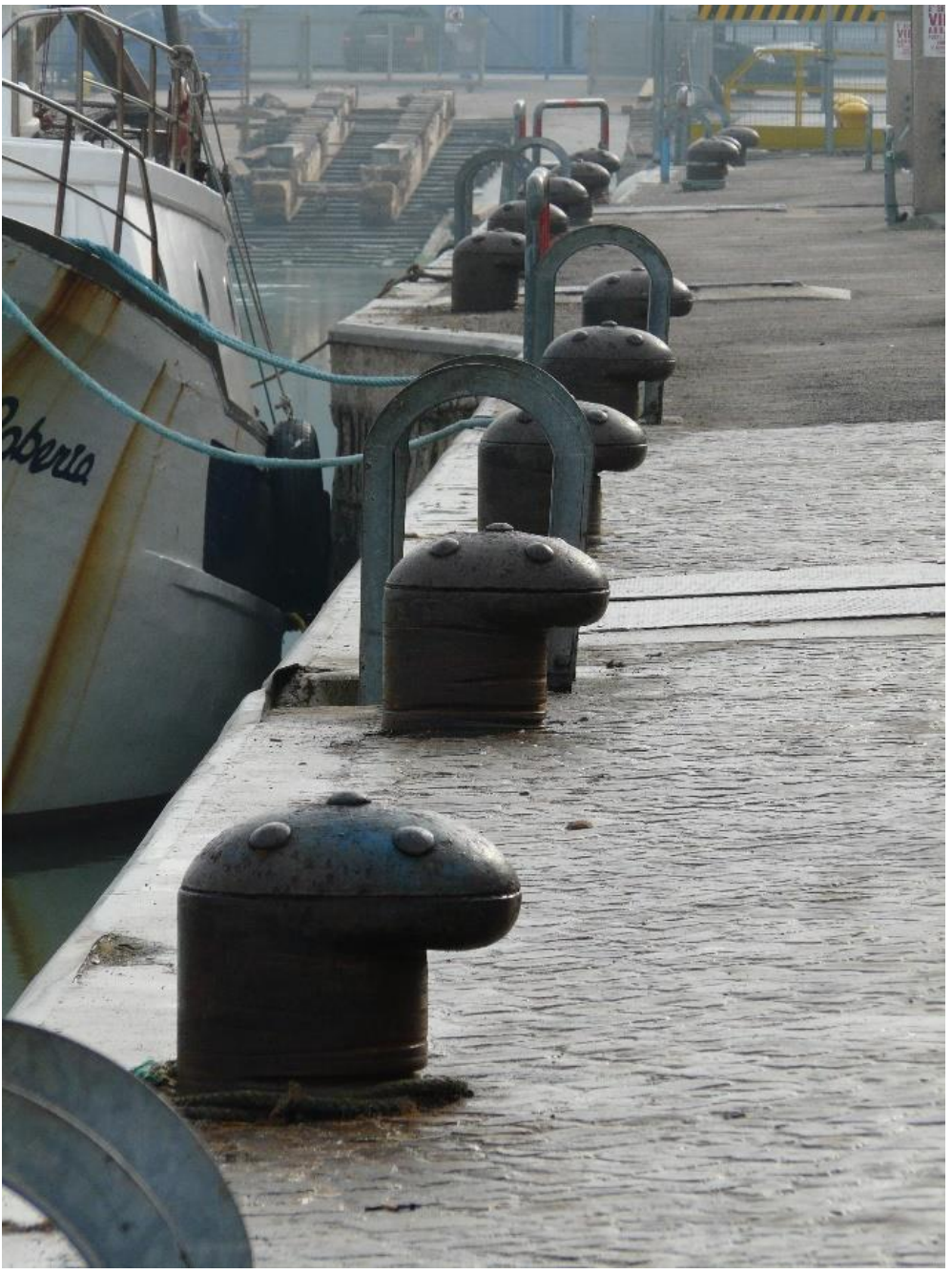


Dicembre 1965, Porto di Fano, i pescherecci Fulvio e Solano (foto L. Poggiani).

Pescherecci di legno attraccati nel Bacino di stazionamento (il *dòc*), ora detto I[a] Darsena. Il Solano era il peschereccio di Balestrini (*Cudìsa*), soprannominato come una parte della rete da pesca. Il Fulvio era di Duilio Mazzanti. Quelli che praticano la pesca d'altura con la rete a strascico il venerdì tornano in porto e rimangono sino alla domenica. Molti sono i lavori da fare per i pescatori anche quando sono a terra.



Dicembre 1965, Porto di Fano, i pescherecci con le reti sollevate (foto L. Poggiani)

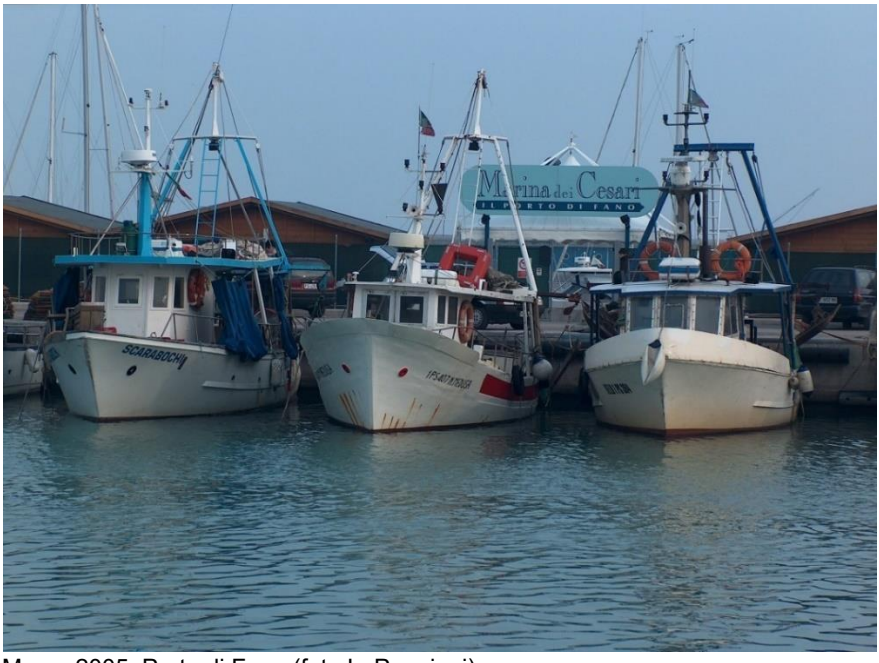


Febbraio 2010, Porto di Fano, banchina di attracco nella IIª Darsena (Darsena Giurgìn). In fondo si intravede lo scalo di alaggio delle imbarcazioni usato per eseguire riparazioni (foto L. Poggiani)



Febbraio 2010, Porto di Fano (foto L. Poggiani).

La banchina della IIª Darsena (Darsena Giurgìn) lungo Viale Adriatico. Qui stazionano i pescherecci più grandi che sono ormai di ferro, assai diminuiti di numero rispetto al passato. Oggi se ne vede uno solo, gli altri sono in mare.



Marzo 2005, Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Pescherecci di ferro nella Nuova Darsena. Al di là di questa il più ampio bacino per la nautica da diporto, la “Marina dei Cesari”.



Dicembre 2010, Porto turistico “Marina dei Cesari” (foto L. Poggiani)





Gennaio 2012, Porto turistico “Marina dei Cesari” (foto L. Poggiani)



Febbraio 2010, Porto di Fano, marinaio al lavoro a bordo del Sirius (foto L. Poggiani)



Febbraio 2010, Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Camminando di sabato lungo la banchina, si vedono uno per uno i pescherecci attraccati e con le tartane sollevate. Quelli dipinti di blu sono i cosiddetti divergenti, prima di legno ed ora di ferro, che servono a tenere allargata l'imboccatura della rete quando viene trainata.



Novembre 2000, Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Un addetto toglie i granchi impigliati nella rete ad imbrocco frantumandoli con un mazzuolo di legno. Un gabbiano posato accanto è in attesa di arraffare qualcosa.



Febbraio 2010, Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Imbarcazioni per la piccola pesca costiera nella Nuova Darsena. Usano reti a strascico, da posta, nasse per seppie e “cestelli” per i lumachini o *bumbulìn* (questi ultimi sono nasse di ferro e rete). Tutte le mattine, al rientro delle barche, c’è un fervore di attività per cernire il pesce, togliere i granchi impigliati nelle reti e risistemare gli attrezzi.



Febbraio 2010, Porto di Fano: imbarcazioni per la piccola pesca costiera nel vecchio Bacino di stazionamento (ora Iª Darsena o Darsena Pipéta) (foto L. Poggiani)



Febbraio 2010, Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Nella banchina della Nuova Darsena spiccano le bandiere di segnalazione usate nella piccola pesca.



Dicembre 2013, Porto di Fano: un gabbiano comune in livrea invernale attende di procurarsi il cibo presso le barche dove si puliscono le reti (foto L. Poggiani)



Marzo 2005, Porto di Fano: un'imbarcazione per la piccola pesca scarica del materiale in banchina, dove sono già accatastate le nasse (o cestelli) per bombolini (foto L. Poggiani)


Febbraio 2010, Porto di Fano: le vongolare sono radunate nel vecchio bacino di stazionamento (ora Iª Darsena o Darsena Pipéta). Sullo sfondo gli edifici del Lido (foto L. Poggiani)



Gennaio 1966, Porto di Fano, varo del peschereccio “Spanito” di Roma, con la classica bottiglia di spumante (foto L. Poggiani)



Marzo 1970, cantiere all'aperto nel Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Scafo in legno di un peschereccio (*barchét*) in via di costruzione. Nel 1970 il cantiere era ubicato all'aperto a fianco di Viale Adriatico presso il Bacino di levante del Porto. A partire dal 1975 circa la cantieristica si svolgerà in capannoni situati in un'area apposita ottenuta con l'ampliamento del Porto nella sua parte verso levante. La foto è stata fatta con un obiettivo fisheye autocostruito.



Marzo 1970, cantiere all'aperto nel Porto di Fano (foto L. Poggiani).

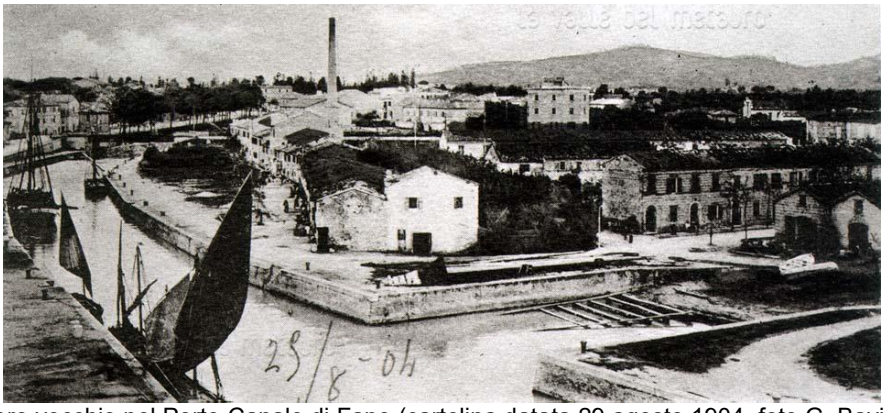
Scafo in legno di un peschereccio in via di costruzione. Il lavoro è complesso: per l'ossatura e il fasciame si usa il legno di quercia e in parte di larice. Dopo aver completato lo scheletro dello scafo ed averlo lasciato a stagionare, si passa alla calafatura, inserendo stoppa nelle fessure e infine catramando la carena.



Ottobre 1967, Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Bacino di levante (ora IIª Darsena o Darsena Giurgìn): due pescherecci nello scalo di alaggio dello squero per effettuare riparazioni allo scafo. Le travi sulle quali scivola i pescherecci si dicono "vasi". Sono riconoscibili l'Onda marina, dei fratelli Pascucci, e l'operaio Guido Piccinetti.

Col termine di **squero** (*schiér*) si indica il luogo dove si costruiscono e si riparano imbarcazioni, con un piano inclinato (scalo di alaggio) per trarre in secco o mettere in acqua i natanti. Il precedente squero (“Squero vecchio”) si trovava lungo il Porto Canale poco a monte del faro e del ponte girevole, raffigurato in varie foto d’epoca.



Squero vecchio nel Porto Canale di Fano (cartolina datata 29 agosto 1904, foto G. Baviera). Di esso rimane attualmente solo una rientranza nella banchina in riva sinistra (pag.120); viene ricordato nei nomi degli adiacenti Piazzale dei Calafati e Via dello Squero.

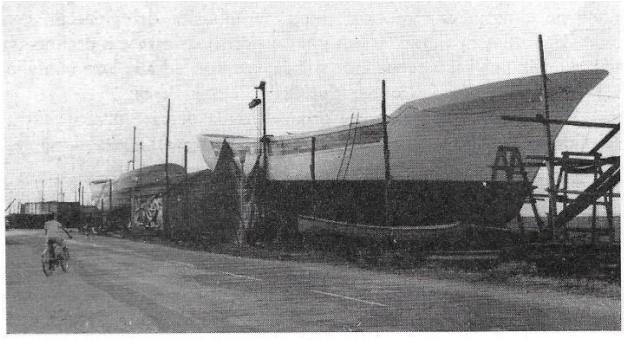


FIG. 63 Motopescherecci in legno in costruzione nei cantieri di Fano.

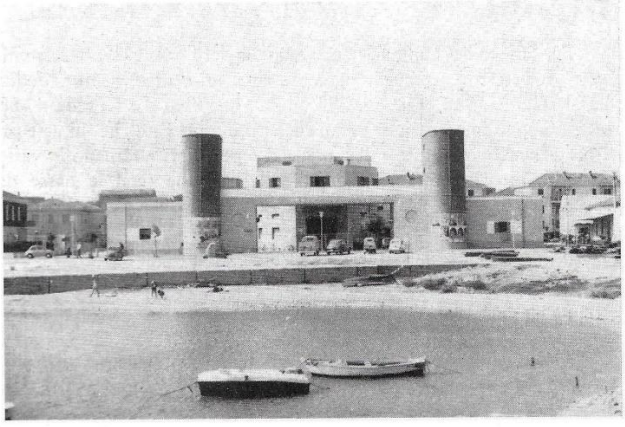


FIG. 64 Il mercato all’ingrosso dei prodotti della pesca ed il Laboratorio di Biologia Marina e Pesca di Fano.

(Da: SCACCINI e PICCINETTI, 1967)



Febbraio 2010, scalo di alaggio del Porto di Fano con due imbarcazioni in riparazione (a sinistra una vongolara) (foto L. Poggiani)



Febbraio 2010, scalo di alaggio del Porto di Fano, operaio al lavoro che sta usando un particolare tipo di martello sulla chiglia della barca (foto L. Poggiani)



Gennaio 2019, Mercato ittico all'ingrosso in Viale Adriatico (foto L. Poggiani).

Il **Mercato ittico all'ingrosso** è stato realizzato nel 1939 con lo stile dell'Architettura razionalista. Nella facciata due corpi a torre affiancano l'ingresso al piazzale interno e ai locali del piano terra, tra cui la sala dove si tengono di mattina presto le aste per la vendita del pescato a commercianti e grossisti. All'ingresso la scritta "Mercato comunale all'ingrosso di produzione della pesca".

Il **Laboratorio di Biologia Marina e Pesca** era alloggiato al piano superiore, poi si trasferì nel più ampio e funzionale edificio inaugurato nel 1992 e situato sempre nella zona porto. Venne istituito nel 1939 dall'Università degli Studi di Bologna sotto la direzione del prof. Andrea Scaccini, che ne fu anche il fondatore. Nel 1980 subentrò come direttore il prof. Corrado Piccinetti, portando avanti le numerose attività di ricerca scientifica incentrate principalmente nel settore della pesca. Dal 2020 il nuovo edificio è anche sede del Centro di ricerca Fano Marine Center.



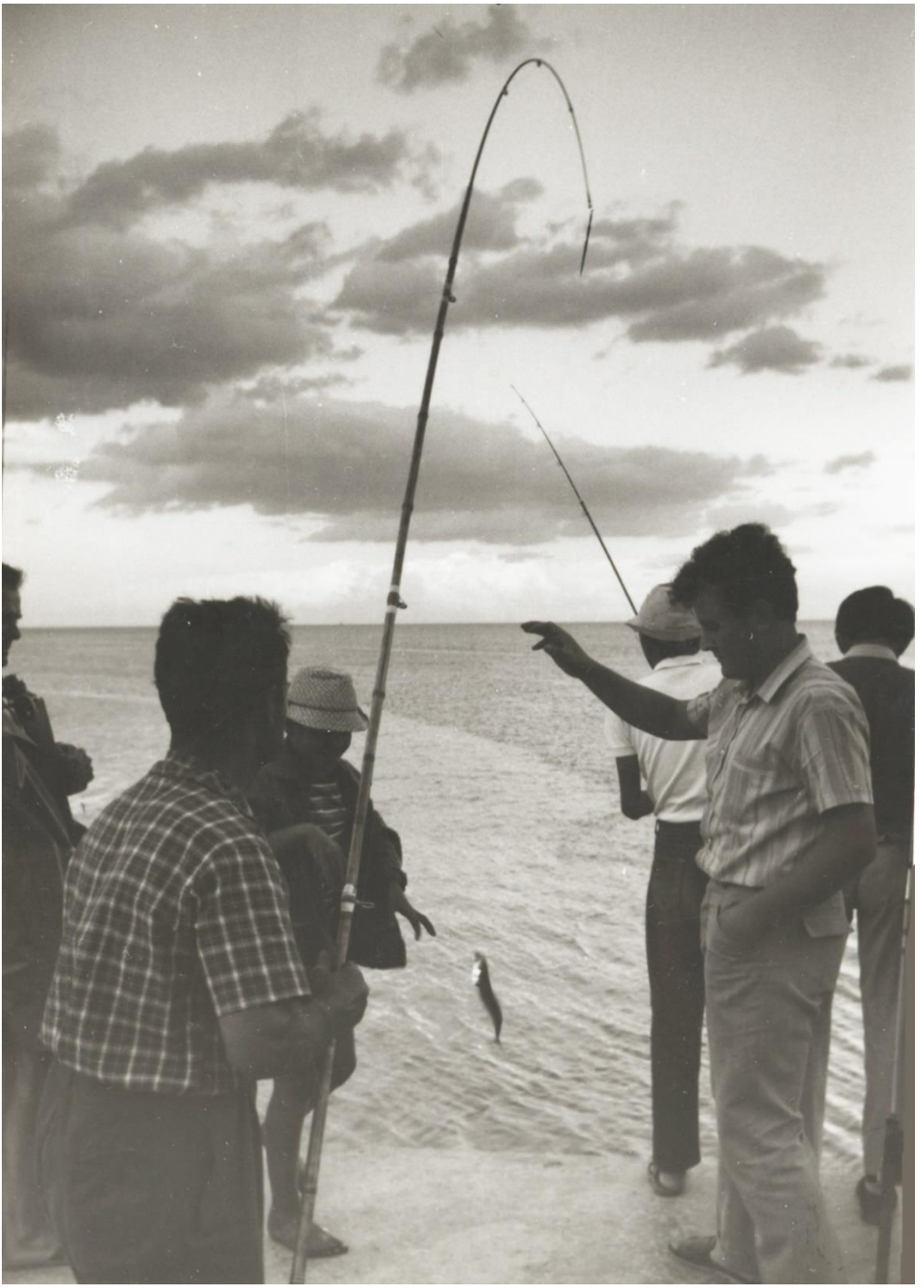
Febbraio 2010, Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Un Cormorano (*Phalacrocorax carbo*) asciuga le ali dopo essersi immerso, non avendo il piumaggio impermeabilizzato come altri uccelli acquatici. Nelle acque del porto i cormorani si soffermano per tutto l'inverno e sono divenuti sempre più frequenti a partire dal decennio 1980-1990.



Aprile 2018, Porto di Fano, Svasso piccolo che sta acquisendo la livrea nuziale (foto V. Dionisi).

Lo Svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*) è una specie di presenza scarsa nelle acque marine, migratrice e svernante.



Luglio 1968, Porto di Fano: pesca degli sgombri con la canna (foto L. Poggiani).

Oggi tira il libeccio (*garbìn*). Assieme ad altri curiosi mi avvicino anch'io ai pescatori in cima al porto: uno di essi ha appena tirato su uno sgombro.



Novembre 1969, Lido di Fano (foto L. Poggiani).

Il mare è velato dalla caligine (*calig*). Un cogollo (*gugùl*) è posizionato nelle acque basse presso il molo di ponente del porto. Si tratta di una rete che sbarra l'acqua bassa presso la riva, obbligando i pesci ad entrare in una serie di camere di rete successive.

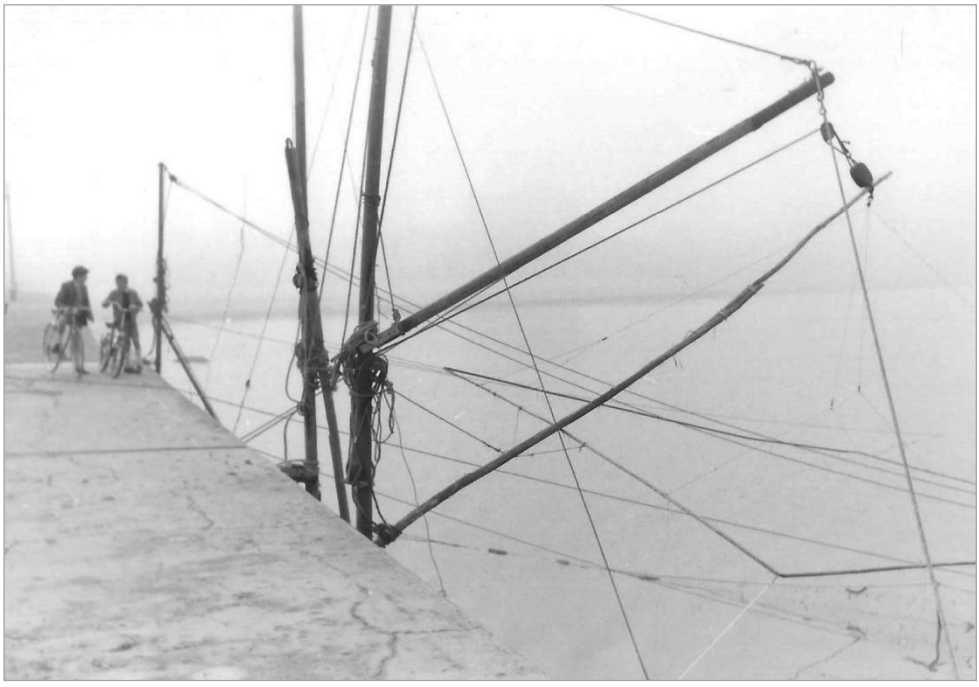


Settembre 1967, cima del Porto di Fano: la mattinata del pensionato. Di fronte il mare dal Lido alla Gimarra e le colline litoranee (foto L. Poggiani)



Agosto 1969, Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Col caldo di agosto i ragazzini fanno i tuffi dal molo del porto, nonostante l'acqua non sempre pulita.



Novembre 1969, una bilancia nel Porto di Fano (foto L. Poggiani)



Dicembre 2012, Porto di Fano: la gente passeggia lungo il molo di ponente all'imbrunire, presso il ponte girevole di allora (foto L. Poggiani)



Novembre 2013, Porto di Fano: sosta lungo il molo di ponente; sullo sfondo la città di Pesaro e il Monte Ardizio (foto L. Poggiani)



Novembre 2013, Porto di Fano: lungo il molo di ponente (foto L. Poggiani)



Maggio 1966, Porto di Fano, quadri sul molo di ponente all'imbrunire, con le luci del Lido (foto L. Poggiani).

I quadri. Detti in fanese *quâder* (in italiano bilance), hanno appunto una forma quadrata, con lato anche di 10 metri. Sono sostenuti da pali e sollevati con verricelli, collegati ad una struttura lignea a palafitta con una piattaforma, un casotto e una lunga passerella sporgente sull'acqua. In alcuni casi, per concentrare il pesce sotto la rete, viene utilizzata una lampada. I pesci catturati sono raccolti con la *vòliga*, sacchetto di rete dotato di un lunghissimo manico. I quadri sono di Vagnini, di Giommi (*Lisandrón*) e di Omiccioli (*Mario de Fifi*). Pescano da maggio a settembre anguille, passere, aguglie e cefali.



Novembre 1966, Porto di Fano. Fa freddo e chi solleva la rete del quadro veste abiti pesanti (foto L. Poggiani)



Febbraio 2010, Porto di Fano con i quattro quadri (foto L. Poggiani).

Con la costruzione della nuova area portuale, i vecchi *quâder* e relativi casotti sono stati smantellati e sostituiti dalle nuove strutture. Attualmente i quadri hanno perso l'uso semiprofessionale e sono utilizzati solo a scopo amatoriale. Nei casotti i proprietari cucinano il pesce, tengono i materiali in uso e passano il tempo libero.



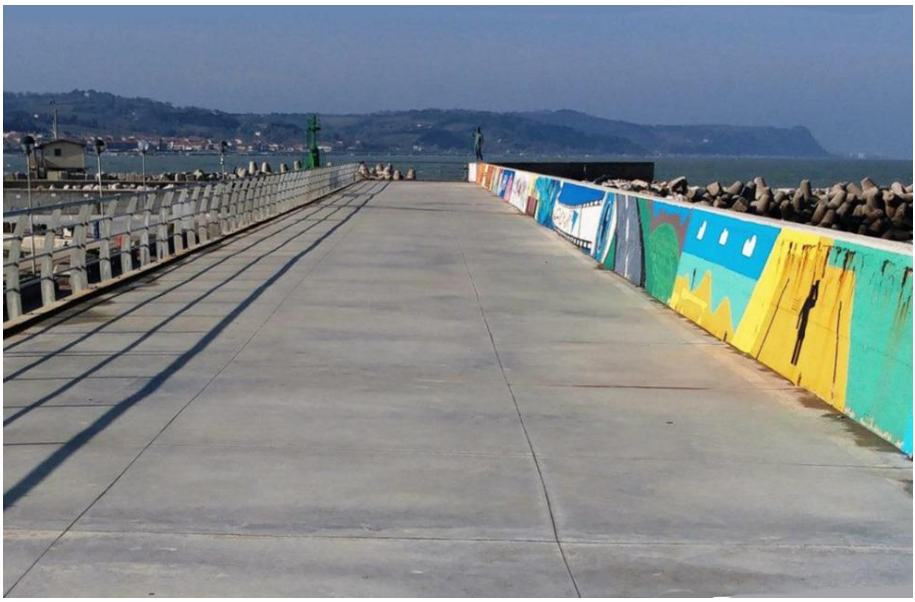
Febbraio 2010, Porto di Fano, i quadri del molo di ponente (foto L. Poggiani)





Febbraio 2010, cima del molo di levante del Porto di Fano e tetrapodi in primo piano (foto L. Poggiani).

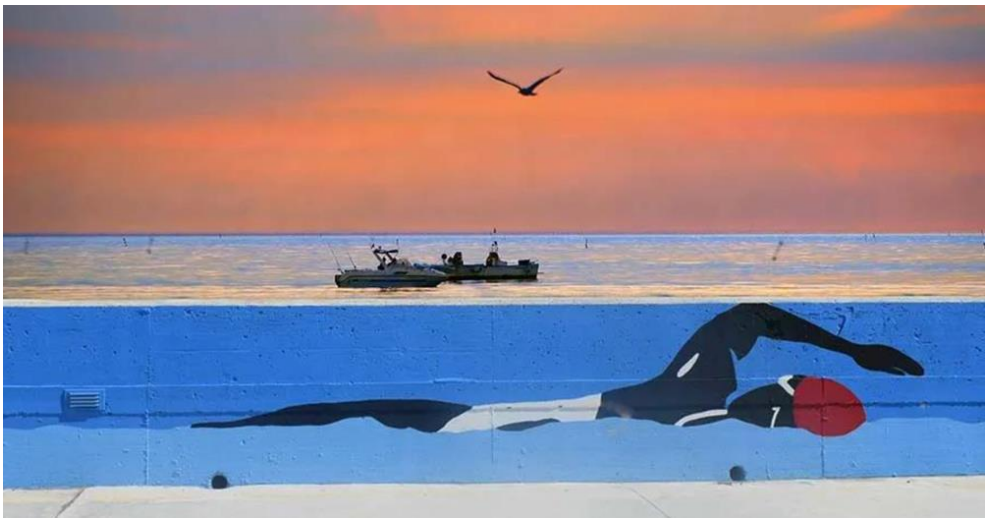
I tetrapodi sono grandi blocchi di cemento che si sono aggiunti a quelli quadrati usati in precedenza e ai massi di calcare, più stabili in quanto si incastrano tra loro.



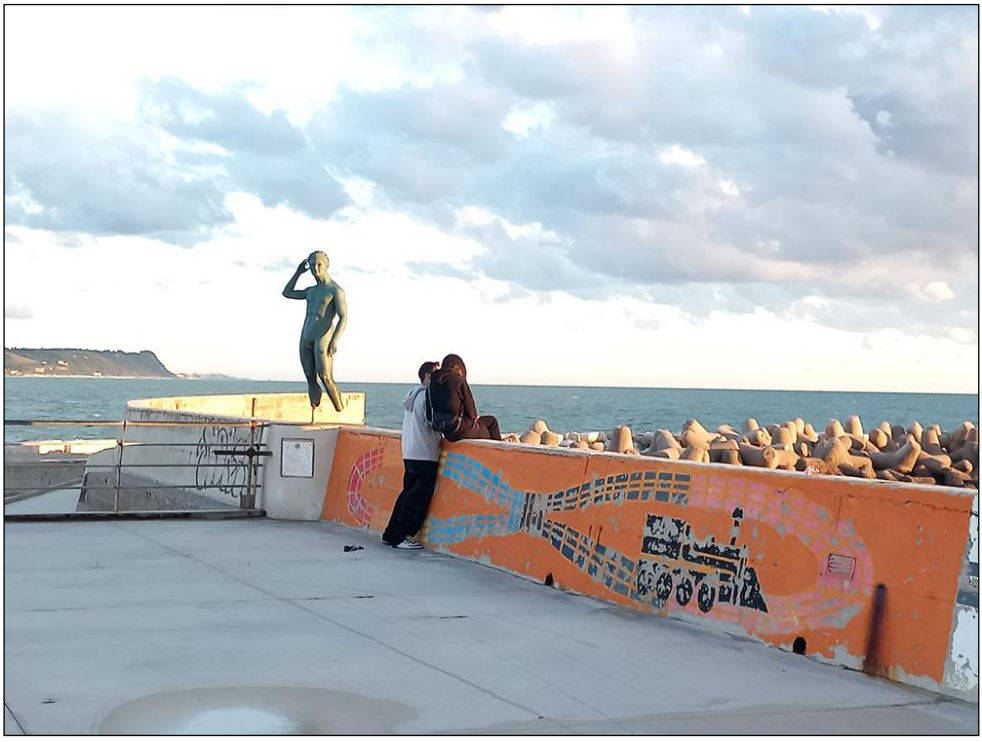
2017, la “Passeggiata del Lisippo” nel Porto di Fano, con murali dipinti per tutta la sua lunghezza ancora freschi di realizzazione (da: https://marinadeicesari.it/murales-passeggiata-lisippo/)



2017, murale lungo la Passeggiata del Lisippo nel Porto di Fano (da: https://marinadeicesari.it/murales-passeggiata-lisippo/)



2017, murale lungo la Passeggiata del Lisippo nel Porto di Fano (da: https://marinadeicesari.it/murales-passeggiata-lisippo/)



Agosto 2025, statua del Lisippo (copia dell'originale rinvenuto da un peschereccio fanese nel 1964 in Adriatico) e murale lungo la Passeggiata omonima nel Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Dopo otto anni che sono stati dipinti questi murali risultano deteriorati in maniera più o meno intensa dagli agenti meteorologici e dalla salsedine.



Luglio 2008, Porto di Pesaro (foto L. Poggiani).

Frequento assai meno il Porto di Pesaro. Qui mi sono imbattuto nello scarico del pesce in banchina da una delle piccole imbarcazioni attraccate. Nelle cassette si riconoscono sogliole, cefali e canocchie.

Raccoglitori e pescatori lungo la riva



Ottobre 1965, spiaggia alla foce del T. Arzilla (foto L. Poggiani).
A bassa marea si può camminare senza bagnarsi sul fondo sabbioso normalmente sommerso. C'è chi ne approfitta come in questo caso per raccogliere le numerose vongole semiaffondate sulla sabbia riponendole in un cestello di vimini.



Maggio 1968, Fano, raccoglitore di molluschi (foto L. Poggiani)



Febbraio 2008, spiaggia di Marotta (Fano) (foto L. Poggiani).

Un raccoglitore di calcinelli con stivaloni alti sino alla vita sul fondo sabbioso in prossimità della riva. Nel passato si faceva uso di un attrezzo più ingombrante di quello che si vede nella foto, chiamato “ferro dei calcinelli” e manovrato da una persona come una piccola draga. I Calcinelli (*Donax trunculus e D. semistriatus*) sono dei molluschi bivalvi (vedi pag. 293).



Febbraio 2010, spiaggia della Sassonia a Fano (foto L. Poggiani).

Tira un forte vento e l'aerosol sollevato dalle onde offusca la spiaggia. Qualche solitario fanese infagottato come me percorre il tratto urbano.



Novembre 1966, spiaggia della Sassonia a Fano (foto L. Poggiani).

Fa freddo e il mare è molto mosso. Una vecchietta raccoglie i *ciavarèi*, ossia i rami e pezzi di legno gettati a riva dalla mareggiata, per bruciarli nel camino o nella stufa economica. Son ben poca cosa, se gli basta la *gaida* della *paranansa* per contenerli.



Marzo 1970, spiaggia della Sassonia a Fano: raccolta dei “ciavarèi” (foto L. Poggiani).
Qui la raccolta dei *ciavarèi* è più organizzata, e quattro pensionati hanno a disposizione le carriole per portarli via.



Gennaio 1966, Lido di Fano (foto L. Poggiani).
Durante le forti mareggiate vengono buttati a riva anche i molluschi che vivono infossati nel fondale sabbioso. Si vedono due persone tengono in mano delle *vòlighe* per la raccolta delle vongole. *Vòlighe* a braccio più lungo erano impiegate nei “quadri” lungo i moli del porto. Di spalle verso sinistra è riconoscibile la grossa sagoma della signora Antonioni (*la Grilóna*), con indosso *el sinalón* e sulla testa *el fasulét*, ben conosciuta *psciaròla* del quartiere porto, che vendeva il pesce e riparava (*armachiâva*) le reti.



Settembre 1969, Via Nazario Sauro al Porto, *la Grilóna* prepara le nocchie per la vendita (foto L. Poggiani)



Dicembre 1967, spiaggia di Fosso Sejore, si raccolgono le vongole durante una mareggiata (foto L. Poggiani)



Ottobre 1975, anguilla pescata alla foce del Metauro (foto L. Poggiani).

Le anguille si catturavano con la canna, munita di amo con esca ma anche della cosiddetta matassa, un filo nel quale erano infilati per lungo molti lombrichi che l'anguilla mordeva e poi non mollava anche se poi estratta dall'acqua e gettata in un ombrello aperto per non farla scappare.



Agosto 1965, spiaggia presso il Porto di Fano (foto L. Poggiani).

Falcioni (*Cadór*) macella sulla riva una Tartaruga caretta (*Caretta caretta*), in dialetto *Galâna.* I pescatori riportavano a terra gli individui rimasti imprigionati nelle reti per mangiarne le carni, considerate un piatto prelibato. La *Galâna* si cucinava in brodo o in brodetto, dopo aver tolto i fili di grasso dal sapore poco gradevole. Questa specie è da anni protetta.



Agosto 1965, spiaggia della Sassonia a Fano: uno degli ultimi carrettieri (foto L. Poggiani).

Sul carretto è disposto un setaccio verticale per selezionare il “breccino” raccolto presso riva, eliminando la ghiaia di pezzatura maggiore. Carrettieri bel noti a Fano erano *el Falc* e prima di lui *Pasqualón.*



Ottobre 1972, foce del T. Arzilla (foto L. Poggiani).

Presso il ponte ferroviario, saldamente legato con le funi, c'è un *burchi* per anguille, specie di barchetta chiusa e cosparsa di fori dove si conservano vive le anguille (*buratèi*) pescate coi cogolli (vedi pag. 147), in attesa di venderle sotto Natale.

Pesca con piccole barche presso riva



Agosto 1967, spiaggia a NO della foce del Metauro: pesca con la tratta, ai pescatori si è unito per aiutare un cacciatore, fucile in spalla (foto L. Poggiani).

La tratta. Col termine "*tratta*" (in italiano sciabica) si indica sia questo tipo di rete a strascico che si usa nelle acque presso riva, sia il tipo di pesca. Dopo essere stata

calata in mare da una barca a fondo piatto (*batâna*) che descrive un arco di cerchio per racchiudere una zona di mare, la rete viene tirata a terra a forza di braccia da due squadre di uomini per mezzo di lunghe funi ("reste"). La rete è formata da due bracci a cui fa seguito il sacco (*cóva*), con maglie più fitte. Al bordo superiore dei bracci sono fissati dei sugheri, più fitti alla bocca del sacco. L'apertura verticale della bocca è assicurata da due "lime": la fila di piombi che costituisce la zavorra e la fila dei galleggianti.



Ottobre 1967, spiaggia a NO della foce del Metauro: pesca con la tratta (foto L. Poggiani).

A terra una delle due squadre trattiene la fune (*cima*), aiutandosi con tracolle dette *cròch*. Quando la barca ha finito di calare la rete approda a circa 300 m di distanza da dove è partita e la seconda squadra prende l'altra fune. Poi le due squadre cominciano a recuperare la rete, avvicinandosi man mano tra loro. La pesca con la tratta si pratica da aprile a novembre.



Ottobre 1967, triglie e cefali nel pescato della tratta (foto L. Poggiani)



Ottobre 1967, spiaggia della Sassonia a Fano (foto L. Poggiani).

Al termine della tratta i pescatori ripuliscono la rete e la preparano con cura per essere riposta. All'occorrenza e se c'è tempo, la riparano anche (*se armâchia*).



Luglio 2007, spiaggia della Sassonia a Fano: pesca con la tratta all'alba, si carica la rete sulla barca (foto L. Poggiani).

Dopo aver superato una complessa burocrazia, nel 2007 l'Associazione Argonauta ha ottenuto il permesso di effettuare alcune pescate con la tratta (di norma vietate) per avere ulteriori informazioni sui pesci del nostro mare. I dati raccolti sono stati poi utilizzati per il libro "Pesci dell'Adriatico - Provincia di Pesaro e Urbino". Grazie ad alcuni amici ben più esperti rispetto al gruppo dell'Argonauta, agli ordini di Giorgio Piccinetti proprietario della rete, all'alba la *batâna* è già in acqua e con la rete sistemata a bordo. Noi a terra ci limitiamo a tirare le funi nella fase finale e a studiare le specie di pesci catturate, poca cosa per essere cucinate, ma di grande interesse per l'ittiologia.





Luglio 2007, spiaggia della Sassonia a Fano: pesca con la tratta (foto L. Poggiani)



1985, una *batâna* alla foce del Metauro. E' una barca a fondo piatto che veniva usata per la tratta ed altri tipi di pesca presso riva (foto L. Poggiani)

La pesca a Fosso Sejore



Maggio 1968, spiaggia presso la foce del Fosso Sejore (foto L. Poggiani).
Due barche tornano dalla pesca in vicinanza della riva, alate (tratte a secco) con un verricello.



Maggio 1968, spiaggia presso la foce del Fosso Sejore (foto L. Poggiani)



Maggio 1968, spiaggia presso la foce del Fosso Sejore (foto L. Poggiani).

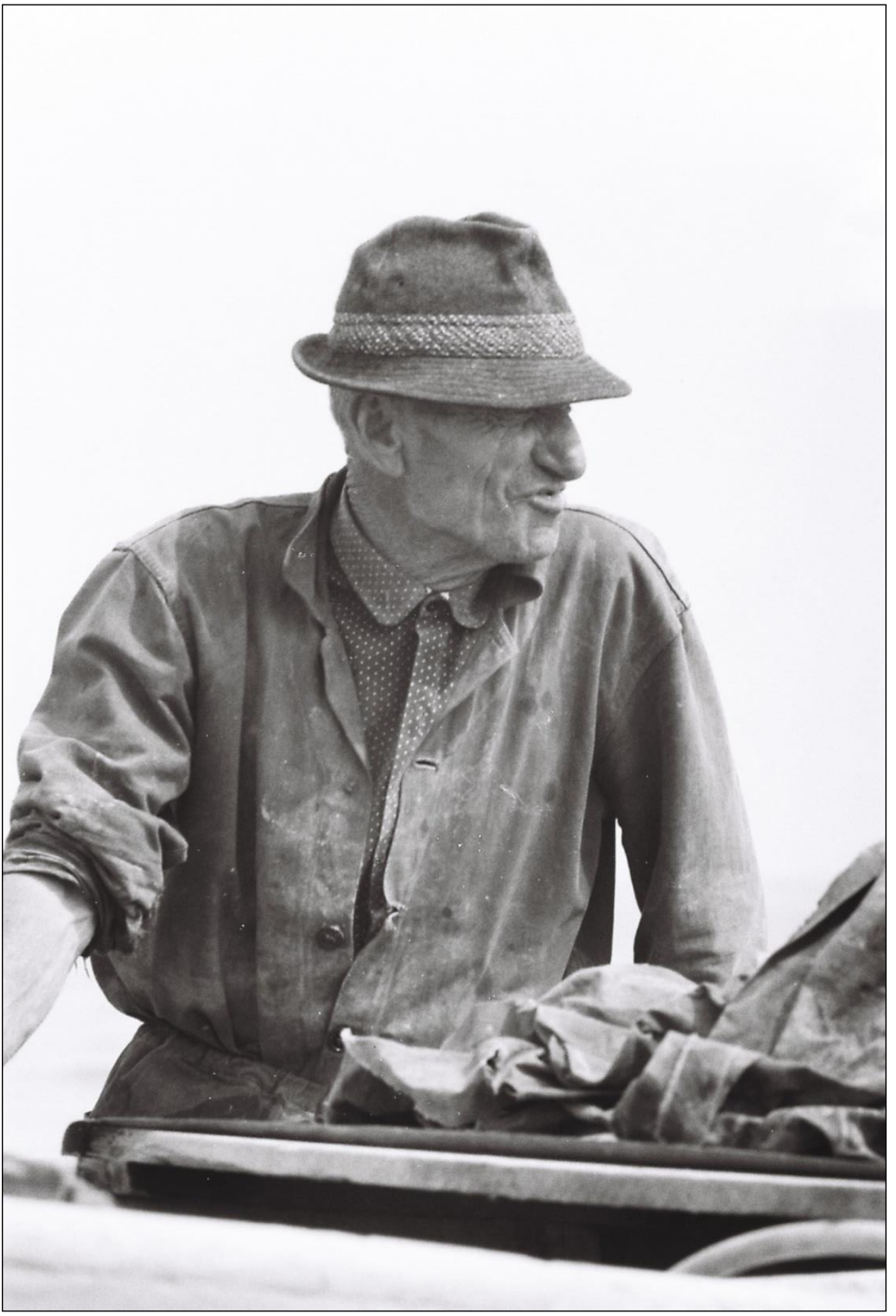


Maggio 1968, spiaggia presso la foce del Fosso Sejore (foto L. Poggiani).

I legni (palanche), una volta posati a terra, servono a far scivolare meglio la chiglia della barca.



Maggio 1968, spiaggia presso la foce del Fosso Sejore (foto L. Poggiani)



Maggio 1968, spiaggia presso la foce del Fosso Sejore, uno dei pescatori (foto L. Poggiani)



Maggio 1968, spiaggia presso la foce del Fosso Sejore (foto L. Poggiani).
La barca con la vela ammainata è sistemata a riva, dall'altra vengono scaricate le nasse usate per la pesca delle seppie.



Ottobre 1967, spiaggia della Sassonia a Fano, verricello di legno piazzato sulla ghiaia della riva per trarre a secco le barche (foto L. Poggiani)



Aprile 1967, Porto di Fano, verricello di ferro sul molo usato per sollevare una bilancia montata su un carrello mobile (la *lugérna*) (foto L. Poggiani)



Bilancia posizionata alla foce del Metauro per pescare le anguille (mappa del 1718 disegnata dal Manfredi - Biblioteca Federiciana di Fano)

In pescheria



Dicembre 1967, Pescheria in Piazza Andrea Costa a Fano (foto L. Poggiani).
Un pescivendolo (*psciaròl*) dispone il pesce per la vendita sul suo banco nel mercato coperto di Piazza Andrea Costa nel centro storico di Fano. Nel mercato in inverno fa molto freddo e i rivenditori sono tutti vestiti pesanti.



Pescheria in Piazza Andrea Costa a Fano (foto P. Talevi, da TOMBARI e OMICCIOLI, 1983)



Pescheria in Piazza Andrea Costa a Fano (foto P. Talevi, da TOMBARI e OMICCIOLI, 1983)



Luglio 2010, sogliole, orate, spigola e canocchie pronte per essere cucinate (foto L. Poggiani)





Settembre 2005, Pescheria in Piazza Andrea Costa a Fano (foto L. Poggiani).

Psciaròla che pulisce i calamari (*trufèi*). Nelle cassette sul banco sono disposti roscioli, mazzole, nocchie, sogliole, capesante, vongole e pesce azzurro. Il mercato ha in questi anni diverse comodità in più per i rivenditori rispetto al passato.

La flora, i funghi e la fauna

La flora vascolare della costa bassa

di Luciano Poggiani

Le due aree floristiche presenti lungo il litorale tra Pesaro e Fano

L'Area floristica 2 "Litorale della Baia del Re" (Fano)

L'Area floristica di Baia del Re è stata istituita in base alla Legge Regione Marche n.52 del 30-12-1974 per il buon numero di specie erbacee alofile e psammofile che ospita, altrove rarefatte o del tutto scomparse. Si estende per 15,5 ha lungo circa 2,5 km di spiaggia. In più è un'area Natura 2000 dato che è inclusa nella più ampia Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT5310024 "Colle San Bartolo e litorale pesarese" in base alla Direttiva Uccelli 79/409/CEE ed è una Zona Speciale di Conservazione (ZSC) con la sigla IT5310007 in base alla Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Le associazioni vegetali ivi presenti, anche se limitate ad una stretta fascia e non ben demarcate tra loro, sono ugualmente notevoli perché scampate alla distruzione o al grande impoverimento che hanno subito altrove. Le piante che le costituiscono sono per buona parte esclusive delle spiagge marine, essendo specializzate per sopportare l'elevata quantità di sale, il vento, l'aridità e la mobilità della sabbia. Le specie rinvenute sono numerose, distinte in piante strettamente associate ai luoghi salsi e sabbiosi (alofile e psammofile), in piante che si possono rinvenire anche in altri ambienti similari e in piante che vivono prevalentemente in altri ambienti ma che occasionalmente sopravvivono anche qui. Gli adattamenti delle piante del primo gruppo sono vari ed interessanti: foglie e fusti carnosi, succulenti (Ruchetta di mare, Critmo, Erba-cali), spine e foglie coriacee (Pastinaca spinosa, Eringio), lunghe radici e rizomi (Ammofila, Gramigna delle sabbie, Soldanella marina), fitta pelosità delle parti aeree (Medica marina).

Immaginando di percorrere la distanza che separa l'antistante scogliera frangiflutti dalla massicciata ferroviaria, si osserva dapprima un tratto privo di vegetazione (zona afitoica), dove giungono più o meno ampiamente le forti mareggiate e le alte maree, cosparso di conchiglie, resti di alghe, rami secchi, ecc. Proseguendo verso l'interno iniziano i primi insediamenti di piante colonizzatrici che riescono a sopravvivere grazie agli adattamenti già menzionati. I primi esemplari che si osservano appartengono alle specie Lappola orientale (*Xanthium orientale*), dai frutti spinosi e uncinati, Erba-cali (*Salsola squarrosa* subsp. *controversa*) e Ruchetta di mare (*Cakile maritima*), seguite da Soldanella marina (*Convolvulus soldanella*), dai bei fiori campanulati rosa-violacei, Eringio marino (*Eryngium maritimum*) ed Euforbia paralia (*Euphorbia paralias*). Si osserva poi una specie di dosso, una piccola duna alta circa mezzo metro formatasi anche grazie all'azione fissatrice che l'intreccio delle radici ha esercitato anno dopo anno sulla sabbia. Su questo modesto rilievo crescono la maggior parte delle piante dell'arenile, ora isolate a formare cuscinetti compatti e cespugli, ora addossate le une alle altre: l'Ammofila (*Calamagrostis arenaria* subsp. *arundinacea*), la Gramigna delle sabbie (*Thinopyrum junceum*), il Cipero delle sabbie (*Cyperus capitatus*), la Pastinaca spinosa (*Echinophora*

spinosa), la Medica marina (*Medicago marina*), il Corno cervino (*Plantago coronopus*), la Silene biancastra (*Silene canescens*), l'Ambrosia perenne (*Ambrosia psilostachya*), la Gramigna triboloide (*Cenchrus longispinus*), col frutto composto munito di spine, e le già citate Soldanella di mare, Eringio ed Euforbia paralia. Nella parte più lontana dal mare, adiacente alla ferrovia, troviamo altre specie che crescono dove la duna è già da tempo consolidata e più ricca di humus, come ad esempio il Piumino (*Lagurus ovatus*), dalla bianca e soffice infiorescenza, la Crepide bulbosa (*Sonchus bulbosus*), la Vedovina marina (*Sixalix atropurpurea*), il Tribolo (*Tribulus terrestris*), strisciante e con frutti spinosi, l'Enotera (*Oenothera stucchii*), dai vistosi fiori gialli, il Paleo pubescente (*Rostraria litorea*) e la Reseda bianca (*Reseda alba*), che si trova anche tra i sassi. Sono invece ormai estinte, per le profonde alterazioni che qui ha subito l'ambiente, varie specie quali la Scopa delle sabbie (*Bassia laniflora*), la Gruaria delle sabbie (*Erodium laciniatum*) e la Piantaggine indica (*Plantago arenaria*), localizzate nelle vicinanze della foce del Fosso Sejore.
Notevoli sono i cambiamenti che si osservano nell'arenile durante i vari periodi dell'anno. In inverno e sino al mese di marzo la vegetazione è in stasi pressoché completa. Ai primi tepori primaverili i germogli cominciano a spuntare aprendosi la strada nella sabbia e riformando in breve le parti aeree seccate l'anno prima. In maggio già fioriscono numerose piante come la Silene biancastra, la Medica marina, la Ruchetta di mare ed altre acquistano pieno vigore; la Soldanella marina e la Silene biancastra esauriscono in poche settimane la loro vistosa fioritura. In giugno-luglio la vegetazione dell'arenile raggiunge il massimo rigoglio, quasi tutte le specie sono fiorite. In luglio-agosto, dopo le lunghe giornate di caldo e di sole cocente, si assiste ad un parziale decadimento delle parti aeree. In ottobre-novembre inizia per la maggior parte delle piante la stasi invernale.

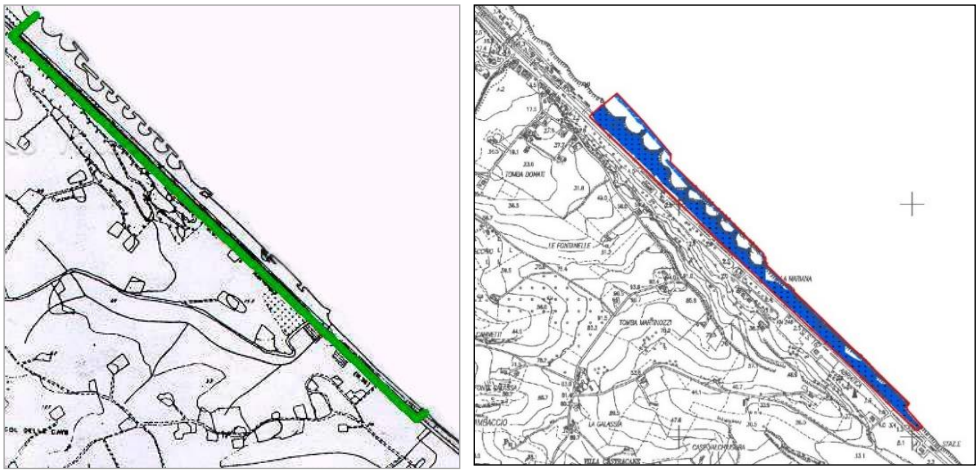


Spiaggia di Baia del Re: maggio 2013, Medica marina (*Medicago marina*); a dx, nel tratto più verso Fano, settembre 2009, Critmo (*Crithmum maritimum*) (foto L. Poggiani)

Oltre che sulla massicciata ferroviaria, nell'adiacente litorale ghiaioso tra Baia del Re e Fano (zona Gimarra) pure incluso nell'area floristica troviamo alcune piante adattate a vivere in mezzo ai sassi, quali il Finocchio di mare (*Crithmum maritimum*), l'Enula marina (*Limbarda crithmoides*) e il Papavero delle sabbie (*Glaucium flavum*),

dai grandi fiori gialli, ed inoltre specie ruderali, presenti anche lontano dal mare, come la Parietaria (*Parietaria judaica*) e il Cocomero asinino (*Ecballium elaterium*) dai caratteristici frutti esplodenti. Sono pure presenti in questo tratto l'Atreplice comune (*Atriplex prostrata*), il Dente di cane comune (*Elymus repens*), la Ruchetta di mare, la Reseda bianca, il Corno cervino, la Lappola orientale (*Xanthium orientale*) e l'Aristolochia (*Aristolochia clematitis*).

Ulteriori informazioni su Baia del Re sono contenute in BISCI *et al*., 2021d.



A sx: l'Area floristica 2 "Litorale della Baia del Re". Carta top. Derivata Reg. Marche 1:10.000 n. 268120 allegata al Decreto del P.G.R. n.73 del 24-03-1997 L.R. 52/74-D.G.R. 3986/96 - Delimitazione aree floristiche protette. A dx: la ZSC "Litorale della Baia del Re", perimetrata in rosso e con riportati in blu senza distinguerli fra loro gli habitat 1170 (Scogliere, in questo caso artificiali) - 1210 (Vegetazione annua delle linee di deposito marine) - 2110 (Dune embrionali mobili) - 2120 (Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche) - 2230 (Dune con prati dei Malcolmietalia) - 2240 (Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua), *https://www.regione.marche.it/natura2000/ public/ allegati_blog/1568/08_Perimetrazione%20e%20habitat%20IT5310007.pdf*

L'Area floristica 106 "Spiaggia sotto il Monte Ardizio" (Pesaro)

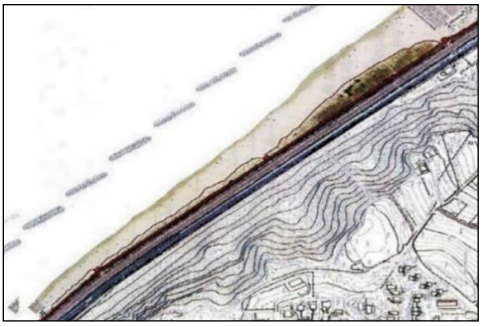
L'Area floristica 106 è stata istituita nel 2017 in base alla Legge Regione Marche n.52 del 30-12-1974 a protezione di un tratto di spiaggia libera posto in corrispondenza della contigua collina del Monte Ardizio. La sua estensione è di 1,75 ha. In più è anche area Natura 2000, essendo inclusa nella più ampia Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT5310024 "Colle San Bartolo e litorale pesarese" istituita in base alla Direttiva Uccelli 79/409/CEE. Vi sono presenti le specie tipiche dell'ambiente di spiaggia *Medicago marina, Cakile maritima, Convolvulus soldanella, Eryngium maritimum, Thinopyrum junceum*, *Cyperus capitatus, Echinophora spinosa, Silene canescens*, *Salsola squarrosa* subsp. *controversa*, *Euphorbia paralias, Euphorbia peplis, Lagurus ovatus, Limbarda crithmoides, Sporobolus pumilus*, *Vulpia* sp.pl. Tale fascia vegetata, di recente formazione, ospita un mosaico di comunità di piante di ambiente psammofilo (tipiche delle spiagge e delle dune sabbiose), riconducibile, sulla base degli studi condotti, ad almeno le seguenti fitocenosi: Prateria annuale terofitica a salsola erba-cali e ravastrello marittimo; Associazione Salsolo Kali-Cakiletum maritimae Costa & Mansanet 1981; Vegetazione delle dune embrionali a gramigna delle spiagge e finocchio litorale;

Associazione Echinophoro spinosae-Elymetum farcti Gehu 1987. Si evidenzia, peraltro, che in corrispondenza di questa comunità di piante, soprattutto laddove *Thinopyrum junceum* è maggiormente presente, si sta originando un piccolo sistema dunale, morfologicamente rialzato rispetto al restante arenile.

Ulteriori informazioni sono contenute in BISCI *et al*., 2021d.



Litorale tra Pesaro e Fano, Soldanella di mare (*Convolvulus soldanella*) e Silene biancastra (*Silene canescens*) (foto L. Poggiani)



L'Area floristica 106 "Spiaggia sotto il Monte Ardizio" a Pesaro (https://www.regione.marche.it/portals/0/Schede_Flor_2019/New_Area_Flo_106.pdf)



L'Area floristica 106 "Spiaggia sotto il Monte Ardizio" (Google Erth, ripresa del 17 marzo 2025). In verde la duna costiera censita nel Piano GIZC delle Marche



A sx: l'Area Floristica 106 - Spiaggia sotto il Monte Ardizio a Pesaro; a dx: il tratto dell'Area Floristica 2 - Litorale della Baia del Re a Fano posto più verso NO (Google Earth, ripresa del 20 luglio 2023)

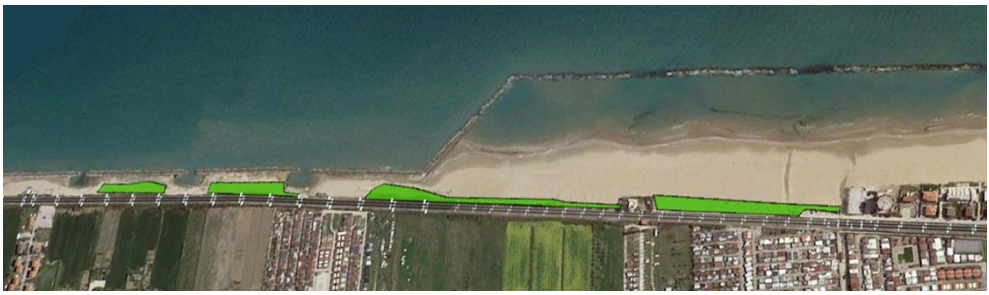
I lembi residui di duna costiera da Metaurilia a Torrette di Fano

A Torrette sino al 1966, più all'interno rispetto alla duna costiera, si estendevano degli spazi retrodunali ora distrutti, i cosiddetti *brulìn*, pure essi coperti di una bassa vegetazione peculiare (PICCINETTI, 1966). Attualmente questo ambiente nella zona edificata di Torrette è ormai da tempo scomparso, ma nel tratto da Metaurilia a Torrette sopravvivono ancora piccoli tratti di duna costiera, anche se fortemente impoveriti della tipica vegetazione un tempo presente lungo tutta la costa.



Settembre 1974, spiaggia di Torrette con tratti di duna ancora integra, mentre nel retrospiaggia incombe la fascia edificata con alcune costruzioni ancora in via di ultimazione (foto L. Poggiani)

Nel tratto di Metaurilia sono state individuate nel Piano Particolareggiato delle Spiagge di Fano vigente quattro "**Zone di interesse botanico-vegetazionale**" (planimetrie a pagg. 188-189). Il Piano Spiagge si basa sullo strumento urbanistico approvato originariamente con Delibera di Consiglio Comunale n. 58 del 06/04/2006, integrato da varianti successive l'ultima delle quali è la n. 4 del 2019. Queste Zone di interesse botanico-vegetazionale sono riportate nella Tav. 4.4 Foce Metauro Torrette,
https://www.comune.fano.pu.it/ocmultibinary/download/1673/25687/5/80ba7bdfc045adc2d5833a9c39d500c6.pdf/file/TAV_4_4_FoceMetauro_Torrette.pdf.
Tale categoria di protezione, pur non essendo specifica per la flora come quella prevista nelle Aree floristiche istituite dalla Regione Marche, ha egualmente una sua efficacia in quanto esclude altri usi del suolo entro le relative aree segnate nelle tavole del Piano Spiagge, ad esempio gli stabilimenti balneari e il rimessaggio barche.
Il Piano GIZC (Gestione Integrata Zone Costiere) della Regione Marche, approvato con Delibera Amministrativa di Consiglio Regionale n. 104 nella seduta n. 147 del 6 dicembre 2019 (BISCI *et al.* (a cura di), 2021a; TIBALDI *et al*., 2021), ha individuato tra Metaurilia e Torrette vari lembi di duna costiera (in parte coincidenti con le Zone di interesse botanico vegetazionale) soggetti a particolari attenzioni di salvaguardia nell'ambito della gestione dei litorali prevista dal Piano.



Tratti di duna costiera censiti nel Piano GIZC delle Marche, segnati in verde (Google Earth ripresa del 30 aprile 2022). Nel 2025 la fila di scogliere radenti visibile sulla sx è stata rimossa e ricostruita più al largo; pure rimosso il pennello che si protende diagonalmente in mare



Settembre 2009, spiaggia di Metaurilia (Fano), Eringio marino e Pastinaca spinosa (foto L. Poggiani)

Sempre con riferimento al Piano GIZC, le dune costiere individuate nelle spiagge di Metaurilia - Torrette - Ponte Sasso sono state trattate in maniera approfondita per quel che riguarda i loro aspetti botanico-vegetazionali in BISCI *et al*., 2021d, assieme alle altre presenti lungo tutto il litorale marchigiano.



Tre dei quattro tratti di “Zona di interesse botanico-vegetazionale" presenti a Metaurilia, raffigurati da nord a sud, prima dell’intervento di risistemazione delle scogliere eseguito nel 2025 (da Google Earth, ripresa dell’8 luglio 2017). R = zona rimessaggio barche, P = parcheggio.

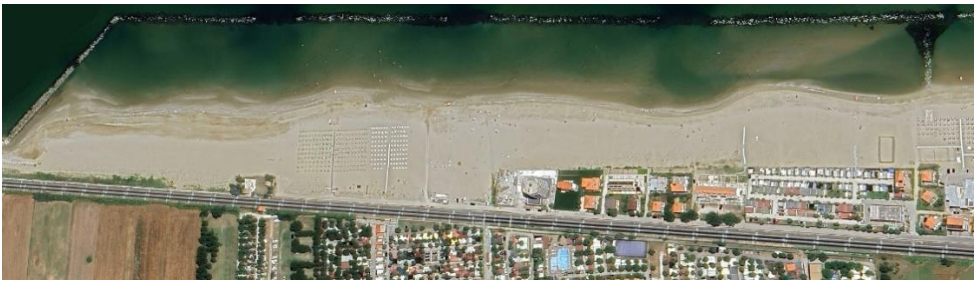
La loro localizzazione risulta nella Tav. 4.4 “Foce Metauro Torrette” del Piano Spiagge di Fano, variante n.4 del 2019. Come si vede nelle foto, nel 3° e 4° tratto comparivano ancora nel 2017 lembi di duna con relativa vegetazione.

Nei tratti più degradati di questo tratto di spiaggia sabbiosa da Metaurilia a Torrette si possono attuare progetti per favorire il reinsediamento di specie alofile e psammofile, in aggiunta alla ricolonizzazione spontanea da parte delle specie ancora presenti nei paraggi.



A sx: Tav. 4.4 (Foce Metauro Torrette) del Piano Spiagge di Fano del 2019, con i quattro tratti di “Zona di interesse botanico-vegetazionale" presenti nel tratto di Metaurilia indicati da 1 a 4 con linee punteggiate rosse; a dx: ripresa da Google Earth del 31-5-2025, con segnati in verde i tratti di duna costiera censiti nel Piano GIZC delle Marche e scogliere frangiflutti spostate più al largo.

Paragonando la foto del 2025 alle precedenti del 2017 si vede che la fila di scogliere radenti è stata rimossa e ricostruita più al largo. Il pennello di scogli che si protende in mare a ridosso della riva, visibile nella foto, è stato pur esso rimosso nella seconda metà del 2025. La duna costiera interessata dai lavori è apparsa in nostri sopralluoghi molto impoverita dal punto di vista floristico.
La zona vanta comunque un notevole pregio naturalistico, dato che un sito di presenza consistente del Giglio di mare e di nidificazione del Fratino si trova nel tratto tra il confine meridionale della spiaggia di Metaurilia e la spiaggia di Torrette che ne è il proseguimento verso SE (vedi pagg. 384 e 395).



Tratto di spiaggia tra Metaurilia (verso sx) e Torrette (verso dx) importante per la presenza significativa di Giglio di mare e di nidificazioni del Fratino (Google Earth, ripresa del 27 giugno 2024). Il pennello di scogli che si protende in mare verso sx è stato rimosso nella seconda metà del 2025

Elenco delle piante segnalate nelle spiagge della Provincia di Pesaro e Urbino

Piante erbacee e camefite segnalate anche dopo il 1978

Non sono comprese la maggior parte delle specie igrofile che crescono alla foce dei corsi d'acqua e in altre zone costiere a terreno umido.

Legenda: RE = specie presente prevalentemente nei retrospiaggia, * = specie con scheda descrittiva.

Allium polyanthum (RE)(*), *Ambrosia psilostachya* (*), *Aristolochia clematitis* (RE)(*), *Atriplex prostrata* (*), *Avena barbata* (RE), *Bolboschoenus maritimus, Macrobriza maxima* (R), *Cakile maritima* (*), *Calamagrostis arenaria* subsp. *arundinacea* (*), *Carex divisa* (RE) (rara, Baia Flaminia a Pesaro - GUBELLINI), *Carlina corymbosa* (RE), *Carpobrotus acinaciformis, Catapodium balearicum* (*), *Cenchrus longispinus* (*), *Centaurea tommasinii* (RE)(*), *Chamaesyce maculata* (R), *Euphorbia peplis* (*), *Chondrilla juncea* (RE), *Convolvulus soldanella* (*), *Crithmum maritimum* (*), *Cuscuta campestris, Cutandia maritima* (*), *Cynodon dactylon* (RE), *Cyperus capitatus* (*), *Cyperus rotundus* (RE), *Dasypyrum villosum* (RE), *Datura innoxia* (RE), *Diplotaxis tenuifolia* (RE), *Ecballium elaterium* (RE)(*), *Echinophora spinosa* (*), *Echium plantagineum* (RE)(*), *Elymus repens* (RE)(*), *Equisetum ramosissimum* (RE)(*), *Eryngium campestre* (RE), *Eryngium maritimum* (*), *Euphorbia paralias* (*), *Euphorbia terracina* (RE)(*), *Festuca fasciculata* (RE)(*), *Fumana procumbens, Galatella tripolium* (non più ritrovata dal 1981) (*), *Geranium purpureum* (RE), *Geranium rotundifolium* (RE), *Glaucium flavum* (*), *Helichrysum italicum* (RE)(*), *Hypochaeris achyrophorus* (RE)(*), *Hypochoeris radicata* (RE)(*), *Lagurus ovatus* (*), *Limbarda crithmoides* (*), *Linum maritimum* subsp. *maritimum* (RE)(*), *Lolium rigidum* subsp. *lepturoides* (*), *Lotus maritimus* (RE)(*), *Medicago littoralis* (*),

Medicago marina (*)*, Neotinea tridentata* (RE), *Oenothera stucchii* (*)*, Ophrys speculum* (RE)*, Pallenis spinosa* (RE), *Pancratium maritimum* (*)*, Parapholis cylindrica* (*), *Parapholis incurva* (*)*, Parietaria judaica* (RE), *Petrorhagia saxifraga* (RE), *Plantago coronopus, Polygonum maritimum* (non più ritrovato dal 1994), *Poterium sanguisorba* subsp. *balearicum* (RE)(*), *Raphanus raphanistrum* subsp. *landra* (RE)(*)*, Reichardia picroides* (RE)(*)*, Reseda alba* subsp*. alba* (*)*, Rostraria litorea* (*)*, Sabulina tenuifolia* (RE)*, Salsola squarrosa* subsp. *controversa* (*)*, Salvia verbenaca* (RE)*, Scolymus hispanicus* (RE)*, Sedum acre* (RE), *Senecio inaequidens* (RE)*, Silene canescens* (*)*, Silene conica* (RE)(*), *Silene vulgaris* (RE)*, Sixalix atropurpurea* (RE)(*)*, Soda inermis* (*)*, Sonchus bulbosus* (RE)(*)*, Spergularia marina* (RE)*, Sporobulus pumilus* (*)*, Suaeda spicata* (*)*, Teucrium capitatum* (RE)(*)*, Thinopyrum acutum* (*)*, Thinopyrum junceum* (*)*, Tragopogon dubius* (RE)*, Tragopogon porrifolius* (RE)*, Tribulus terrestris* (RE)(*)*, Trifolium campestre* (RE)*, Trifolium nigrescens* (RE), *Trifolium resupinatum* (RE), *Urospermum dalechampii* (RE)*, Valantia muralis* (*)*, Verbascum sinuatum* (RE)*, Xanthium orientale* (*).

Piante erbacee e camefite segnalate sino al 1978 e non oltre

Termini usati nel testo:

Camefita: pianta perenne con fusto lignificato almeno alla base e portante gemme persistenti ad altezza inferiore a 50 cm.

Emicriptofita: specie erbacea perenne o biennale che durante l'inverno ha le gemme a livello del suolo, protette da foglie vive o da residui di foglie morte.

Geofita: pianta erbacea perenne che nel periodo avverso perde completamente la parte aerea (che dissecca) e accumula sostanze di riserva in bulbi, rizomi e tuberi.

Terofita: pianta annuale la cui parte vegetativa si dissecca entro l'anno, sopravvivendo allo stato di seme.

Astragalus sesameus L., Fabacea (terofita scaposa) di luoghi erbosi aridi, rinvenuta da BRILLI-CATTARINI (1969) presso la spiaggia a Torrette di Fano. Presente nei Monti del Furlo (greto fluviale del Candigliano, molto rara - GUBELLINI e PINZI, 2019).

Bassia laniflora (S.G. Gmelin) A.J. Scott, Amarantacea (terofita scaposa) dei litorali marini, rara nelle Marche. Rinvenuta il 30-11-1971 lungo la spiaggia sabbiosa nel tratto da NO della foce del Fosso Sejore sino a Baia del Re (Erbario POGGIANI, *determ*. BRILLI-CATTARINI sub *Kokia arenaria*; citata in POGGIANI, 1986 e POGGIANI e DIONISI, 1987). Segnalata anche nel litorale di Torrette di Fano (BRILLI-CATTARINI, 1969).

Carex extensa Gooden., Ciperacea (emicriptofita cespitosa) di ambienti palustri, rinvenuta nello stagno costiero sulla sinistra della foce del F. Cesano a Marotta in Comune di Mondolfo il 1° settembre 1974 (Erbario L. Poggiani, *determ*. BRILLI-CATTARINI; citata per la stessa località in BRILLI-CATTARINI e BALLELLI, 1979).

Carex oederi Retz., Ciperacea (emicriptofita cespitosa) segnalata da BRILLI-CATTARINI e BALLELLI (1979), sub *Carex viridula,* in erbosi umidi del litorale in sx della foce del Cesano.

Erodium laciniatum (Cav.) Willd. subsp. *Laciniatum,* Geraniacea (terofita scaposa) di luoghi erbosi litoranei, rinvenuta il 30 maggio 1971 lungo l'arenile consolidato di Baia del Re a Fano (Erbario POGGIANI, *determ*. BRILLI-CATTARINI) e a NO e SO della foce di Fosso Sejore (POGGIANI, 1986, POGGIANI e DIONISI, 1987). Segnalata da PAOLUCCI (1890-1891) a Pesaro.

Halimione portulacoides (L.) Aellen, Amarantacea (camefita fruticosa) di luoghi salati litoranei, rinvenuta da BRILLI-CATTARINI (1969) nel litorale tra le foci del Fosso Sejore e del T. Arzilla.

Juncus acutus L. subsp. *acutus,* Giuncacea (emicriptofita cespitosa) di luoghi umidi specialmente litoranei, rinvenuta nel 1957-1958 in località Ponte Sasso (Fano) presso Marotta di Mondolfo (BRILLI-CATTARINI, 1960), in stazioni umide oggi scomparse.

Juncus maritimus Lam., Giuncacea (geofita rizomatosa) rinvenuta da BRILLI-CATTARINI in luoghi acquitrinosi lungo il litorale in riva sinistra della foce del F. Cesano a Marotta di Mondolfo il 5 luglio e il 17 settembre 1975 (PESA = Erbario del Centro Ricerche Floristiche Marche "A.J.B. Brilli-Cattarini" di Pesaro).

Limonium narbonense Mill., Plumbaginacea (emicriptofita rosulata) di luoghi salmastri, rinvenuta da BRILLI-CATTARINI (1971), sub *Limonium angustifolium,* nelle bassure umide, oggi scomparse, del litorale ghiaioso in località "Le Brecce" (o Piazza d'Armi) a Fano.

Phleum arenarium L., Poacea (terofita scaposa) dei litorali sabbiosi, alta sino a 20 cm, con pannocchia di 10-40 mm e spighette uniflore munite di glume notevolmente più lunghe delle glumette (foto a pag. 201). Rinvenuta nell'arenile di Baia del Re a Fano il 15 maggio 1971 e in quegli anni poco frequente (Erbario POGGIANI, *determ.* BRILLI-CATTARINI; citata in POGGIANI, 1980 e POGGIANI, 1986), poi non più ritrovata.

Plantago arenaria Waldst. & Kit., Plantaginacea (terofita scaposa) di luoghi sabbiosi o argillosi specialmente litoranei. Rinvenuta nell'ottobre 1972 nella spiaggia sabbiosa a NO della foce del Fosso Sejore in Comune di Pesaro (Erbario POGGIANI, *determ*. BRILLI-CATTARINI sub *Plantago indica*; citata in POGGIANI, 1986 e POGGIANI e DIONISI, 1987). Segnalata da PAOLUCCI (1890-1891) a Pesaro.

Salicornia perennans Willd. subsp. *perennans,* Amarantacea (terofita scaposa) di luoghi salati litoranei, che cresceva sino al 1974 nelle bassure umide retrostanti la spiaggia ghiaiosa tra il Poligono di tiro "Le Brecce" e la foce del Metauro e in destra della foce (BRILLI-CATTARINI e BALLELLI, 1979, sub *S. europaea*), oggi scomparse. Un campione raccolto il 27-9 1974 in destra della foce del Metauro è conservato, sub *Salicornia europaea,* in Erbario L. Poggiani, *determ*. BRILLI-CATTARINI.

Sonchus maritimus L., Asteracea (emicriptofita rosulata) di luoghi umidi salati litoranei, rinvenuta il 27-9-1974 nel retrospiaggia ghiaioso e umido a SE della foce del Metauro, oggi scomparso (Erbario L. Poggiani, *determ*. BRILLI-CATTARINI; citata in POGGIANI, 1986).

Sporobolus aculeatus (L.) P.M. Peterson (= *Crypsis aculeata* (L.) Aiton), Poacea (terofita scaposa) di luoghi umidi specialmente litoranei, che cresceva nelle bassure umide del retrospiaggia tra Piazza d'Armi a Fano e la foce del Metauro (Erbario POGGIANI, *determ.* BRILLI-CATTARINI sub *Crypsis aculeata*; citata in POGGIANI,1986).

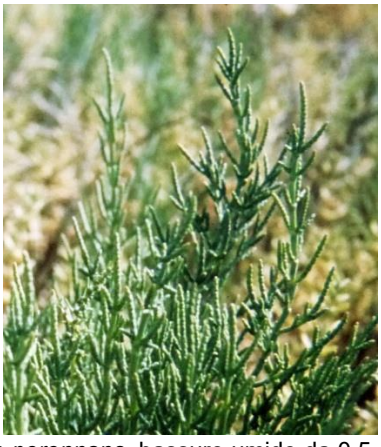
Stachys maritima Gouan, Lamiacea (emicriptofita scaposa) di spiagge sabbiose, rara nelle Marche. Rinvenuta da C. PICCINETTI nelle dune consolidate di Torrette di Fano nel 1966 (Erbario POGGIANI, *determ.* BRILLI-CATTARINI) e sul pietrisco della scarpata ferroviaria lungo il litorale di Metaurilia a Fano il 15-6-1975 (Erbario POGGIANI, *determ*. BRILLI-CATTARINI). Segnalata da PAOLUCCI (1890-1891) a Pesaro.




Carex extensa, foce del Metauro, maggio 1974; a dx: *Sporobolus aculeatus*, retrospiaggia umido circa 1 km a N.O. della foce del Metauro, settembre 1974 (foto ed Erbario L. Poggiani)




Limonium narbonense, Giardino botanico del Centro Ricerche Floristiche Marche a Pesaro, ottobre 2012 (foto L. Poggiani); a dx: *Halimione portulacoides* (da: Universitat de les Illes Balears, *www.herbarivirtual.uib.es*)




Salicornia perennans, bassure umide da 0,5 a 1 km a NO della foce del Metauro, settembre 1974 (foto L. Poggiani); a dx: *Bassia laniflora*, spiaggia presso Fosso Sejore (Pesaro), 30 settembre 1971 (foto ed Erbario L. Poggiani)

Schede descrittive della flora delle spiagge

Nella Banca dati *www.lavalledelmetauro.it* si possono trovare informazioni più ampie e approfondite all'argomento "Piante erbacee e camefite delle spiagge marine, delle zone umide litoranee della Provincia di Pesaro e Urbino e dell'antistante Adriatico".

Tra le specie rilevate ne è stata scelta per la descrizione solo una parte.

Equisetum ramosissimum Desf. – Equiseto ramosissimo

Equisetacea erbacea perenne (geofita rizomatosa) di campi e zone aride, presente sulla massicciata della ferroviaria litoranea e nell'arenile consolidato a Baia del Re a Fano e a Pesaro, ma anche nell'entroterra in ambienti antropizzati, muri, marciapiedi. Alta 15-40 cm, presenta una spiga sporifera appuntita.




Equisetum ramosissimum, F. Metauro a Fano, luglio 2014*;* a dx: *Allium polyanthum*, retrospiaggia a Baia del Re (Fano), maggio 2013 (foto L. Poggiani)

Allium polyanthum Schult. & Schult.f. – Porradello, Porraccio

Amarillidacea erbacea perenne (geofita bulbosa) di luoghi aridi erbosi, sassosi e campi, presente nell'arenile consolidato di Baia del Re ma anche lontano dal mare in tutto il territorio. Presenta un robusto scapo cilindrico alto da 30 cm a oltre un metro che porta una infiorescenza globosa con numerosi fiori piccoli, da biancastri a roseo-verdastri.

Pancratium maritimum L. – Giglio di mare

Amarillidacea erbacea perenne (geofita bulbosa) alta 20-50 cm, di spiagge sabbiose marine. Lungo il litorale di Fano è stata rinvenuta come prima segnalazione lungo la spiaggia in località Ponte Sasso, tra Torrette di Fano e Marotta di Mondolfo (BRILLI-CATTARINI e BALLELLI, 1979). Un esemplare in fruttificazione è stato osservato nel settembre 2007 sulla spiaggia sabbiosa di Baia del Re in Comune di Fano (DIONISI) in un tratto ora scomparso per erosione marina. In aree diverse da quelle dei ritrovamenti sopra citati in Comune di Fano, ma sempre lungo la spiaggia di Baia del Re, sono stati da noi seminati nel 2004 alcuni individui provenienti dal sito già esistente a Senigallia (AN) (1): alcuni di questi hanno attecchito (osservaz. ottobre 2010 - settembre 2012); un altro individuo introdotto che ha attecchito è ubicato nella

spiaggia a NO della foce del T. Arzilla (V. DIONISI *com. pers*., novembre 2013); a Baia del Re in un rilevamento del 19 maggio 2025 è risultata poco comune (POGGIANI). La presenza di un consistente numero di *Pancratium maritimum* è stata anche rilevata già da diversi anni sia a nord (spiaggia di Metaurilia) che a sud (spiaggia di Torrette) dell'Hotel Playa. Subito a nord dell'Hotel le piante sono insediate in una scarpata sabbiosa (tra la strada e la spiaggia); vi è qualche altro esemplare ancora più a nord a ridosso della massicciata ferroviaria. Le piante poste a sud dell'Hotel Playa si trovano in prevalenza nella spiaggia a ridosso del muro di cinta e nei giardini di alcune abitazioni; un'altra stazione è stata rinvenuta nel gennaio 2020 tra Torrette e Ponte Sasso (rif. geogr. 43°47'43.0"N 13°06'05.6"E) (DIONISI) (vedi anche pag. 384). Qualche esemplare è stato introdotto anche a Pesaro nella spiaggia di Baia Flaminia (GUBELLINI, *com. pers*.).

NOTE: (1) Una stazione di Giglio di mare è presente nella spiaggia a sud di Senigallia (AN), con qualche dubbio sul suo indigenato.



Pancratium maritimum, spiaggia tra Metaurilia e Torrette a Fano, luglio 2017 (foto V. Dionisi)



Pancratium maritimum in frutto, spiaggia di Baia del Re, settembre 2012 (foto V. Dionisi)

Cyperus capitatus Vand. – Cipero delle sabbie, Zigolo delle spiagge
Ciperacea erbacea perenne (geofita rizomatosa) dei litorali sabbiosi, frequente a Fano nella spiaggia di Baia del Re e osservata anche a Metaurilia e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio. Alta sino a 50 cm, presenta lunghi rizomi e infiorescenze terminali a capolino con 3-4 foglie fiorali incurvate verso il basso, in maggio.



Cyperus capitatus, spiaggia di Baia del Re a Fano, aprile 2009 (foto L. Poggiani)

Calamagrostis arenaria (L.) Roth subsp. *arundinacea* (Husn.) Banfi, Galasso & Bartolucci – Ammofila, Sparto pungente
Poacea erbacea perenne (geofita rizomatosa), psammofila, rinvenuta a Baia del Re e a Metaurilia (Fano). Forma folti cespi alti sino a un metro, con foglie e fusto bianco-verdastri, vasto apparato radicale e rizomi. L'infiorescenza è una lunga e compatta pannocchia; fiorisce da maggio a luglio.



Calamagrostis arenaria subsp. *arundinacea*: spiaggia di Metaurilia (Fano), settembre 2009; a dx: spiaggia di Baia del Re (Fano), maggio 2003 (foto L. Poggiani)

Cenchrus longispinus (Hack.) Fernald – Nappola con spine lunghe
Poacea erbacea annuale (terofita scaposa) dei litorali sabbiosi, specie esotica invasiva originaria dell'America settentrionale, presente negli arenili. Porta frutti

composti muniti di spine così da rendere possibile la disseminazione ad opera degli animali e delle persone a cui si attaccano.




Cenchrus longispinus, spiaggia di Baia del Re a Fano, settembre 2009 (foto L. Poggiani); a dx: *Catapodium balearicum*, spiaggia loc. Tiro a segno a Fano, maggio 2019 (foto L. Gubellini)

Catapodium balearicum (Willk.) H. Scholz – Catapodio marino
Poacea erbacea annuale (terofita scaposa) di luoghi sabbiosi e ghiaiosi litoranei, rara, rinvenuta nel 1974, sub *Catapodium marinum,* nell'arenile di Torrette di Fano (POGGIANI, 1986) e in seguito accertata alla foce del Metauro e in loc. Tiro a segno a Fano (GUBELLINI, *com. pers*.).

Cutandia maritima (L.) Benth. ex Barbey – Logliarello delle spiagge
Poacea erbacea annuale (terofita scaposa) di luoghi sabbiosi litoranei, rara, rinvenuta a Pesaro a Baia Flaminia e nella spiaggia sotto l'Ardizio, a Fano a Baia del Re (GUBELLINI, *com. pers*.).

Lolium rigidum Gaudin subsp. *lepturoides* (Batt. & Trab.) Sennen & Mauricio (= *Lolium loliaceum* (Bory & Chaub.) Hand.-Mazz.) – Loglio lepturoide
Poacea erbacea annuale (terofita scaposa) di luoghi litoranei e aree disturbate, rara, rinvenuta a Marotta di Mondolfo nella spiaggia ghiaiosa a NO della foce del Cesano (GUBELLINI, *com. pers*.).




Cutandia maritima, spiaggia di Baia Flaminia a Pesaro, aprile 2014; a dx: *Lolium rigidum*, spiaggia a NO della foce del Cesano, maggio 2014 (foto L. Gubellini)

Thinopyrum junceum (L.) Löve – Dente di cane giunchiforme, Gramigna delle sabbie

Poacea erbacea perenne (geofita rizomatosa), psammofila presente sugli arenili fanesi e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio. Alta 30-70 cm, con foglie e fusto bianco-verdastri, spiga allungata con spighette di 17-30 mm disposte alternativamente sulla rachide in due file abbastanza rade. Fiorisce in giugno-luglio.



Thinopyrum junceum (= *Elymus farctus*), spiaggia di Baia del Re a Fano, maggio 1971 (foto ed Erbario L. Poggiani)

Thinopyrum acutum (CD.) Banfi – Dente di cane marino, Gramigna acuta

Poacea erbacea perenne (geofita rizomatosa) di luoghi sabbiosi e argillosi litoranei, presente a Baia del Re (Fano). Alta sino a 1 metro, con spiga a sezione più o meno distintamente quadrangolare, almeno nella parte alta; per il resto simile a *Thinopyrum junceum* e ad *Elymus repens*. Molto diffusa nel basso versante orientale del San Bartolo (GUBELLINI, *com. pers*.).

Elymus repens (L.) Gould subsp. *repens* – Dente di cane comune

Poacea erbacea perenne (geofita rizomatosa) di luoghi erbosi, presente a Fano anche nei retrospiaggia ghiaiosi e comune anche nel resto del territorio. Alta sino a

1 m, presenta spighette più piccole di *Thinopyrum acutum* e foglie verdi o glaucescenti.



Thinopyrum acutum (= *Elymus pychnanthus*), spiaggia di Baia del Re (Fano), settembre 1983; a dx: *Elymus repens*, Metauro a Fano, maggio 1986 (foto ed Erbario L. Poggiani, determ. A.J.B. Brilli-Cattarini)



Confronto tra spighette di *Thinopyrum acutum* (1,8 cm) e di *Thinopyrum junceum* (2,5 cm) appartenenti ai campioni delle foto precedenti (foto L. Poggiani)

Parapholis incurva (L.) C.E. Hubb. – Erba riccia

Poacea erbacea annuale (terofita scaposa) dei litorali, presente sugli arenili e le ghiaie di Baia del Re e di Metaurilia a Fano e nelle pendici del San Bartolo sotto Santa Marina. Possiede spighe arcuate in maniera caratteristica, tanto da giustificare il nome volgare di Erba riccia. Spighetta con due glume.




Parapholis incurva, terreno disturbato presso il Porto di Fano attualmente edificato, giugno 2010; a dx: *Parapholis cylindrica*, retrospiaggia alla foce del Metauro, giugno 1986 (foto L. Poggiani)

Parapholis cylindrica (Willd.) Romero Zarco – Loglierella cilindrica

Poacea erbacea annuale (terofita scaposa) di luoghi incolti e sabbiosi, rinvenuta nel retrospiaggia della foce del Metauro. Ha portamento con spighe non arcuate come quelle di *Parapholis incurva* e spighette con una sola gluma (due in quella apicale).




Rostraria litorea, spiaggia di Baia del Re a Fano, maggio 2009; a dx per confronto: *Phleum arenarium*, spiaggia di Baia del Re, 15 maggio 1971 (foto ed Erbario L. Poggiani)

Rostraria litorea (All.) J. Holub – Paleo pubescente
Poacea erbacea annuale (terofita scaposa) dei litorali sabbiosi, presente lungo il San Bartolo, nelle spiagge sotto l'Ardizio, a Baia del Re e a Metaurilia (Fano). Alta 10-50 cm, presenta aspetto assai simile a *Phleum arenarium* (descriz. pag. 193). Per distinguerla da quest'ultimo, verificando con una lente una spighetta dopo averla staccata dalla spiga si nota che questa è pluriflora e che le glume sono lunghe come o meno delle glumette.

Lagurus ovatus L. – Coda di lepre, Piumino
Poacea erbacea annuale (terofita scaposa) dell'arenile consolidato, presente a Fano a Baia del Re e a Metaurilia e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio e qua e là tra Baia Flaminia e Fosso Sejore. Pianta annua, alta 20-40 cm, caratteristica per la sua infiorescenza ovale, morbida e piumosa, che si mantiene a lungo anche secca.



Lagurus ovatus, spiaggia di Baia del Re, in alto a dx: aprile 2009, le altre: maggio 2013 (foto L. Poggiani)

Sporobolus pumilus (Roth) P.M. Peterson & Saarela – Sparto delle dune
Poacea erbacea perenne (geofita rizomatosa), specie neofita invasiva di luoghi sabbiosi marini, presente nell'arenile di Baia del Re e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio. Forma ciuffi di foglie lunghe, giunchiformi e fiorisce tardivamente, in autunno-inverno.



Sporobolus pumilus, spiaggia di Baia del Re a Fano a sx: maggio 2009, a dx: 1998 (foto L. Poggiani)

Festuca fasciculata Forssk. – Paleo delle spiagge
Poacea erbacea annuale (terofita cespitosa) di luoghi aridi e sabbiosi, presente a Baia Flaminia, sotto l'Ardizio, a Baia del Re e a Metaurilia. Alta da 10 a 40 cm, presenta spighette misuranti 10-15 mm escluse le reste, mentre quelle della simile *Festuca ambigua*, presente a Fano in erbosi aridi e vecchie mura, sono di circa 6 mm.



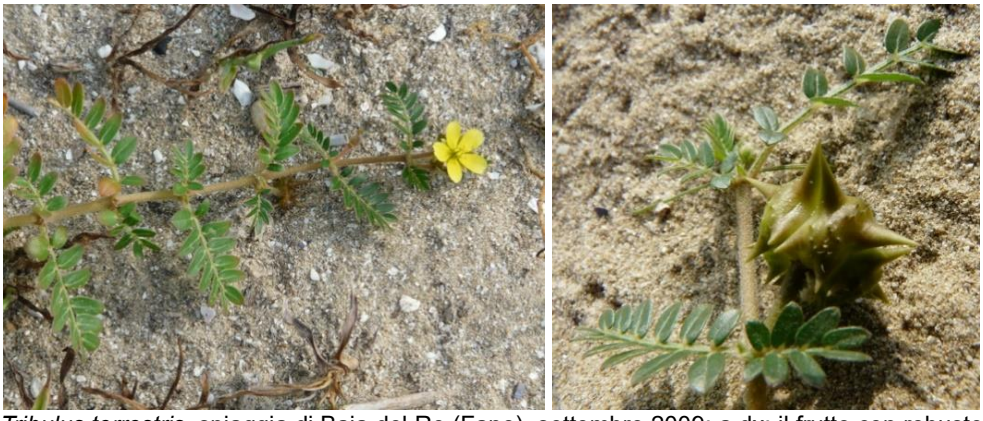
Festuca fasciculata: spiaggia di Baia del Re (Fano), maggio 1979 (foto e Erbario L. Poggiani); a dx: duna consolidata di Baia del Re, maggio 2025 (foto L. Poggiani)

Glaucium flavum Crantz – Papavero delle sabbie, Papavero giallo
Papaveracea erbacea perenne (emicriptofita scaposa) delle spiagge e di zone ruderali, presente a Fano nella spiaggia ghiaiosa e talvolta su ruderi anche lontani dal mare. Osservata anche nelle basse pendici del San Bartolo sotto Casteldimezzo, ove è molto rara (GUBELINI, *com. pers*.). Specie a portamento eretto, alta 50-70 cm, con foglie spesse, glauche e vistosi fiori gialli, da maggio a settembre.



Glaucium flavum, spiaggia di Fano, maggio 2009 (foto L. Poggiani)

Tribulus terrestris L. – Tribolo, Caciarello
Zigofillacea erbacea annuale (terofita reptante) dei litorali sabbiosi, presente nell'arenile consolidato di Fano e Pesaro. Pianta a portamento strisciante, presenta piccoli fiori gialli all'ascella delle foglie da maggio ad ottobre e tipici frutti dotati di robuste spine.



Tribulus terrestris, spiaggia di Baia del Re (Fano), settembre 2009; a dx: il frutto con robuste spine (foto L. Poggiani)

Medicago littoralis Loisel. – Medica dei litorali

Fabacea erbacea annuale (terofita scaposa) dei litorali sabbiosi, presente nell'arenile consolidato a Baia del Re (Fano) e a Baia Flaminia e nella spiaggia sotto l'Ardizio a Pesaro. Presenta legumi a disco, spiralati e con margini spinosi.



Medicago littoralis (foto M.L.G. González, *www.floradecanarias.com*)

Medicago marina L. – Medica marina

Fabacea lignificata alla base, perenne (camefita reptante), alofila e psammofila. A portamento prostrato, forma larghi cuscinetti nell'arenile non consolidato di Fano e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio. Le foglioline sono piccole, ricoperte da una fitta peluria biancastra, i fiori gialli, i legumi foggiati a chiocciola. Fiorisce da aprile a luglio.





Medicago marina, spiaggia di Baia del Re a Fano, maggio 2013 (foto L. Poggiani)

Lotus maritimus L. – Ginestrino marittimo

Fabacea erbacea perenne (H scap) alta 10-40 cm, rara, in luoghi erbosi freschi o umidi delle basse pendici del San Bartolo (Pesaro), vicino al mare (GUBELLINI, *com. pers*.).



Lotus maritimus, costa alta del San Bartolo a Pesaro, luglio 2014; a dx: *Linum maritimum*, costa alta del San Bartolo a Pesaro, luglio 1999 (foto L. Gubellini)

Linum maritimum L. subsp. *maritimum* - Lino marittimo

Linacea erbacea perenne (H scap) alta 30-90 cm, rara, a Pesaro nella zona erbosa umida delle basse pendici del San Bartolo sotto Villa Pavarotti (GUBELLINI, *com. pers*.).

Ecballium elaterium (L.) A. Richard – Cocomero asinino

Cucurbitacea erbacea perenne (geofita bulbosa) presente sul litorale sassoso come pure lontano dal mare lungo le strade e sulle macerie in Comune di Fano. Rinvenuta anche alle pendici del San Bartolo (molto rara) presso il mare e a Fosso Sejore.
Portamento prostrato, foglie triangolari-cuoriformi, scabre e carnose, fiori giallastri da giugno ad ottobre, frutti ovoidei lunghi 4-5 cm. I semi sono contenuti entro il frutto assieme ad un liquido con elevata pressione: al minimo urto fuoriescono violentemente e ricadono lontano.



Giugno 2009, Fano, *Ecballium elaterium* (foto L. Poggiani)

Oenothera stucchii Soldano – Enotera, Rapunzia
Onagracea erbacea biennale (emicriptofita bienne) comune sulla spiaggia sabbiosa a Baia Flaminia, sotto il M. Ardizio e a Baia del Re. Pianta eretta, alta sino a un metro, con vistosi fiori gialli da luglio ad ottobre.



Oenothera stucchii, spiaggia di Baia del Re (Fano), ottobre 2009 (foto L. Poggiani)

Euphorbia paralias L. – Euforbia paralia, Tortomaglio marino
Euforbiacea lignificata alla base, perenne (camefita fruticosa) adattata a vivere sull'arenile, presente a Fano a Baia del Re e a Metaurilia e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio. Pianta eretta, alta 30-60 cm, con foglie sessili, numerose e carnose. Come le altre Euforbiacee emette dal fusto spezzato un lattice bianco, velenoso. Fiorisce da giugno ad ottobre.



Euphorbia paralias, spiaggia di Baia del Re (Fano), settembre 2009 (foto L. Poggiani)

Euphorbia peplis L. - Portulaca marina
Euforbiacea erbacea annuale (terofita reptante) dei litorali sabbiosi, poco frequente nelle spiagge fanesi e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio, sulla sabbia sciolta. Portamento prostrato, foglie opposte, un po' carnose e rami rossicci.



Euphorbia peplis, rovesciata per mostrare i frutti, spiaggia di Metaurilia (Fano), settembre 2009 (foto L. Poggiani)

Euphorbia terracina L. - Euforbia di Terracina

Euphorbiacea erbacea biennale o perenne (emicriptofita scaposa) di luoghi erbosi litoranei. Specie rara: lungo la costa della Provincia di Pesaro e Urbino è stata rinvenuta il 1° settembre 1974 in un campo sabbioso presso il mare a Torrette di Fano (Erbario POGGIANI, *determ*. BRILLI-CATTARINI). Ritrovati nell'ottobre 2010 diversi esemplari nella stessa zona, tra Torrette e Ponte Sasso di Fano (POGGIANI).





Euphorbia terracina, retrospiaggia a Torrette di Fano, ottobre 2010 (foto L. Poggiani)

Reseda alba L. subsp. *alba* – Reseda bianca

Resedacea erbacea perenne (emicriptofita scaposa) a portamento eretto, alta circa un metro, frequente a Fano nell'arenile consolidato e la spiaggia ghiaiosa e a Pesaro nelle spiagge e in ambienti ruderali sotto l'Ardizio. Si trova anche lontano dal mare, su vecchi muri e luoghi erbosi. Possiede fiori bianchi, piccoli e odorosi, raccolti in un lungo e denso racemo, da aprile ad ottobre.



Reseda alba, spiaggia di Baia del Re a Fano sulla massicciata ferroviaria, maggio 2009 (foto L. Poggiani)

Cakile maritima Scop. subsp. *maritima* – Ruchetta di mare, Ravastrello marittimo Brassicacea erbacea annuale (terofita scaposa), alofila e psammofila, tipica della sabbia sciolta sin quasi alla battigia e dei tratti ghiaiosi, nelle spiagge fanesi e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio e, rarissima, nelle spiagge del San Bartolo. Fusti prostrato-ascendenti, formanti cespuglietti alti 30-40 cm. Foglie divise e carnose, numerosi fiori roseo-violacei da aprile ad ottobre; frutti in forma di siliqua divisa in due articoli.



Cakile maritima, spiaggia di Metaurilia (Fano), settembre 2009 (foto L. Poggiani)

Raphanus raphanistrum L. subsp. *landra (DC.)* Bonnier & Layens – Landra Brassicacea erbacea annuale (terofita scaposa) di campi e luoghi erbosi, frequente a Fano nel retrospiaggia. Alta sino a 60 cm, presenta fiori gialli da aprile a luglio e silique con uno solo o più articoli, divisi da strozzature.




Raphanus raphanistrum subsp. *landra*, retrospiaggia a NO della foce del Metauro, ottobre 2010 (foto L. Poggiani)

Silene canescens Ten. – Silene biancastra

Cariofillacea erbacea annuale (terofita scaposa) dei litorali sabbiosi, comune a Baia del Re e Metaurilia (Fano) e a Pesaro a Baia Flaminia e nella spiaggia sotto l'Ardizio. Alta sino a 30 cm, presenta fiori con petali rosa, da aprile a giugno.




Silene canescens, spiaggia di Baia del Re a Fano, maggio 2009; a dx: *Silene conica*, zona antropizzata a Baia del Re, maggio 2025 (foto L. Poggiani)

Silene conica L. – Silene conica

Cariofillacea erbacea annuale (terofita scaposa) di luoghi incolti sabbiosi dune litoranee comprese, alta 5-40 cm, con fiori a petali rosa. Osservata nel retrospiaggia di Baia del Re a Fano nel 2009-2010 e nel maggio 2025, a Pesaro a NO di Fosso Sejore nell'ottobre 2010 (POGGIANI) e nella spiaggia sotto l'Ardizio (GUBELLINI, *com. pers*.).

Atriplex prostrata Boucher ex DC. – Atreplice comune
Amarantacea erbacea annuale (terofita scaposa) comune a Pesaro e a Fano in luoghi coltivati, zone antropizzate, incolti e sulla spiaggia ghiaiosa. Pianta a portamento eretto o prostrato che d'autunno si colora di rosso, con fiori piccoli, poco appariscenti, riuniti in glomeruli, da luglio a settembre.



Atriplex prostrata, spiaggia di Baia del Re (Fano), ottobre 2009 (foto L. Poggiani)

Salsola squarrosa Steven ex Moq. subsp. *controversa* (Tod. Ex Lojac) Mosyakin (= *Salsola tragus* L. subsp. *pontica* (Pall.) Rilke) – Erba-cali
Amarantacea erbacea annuale (terofita scaposa) di luoghi salati litoranei, piuttosto comune nei pressi della battigia nelle spiagge di Fano e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio; molto rara sul San Bartolo nella spiaggia sotto Fiorenzuola (GUBELLINI, *com. pers.*). Possiede foglie carnose, ad apice pungente e fiori poco appariscenti, da luglio a settembre. Forma a volte densi cuscinetti alti 20-80 cm.




Salsola squarrosa subsp. *controversa*, spiaggia di Metaurilia (Fano), settembre 2009, a dx: in fiore (foto L. Poggiani)

Soda inermis Fourr. (= *Salsola soda* L.) – Roscano, Riscolo

Amarantacea erbacea annuale (terofita scaposa) di luoghi salati litoranei, rara nelle Marche. Cresceva copiosa nelle bassure umide retrostanti la spiaggia in località "Le Brecce" (Piazza d'Armi) a Fano, oggi scomparse. Rinvenuta raramente anche sulla spiaggia ghiaiosa tra Baia del Re e Fano e presso la foce del Metauro sino al 1986 (POGGIANI); rarissima nella spiaggia a Gabicce Mare (GUBELLINI, *com. pers*.). Possiede foglie carnose lunghe 30-80 mm terminanti con un mucrone setaceo non pungente, e fiori poco appariscenti da luglio a settembre.



Plantule di *Soda inermis*, spiaggia a NO della foce del Metauro, giugno 1986 (foto L. Poggiani)




Soda inermis, Orto botanico di Casa Archilei a Fano, ottobre 1998, a dx: *Suaeda spicata*, zona erbosa disturbata accanto al Porto di Fano, ottobre 2012 (foto L. Poggiani)

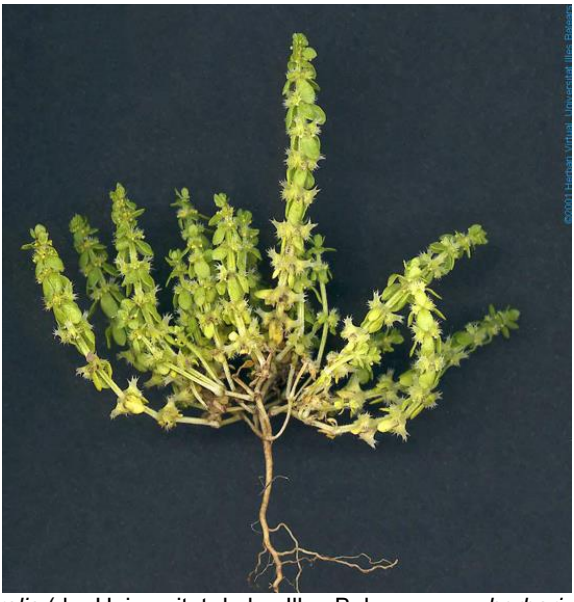
Suaeda spicata Willd. – Raspano
(segnalata in precedenza per errore come *Suaeda maritima* (L.) Dumort.)
Amarantacea erbacea annuale (terofita scaposa) di luoghi salati litoranei, rara nelle Marche. Cresceva copiosa negli anni ’60 e ’70 del secolo scorso nelle bassure umide, oggi scomparse, retrostanti la spiaggia presso la ex Piazza d’Armi (Fano) (POGGIANI). Rinvenuta saltuariamente nella spiaggia ghiaiosa del tratto tra Baia del Re e Fano (anche HOFMANN nel 2020, *com. pers.*), e nell’ottobre 2012 in una zona erbosa disturbata accanto al Porto di Fano (oggi non più presente perché edificata). Possiede foglie carnose e più o meno acute lunghe 10-30 mm, fusti assai ramosi e fiori poco appariscenti in agosto-settembre; d’autunno si colora di rosso.




Suaeda spicata, zona erbosa disturbata accanto al Porto di Fano, ottobre 2012; a dx: con fiori (foto L. Poggiani)

Valantia muralis L. – Erba-croce comune

Rubiacea erbacea annuale (terofita scaposa) di luoghi aridi e muri, rinvenuta nel 1974 sulla spiaggia ghiaiosa tra Torrette di Fano e Marotta di Mondolfo (POGGIANI, 1986 e POGGIANI e DIONISI, 1987). Osservata in tempi più recenti alla periferia di Pesaro (zona Muraglia – GUBELLINI, *com. pers*.) e nel 2025 nella spiaggia ghiaiosa a sud della foce del Cesano (GUBELLINI e HOFMANN, *com. pers*.).



Valantia muralis (da: Universitat de les Illes Balears, *www.herbarivirtual.uib.es*)

Echinum plantagineum L. - Viperina piantaginea

Boraginacea erbacea annuale o biennale (terofita scaposa o emicriptofita bienne) di luoghi erbosi aridi, rara, rinvenuta nel retrospiaggia erboso in località Tiro a segno (Fano) posta 1,5 km a NO della foce del Metauro, nell'ottobre 2010 (POGGIANI) e nel 2025 (GUBELLINI, *com. pers*.); rive del F. Metauro in Comune di Fano (in PESA - Erbario del Centro Ricerche Floristiche Marche A.J.B. Brilli- Cattarini).





Echium plantagineum, retrospiaggia erboso in loc. Tiro a segno a Fano, ottobre 2010 (foto L. Poggiani)

Convolvulus soldanella (L.) R. Br. – Soldanella di mare, Convolvolo delle sabbie
Convolvulacea erbacea perenne (geofita rizomatosa) degli arenili sciolti, tipica alofila e psammofila, frequente a Fano nelle spiagge di Baia del Re e Metaurilia e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio. Cresce prostrata sulla sabbia, con lunghi fusti striscianti. Le foglie sono reniformi, un po' carnose, i fiori grandi, rosa-violacei e di breve durata, visibili in maggio-giugno.



Convolvulus soldanella, spiaggia di Baia del Re (Fano), maggio 2013 (foto L. Poggiani)

Aristolochia clematitis L. – Aristolochia
Aristolochiacea erbacea perenne (geofita radicigemmata) di prati aridi e ambienti disturbati, presente a Fano lungo le massicciate ferroviarie anche lontano dal mare e a Gabicce Mare e Pesaro in luoghi sabbiosi presso il mare.
Alta 30-60 cm, porta da maggio a ottobre fiori giallognoli a forma di tromba all'ascella delle foglie, e poi frutti penduti a forma di pera.



Aristolochia clematitis, spiaggia di Baia del Re a Fano, a sx: aprile 2009, in fiore, a dx: in frutto (foto L. Poggiani)

Plantago coronopus L. – Piantaggine barbatella, Corno cervino
Plantaginacea erbacea annuale, biennale o perenne (terofita o emicriptofita scaposa) dei litorali, piuttosto comune nell'arenile, nelle spiagge ghiaiose e in luoghi erbosi in tutto il territorio, anche discosti dal mare.
Presenta foglie disposte a rosetta, pelose e un po' carnose, e scapi eretti portanti spighe cilindriche di fiori poco appariscenti, da maggio a settembre.



Plantago coronopus, spiaggia di Baia del Re a Fano, aprile 2009; le infiorescenze in maturazione sono ancora reclinate (foto L. Poggiani)

Teucrium capitatum L. – Polio bianco

Lamiacea lignificata alla base, perenne (camefita suffruticosa) di luoghi aridi e rupi e vecchi muri, presente raramente a Baia del Re nell'arenile consolidato. Alta 15-30 cm, con fine pelosità che le conferisce un colore grigiastro. Fiori bianchi in densi capolini, in giugno-luglio.




Teucrium capitatum, Monti della Cesana, luglio 2013; a dx: infiorescenza (foto L. Poggiani)

Sonchus bulbosus (L.) N. Kilian & Greuter subsp. *bulbosus* – Crepide bulbosa

Asteracea erbacea perenne (geofita bulbosa) dei litorali sabbiosi, rara, presente a Baia del Re nell'arenile consolidato. Pianta esile, alta 20-40 cm, con foglie tutte basali, glabre, verde-pallido e un solo capolino di fiori gialli per ogni peduncolo radicale, da aprile a giugno. E' detta "bulbosa" per i tubercoli presenti sulle radici.



Sonchus bulbosus, spiaggia di Baia del Re a Fano, aprile 2006 (foto L. Gubellini)

Ambrosia psilostachya Torrey & A. Gray – Ambrosia perenne
Asteracea erbacea perenne (geofita rizomatosa), specie esotica nordamericana dei litorali sabbiosi, comune a Pesaro e a Fano nell'arenile. Pelosa, alta 10-40 cm, con capolini di fiori maschili in spighe all'apice dei rami, muniti ciascuno di un involucro di brattee saldate assieme, a forma di coppa, in luglio-agosto.





Ambrosia psilostachya, spiaggia di Baia del Re a Fano, settembre 2009 (foto L. Poggiani)

Centaurea tommasinii A. Kerner – Fiordaliso di Tommasini
Asteracea erbacea biennale (emicriptofita bienne) dei litorali sabbiosi e sassosi. Rara nelle Marche, è stata trovata sulla massicciata ferroviaria a Metaurilia di Fano nel 1975 (POGGIANI, 1986). Nel 1998 rinvenuta lungo il litorale a NO della foce del Cesano in Comune di Mondolfo (GUBELLINI, *com. pers*.). Alta 20-60 cm, con foglie laciniate e fiori da giugno ad agosto.



Centaurea tommasinii, litorale a NO della foce del Cesano, 1998 (foto L. Gubellini)

Helichrysum italicum (Roth) G. Don subsp. *italicum* – Elicriso
Asteracea lignificata alla base, perenne (camefita suffruticosa) di luoghi aridi sassosi e sabbiosi, presente a Fano anche più di rado sulla massicciata della ferrovia litoranea e sul retrospiaggia. Pianta dall'intenso aroma, bianco-tomentosa, alta 20-50 cm, con infiorescenze di piccoli capolini giallo-dorati, da giugno ad agosto.



Helichrysum italicum, M. Paganuccio (Monti del Furlo), luglio 2009 (foto L. Poggiani)

Hypochoeris achyrophorus L. – Costolina annuale
Asteracea erbacea annuale (terofita scaposa) di luoghi erbosi aridi e ruderi, presente a Fano e in tutto il resto del territorio anche nell'arenile consolidato e la massicciata della ferrovia litoranea. Specie annuale, esile, alta sino a 40 cm, con foglie più o meno irsute, disposte per la maggior parte a rosetta basale. Fusti semplici o ramosi portanti capolini di fiori gialli da aprile a luglio.



Hypochaeris achyrophorus, retrospiaggia di Baia del Re a Fano, maggio 2009 (foto L. Poggiani)

Hypochoeris radicata L. – Ipocheride radicata
Asteracea erbacea perenne (emicriptofita rosulata) di luoghi erbosi aridi e sabbiosi. Rinvenimenti nella zona costiera di Fano: retrospiaggia erboso a Marotta di Mondolfo in BRILLI-CATTARINI, 1960; margini erbosi lungo la S.S. Adriatica a Ponte Metauro (Fano) in BRILLI-CATTARINI, 1960; F. Metauro a 2 km dalla foce il 22 luglio 1986 - Erbario POGGIANI, *determ*. BRILLI-CATTARINI. A Pesaro in luoghi erbosi a Baia Flaminia (GUBELLINI, *com. pers*.). Segnalata in precedenza da PAOLUCCI (1890-1891) nel Pesarese.



Hypochaeris radicata (a sx: foto Eclipse 2009, Wikimedia Commons, Public Domain, a dx: foto J.R. Crellin, *www.floralimages.co.uk*)

Limbarda crithmoides L. – Enula marina

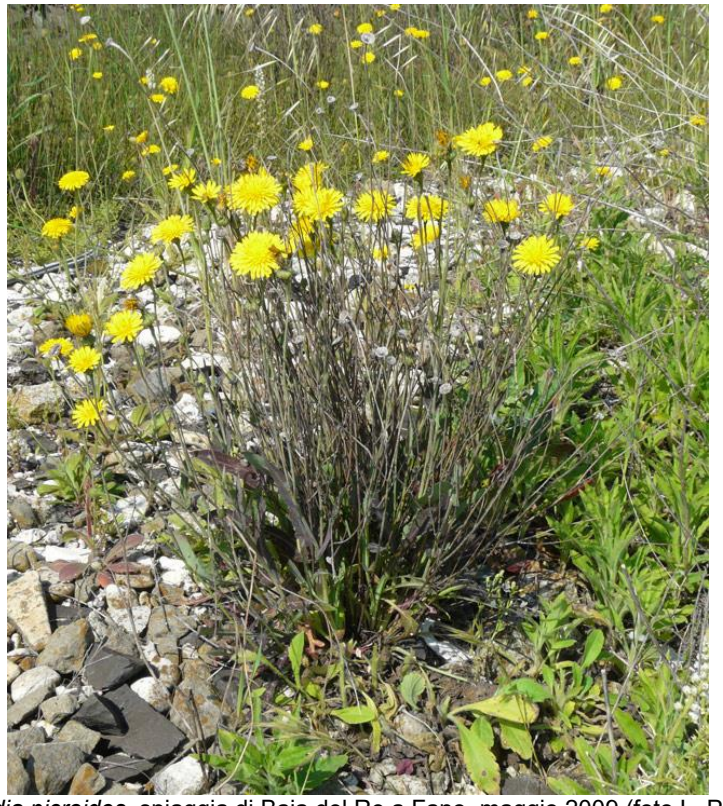
Asteracea lignificata alla base, perenne (camefita suffruticosa) dei litorali sassosi e luoghi umidi salati, frequente a Fano sulla spiaggia ghiaiosa e meno frequente su quella sabbiosa; a Pesaro sul San Bartolo sotto Fiorenzuola (rara), a Baia Flaminia e nella spiaggia sotto l'Ardizio (GUBELLINI, *com. pers*.). Pianta cespugliosa eretta alta 30-60 cm, con foglie carnose, glabre e capolini giallo-oro, da luglio a settembre.



Limbarda crithmoides, litorale di Gimarra (Fano) a NO della foce dell'Arzilla, sulla scogliera protettiva radente, settembre 2012 (foto L. Poggiani)

Reichardia picroides (L.) Roth – Lattughino, Caccialepre
Asteracea erbacea perenne (emicriptofita scaposa) di luoghi erbosi aridi, comune a Fano e nel resto del territorio anche nell'arenile consolidato e sulla spiaggia ghiaiosa. Alta sino a 50 cm, glabra, con foglie per lo più basali e fusto semplice o ramoso, portante capolini di fiori gialli da maggio ad ottobre.





Reichardia picroides, spiaggia di Baia del Re a Fano, maggio 2009 (foto L. Poggiani)

Xanthium orientale L. – Nappola italiana

Asteracea erbacea annuale (terofita scaposa) delle rive fluviali e dei margini delle strade, comune a Pesaro e a Fano anche lungo il litorale sabbioso e ghiaioso sin presso la battigia. Alta sino a circa 1 m, con foglie ruvide e frutti composti provvisti di spine in parte uncinate, per attaccarsi al pelo degli animali e lasciarsi così trasportare lontano. Fiori in agosto-settembre.




Xanthium orientale, spiaggia di Baia del Re a Fano, Settembre 2012; a dx: plantula appena spuntata dalla sabbia (foto L. Poggiani)

Galatella tripolium subsp. *pannonica* (Jacq.) Galasso, Bartolucci & Ardenghi – Astro marino

Asteraceae erbacea biennale (emicriptofita bienne) di luoghi salati litoranei. Cresceva sino al 1975 nel retrospiaggia ghiaioso e umido a SE della foce del Metauro, oggi scomparso; un esemplare isolato è stato rinvenuto alla foce del Fosso Sejore, tra Pesaro e Fano, il 24 ottobre 1981 (POGGIANI), poi non è più ricomparsa.




Galatella tripolium subsp. *pannonica*, Centro Ricerche Floristiche Marche a Pesaro, ottobre 2012; a dx: in frutto (foto L. Poggiani)

Sixalix atropurpurea (L.) Greuter et Bourdet – Vedovina marina
Caprifoliacea erbacea perenne (emicriptofita scaposa) di luoghi erbosi aridi, presente nella spiaggia sotto il colle Ardizio e a Fano nell'arenile consolidato e sul retrospiaggia ghiaioso. Più frequente lontano dal mare. Alta sino a 1 metro, con capolini di fiori roseo-violacei da maggio ad ottobre e capolini fruttiferi nei quali ciascun frutto è munito di una corona di consistenza cartacea e di 5 lunghe setole al centro.



Sixalix atropurpurea, F. Metauro a Fano, settembre 2008 (foto L. Poggiani)

Crithmum maritimum L. – Critmo, Finocchio di mare
Apiacea lignificata alla base, perenne (camefita suffruticosa), alofila, di litorali ghiaiosi e rupi. Nel tratto tra Baia del Re e il quartiere di Gimarra a Fano si rinviene sulla spiaggia ghiaiosa, dove forma caratteristici cuscinetti compatti, larghi 1-2 metri e alti sino a mezzo metro. Presente pure tra i massi a protezione della ferrovia. Nel 1976 osservata a Fano anche sull'antico muro della Fortezza Malatestiana, non lontana dal mare. Presente a Pesaro alle pendici del San Bartolo, vicino al porto e sotto il M. Ardizio. Presenta foglie pennate, carnose; fiori piccoli, bianco-verdicci e raccolti in ombrelle, in agosto-settembre.



Crithmum maritimum, spiaggia di Baia del Re a Fano, settembre 2009 (foto L. Poggiani)



Novembre 1973, spiaggia ghiaiosa nel tratto di Gimarra a NO di Fano, con *Crithmum maritimum* e *Limbarda crithmoides* (foto L. Poggiani)

Echinophora spinosa L. – Pastinaca spinosa

Apiacea erbacea perenne (emicriptofita scaposa) presente sulle sabbia non ancora consolidata del litorale, a Fano e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio. Alta 30-60 cm, con portamento a cespuglietto globoso. Radice e fusto robusti, foglie pennate, coriacee e con estremità pungenti. Fiori bianchi in ombrelle, da luglio a settembre.



Echinophora spinosa, spiaggia di Metaurilia (Fano), Settembre 2009 (foto L. Poggiani)

Eryngium maritimum L. – Eringio marino, Calcatreppola marina

Apiacea erbacea perenne (geofita rizomatosa), alofila e psammofila, del litorale con sabbia sciolta, a Fano e a Pesaro nella spiaggia sotto l'Ardizio e nella spiaggia sotto Fiorenzuola. Forma cespuglietti alti sino a mezzo metro, provvisti di foglie coriacee e spinose di colore verde-glauco. L'infiorescenza è un'ombrella sferica, ornata di brattee spinose di colore violaceo, presente da giugno ad agosto. (Vedi altra foto di *Echinophora spinosa* e di *Eryngium maritimum* a pag. 188).



Eryngium maritimum, a sx*: a*prile 2009, spiaggia di Baia del Re a Fano, a dx: settembre 2009, spiaggia di Metaurilia a Fano, infruttescenza (foto L. Poggiani)

Piante fanerogame marine

Davanti a Gabicce Mare all'estremità nord della costa alta del San Bartolo, nel tratto di mare compreso tra le scogliere frangiflutti artificiali ivi presenti e la spiaggia, è presente un lembo di prateria marina composta da *Cymodocea nodosa*, *Nanozostera noltei* e *Zostera marina* di circa 2 ha. Un'altra piccola prateria è stata segnalata più a sud verso Pesaro da parte di locali e associazioni subacquee (Subtridente, Pesaro). L'habitat ivi presente è quello dei "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina" (codice 1110 Direttiva Habitat) (da: BAGLI, 2002; NASTRO, 2007; CERRANO *et al*., 2014).



Gabicce Mare (PU), si nota presso riva la macchia scura costituita da una prateria di fanerogame marine; *in basso*: foto subacquee di alcune piante (da: Cerrano *et al*., 2014.)

Nanozostera noltei (Hornem.) Toml. & Posl. – Zostera di Nolt

Zosteracea erbacea perenne (idrofita radicante) rilevata nel 2014 (CERRANO *et al*., 2014) nel basso fondale marino lungo la costa alta del San Bartolo associata a *Zostera marina* e a *Cymodocea nodosa.*



Nanozosterea noltei (https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:603626-1)

Zostera marina L. – Zostera maggiore
Zosteracea erbacea perenne (idrofita radicante) rilevata nel 2014 (CERRANO *et al*., 2014) nel basso fondale marino lungo la costa alta del San Bartolo associata a *Nanozostera noltei* e a *Cymodocea nodosa.*





Settembre 1997, costa del San Bartolo a Pesaro nel tratto di Fiorenzuola di Focara, *Zostera marina* spiaggiata; in basso: estremità di una sua foglia larga 4 mm, ad apice incavato e con 3 venature, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Cymodocea nodosa (Ucria) Asch. – Cimodocea
Cymodoceacea erbacea perenne (idrofita radicante) rilevata nel 2014 (CERRANO *et al*., 2014) nel basso fondale marino lungo la costa alta del San Bartolo associata a *Nanozostera noltei* e a *Zostera marina.* Rinvenuta anche spiaggiata a Fano nel febbraio 1970 (POGGIANI). Spiaggia di Sassonia a Fano: osservato il 22 giugno 2025 un esemplare singolo radicato sul fondale sabbioso a poco più di 2 m di profondità (coordinate approssimative: 43°50’48.6” N 13°01’38.4” E), con larghezza della foglia di poco più di 1 mm, almeno 6 nervature e apice in cui si notano delle dentellature; il 10 luglio 2025 un gruppo di 5-6 esemplari in fila sul fondale sabbioso-leggermente fangoso a meno di 1,5 m di profondità. Anche nell’estate del 2024 ne erano stati rinvenuti alcuni esemplari fissati al fondale (qui più fangoso) di fronte alla spiaggia di Sassonia, ma un poco più a nord (DIONISI, *com. pers*.).



Febbraio 1970, Fano, *Cymodocea nodosa* spiaggiata. Presenta rizomi con nodi caratterizzati da cicatrici anulari molto ravvicinate all'origine delle ramificazioni (a) e da grosse radici avventizie (b);
a dx: settembre 2022, Misano Adriatico, *Cymodocea nodosa* spiaggiata, estremità di una foglia larga 2 mm e a margine denticolato (foto L. Poggiani)



Febbraio 2012, Creta (Grecia), *Cymodocea nodosa* (foto R. Pillon, https://www.marinespecies.org/photogallery, CC BY-NC-SA)

I funghi delle spiagge

a cura di Luciano Poggiani

I funghi del litorale di Fano e di Pesaro qui sotto descritti sono stati rinvenuti sia sulla duna costiera coperta dalla vegetazione erbacea, sia nel retrospiaggia dove la sabbia è consolidata e vi cresce anche il muschio. Per il loro rinvenimento e determinazione si fa riferimento a: Banca dati La valle del Metauro www.lavalledelmetauro.it; MALETTI e PAOLINI, 2003; MALETTI e PAOLINI, 2005; MALETTI e PAOLINI, 2011; A.M.B. Gruppo di Pesaro - Erbario micologico www.ambpesaro.it/micologia; "Funghi del litorale pesarese" di MALETTI 2014, MALETTI 2016 e MALETTI 2019; GABUCCI *et al*., 1996.

Elenco dei funghi segnalati nella spiaggia sabbiosa dalla foce di Fosso Sejore (tra Pesaro e Fano) alla Baia del Re (Fano)

Legenda:
(*) = specie con scheda descrittiva.

Agaricus devoniensis (*)
Arrhenia spatulata (*)
Ascobulus geophilus - specie rara, di dune sabbiose marine (MALETTI, 2019)
Clytocybe leucodiatreta (*)
Conocybe sabulicola (*)
Crinipellis scabella (*)
Crucibulum laeve (*)
Entoloma sarcitum - specie rara, trovata una sola volta nel retroduna di Baia del Re. In letteratura viene indicata tra il muschio od in tappeti erbosi con humus. (MALETTI, 2016)
Galerina graminea (*)
Geopora foliacea - non specifica dei litorali marini, ma presente anche lungo le sponde dei fiumi o nei boschi, in terreni sabbiosi tra il muschio (MALETTI, 2016)
Hygrocybe conicoides (*)
Inocybe phaeoleuca var. *grandispora* - nel retroduna con presenza di pini (MALETTI, 2019)
Inocybe rufoloides - tipica degli ambienti dunali, spesso con il gambo infisso profondamente nella sabbia (MALETTI, 2014)
Leucoagaricus menieri - in dune sabbiose e retroduna (MALETTI, 2019)
Leucoagaricus subvolvatus - in dune sabbiose e retroduna (MALETTI, 2019)
Marasmiellus mesosporus (*)
Marasmius epodius (*)
Omphalina pixidata (*)
Peziza pseudoammofila (*)
Phylloscypha boltonii (*)
Psathyrella ammophila (*)
Rhodocybe malenconii (*)
Schizophyllum amplum - specie non tipica delle dune sabbiose ma rinvenuta, come altre lignicole, su tronchi gettati a riva dal mare dopo che questi hanno trascorso lunghi periodi immersi in acqua salata (MALETTI, 2014).

Agaricus devoniensis Orton – Famiglia Agaricaceae
Rinvenuto a Baia del Re (Fano) e nella zona collinare litoranea su terreno sabbioso (loc. Prelato a Fano) (*legit* e *determ*. L. POLIDORI, *com. pers.*); a Fosso Sejore tra Pesaro e Fano nel novembre 2008 (*legit* e *determ*. M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia.



Agaricus devoniensis, retrospiaggia a Baia del Re (Fano) (foto L. Polidori)

Peziza pseudoammophila Bon & Donadini – Famiglia Pezizaceae
All'inizio completamente chiusa e quasi del tutto sepolta nella sabbia, è provvista di uno pseudogambo radicante; osservabile dalla fine di novembre ai primi di marzo. Rinvenuta a Baia del Re (Fano) (*legit* e *determ*. L. POLIDORI, *com. pers.*) e a Fosso Sejore tra Pesaro e Fano nel dicembre 2008 (*legit* e *determ*. M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia).



Peziza pseudoammophila con apotecio aperto, arenile di Baia del Re (Fano) (foto L. Polidori)

Rhodocybe malenconii Pacioni & Lalli (= *Clitocella ammophila* (Malençon) Consiglio – Famiglia Entolomataceae
Specie tipica delle dune marine. Rinvenuta a Baia del Re (Fano) e a Fosso Sejore tra Pesaro e Fano nel dicembre 2002 (*legit* e *determ*. M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia).



Rhodocybe malenconii, spiaggia di Baia del Re (Fano) (foto M. Maletti, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/)

Arrhenia spathulata (E.M. Fries : E.M. Fries) Redhead – Fam. Hygrophoraceae
Rinvenuta a Baia del Re (Fano) (*legit* e *determ*. L. POLIDORI, *com. pers.*) e a Fosso Sejore tra Pesaro e Fano nel novembre 2008 nel retrospiaggia tra il muschio (*legit* e *determ*. M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia). La si può trovare anche in boschi ai margini di sentieri, tra il muschio o l'erba bassa.



Arrhenia spathulata, retrospiaggia a Baia del Re (Fano) (foto L. Polidori)

Hygrocybe conicoides (Britzelmayer) R. Singer – Famiglia Hygrophoraceae
Specie gregaria, di dune marine. Rinvenuta a Baia del Re (Fano) (*legit* e *determ*. L. POLIDORI, *com. pers.*) e a Fosso Sejore tra Pesaro e Fano nel dicembre 2008 (*legit* e *determ*. M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia).



Hygrocybe conicoides, retrospiaggia a Baia del Re (Fano) (foto L. Polidori)

Conocybe sabulicola Hauskn. & Enderle – Famiglia Bolbitiaceae
Specie tipica delle dune, raccolta a Fosso Sejore tra Pesaro e Fano nel novembre-dicembre 2008 (*legit* e *determ.* M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia).



Conocybe sabulicola, spiaggia di Fosso Sejore tra Pesaro e Fano (foto M. Maletti, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia)

Crinipellis scabella (Alb. & Schwein.: Fr.) Murrill – Famiglia Marasmiaceae
Cresce in luoghi incolti su detriti vegetali in colonie di numerosi esemplari. Raccolta nel retrospiaggia a Baia del Re (Fano) (MALETTI e PAOLINI, 2005).



Crinipellis scabella, retrospiaggia a Baia del Re (Fano) (da: MALETTI e PAOLINI, 2005)

Crucibulum laeve (Huds.) Kambly – Famiglia Nidulariaceae
Cresce con numerosi individui su frammenti legnosi. Raccolto nel retrospiaggia a Baia del Re (Fano) oltre che in alcune località appenniniche del pesarese (MALETTI e PAOLINI, 2011).



Crucibulum laeve, retrospiaggia a Baia del Re (Fano) (foto M. Maletti, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia)

Marasmius epodius Bres. (= *Marasmius anomalus* Lasch) – Famiglia Marasmiaceae

Cresce nel retrospiaggia, su residui erbacei marcescenti. Rinvenuto a Baia del Re (*legit* e *determ*. L. POLIDORI, *com. pers.*), a Fosso Sejore tra Pesaro e Fano e a Baia del Re (Fano) nel dicembre 2008 (*legit* e *determ*. M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia).



Marasmius epodius, retrospiaggia a Baia del Re (Fano) (foto L. Polidori)

Galerina graminea (Velenovský) Kühner (= *G. laevis* (Pers.) Singer) – Famiglia Strophariaceae

Cresce tra il muschio in luoghi umidi ricchi di sostanza organica. Raccolta nel retrospiaggia a Fosso Sejore tra Pesaro e Fano nel novembre 2008 (*legit* e *determ*. M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia).



Galerina graminea, retrospiaggia a Fosso Sejore (foto M. Maletti, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia)

Marasmiellus mesosporus Singer in Singer, L.T. Lucas & T.B. Warren – Famiglia Marasmiaceae
Raccolto a Fosso Sejore tra Pesaro e Fano nel dicembre 2008 alla base di poacee sabulicole (*legit* e *determ*. M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia).



Marasmiellus mesosporus, spiaggia di Marina di Romea (RA) (Foto Giancarlo Medici, https://www.naturamediterraneo.com/Forum/pop_printer_friendly.asp?TOPIC_ID=130710)

Psathyrella ammophila (Dur. & Lev.) P.D. Orton – Famiglia Psathyrellaceae
Comune lungo il litorale sabbioso, gregaria e legata a poacee sabulicole; si rinviene sia in primavera che in autunno dopo le piogge. Caratterizzata dalla presenza di un gambo radicante e profondamente infisso nella sabbia (GABUCCI *et al*., 1996).
Raccolta a Fosso Sejore tra Pesaro e Fano nel dicembre 2002 (*legit* e *determ*. M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia).



Psathyrella ammophila (foto R. Para, in GABUCCI *et al*., 1996)

Clytocybe leucodiatreta Bon – Famiglia Tricholomataceae
Presente in prati e dune in prossimità del mare, in autunno. Rinvenuta a Baia del Re (Fano), nel retrospiaggia presso un pino d'Aleppo (*legit* e *determ*. L. POLIDORI, *com. pers.*).



Clytocybe leucodiatreta, retrospiaggia di Baia del Re (Fano) (foto L. Polidori)

Omphalina pyxidata (Bull.) Quél. – Famiglia Tricholomataceae
Rinvenuta nel retrospiaggia a Baia del Re (Fano) (*legit* e *determ*. L. POLIDORI, *com. pers.*). E' uno dei funghi più comuni e abbondanti nel litorale tra Pesaro e Fano, ma presente anche in altri habitat (*legit* e *determ*. M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia).



Omphalina pyxidata, retrospiaggia di Baia del Re (Fano) (foto L. Polidori)

Phylloscypha boltonii (Quél.) Van Vooren & Hairaud (= *Peziza boltonii* Quél.) – Famiglia Pezizaceae
Cresce in ambienti dunali ma anche in luoghi antropizzati e disturbati. Raccolta nel retroduna a Baia del Re (Fano) e a Fosso Sejore tra Pesaro e Fano nel dicembre 2020 (*legit* e *determ*. M. MALETTI, A.M.B. Gruppo di Pesaro, www.ambpesaro.it/micologia).



Phylloscypha boltonii, Germania (foto B. Sothmann, Wikimedia Commons, CC-BY-SA-4.0)

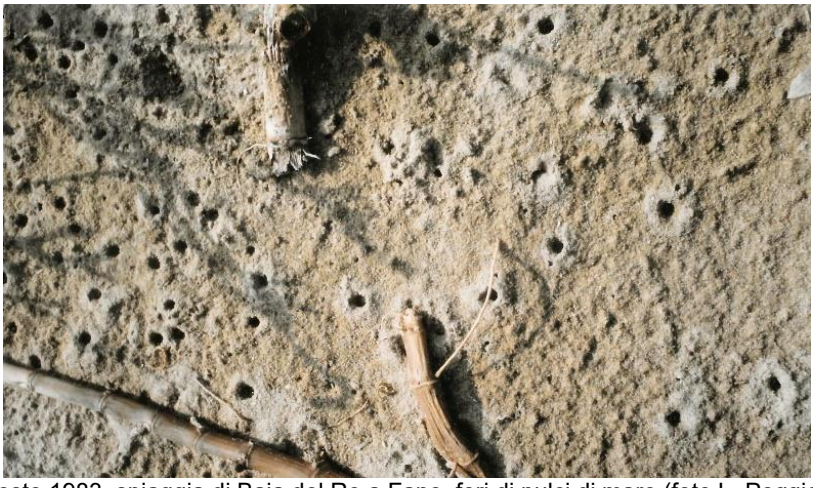
La fauna

di Luciano Poggiani e Virgilio Dionisi

La fauna delle rive all'asciutto e della battigia

Crostacei anfipodi

Sulla sabbia bagnata, dove sono presenti resti spiaggiati, numerosi forellini denotano la presenza delle "pulci di mare", crostacei anfipodi così chiamati per la loro attitudine di saltellare vivacemente se li si disturba dove sono nascosti. Si nutrono di detriti organici. Tra essi viene menzionato per l'Italia il *Talitrus saltator*.



Agosto 1983, spiaggia di Baia del Re a Fano, fori di pulci di mare (foto L. Poggiani)



2006, Mar Baltico, *Talitrus saltator* (foto P. Arnold, da: Wikimedia Commons, CC BY-SA 2.0 DE)

Insetti

Nella Banca dati *www.lavalledelmetauro*.it si possono trovare informazioni più ampie e approfondite all'argomento "Gli Insetti delle spiagge di Fano".

Tra le specie rilevate ne è stata scelta per la descrizione solo una piccolissima parte.

Il coleottero tenebrionide *Phaleria acuminata*, piuttosto comune, si nasconde sotto i detriti spiaggiati, trovandovi ad un tempo cibo e protezione. Altro coleottero tenebrionide che si può osservare è l'*Erodius siculus dalmatinus*, anch'esso frequente.

Un coleottero dalle abitudini diurne, divenuto prima assai raro ed attualmente quasi sicuramente estinto, è la *Calomera littoralis nemoralis,* predatore slanciato ed irrequieto dai bei riflessi verde-metallico, facilmente osservabile mentre sta volando o correndo. Altro coleottero è lo *Scarabaeus semipunctatus,* tozzo e di colore nero. Capita a volte di vederne le lunghe tracce sulla sabbia e i segni degli scavi. Il suo lavoro consiste nello staccare porzioni di sterco, appallottolarlo e trascinarlo all'indietro con le zampe posteriori sino a un luogo ritenuto adatto. Qui lo scarabeo scava una galleria e vi deposita la pallottola che servirà da cibo per sé o per le sue larve (vedi anche pag. 414).

In mezzo alla vegetazione dell'arenile si osservano poi numerose le trappole del Formicaleone (neurottero) scavate nella sabbia, costituite da un imbuto in fondo al quale sta in agguato la sua larva munita di lunghe mandibole.



Settembre 2004, spiaggia di Metaurilia a Fano, *Phaleria acuminata* (foto L. Gubellini)



Novembre 1966, spiaggia di Baia del Re a Fano, *Erodius siculus dalmatinus* (foto L. Poggiani)



Calomera littoralis nemoralis (foto U. Schmidt, da: Wikimedia Commons, CC BY-SA 2.0)

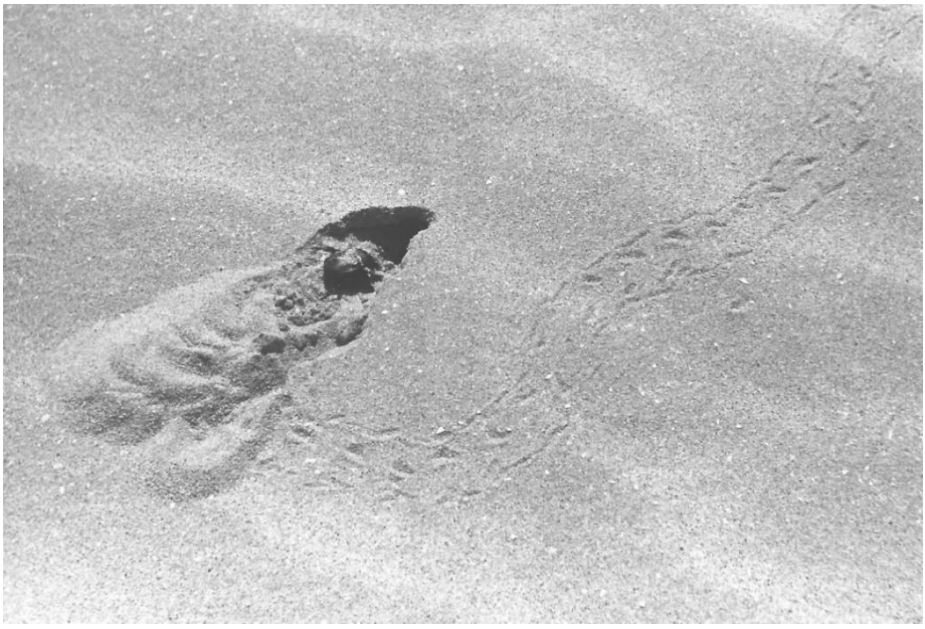


Aprile 1987, spiaggia di Baia del Re a Fano, Scarabeo semipuntato (*Scarabaeus semipunctatus*) (foto L. Poggiani).

Questo scarabeo corre sulla spiaggia lasciando la sua caratteristica traccia. Poco dopo si leverà con volo basso per atterrare qualche decina di metri più in là.



Aprile 1987, spiaggia di Baia del Re a Fano, Scarabeo semipuntato (foto L. Poggiani)



Giugno 1971, spiaggia di Baia del Re, Scarabeo semipuntato (foto L. Poggiani).

A volte seguendo per lunghi tratti delle tracce simili a quelle dei cingoli di un minuscolo trattore, le si può vedere interrompersi bruscamente quando lo Scarabeo semipuntato ha preso il volo, oppure giungere, come in questo caso, sino ad un individuo intento a scavare un buco nella sabbia.

Il Formicaleone. La sabbia asciutta della duna è disseminata di trappole ad imbuto della larva di Formicaleone, con diametro di 7-9 cm. Lasciando cadere un piccolo frammento vegetale sul fondo della trappola, si scorgeranno un paio di lunghe mandibole che scattando lanceranno oltre il bordo il corpo indesiderato. Ben diverso

sarebbe stato il trattamento riservato ad una preda che fosse scivolata dentro. Quando nel suo girovagare una formica o un altro piccolo insetto terricolo capita al bordo della trappola, si sente mancare il terreno sotto le zampe a causa del pendio ripido ed instabile. La larva di Formicaleone per di più ne facilita la caduta lanciando con le mandibole raffiche di sabbia. Caduta sul fondo, la preda è afferrata, uccisa col veleno iniettato dalle mandibole e completamente succhiata. La spoglia ormai vuota è infine lanciata fuori con uno scatto.



Ottobre 1983, spiaggia di Baia del Re, trappola della larva di Formicaleone (foto L. Poggiani)

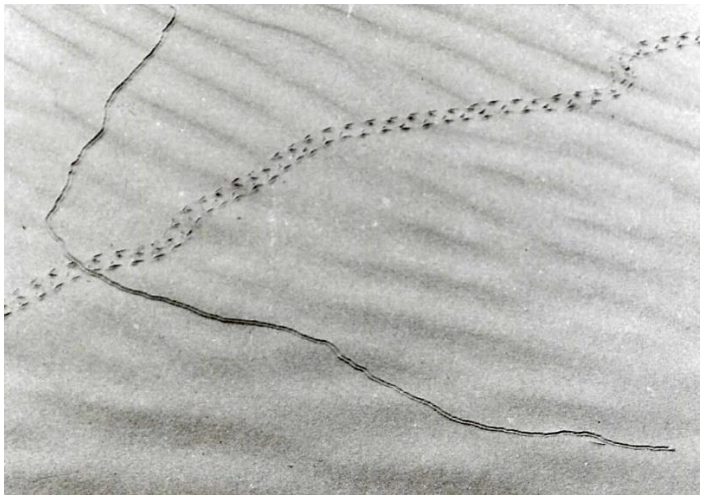


Estate 2000, spiaggia di Baia del Re, larva di Formicaleone che si sta affossando nella sabbia muovendosi all'indietro (foto L. Poggiani)



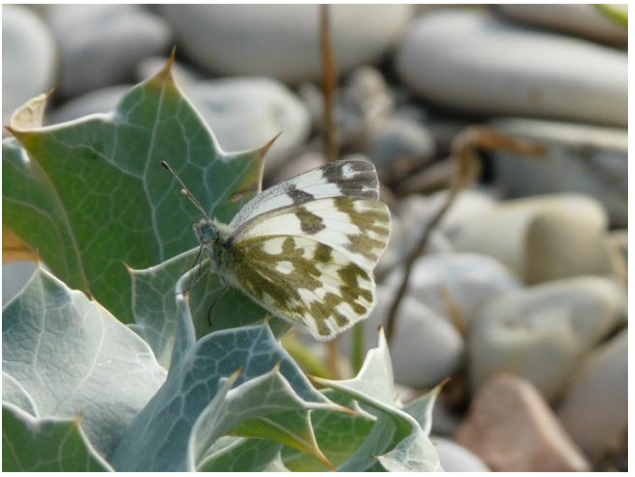
1980, spiaggia di Baia del Re a Fano, trappole di formicaleone e tracce del transito delle sue larve (foto L. Poggiani)

Il Formicaleone è un insetto neurottero che da adulto assomiglia ad una libellula; la larva è invece tozza e provvista di grandi mandibole collegate a ghiandole velenifere. Si trasforma in pupa (lo stato quiescente prima dell'adulto) in un bozzolo costruito sotto la sabbia (vedi anche pag. 421).



Agosto 1971, spiaggia di Baia del Re, traccia di larva di Formicaleone (linea continua) e di Scarabeo semipuntato (traccia tratteggiata) (foto L. Poggiani)

Pieris edusa (Fabricius, 1777)
Lepidottero Pieride, con ala anteriore di 18-25 mm.
Nei dintorni di Fano è segnalata lungo le rive del F. Metauro, nel litorale marino e sulle colline costiere, in incolti erbosi e sulle piante fiorite.



Settembre 2009, spiaggia di Baia del Re (Fano), *Pieris edusa* su Eringio marino (foto L. Poggiani)

Dociostaurus genei genei (Ocskay, 1826)
Ortottero Acridide di 10-18 mm.
E' una specie eliofila e xerofila che vive in luoghi erbosi aridi a vegetazione rada e dune, generalmente a quote basse. Lungo la costa della Provincia di Pesaro e Urbino è nota solo per il litorale di Fano a Baia del Re, ove è comune (GUBELLINI, 2004).





Giugno 2008, Spagna, *Dociostaurus genei* (© Wolfgang Wagner, da: European locust and their ecology, http://www.pyrgus.de); a dx: *Megascolia maculata* su Eringio marino (foto F. Fanesi)

Megascolia maculata Drury, 1773
Imenottero Scolide con femmina sino a 4 cm, più grande del maschio.
Specie presente soprattutto nel settore litoraneo, abbastanza comune a Baia del Re (Fano) (GUBELLINI, 2004).

Molluschi gasteropodi terrestri. Attaccate alle foglie e agli steli delle piante si trovano d'estate piccole chiocciole (*Theba pisana*) spesso ammassate in gran numero le une sulle altre, in attesa dell'umidità per tornare attive.



Maggio 2009, spiaggia di Baia del Re a Fano, *Theba pisana* su Eringio marino (foto L. Poggiani)

Anfibi e Rettili. Il Rospo smeraldino (*Bufotes viridis*) è stato rilevato, oltre che nell'entroterra, varie volte dal 1990 al 2024 anche in acquitrini e piscine non in funzione un po' lungo tutto il litorale da Fano a Marotta di Mondolfo.
Assai più frequente sulle spiagge è la Lucertola campestre (*Podarcis siculus*), sempre velocissima a nascondersi tra le erbe, lasciando la sua caratteristica traccia.



Aprile 2010, litorale di Fano, Rospo smeraldino (*Bufotes viridis*); a dx: marzo 2008, Fano, Lucertola campestre (*Podarcis siculus*) (foto L. Poggiani)



Giugno1971, spiaggia di Baia del Re (Fano) (foto L. Poggiani).

Specialmente dove è più fitta la vegetazione, si notano tracce di questo tipo, con segni di zampette disposte alternativamente di qua e di là rispetto alla linea leggermente ondulata lasciata dalla coda. Sono la testimonianza del passaggio della Lucertola campestre.



Aprile 1987, spiaggia di Baia del Re (Fano), tracce in parte sovrapposte del passaggio di una lucertola campestre (a dx), di uno scarabeo semipuntato (a sx), di un piccolo uccello che procedeva a saltelli (al centro) e di un coleottero non identificato (al centro in diagonale) (foto L. Poggiani)

Uccelli. Lungo le spiagge e nel mare antistante è possibile osservare il Gabbiano comune e il Gabbiano reale, frequenti praticamente tutto l'anno. Ad essi sono a volte mescolate altre specie di gabbiani: il Gabbiano corallino, simile come aspetto al

Gabbiano comune e dal quale si distingue per la mancanza di nero sulle ali; la Gavina, poco frequente, di aspetto simile al Gabbiano reale ma di minori dimensioni e priva della macchia rossa sul becco; il Gabbianello, scarso, il più piccolo dei gabbiani; lo Zafferano, raro, simile al Gabbiano reale ma con le ali e il dorso più scuri. Vi sono inoltre altri gruppi di uccelli legati all'ambiente marino, come ad esempio le Sterne, dal volo più agile ed attivo dei gabbiani, che sorvolano le acque costiere all'epoca della migrazione. Tra esse abbastanza frequente è il Beccapesci, sterna dalle dimensioni di un gabbiano riconoscibile per il becco nero con punta chiara, avvistabile in volo o posato sulla spiaggia anche durante la cattiva stagione. Altre sterne segnalate, ma meno frequenti, sono il Mignattino comune, la Sterna comune, il Fraticello, il Mignattino piombato e il Mignattino alibianche. Nel tratto di mare prospiciente la costa alta da Pesaro a Gabicce era regolarmente svernante negli anni '80 del secolo scorso lo Smergo minore, del quale erano visibili in gennaio gruppetti di maschi in parata nuziale e femmine sino a poca distanza dalla spiaggia. Sulla battigia sostano durante il periodo migratorio diverse specie di Caradridi, piccoli trampolieri detti comunemente limicoli ("Pivlòt" in dialetto fanese), come il Piovanello comune, il Piovanello tridattilo, il Voltapietre, il Corriere grosso, il Fratino, la Pivieressa e vari altri. Nella fascia di spiaggia posta tra l'alta e la bassa marea essi vanno alla ricerca di cibo, costituito da resti di organismi spiaggiati e da vari invertebrati che si trovano sul bagnasciuga. Del Fratino, nidificante a Metaurilia - Torrette, se ne parla ampiamente in una serie di racconti nel capitolo "Cronache costiere" e nel capitolo ad esso dedicato (pag. 395). Si può avvistare in volo o posato sulle scogliere foranee il Cormorano (pag. 145). Nelle acque riparate dalle scogliere frangiflutti e del bacino portuale sostano anche in periodo invernale altri uccelli acquatici come lo Svasso piccolo (pag. 145), lo Svasso maggiore, il Martin pescatore e assai più raramente la Strolaga minore.

Nella Banca dati *www.lavalledelmetauro*.it si possono trovare informazioni più ampie e approfondite all'argomento "Uccelli".
Tra le specie rilevate ne è stata scelta per la descrizione solo una parte.

Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766) – Gabbiano comune. Specie comune, migratrice e svernante, presente anche d'estate ma senza nidificare.



Dicembre 2010, foce del T. Arzilla, Gabbiani comuni in livrea invernale (foto L. Poggiani)

Larus michahellis Naumann, 1840 – Gabbiano reale. Specie comune, migratrice e svernante, presente anche d'estate senza nidificare sino a quando si è riscontrata una nidificazione certa a fine giugno del 2025, con 2-3 giovani appena involati nella periferia urbana di Fano posati a terra in un parcheggio (C. CAVALIERI, *com. pers.*).



Ottobre 2011, Porto di Fano, Gabbiani reali (foto L. Poggiani)

Larus melanocephalus (Temminck, 1820) – Gabbiano corallino. Specie comune come migratrice e svernante, osservabile un po' tutto l'anno (FANESI, 2023a).



2010, Gabbiano corallino in livrea invernale (foto M. Borioni)

Larus canus Linnaeus, 1758 – Gavina. Specie scarsa, migratrice e svernante.



Dicembre 2010, foce del T. Arzilla a Fano, Gavina (al centro) assieme a due Gabbiani comuni (foto L. Poggiani)

Hydrocoloenus minutus (Pallas, 1776) – Gabbianello. Specie rara, migratrice e irregolare d'inverno.



Ottobre 2015, Senigallia (AN), Gabbianello in livrea invernale (foto F. Fanesi)

Chlidonias niger (Linnaeus, 1758) – Mignattino comune. Specie scarsa, migratrice.



Settembre 2012, Foce del Cesano, Mignattino comune (foto R. Ceccucci)

Chlidonias hybrida (Pallas, 1811) – Mignattino piombato. Specie scarsa, migratrice irregolare.



Maggio 2005, Sion (Svizzera), Mignattino piombato in livrea estiva (foto J. Bruezière)

Thalasseus sandvicensis (Latham, 1887) – Beccapesci. Specie migratrice e svernante regolare nelle Marche, comune (FANESI, 2023a).



Gennaio 2017, Senigallia (AN), Beccapesci adulto in livrea invernale (foto F. Fanesi)

Sterna hirundo Linnaeus, 1758 – Sterna comune. Specie scarsa, migratrice.



Luglio 2014, Senigallia (AN), Sterna comune in livrea estiva (foto F. Fanesi)

Sternula albifrons (Pallas, 1764) – Fraticello. Specie rara, migratrice irregolare.



Agosto 2017, Delta del Po, Fraticello in livrea estiva (foto F. Fanesi)

Gavia stellata (Pontoppidan, 1763) – Strolaga minore. Specie rara, di comparsa irregolare come migratrice e d'inverno (F. FANESI, *com. pers*.).



Dicembre 2024, Porto di Fano, Strolaga minore (foto F. Fanesi)

Mergus serrator Linnaeus, 1758 – Smergo minore. Specie scarsa, migratrice e svernante, osservata in cospicuo numero negli anni '80 del secolo scorso al largo della costa del San Bartolo, ma a partire da fine anni '90 con avvistamenti in forte calo (P. GIACCHINI, *com. pers*.).



Gennaio 1981, costa del San Bartolo a Pesaro, due maschi di Smergo minore in parata nuziale in compagnia di due femmine (foto L. Poggiani)

Melanitta nigra (Linnaeus, 1758) – Orchetto marino. Specie rara, di comparsa irregolare come migratrice e d'inverno.



Gennaio 2015, spiaggia presso la foce del Metauro, Orchetto marino (foto L. Poggiani)

Gulosus aristotelis desmarestii (Spina & Volponi, 2008) – Marangone dal ciuffo. Specie rara, migratrice e svernante regolare (FANESI, 2024).



Ottobre 2021, Porto di Fano, Marangone dal ciuffo (foto F. Fanesi)

Arenaria interpres (Linnaeus, 1758) – Voltapietre. Specie rara, irregolare come migratrice e d'inverno.



Settembre 2011, spiaggia di Torrette di Fano, Voltapietre in livrea invernale (foto R. Ceccucci)

Anarhynchus alexandrinus (Linnaeus, 1758) – Fratino. Specie scarsa, nidificante a Metaurilia-Torrette-Marotta, migratrice e svernante (vedi anche pag. 395).



Giugno 2018, spiaggia di Torrette (Fano), Fratino (foto V. Dionisi)

Calidris alpina (Linnaeus, 1758) – Piovanello pancianera. Specie scarsa, migratrice e irregolare d'inverno.



Piovanello pancianera in livrea estiva (foto A. Audevard, *www.oiseaux.net*)

Calidris alba (Pallas, 1764) – Piovanello tridattilo. Specie rara, a Senigallia (AN) scarsa, migratrice regolare e rara come svernante (FANESI, 2023b).



Ottobre 2012, spiaggia di Cesano di Senigallia (AN), Piovanello tridattilo giovane che sta iniziando ad acquisire il piumaggio del primo inverno (foto R. Ceccucci)

Haematopus ostralegus Linnaeus, 1758 – Beccaccia di mare. Specie scarsa, migratrice.



Settembre 2011, spiaggia di Torrette di Fano, Beccaccia di mare (foto R. Ceccucci)

Charadrius hiaticula (Linnaeus, 1758) – Corriere grosso. Specie scarsa, migratrice, dal 2019 al 2024 osservata da aprile a maggio e da settembre ad ottobre, con avvistamenti anche a luglio (DIONISI).



Maggio 2023, spiaggia di Torrette di Fano, Corriere grosso (foto V. Dionisi)

Morus bassanus (Linnaeus, 1758) – Sula. Specie rara, irregolare come migratrice e d'inverno.



Dicembre 2011, Marina di Montemarciano (AN), Sula (foto R. Ceccucci)

Phoenicopterus roseus Pallas, 1811 – Fenicottero. Specie scarsa, migratrice (anche durante il periodo invernale), con soste occasionali.



Febbraio 2011, spiaggia di Fano, Fenicottero (foto F. Orazietti)

La fauna dei fondi mobili in prossimità della costa

L'habitat è quello dei "banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina" (sandbanks) - codice 1110 della Direttiva Habitat. Sono ambienti caratterizzati da sedimenti incoerenti fino alla profondità di 20 metri, costituiti principalmente da sabbie ma che possono comprendere anche sedimenti a granulometria maggiore come ciottoli e massi, o minore come i fanghi. La biocenosi da noi presente è quella delle Sabbie Fini Ben Calibrate (SFBC); in SCACCINI, 1967 vi è indicata la zoocenosi *Venus gallina* (= *Chamelea gallina*) e *V. gallina* + *Owenia fusiformis*.

Invertebrati vari

Popolano questo tipo di fondale due anellidi policheti: l'*Owenia fusiformis*, lunga sino a 10 cm che vive entro tubi flessibili di sabbia cementata (1), e l'Arenicola (*Arenicola marina*), lunga 20-25 cm con una serie di ciuffi branchiali respiratori a metà corpo. La presenza di quest'ultima a bassa marea è indicata da un monticello di sabbia in

forma di cilindretto avvolto su sé stesso (le pseudofeci dell'animale) in corrispondenza di una delle due aperture della sua tana sottostante a forma di "U".
In questa galleria l'Arenicola, orientata con l'estremità caudale dalla parte del monticello di deiezioni, con un ciclo regolare in rapporto alla marea si nutre ingerendo la sabbia che contiene microrganismi e detriti organici, rinnova l'acqua e si sposta indietro per defecare.
Tra i cnidari è presente il Cerianto (*Cerianthus membranaceus*), che pure vive affondato nella sabbia o nel fango entro il suo lungo tubo membranoso. Tra i ricci di mare (echinodermi) sono presenti affondati nella sabbia il minuscolo *Echinocyanus pusillus,* di non più di 1,5 cm di diametro, e l'*Echinocardium cordatum*, grande più del doppio. Entrambi si possono trovare talvolta spiaggiati.
Già a scarsa profondità si possono trovare facilmente, nascosti sotto la sabbia, i molluschi bivalvi tipici del fondale sabbioso, dotati di un organo muscolare, detto piede, adatto a scavare e di due sifoni sporgenti attraverso i quali circola l'acqua e giunge il nutrimento costituito da microplancton. Specie che si trovano spiaggiate dopo una mareggiata, fra le tante, sono la Vongola (*Chamelea gallina*), il Cuore tubercolato (*Acanthocardia tuberculata*) e altri cuori, le Mattre (*Mactra stultorum e Mactra paulucci*), i Cannolicchi (*Ensis minor, Ensis ensis* e *Solen marginatus*), la Vongola gialla (*Polititapes aureus*), l'*Anadara transversa, l'Anadara kagoshimensis* e i Calcinelli (*Donax semistriatus* e *Donax trunculus*).
Pure a volte rinvenibili spiaggiate sono le conchiglie interne delle seppie (*Sepia officinalis, Sepia orbignyana, Rhombosepion elegans*).



Dicembre 1983, vasto agglomerato di tubi di *Owenia fusiformis* a Baia del Re (Fano) scoperto dalla bassa marea (foto L. Poggiani)

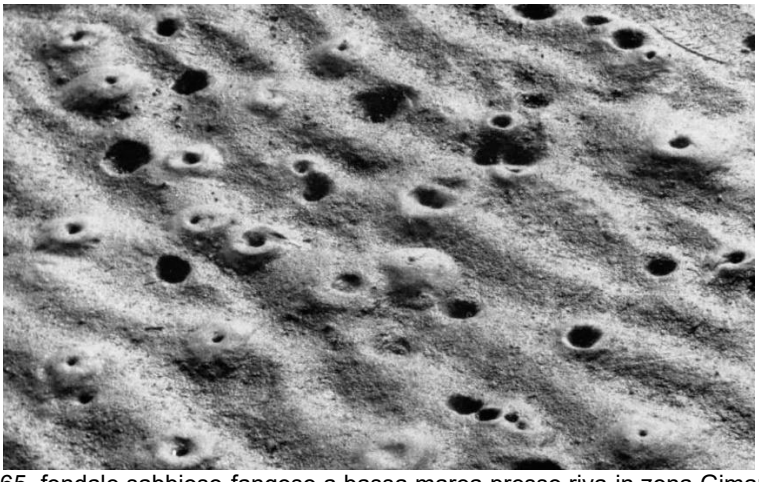
NOTE: (1) SCACCINI (1967) per la zona di alto e medio Adriatico nel tratto tra Rimini e Giulianova indica la zoocenosi *Venus gallina* (= *Chamelea gallina*) + *Owenia fusiformis* nei fondali fangoso-sabbiosi sino a 16 metri di profondità posti davanti agli sbocchi dei corsi d'acqua.



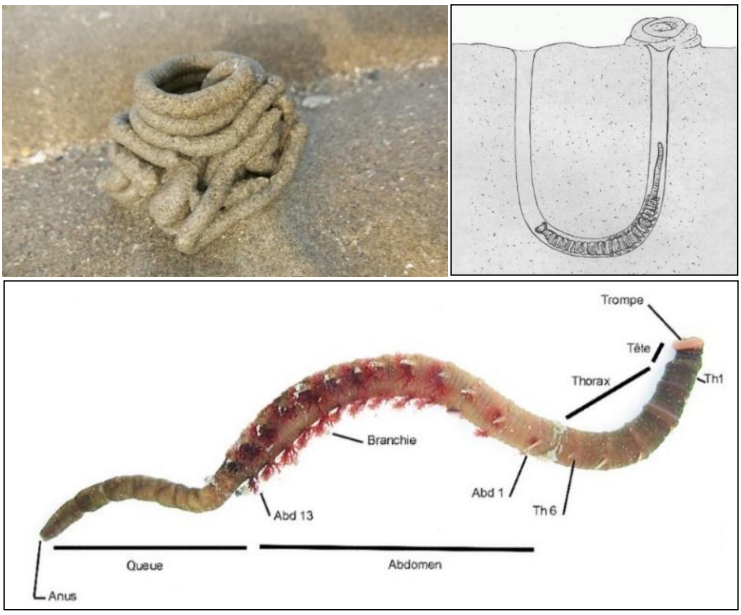
Ottobre 2025, tubi di *Owenia fusiformis* spiaggiati (foto L. Poggiani)



Luglio 2005, Belgio, *Owenia fusiformis* parzialmente sporgente dal suo tubo di granelli di sabbia cementati (foto H. Hillewaert, da: Wikipedia, CC BY-SA 4.0)



Maggio 1965, fondale sabbioso-fangoso a bassa marea presso riva in zona Gimarra (Fano): imboccature di tane di *Arenicola marina* in forma di crateri e accanto ad ognuna un monticello di pseudofeci accumulate che hanno perso la forma iniziale a cilindretto arrotolato – vedi uno integro nella foto seguente (foto L. Poggiani)



Arenicola marina: in alto: febbraio 2023, spiaggia a bassa marea, le sue pseudofeci (foto L. Poggiani); a dx: arenicola e la sua tana (dis. L. Poggiani), in basso: 2008, Bretagna (Francia) (foto A. Le Roux, Wikimedia Commons, CC BY 3.0)

Sipunculus nudus Linnaeus, 1766 – Bibi

Phylum: Anellida, Ordine: Sipuncula, Famiglia: Sipunculidae

Lunghezza 15 (25 cm). Corpo cilindrico con una tipica minuta quadrettatura della superficie, diviso in una parte anteriore assottigliata e retrattile, detta proboscide, e un tratto posteriore più grosso. L'estremità anteriore contiene la bocca circondata da una corona di tentacoli. Vive in tane che scava nel fondale sabbioso-fangoso in vicinanza della riva ma anche in fondali a profondità maggiori. Specie detritivora, si nutre dei frammenti organici contenuti nel sedimento.

Osservato spiaggiato a Fano dopo mareggiate alcune volte negli anni '70 del secolo scorso, anche in discreto numero. Un esemplare vivo di 7,5 cm (misurato con proboscide non estroflessa) rinvenuto alla foce del T. Arzilla a Fano dopo una forte mareggiata nel novembre 2025 (POGGIANI).



Novembre 2025, foce del T. Arzilla a Fano, *Sipunculus nudus* spiaggiato dopo una mareggiata, con proboscide estroflessa (foto L. Poggiani); a dx: con visibili i tentacoli della bocca (foto D. Moreno, www.cienciatk.csic.es/)



Novembre 2025, foce del T. Arzilla a Fano, *Sipunculus nudus* lungo 7,5 cm con la proboscide retratta (foto L. Poggiani)

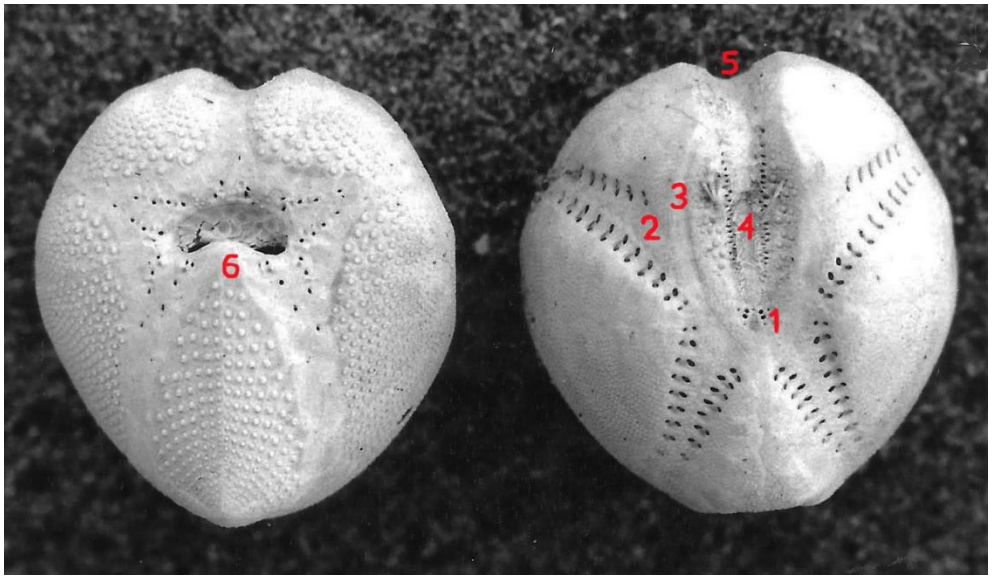
Echinocardium cordatum (Pennant, 1777) – Riccio cuore

Phylum: Echinodermata, Classe: Echinoidea, Famiglia: Loveniidae

Misura 4-6 cm di diametro, presenta il guscio fragile e coperto da aculei fitti ed esili che si staccano una volta morto. Nella parte superiore (o aborale) si trovano quattro aree ambulacrali o "petali" aperti all'apice dai cui forellini escono i pedicelli, nella parte ventrale (od orale) la bocca e nell'estremità posteriore del guscio l'ano. Vive infossato nel sedimento sabbioso e fangoso e si nutre di detrito organico.

Rinvenuto a volte spiaggiato a Fano: nel 1980, nel dicembre 2011 e alcuni esemplari di 3 cm di diametro nel novembre e dicembre 2025.

Citato da RINALDI A. (2017) come presente nei fondali dell'Adriatico nord-occidentale situati al largo, meno frequente presso costa.



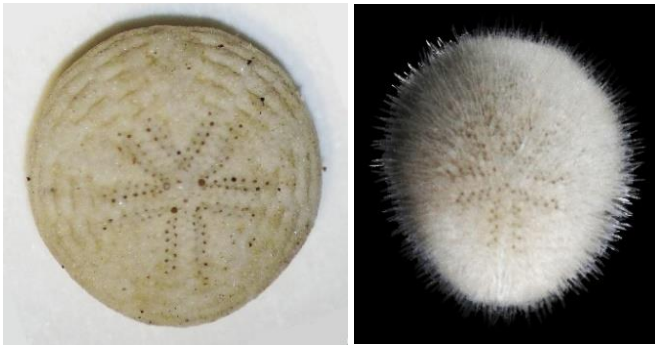
Gennaio 1980, foce del T. Arzilla, due *Echinocardium cordatum* spiaggiati e privi dei sottili aculei che li ricoprivano, entrambi orientati con la parte anteriore in alto e la posteriore in basso: a sx un esemplare visto dalla faccia orale (quella inferiore) e a dx un altro visto dalla faccia aborale (quella superiore) (foto L. Poggiani). Legenda: 1 - apparato apicale, 2 - area ambulacrale (o petalo), 3 - fasciola che circonda la 4 - depressione interambulacrale, 5 - incavo anteriore, 6 - bocca



Dicembre 2025, Lido di Fano, *Echinocardium cordatum* di 3 cm spiaggiato, orientato nella foto con la faccia superiore in alto e quella ventrale in basso: la sua estremità posteriore con l'ano al centro della parte alta (foto L. Poggiani); a dx: Belgio, *Echinocardium cordatum* coperto di aculei (foto H. Hillewaert, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0)

Echinocyamus pusillus (O.F. Müller, 1776) – Riccio di sabbia piccolo
Phylum: Echinodermata, Classe: Echinoidea, Famiglia: Fibulariidae
Grande non più di 10-15 mm, ha una forma schiacciata, da circolare ad ovata, con aculei corti e sottili che cadono una volta morti e cinque "petali" (aree ambulacrali) nella parte superiore (o aborale), dai cui forellini escono i pedicelli. Bocca e ano sono posti nella parte ventrale (od orale). Rimane per lo più insabbiato nel fondale. Rinvenuto raramente spiaggiato a Fano, come nel dicembre 1973; più di recente rinvenuto in discrete quantità nella spiaggia di Misano Adriatico (RN), limitrofa alla Provincia di Pesaro e Urbino, nel novembre 2025.



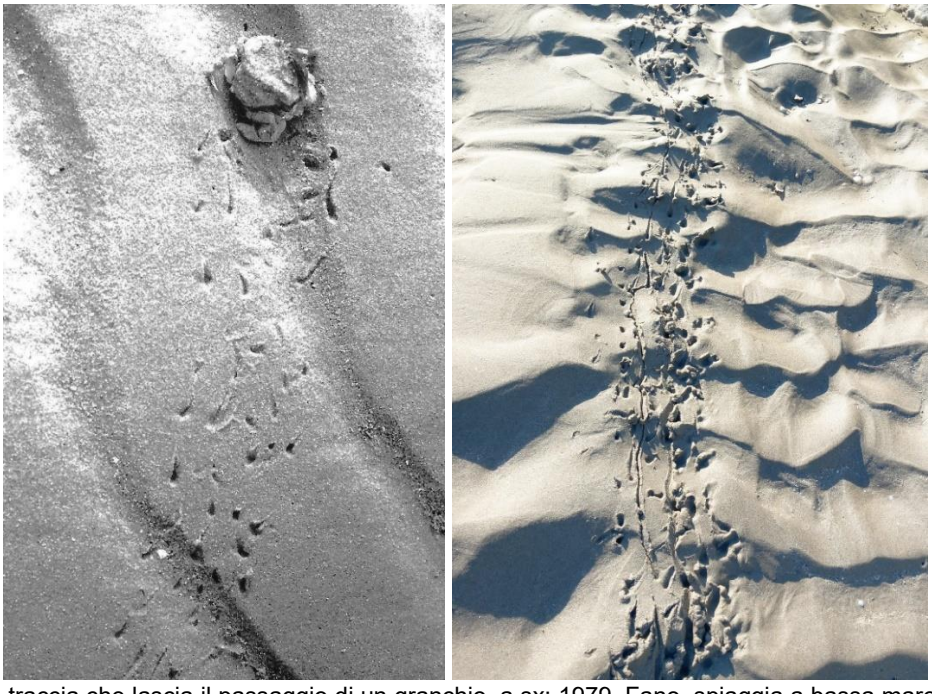


Echinocyanus pusillus: in alto: dicembre 1973, due esemplari spiaggiati a Fano: quello a sx visto dalla faccia orale (l'inferiore), con visibili la bocca e l'ano, e quello a dx visto dalla faccia aborale (la superiore), con visibili i 5 petali. In basso a sx: novembre 2025, esempl. di 5 mm spiaggiato a Misano Adriatico (RN) visto dalla faccia aborale (foto L. Poggiani); in basso a dx: esempl. vivo con gli aculei, Belgio (foto H. Hillewaert, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0)



Luglio 1971, mare di Fano presso la spiaggia, Cerianto, in acquario (foto L. Poggiani).

Il cnidario Cerianto (*Cerianthus membranaceus*) vive in un tubo membranoso infossato nella sabbia o nel fango, entro il quale può ritirarsi. Coi tentacoli cattura piccoli animali. E' presente in fondali da pochi metri sino a 35-40 m di profondità.



La traccia che lascia il passaggio di un granchio, a sx: 1979, Fano, spiaggia a bassa marea; a dx: novembre 2025, spiaggia di Misano Adriatico (RN) pure a bassa marea (foto L. Poggiani)



Dicembre 1965, Lido di Fano, tracce di vongola a bassa marea (foto L. Poggiani).

Quando le Vongole (*Chamelea gallina*) si trovano all'asciutto con la bassa marea, a volte si spostano lentamente servendosi del piede, lasciando delle tracce arcuate come questa. Inoltre, se disturbate, chiudendo di scatto le valve lanciano dai sifoni uno schizzo d'acqua. L'esemplare di destra nella foto ha appunto lasciato sulla sabbia i segni delle gocce schizzate.

Uova e conchiglie interne di cefalopodi rinvenibili spiaggiate



Uova di S*epia officinalis* (da: *www.biologiamarina.org*).

Può capitare di trovare queste uova di color nero sulla battigia gettate a riva dalle onde, attaccate in gruppi a rametti o alle fronde di alloro poste entro le nasse per seppie per attirare le femmine che vogliono ovideporre.



2003-2005, Fano, conchiglie interne di seppie (ossi di seppia) spiaggiate. Dall'alto in basso: *Sepia officinalis*, *Sepia orbignyana* e *Rhombosepion elegans* (foto L. Poggiani)

Sepia officinalis Linnaeus, 1758 – Seppia comune. Nome dialettale fanese: Sépia
Classe Cephalopoda Famiglia: Sepiidae
Conchiglia interna di 90-200 mm, corpo (il solo mantello) sino a 350 (450) mm. Si può confondere con *Sepia orbignyana* e con *Rhombosepion elegans*, da cui si distingue per la conchiglia più grande, con rostro non sporgente nella parte posteriore del corpo dell'animale intatto (la prima ha rostro più grande e sporgente dal corpo nell'animale intatto e la seconda non ha rostro).
Indicata come genericamente presente nella zona dei fondali fangoso-sabbioso e fangoso (SCACCINI e PICCINETTI, 1967) e più vicina alla costa nel periodo riproduttivo; indicata al largo della Provincia di Pesaro e Urbino sino a mezzo mare in PICCINETTI *et al*., 2012, ma più abbondante nella parte più a nord dell'Adriatico settentrionale. La sua conchiglia veniva rinvenuta frequentemente spiaggiata, ma lo è diventata assai meno dal 2020 circa.



Sepia officinalis (da: *www.biologiamarina.org*)

Sepia orbignyana A. Férussac, 1826 – Nome italiano: Seppia pizzuta
Classe Cephalopoda, Famiglia Sepiidae
Conchiglia interna di 55-68 mm (misure di quelle osservate), corpo (il solo mantello) sino a 120 mm. Si può confondere con *Sepia officinalis* e *Rhombosepion elegans*, da cui si distingue per la conchiglia con rostro grande e sporgente nella parte posteriore del corpo dell'animale intatto.
Indicata come scarsamente presente al largo della Provincia di Pesaro e Urbino sino a mezzo mare e maggiormente diffusa più a sud, nel Medio Adriatico (PICCINETTI *et al*., 2012). La sua conchiglia è stata rinvenuta raramente spiaggiata.



Sepia orbignyana (da: *www.ictioterm.es*)

Rhombosepion elegans (Blainville, 1827)
Conchiglia interna di 50-80 mm, corpo (il solo mantello) sino a 90 mm. Si può confondere con *Sepia officinalis* e *Sepia orbignyana*, da cui si distingue per la conchiglia più piccola e stretta, senza rostro nella parte posteriore.
Indicata come presente al largo della Provincia di Pesaro e Urbino sino a mezzo mare (PICCINETTI *et al*., 2012), in particolare nei fondali fangoso-sabbioso e fangoso situati al largo. La sua conchiglia è rinvenuta poco frequentemente spiaggiata.



Rhombosepion elegans, Spagna (foto I.R. Legarra, Inaturalist, CC BY-NC)



Marzo 2013, spiaggia di Metaurilia (Fano), nasse per seppie (foto L. Poggiani)



Località imprecisata dell'Adriatico, Pseudoconchiglia (ooteca) di *Argonauta argo* (*legit* L. Canalini, foto L. Poggiani)



Argonauta argo femmina (foto Stazione Zoologica di Napoli)

Argonauta argo Linnaeus, 1758 – Argonauta

Classe Cephalopoda, Ordine Octopoda, Famiglia Argonautidae

La sua pseudoconchiglia (è una ooteca) misura 60-100 (120) mm ed ha un aspetto inconfondibile. La femmina, mediante un paio di braccia appositamente trasformate, produce e avvolge una pseudoconchiglia in cui alloggia le sue uova. Il maschio misura solo 2 cm. E' una specie pelagica.

I rinvenimenti nella zona di Fano sono scarsi: una femmina completa di parti molli spiaggiata alla foce dell'Arzilla nell'estate 2002 (G. MATTIOLI, *com. pers*.); una ventina di esemplari entro lo stomaco di un Tonno pescato al largo tra Fano e Ancona nell'agosto 2004 (G. MATTIOLI, *com. pers*.); una pseudoconchiglia spiaggiata nei pressi della foce del Metauro il 19-08-2004 (A. BALDUCCI, *com. pers*.). Un esemplare vivo con pseudoconchiglia di circa 8 cm è stato rinvenuto sulla battigia a Gabicce Mare nel giugno 2005: i bagnanti l'hanno notato per gli strani getti d'acqua che emetteva (da "Il Resto del Carlino" del 25-06-2005).

Ovature di molluschi gasteropodi rinvenibili spiaggiate





Massa delle capsule ovigere di *Hexaplex trunculus* aggregate fra loro; a dx: di *Bolinus brandaris* alla quale contribuiscono più individui (da: *www.biologiamarina.org*) (vedi loro schede a pag. 279)




Novembre 2025, spiaggia alla foce del T. Arzilla, particolare delle capsule ovigere contenenti le uova di murice, con fori che denotano l'avvenuta uscita dei neonati (foto L. Poggiani); a dx una *Rapana venosa* con l'aggregato delle sue capsule ovigere (da: *www.biologiamarina.org)* (vedi scheda di *Rapana venosa* a pag. 341)




A sx: aggregato di capsule ovigere di *Rapana venosa* spiaggiato lungo la costa del San Bartolo a Pesaro (foto L. Poggiani); a dx: ovatura di *Neverita josephinia*, che si rinviene a volte spiaggiata a Fano. Le uova sono inglobate in un nastro di sabbia cementato con muco (foto A. Bonifazi, https://scienze-naturali.it/ambiente-natura/biologia-marina/) (vedi scheda di *Neverita josephinia* a pag. 278)

Le alghe, le conchiglie e la *ligâra g*ettate a riva dal mare

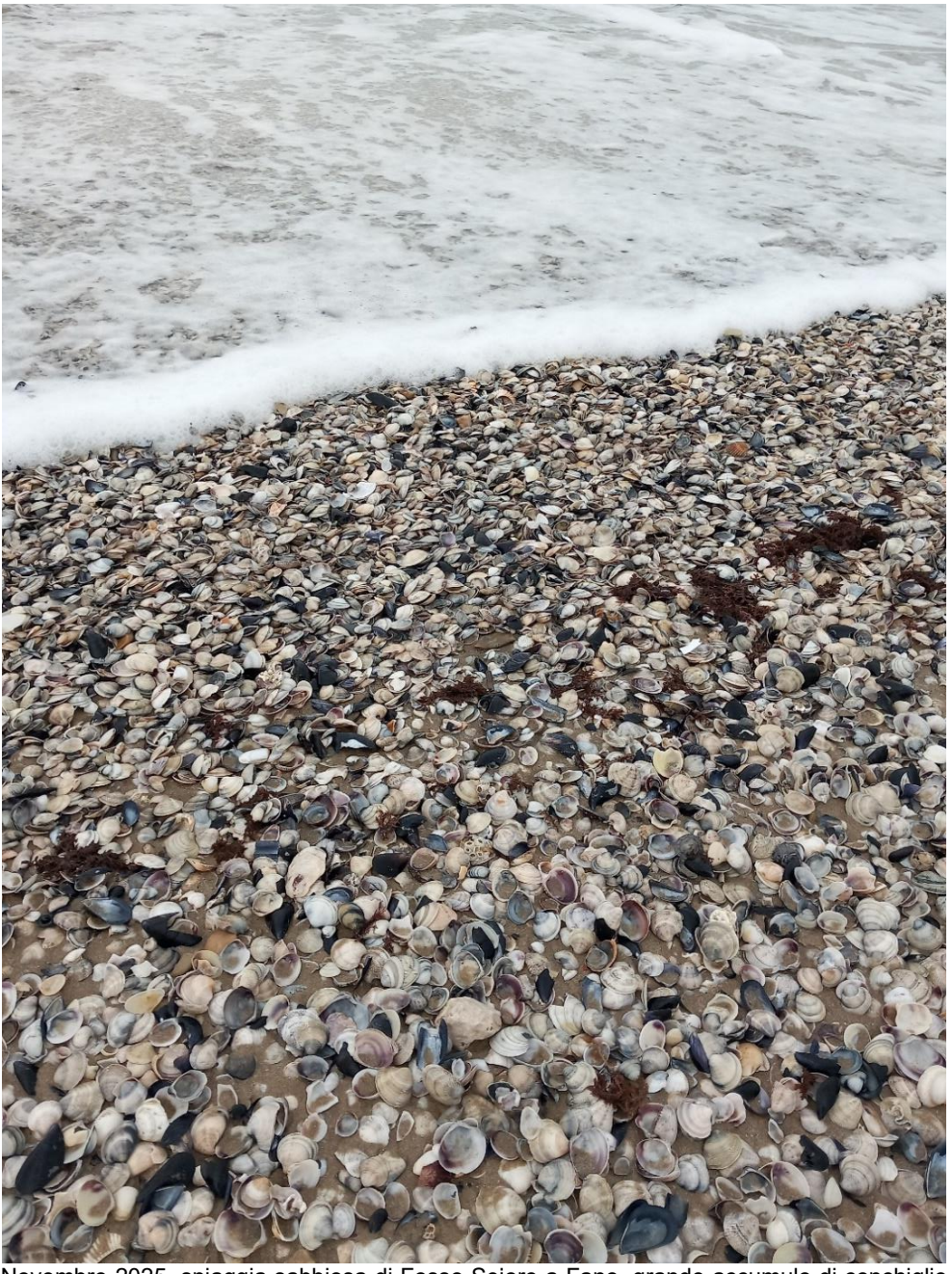


Ottobre 2009, spiaggia di Fosso Sejore: alghe strappate dalle scogliere foranee durante una mareggiata e poi accumulate sulla riva (foto L. Poggiani)



Novembre 2025, spiaggia di Fosso Sejore a Fano, l'alga *Codium fragile* (foto L. Poggiani).

Il *Codium fragile* appartiene alle alghe clorofite ed è presente sulle scogliere foranee del mare di Fano. Originario dell'Oceano Pacifico e arrivato anche in Italia come specie invasiva, è stato segnalato per la prima volta nel 1974.



Novembre 2025, spiaggia sabbiosa di Fosso Sejore a Fano, grande accumulo di conchiglie sulla riva, in prevalenza bivalvi (vongole) e praticamente tutte prive di parti molli (foto L. Poggiani)



Febbraio 2010, spiaggia alla foce dell'Arzilla a Fano: la *ligâra* (foto L. Poggiani)



Novembre 2025, foce del T. Arzilla: vasto accumulo di *ligâra* sulla battigia (foto L. Poggiani)

La ligâra. I fiumi durante le piene portano al mare, oltre ai sedimenti minerali, anche una grande quantità di resti vegetali: foglie, rami e tronchi interi. I residui minuti, ulteriormente sminuzzati dal rimescolio delle onde, vengono poi gettati a riva formando uno strato marrone scuro, soffice, detto localmente *ligâra* e distribuito in fasce parallele lungo la battigia. In mezzo ci sono anche organismi marini morti o moribondi asportati dal fondale a seguito delle mareggiate, ricco banchetto per i gabbiani. CERRANO *et al*. (2014) propongono per essa una nuova biocenosi quando è ancora accumulata nel fondale marino davanti alle foci, denominandola "Biocenosi effimera del detrito vegetale terrigeno", senza codice di identificazione in quanto non ancora riportata in nessuna lista.

Altri reperti trovati spiaggiati a Fano



Dicembre 2011, Fano, molluschi terrestri e dulciacquicoli, nidamenti di Murice, crostacei ed echinodermi marini da 12 a 32 mm, spiaggiati. Iniziando dall'alto alto e da sinistra verso destra: *Cornu aspersum* (mollusco terrestre), *Pomatias elegans* (mollusco terrestre), *Monacha cartusiana* (mollusco terrestre), nidamenti di Murice, *Viviparus ater* (mollusco di acqua dolce), chela di *Eriphia verrucosa* (crostaceo marino), carapace di *Pachygrapsus marmoratus* (crostaceo marino), *Rumina decollata* (mollusco terrestre), guscio di *Echinocardium cordatum* (echinoderma), Balanide (crostaceo marino) attaccato a un frammento di mitilo (foto L. Poggiani). Si rinvengono spiaggiate dopo le mareggiate diverse altre specie di molluschi soprattutto terrestri, ma anche alcune di quelle dulciacquicole.



Novembre 2025, foce del T. Arzilla a Fano, uovo di Selacio (probabilmente di razza) lungo 4 cm (esclusi i viticci), spiaggiato dopo una forte mareggiata (foto L. Poggiani)



1975, Fano, sfere di Posidonia (*Posidonia oceanica*) di 3 e 5 cm, spiaggiate; a dx: gennaio 1980, Baia del Re a Fano, Castagne d'acqua (*Trapa natans*) di 3,5 e 4 cm, spiaggiate (foto L. Poggiani)

Ho trovato talvolta spiaggiate a Fano, negli anni ‘60-‘80 del secolo scorso, delle sfere di 3-6 cm di diametro, di consistenza feltrosa, leggere e di colore marrone chiaro. Derivano dal disfacimento delle foglie di Posidonia (*Posidonia oceanica*), una fanerogama marina presente nei fondali sabbiosi dell’Adriatico ma non segnalata davanti alle Marche. Questo sedimento compattato di fibre morte viene trasformato dall’azione del mare in masserelle di forma sferica, poi trasportate dalle correnti marine anche lontano dai luoghi di origine come è avvenuto in questo caso. In anni recenti non sono state più rinvenute.
Lo strano frutto galleggiante della Castagna d’acqua (*Trapa natans*) è trasportato talvolta dalla corrente marina fin sulle spiagge di Fano, provenendo dai laghi e dai corsi d’acqua dell’Italia settentrionale. In anni recenti non è stato più rinvenuto.

I molluschi marini dei fondi mobili in prossimità della costa

Nella Banca dati *www.lavalledelmetauro*.it si possono trovare informazioni più ampie e approfondite all’argomento “Molluschi”.

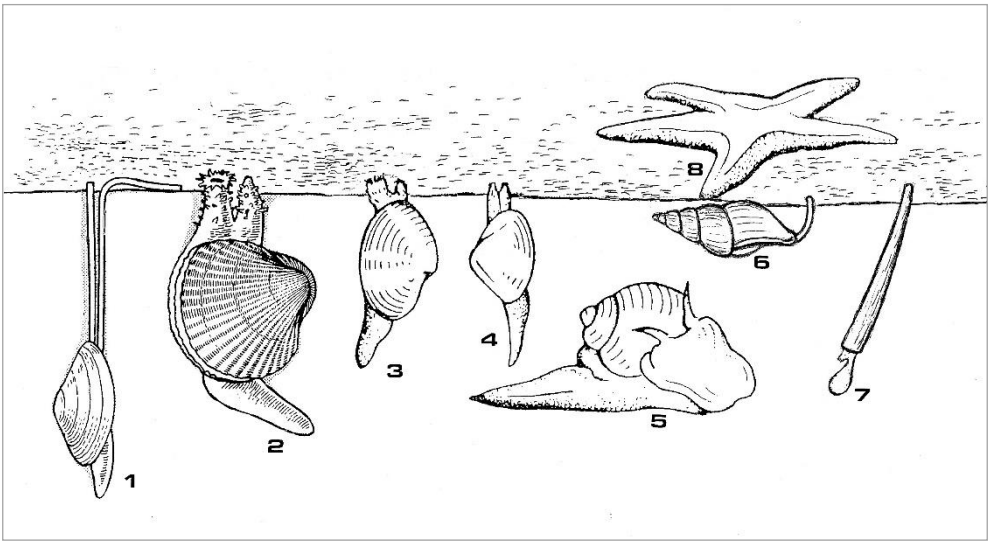


Fig. 6 – Organismi in un fondale sabbioso-fangoso.1 = Tellinidae sp.pl.; 2 = *Acanthocardia tuberculata*; 3 = *Polititapes* sp.pl.; 4 = *Spisula subtruncata*; 5 = *Naticarius stercusmuscarum*; 6 = *Nassarius nitidus*; 7 = *Antalis* sp.pl.; 8 = *Astropecten* sp.pl. (disegno dal web).

Il Cuore tubercolato (*Acanthocardia tuberculata*), la Spisula corta (*Spisula subtruncata*), le *Polititapes* e le Telline sono dei molluschi bivalvi abitatori dei fondali sabbiosi, provvisti di due sifoni che sporgono dalla sabbia, detti localmente “occhi”, attraverso i quali circola l’acqua ed entra il cibo costituito da microrganismi del plancton. Sono anche muniti di un robusto piede, organo muscolare atto a scavare. La Nassa reticolata (*Nassarius nitidus*) e la Natica millepunti (*Naticarius stercusmuscarum*) sono due molluschi gasteropodi che invece si nutrono il primo di animali morti e il secondo di bivalvi dei quali forano la conchiglia. Gli *Antalis* sono molluschi scafopodi che si nutrono di microrganismi e particellato organico che trovano nella sabbia. La stella di mare *Astropecten* è predatrice di molluschi e altri piccoli invertebrati.

Molluschi spiaggiati, provenienti da fondali in prossimità della costa



Dicembre 2011, Fano, gasteropodi da 11 a 40 mm, spiaggiati (foto L. Poggiani).
Da sinistra a destra e dall'alto in basso: *Nassarius nitidus* (2 esempl.), *Aporrhais pespelecani* (5, dei quali 2 giovani), *Ocenebra erinaceus* (2), *Bolinus brandaris* (2), *Epitonium clathrus* (1), *Epitonium turtonis* (2), *Phorcus mutabilis* (3), *Tritia mutabilis* (3), *Philine quadripartita* (1), *Turritella communis* (1), *Tritia neritea* (3), *Acteon tornatilis* (4).



Dicembre 2011, Fano, bivalvi da 8 a 14 mm, spiaggiati (foto L. Poggiani).
Da sinistra a destra e dall'alto in basso: *Macomangulus tenuis* (4 esempl.), *Corbula gibba* (1), *Scrobicularia cottardi* (3), *Lentidium mediterraneum* (2).



Dicembre 2011, Fano, bivalvi da 29 a 38 mm, spiaggiati (foto L. Poggiani).
A = *Ensis minor*, B = *Pharus legumen*, C = *Peronidia albicans*, D = *Gastrana fragilis*, E = *Mactra stultorum*, F = *Mactra paulucci*, G, H = *Scrobicularia cottardi*, I = *Ruditapes philippinarum*, J = *Petricola lithophaga*, K = *Macomangulus tenuis*, L, M = *Dosinia lupinus*, N = *Donax semistriatus*, O = *Thracia phaseolina*, P, Q = *Anadara transversa*, R = *Anadara kagoshimensis*, S = *Chamelea gallina* (foto L. Poggiani)

Schede descrittive dei molluschi nei fondi mobili costieri

Tra le specie rilevate ne è stata scelta per la descrizione solo una parte.

Turritella communis Risso, 1826 – Turritella. Nome dialettale fanese: Campanìl
Classe Gastropoda, Famiglia Turritellidae
30-60 mm. Colorazione normalmente marrone chiaro, più raramente bianca. Specie sospensivora filtratrice.
Esemplari vivi pescati al largo di Fano e di Marotta (Mondolfo), a 12 e 15 m di profondità, sul fondale fangoso-sabbioso costiero, e a 20 e 25 m, nella zona del fondale fangoso. Esemplari senza parti molli pescati al largo di Fano a 54 m e di

Pesaro a 60 m, nella zona del fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna. Specie in diminuzione per il sommovimento del fondo dovuto all'eccessiva pesca a strascico. SCACCINI (1967) indica al largo della costa della Provincia di Pesaro e Urbino una zoocenosi a *Turritella communis* nei fondali fangoso e fangoso-sabbioso da 20 a 50-60 metri di profondità, nei quali la *Turritella* risulta abbondante. Poco frequente come spiaggiata, solo eccezionalmente con parti molli.



A sx: Adriatico, *Turritella communis*; a dx: novembre 2011, Fano, esemplare di 37 mm, spiaggiato (foto L. Poggiani)

Epitonium clathrus (Linnaeus, 1758)

Classe Gastropoda, Famiglia Epitoniidae

15-40 (50) mm. Si può confondere con *Epitonium turtonis*, dal quale si distingue per le coste assiali robuste e regolari (anziché più sottili e 2 o 3 coste varicose per giro), e con *Epitonium muricatum*, che ha però coste più rilevate, coronate alla sutura. Specie che vive associata alle Attinie, di cui si nutre.

Pescata al largo di Fano a 4 e 7 m di profondità e di Gabicce a 8 m, sul fondale sabbioso costiero. Ritenuta genericamente presente anche sui fondali fangoso-sabbioso costiero e sabbioso-fangoso ricco di epifauna situato al largo. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata.

Epitonium turtonis (Turton,1819)

Classe Gastropoda, Famiglia Epitoniidae

20-40 (55) mm. Si può confondere con *Epitonium clathrus*, da cui differisce per avere coste assiali molto sottili e 2 o 3 coste varicose per giro, mentre in *E. clathrus* le coste sono robuste e regolari. Specie di fondali sabbioso-fangosi, vive associata alle Attinie, di cui si nutre.

Pescata al largo di Pesaro a 8 m di profondità, sul fondale sabbioso costiero. Ritenuta genericamente presente anche nella zona del fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna situato al largo. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata.



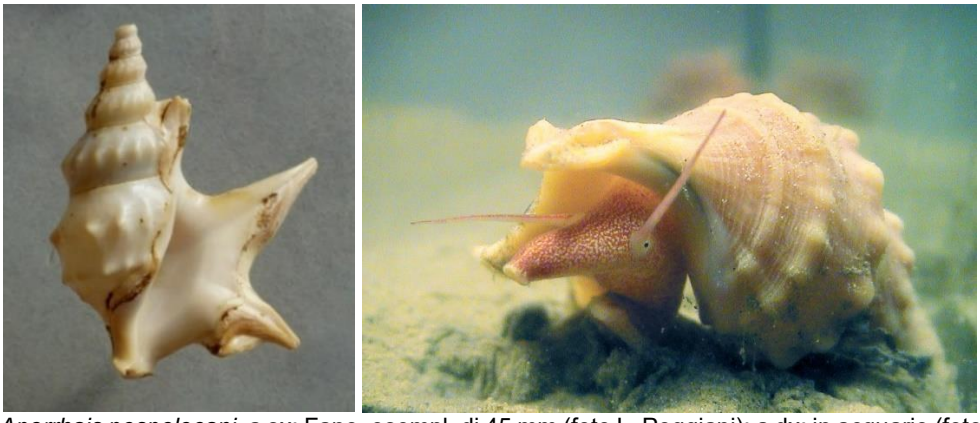
Novembre 2011, Fano, spiaggiati, a sx: *Epitonium clathrus* di 21 mm; a dx: *Epitonium turtonis* di 16 mm (foto L. Poggiani)

Aporrhais pespelecani (Linnaeus, 1758) – Piede di Pellicano, Crocetta. Nome dialettale fanese: Garagòl

Classe Gastropoda, Famiglia Aporrhaidae

30-50 mm. Le digitazioni sul labbro (di solito 3, escludendo il canale sifonale) si formano solo ad un certo stadio dello sviluppo. Si può confondere con *Aporrhais serresianus* (Michaud, 1828), specie di profondità presente in Adriatico ma non rinvenuta al largo della Provincia di Pesaro e Urbino nella zona di studio sino a mezzo mare. Si nutre di microorganismi e di detrito organico.

Pescata dalla foce del Fosso Sejore (Fano) a Marotta (Mondolfo) a 8 m di profondità sul fondale sabbioso costiero, a 12-14 m sul fondale fangoso-sabbioso costiero e a 20 e 25 m sul fondale fangoso. Viene pescata con reti a strascico ed è presente stagionalmente nei mercati ittici locali. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.



Aporrhais pespelecani, a sx: Fano, esempl. di 45 mm (foto L. Poggiani); a dx: in acquario (foto C. Solustri e E. Morello)

Naticarius stercusmuscarum (Gmelin, 1791) – Natica millepunti. Nome dialettale fanese: Bèsc
Classe Gastropoda, Famiglia Naticidae



1980, Fano, *Naticarius stercusmuscarum,* spiaggiata (foto L. Poggiani)

25-40 (55) mm, provvista di opercolo calcareo. Forma globosa, colore biancastro con numerosissimi puntini rosso-bruni. Specie predatrice di altri molluschi, sia gasteropodi che bivalvi: per raggiungere le parti molli pratica un foro circolare tramite la radula e una secrezione acida. Una volta forata la conchiglia introduce la proboscide per nutrirsi delle parti molli.
Pescata al largo di Pesaro a 10 m di profondità sul fondale sabbioso costiero, di Fano e Marotta di Mondolfo a 12 e 15 m sul fondale fangoso-sabbioso costiero e dalla foce del Fosso Sejore (Fano) a Marotta (Mondolfo) a 20 e 25 m sul fondale fangoso. Presente nel pescato delle vongolare, che operano sino a circa 10 m di profondità e talvolta nei mercati ittici locali frammista alle vongole. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.

Neverita josephinia Risso, 1826
Classe Gastropoda, Famiglia Naticidae
20-35 mm, provvista di opercolo. Ben riconoscibile per la forma naticoide, depressa, con callo vistoso all'interno dell'ombelico e colore biancastro con fasce sfumate marrone chiaro. Anch'essa predatrice di altri molluschi.
Presente talvolta nel pescato delle vongolare fanesi, che operano da 4 a 10 m di profondità sul fondale sabbioso costiero. Anni fa rara, attualmente è in aumento e frequente come spiaggiata, anche viva (per la sua ovatura vedi pag. 268).



Dicembre 2011, Marotta di Mondolfo, *Neverita josephinia* di 26 mm, viva e in movimento con piede espanso; a dx: aprile 2010, Torrette di Fano, *Neverita josephinia* di 32 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Hexaplex trunculus (Linnaeus, 1758) – Murice. Nome dialettale fanese: Sgarósa
50-90 (130) mm. Specie ben riconoscibile per la forma globosa, il corto canale sifonale, la scultura con coste e cingoli spirali più o meno sviluppati.
Pescata dalla foce del Fosso Sejore (Fano) a Marotta (Mondolfo) a 20 m di profondità, sul fondale fangoso. Numerosi individui vivi osservati nella spiaggia della Sassonia a Fano alla base delle scogliere frangiflutti e nel fondale adiacente nel luglio 2024 (P. VOLPINI, *com. pers*.). Compare nei residui di pesca da reti a strascico su fondali sabbioso-fangosi e fangosi e talvolta spiaggiata a Fano.

Bolinus brandaris (Linnaeus, 1758) – Murice spinoso. Nome dialettale fanese: Sgarósa
Classe Gastropoda, Famiglia Muricidae
65-95 mm. Specie ben riconoscibile per il lungo canale sifonale. Gli esemplari viventi hanno spesso il canale sifonale molto corto, che cresce velocemente quando sono posti in acquario. Probabilmente il canale sifonale, che sporge leggermente dalla sabbia del fondo, viene rotto dai granchi che cercano di predare questa specie.
Pescata dalla foce del Fosso Sejore (Fano) a Marotta (Mondolfo) a 20 m di profondità, sul fondale fangoso. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli. Compare talvolta nei mercati ittici locali.



1980, Adriatico, *Hexaplex trunculus* di 80 mm e a dx: *Bolinus brandaris* di 93 mm (foto L. Poggiani)

Nassarius nitidus (Jeffreys, 1867) – Nassa reticolata
Classe Gastropoda, Sottoclasse Prosobranchia, Famiglia Nassariidae
20-40 mm, aspetto inconfondibile per la scultura a coste assiali e cingoli spirali, che agli incroci formano “mamille”. Colore giallo-marrone. Spesso una o più varici sull’ultimo giro. Specie necrofaga, si nutre di granchi, pesci ed altri animali morti.
Pescata in diverse stazioni da Gabicce alla foce del Cesano da 3 a 12 m di profondità, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri. Si rinviene sin presso la riva, dove a bassa marea si rifugia sotto la sabbia. Frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.



Dicembre 2011, Marotta di Fano: a sx: *Nassarius nitidus* di 31 mm, spiaggiati; a dx: *Tritia neritea* di 11 mm, spiaggiate (foto L. Poggiani)

Tritia neritea (Linnaeus, 1758)
Classe Gastropoda, Sottoclasse Prosobranchia, Famiglia Nassariidae
8-15 mm; aspetto inconfondibile per la forma circolare depressa e la colorazione a flammule e macchie marroni. Specie necrofaga.
Pescata in diverse stazioni da Gabicce alla foce del Cesano da 3 a 10 m di profondità, sul fondale sabbioso costiero. Presente sin presso la riva. Rinvenuta comunemente spiaggiata, anche con parti molli.

Tritia mutabilis (Linnaeus, 1758) – Nassa, Lumachino, Lumachina di mare. Nome dialettale fanese: Bumbulìn
Classe Gastropoda, Sottoclasse Prosobranchia, Famiglia Nassariidae
20-35 mm, aspetto inconfondibile per la conchiglia globosa e liscia, l'apertura molto grande e il colore giallastro a flammule marroni poco marcate. Specie necrofaga.
Pescata dalla foce del Fosso Sejore (Fano) a Marotta (Mondolfo) da 15 m di profondità sul fondale fangoso-sabbioso costiero sino a 20 e sino a 25 m sul fondale fangoso. Si trova spesso spiaggiata, senza le parti molli, si pesca con il cestello (tipo di nassa) e arriva comunemente nelle pescherie.



Fano, *Tritia mutabilis* di 25 mm (foto L. Poggiani); a dx: *Tritia mutabilis* con visibile il sifone per aspirare l'acqua ben esteso, in acquario (foto C. Solustri e E. Morello)

Acteon tornatilis (Linnaeus, 1758)
Classe Gastropoda, Famiglia Acteonidae
10-25 mm. Specie ben riconoscibile per la forma e la colorazione rosata a fasce spirali leggermente più chiare.

Pescata in alcune stazioni dalla foce del Fosso Sejore a quella del Cesano (Fano e Mondolfo) da 6 a 12 m di profondità, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri. Rinvenuta spiaggiata, anche a volte frequente.



Acteon tornatilis: a sx: foto P. Micali; a dx: dicembre 2011, Marotta di Fano, esempl. di 15 mm, spiaggiato (foto L. Poggiani)

Philine quadripartita Ascanius, 1772

Classe Gastropoda, Famiglia Philinidae

Conchiglia interna di 15-25 mm, corpo 30-50 mm. Si può confondere con altre Philinidae. E' caratterizzata dalle dimensioni relativamente grandi e dalla conchiglia con pieghe di accrescimento e di forma arrotondata.

Pescata al largo di Fano, da 6 a 10 m di profondità e da Fano alla foce del Cesano a 11 e 12 m, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costiero. Indicata per tre stazioni al largo della costa del San Bartolo (Pesaro), a 5-10 m di profondità, su fondale sabbioso costiero (PICCINETTI, 1978). Rinvenuta talvolta spiaggiata dopo forti mareggiate (ad es. nel dicembre 2011), con parti molli, ma non di recente.



Philine quadripartita, spiaggiate a Fano, a dx: con la parte molle; a sx: la sua conchiglia interna di 15 mm (foto L. Poggiani)

Anadara transversa (Say, 1822)

Classe Bivalvia, Famiglia Arcidae

20-32 mm. Si può confondere con *Anadara kagoshimensis*, da cui si differenzia per la forma meno alta e più allungata. Originaria dell'area indopacifica. Si attacca col bisso ad oggetti sommersi, specialmente nello stadio giovanile.

E' stata rinvenuta per la prima volta nel Medio Adriatico nel 2000, nel corso di una serie di campionamenti con draga idraulica (MORELLO e SOLUSTRI, 2001, sub *Anadara demiri*). Il primo rinvenimento nelle acque fanesi è del 19 maggio 2001: si trattava di alcuni individui fissati su nasse per seppie a 12 m di profondità, sul fondale sabbioso-fangoso. Compare nel materiale delle vongolare fanesi che operano sino a circa 10 m di profondità sul fondale sabbioso costiero. Comune come spiaggiata, anche viva (2025).



Novembre 2011, Fano, a sx: *Anadara transversa* di 25 mm, spiaggiata; a dx: *Anadara kagoshimensis* di 25 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Anadara kagoshimensis (Tokunaga, 1906)

Classe Bivalvia, Famiglia Arcidae

40-70 (82) mm. Si può confondere con *Anadara transversa*, da cui si differenzia per la forma più alta e meno allungata e le maggiori dimensioni che può raggiungere. Vive talora fissata col bisso al sedimento e solo allo stato giovanile; possiede la capacità di vivere in condizioni estreme di salinità ed anossia. Originaria dell'area indopacifica, segnalata per la prima volta in Adriatico alla fine degli anni '60 del secolo scorso.

La prima notizia di *Anadara kagoshimensis* (allora determinata erroneamente come *Scapharca* sp.) nelle acque fanesi risale al 1973 e 1974: si trattava di diversi esemplari spiaggiati al Lido di Fano (A. AMBROSINI e F: FRAGOMENO, *com. pers.*). Pescata in diverse stazioni da Gabicce alla foce del Cesano da 3 a 12 m di profondità, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri, e dalla foce del Fosso Sejore (Fano) a Marotta (Mondolfo) a 20 e 25 m di profondità, sul fondale fangoso. Raccolta anche a mano presso riva. Fino al 2010 circa era rinvenuta comunemente spiaggiata, anche con parti molli, poi si è fatta meno frequente.

Glycymeris nummaria (Linnaeus, 1758) – Piè d'asino violetto

Classe Bivalvia, Famiglia Glycymerididae

45-60 mm. Forma globosa, cerniera di tipo tassodonte, colore violaceo. La conchiglia integra è ricoperta da un periostraco lucido e poco persistente, giallo-brunastro. Citata come specie edule nelle Marche, pescata con il "rastrello" (attrezzo di pesca) e scarsamente presente sul mercato (da: I molluschi eduli delle Marche, s.d., *Regione Marche, Assessorato Industria, Artigianato e Pesca Marittima*).

La presenza di questa specie è citata come spiaggiata a Fano da RUGGIERI (1949) e come frequente da SCACCINI (1967), sub *Pectunculus violacescens* Lam., nel tratto di Adriatico tra Rimini e Giulianova in fondali fangoso-sabbiosi sino a 16 metri di profondità posti davanti agli sbocchi dei corsi d'acqua con zoocenosi a *Venus*

gallina (= *Chamelea gallina*) + *Owenia fusiformis*. Un esemplare vivo di 46 mm è stato rinvenuto il 26 luglio 2025 a Fano nel fondale sabbioso davanti alla spiaggia della Sassonia ad una profondità di circa 1,5 m (DIONISI). Valve sciolte, prive di periostraco, si rinvengono poco frequentemente spiaggiate; un esemplare di 39 mm con valve ancora articolate rinvenuto alla foce del T. Arzilla a Fano il 21 novembre 2025 (POGGIANI).



26 luglio 2025, fondale sabbioso e fangoso-sabbioso alla Sassonia di Fano, *Glycymeris nummaria* di 46 mm provvista del periostraco e raccolta viva (*legit* V. Dionisi, foto L. Poggiani); a dx: dicembre 2001, Fano, *G. nummaria* di 39 mm spiaggiata, con la cerniera della valva sinistra (foto L. Poggiani)

Atrina fragilis (Pennant, 1777) – Pinna. Nome dialettale fanese: Lastra
Classe Bivalvia, Famiglia Pinnidae
150-300 mm. Differisce da *Pinna nobilis* per la superficie quasi liscia (anziché coperta di lamelle) e la forma più alta e troncata posteriormente. Specie che vive semiaffondata e ancorata col bisso nel fondale in posizione verticale.
Due esemplari pescati nella zona da Fosso Sejore (Fano) a Marotta (Mondolfo) a 20 e 25 m di profondità, sul fondale fangoso. Rinvenuta raramente spiaggiata, anche con parti molli (dicembre 2001 - POGGIANI). Verso il 1960 formava estesi banchi, praticamente distrutti dalla pesca con reti a strascico.



Dicembre 2001, Fano, *Atrina fragilis* di 93 mm (valva destra), spiaggiata (foto L. Poggiani)

Pinna nobilis Linnaeus, 1758 – Pinna. Nome dialettale fanese: Lastra
Classe Bivalvia, Famiglia Pinnidae
300-650 (800) mm. Superficie conchigliare più o meno coperta da lamelle

increspate. Si può confondere con *Atrina fragilis*, la quale però ha la superficie quasi liscia e la forma più alta e troncata posteriormente anziché arrotondata. Specie che vive semiaffondata nel fondale e ancorata con una massa di filamenti, detti bisso, in posizione verticale. Il bisso un tempo era raccolto per trarne tessuti.
Indicata come genericamente presente nella zona del fondale fangoso e del fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna situati al largo. Un esemplare di 26 cm rinvenuto spiaggiato vivo il 24-7-2020 a Baia Metauro (Fano) a NO della foce del Metauro (P. VOLPINI, *com. pers*.). Rinvenuta nell'aprile 2008 a Vallugola (costa del San Bartolo a Pesaro) a 4 m di profondità su sabbia e roccia (BUSIGNANI, 2011).
Specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).



Luglio 2020, Baia Metauro (Fano) a NO della foce del Metauro, *Pinna nobilis* di 260 mm, spiaggiata viva (foto L. Poggiani)

Anomia ephippium Linnaeus, 1758 – Ostrica cipollina
Classe Bivalvia, Famiglia Anomiidae
30-60 (75) mm. Presenta il foro bissale nella valva destra (l'inferiore). Differisce da *Monia patelliformis* per avere tre impronte muscolari (una più grande presso la cerniera e due minori) all'interno della valva sinistra (la superiore), mentre *M. patelliformis* ne ha solo due, e per essere semitrasparente, di colore da biancastro a giallo vivo anziché bruno chiaro. Specie che vive attaccata a conchiglie ed altri substrati solidi a cui si fissa tramite un bisso calcificato, che esce dalla conchiglia attraverso il foro della valva inferiore.
Rinvenuta al largo di Marotta (Mondolfo) a 15 m di profondità, nella zona del fondale fangoso-sabbioso costiero, e al largo di Pesaro a 60 m di profondità, nella zona del fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna. Citata da SCACCINI (1967) per la zona del fondale fangoso situato al largo. Poco frequente a Fano come spiaggiata.



Al largo di Pesaro a 60 m di profondità, *Anomia ephippium* di 20 mm (foto L. Poggiani)

Ostrea edulis (Linnaeus, 1758) – Ostrica piatta
Classe Bivalvia, Famiglia Ostreidae
45-90 mm. Forma quasi circolare, appiattita e col margine non ondulato o angolato. Presenta una serie di minuti denti al margine interno di entrambe le valve presso l'umbone (il punto rilevato dal quale ha iniziato ad accrescersi la conchiglia), dentelli che non possiede *Crassostrea gigas* (vedi pag. 345). Si attacca ad oggetti sommersi, anche piccoli; si nutre di microplancton filtrando l'acqua.
Presente nei fondali sabbioso costiero, sabbioso-fangoso e fangoso, ove può formare banchi più o meno estesi, più consistenti nel passato. Pescata in alcune stazioni dalla foce del Fosso Sejore (Fano) a quella del Cesano (Mondolfo) da 6 a 15 m di profondità, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri, e nella zona da Fosso Sejore a Marotta (Fano e Mondolfo) a 20 e 25 m, sul fondale fangoso. Compare talvolta nei mercati ittici locali. Rinvenuta di frequente spiaggiata, anche con esemplari vivi.



2001, Fano, *Ostrea edulis* di 50 mm dal lato della valva superiore, spiaggiata; a dx: serie di dentelli al margine della valva superiore (foto L. Poggiani)

Mimachlamys varia (Linnaeus, 1758) – Pettine vario
Classe Bivalvia, Famiglia Pectinidae
30-60 mm. Presenta 20-32 coste radiali. Si può confondere con *Talochlamys multistriata*, dalla quale si distingue, oltre che per le maggiori dimensioni che può raggiungere (30-60 mm contro 30 mm), per le coste radiali più larghe e meno numerose (20-32 contro 50-80).



Mimachlamys varia, a sx: Adriatico, esempl. di 57 mm (valva destra); a dx: febbraio 2003, Fano, esempl. di 27 mm (valva sinistra), spiaggiati (foto L. Poggiani)

Ritenuta genericamente presente nella zona del fondale fangoso e del fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna situati al largo. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, di rado con parti molli (osservaz. 2001-2020).

Flexopecten glaber (Linnaeus, 1758) – nome dialettale fanese: Canestrèla
Classe Bivalvia, Famiglia Pectinidae
30-55 mm. Colorazione assai varia, spesso variegata di marrone chiaro, giallo e rosa, raramente monocromatica gialla, rosa, bianca. Differisce da *Aequipecten opercularis* per le coste radiali più larghe e meno numerose (8-12 contro 19-25).
Pescata al largo di Metaurilia (Fano) a circa 10 m di profondità, sul fondale sabbioso costiero. Citata da RUGGIERI (1949), come *Chlamys proteus,* per la zona di Fano. Rinvenuta raramente spiaggiata.



A sx: Adriatico, *Flexopecten glaber* di 41 mm (valva destra); a dx: Fano, *Aequipecten opercularis* di 60 mm (valva destra), spiaggiata (foto L. Poggiani)

Aequipecten opercularis (Linnaeus, 1758) – Pettine opercolare, Canestrello. Nome dialettale fanese: Canestrèla
Classe Bivalvia, Famiglia Pectinidae
40-60 mm. Valva sinistra (la superiore) un poco più convessa della destra. Di colore variabile, variegato di viola, verdino e giallo, raramente monocromatico viola, giallo, arancione o bianco. Rispetto a *Flexopecten glaber* presenta coste sottili e acute, più numerose (19-25 contro 8-12).
Esemplari senza parti molli pescati al largo di Marotta (Mondolfo) a 15 m di profondità, nella zona del fondale fangoso-sabbioso costiero, al largo di Fano a 54 m di profondità e di Pesaro a 60 m, nella zona del fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna. Segnalata da SCACCINI (1967) come presente nel fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna situato al largo. L'eccessiva pesca con reti a strascico ne ha ridotto la quantità, tanto che compare sempre più di rado nei mercati ittici locali. Specie rinvenuta raramente spiaggiata.

Acanthocardia aculeata (Linnaeus, 1758) – Cuore spinoso
Classe Bivalvia, Famiglia Cardiidae
50-70 mm. Si può confondere con altre specie del gen. *Acanthocardia*: è caratterizzata dalle spine ben sviluppate soprattutto sulla parte anteriore e dalle notevoli dimensioni che può raggiungere.

Pescata al largo di Fano da 5 a 11 m di profondità, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.



A sx: 1998, Fano, *Acanthocardia aculeata* di 68 mm (valva destra); a dx: dicembre 2011, Marotta (Mondolfo), *Acanthocardia paucicostata* di 19 mm circa, spiaggiate (foto L. Poggiani)

Acanthocardia paucicostata (G.B. Sowerby II, 1834) – Cuore a coste larghe
Classe Bivalvia, Famiglia Cardiidae
20-35 mm. Specie ben riconoscibile per le coste rade e acute, con poche spinule o papille.
Esemplari senza parti molli pescati al largo di Marotta (Mondolfo) a 15 m di profondità, sul fondale fangoso-sabbioso costiero, e a 25 m, sul fondale fangoso. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.

Acanthocardia tuberculata (Linnaeus, 1758) – Cuore tubercolato
Classe Bivalvia, Famiglia Cardiidae



Acanthocardia tuberculata, a sx: novembre 2025, Fano, spiaggiate; a dx: esempl. vivo e con piede che fuoriesce dalle valve (foto L. Poggiani)

40-60 mm. Caratterizzata rispetto ad altri Cardiidae di aspetto simile dalla mancanza di spine o tubercoli ben evidenti. Colorazione marroncina a fasce concentriche, giallastra e di rado completamente bianca. Il piede è rosso acceso. Si nutre di microplancton filtrando l'acqua.

Pescata in varie stazioni da Gabicce alla foce del Cesano (Mondolfo) da 5 a 11 m di profondità, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri. Osservata viva nel fondale sabbioso a circa 1,5 m di profondità alla Sassonia di Fano nel luglio 2025 (DIONISI). Rinvenuta spesso spiaggiata, anche viva o comunque con parti molli.

Cerastoderma glaucum (Bruguière, 1789) – Cuore edule
Classe Bivalvia, Famiglia Cardiidae



Adriatico al largo di Chioggia (Venezia), *Cerastoderma glaucum* di 26 mm (foto L. Poggiani)

20-40 mm; aspetto inconfondibile per la forma inequilatera, globosa, con larghe coste. Colore beige-verdastro, più scuro posteriormente. Si nutre di microplancton filtrando l'acqua. Di fondi fangosi e acque basse, specialmente davanti le foci dei fiumi e in acque salmastre.
Specie rinvenuta di rado: spiaggia da Gimarra alla foce dell'Arzilla (Fano) in fondali fangoso-sabbiosi nel 1965; spiaggiata alla foce del F. Foglia a Pesaro nel 2002 e nel 2011 e alla foce del T. Arzilla a Fano nel novembre 2025.

Mactra paulucci Aradas & Benoit, 1871 – Mattra. Nome dialettale fanese: Pisciòta
Classe Bivalvia, Famiglia Mactridae



Fano, *Mactra paulucci* di 35 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

35-41 mm. Si differenzia da *Mactra stultorum*, con la quale in precedenza era confusa (MICALI e SCUDERI, 2015) per essere più depressa, con colorazione a raggi bruni anziché più globosa e arrotondata, di colore bianco o marrone chiaro.
Frequente lungo la costa fanese sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri. Rinvenuta spiaggiata nella zona di Fano, spesso in buon numero con esemplari anche provvisti di parti molli.

Mactra stultorum (Linnaeus, 1758) – Mattra, Madia bianca. Nome dialettale fanese: Pisciòta
Classe Bivalvia, Famiglia Mactridae
40-60 mm; forma globosa e arrotondata, di colore bianco o marrone. Si nutre di microplancton filtrando l'acqua. Per le differenze con *Mactra paulucci* vedi quest'ultima.
Pescata in alcune stazioni dalla foce del Fosso Sejore a quella del Cesano (Fano e Mondolfo) da 3 a 12 m di profondità, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri. Rinvenuta comunemente spiaggiata, anche con parti molli.



Dicembre 2011, Fano, *Mactra stultorum* di 45 mm, spiaggiata, a sx: valva sinistra; a dx: sua vista dorsale (foto L. Poggiani)

Spisula subtruncata (Da Costa, 1778) – Spisula corta
Classe Bivalvia, Famiglia Mactridae
15-25 mm; aspetto inconfondibile per la forma subtriangolare, più inequilatera rispetto alle altre Mactridae, posteriormente acuta, e le strie di accrescimento ben evidenti. Si nutre di microplancton filtrando l'acqua.
Pescata in diverse stazioni da Gabicce alla foce del Cesano da 3 a 12 m di profondità, nei fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri. Rinvenuta di frequente spiaggiata, anche con parti molli.



Dicembre 2011, Marotta di Mondolfo, *Spisula subtruncata* di 16 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Solen marginatus Pulteney, 1799 – Cannolicchio. Nome dialettale fanese: Schiavón
Classe Bivalvia, Famiglia Solenidae
120-160 mm; rispetto ad *Ensis minor* presenta un solco al margine anteriore delle valve. Vive infossato verticalmente sul fondo, filtrando l'acqua con i sifoni sporgenti per nutrirsi di microplancton.
Presente sul fondale sabbioso presso la costa, in diminuzione. Rinvenuta anche spiaggiata.



Solen marginatus di 120 mm, Fano, spiaggiata; in basso: dicembre 2011, Fano, *Ensis minor* di 46 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Ensis minor (Chenu, 1843) – Cannolicchio. Nome dialettale fanese: Canèl
Classe Bivalvia, Famiglia Pharidae
100-150 mm. Si può confondere con *Solen marginatus*, da cui differisce per la mancanza di un solco al margine anteriore delle valve. Vive infossato verticalmente sul fondo, filtrando l'acqua con i sifoni sporgenti per nutrirsi di microplancton.
Presente nel fondale sabbioso presso la costa, anche trovata spiaggiata ma in netta diminuzione nel 2020-2025.

Ensis ensis (Linnaeus, 1758) – Cannello a sciabola
Classe Bivalvia, Famiglia Pharidae
80-120 (130) mm. Ben riconoscibile per la forma arcuata. Vive infossato verticalmente sul fondo, filtrando l'acqua con i sifoni sporgenti per nutrirsi di microplancton.
Considerata genericamente presente sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri; rinvenuta di rado spiaggiata (esempio dicembre 2011).



Dicembre 2011, Fano, *Ensis ensis* di 55 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Pharus legumen (Linnaeus, 1767) – Baccello
Classe Bivalvia, Famiglia Pharidae
40-65 mm, più corta rispetto alle due specie precedenti. Si nutre di microplancton filtrando l'acqua.
Pescata al largo di Pesaro e di Fano, rispettivamente a 10 e 12 m di profondità, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri, e a mano in acque basse sul fondo sabbioso costiero. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.



Fano, *Pharus legumen* di 64 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Peronaea planata (Linnaeus, 1758)
Classe Bivalvia, Famiglia Tellinidae
50-70 mm. Si può confondere con *Peronidia albicans*, da cui differisce per essere più alta e meno allungata e per la taglia maggiore che può raggiungere.
Ritenuta genericamente presente nella zona dei fondali sabbioso e fangoso-sabbioso presso la costa e probabilmente anche nel fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna situato al largo. Rinvenuta talvolta spiaggiata.

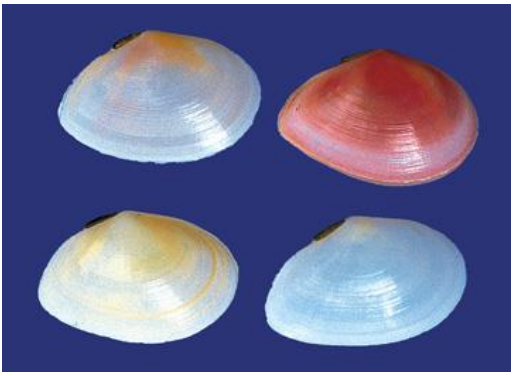


1994, Adriatico, confronto tra *Peronaea planata* di 36 mm (in alto) e *Peronidia albicans* di 35 mm (in basso) (foto L. Poggiani)

Peronidia albicans Gmelin, 1791 – Tellina
Classe Bivalvia, Famiglia Tellinidae
30-50 mm. Si può confondere con *Peronaea planata*, da cui differisce per la taglia minore, per essere meno alta e il margine posteriore più allungato e acuto. Come le altre *Tellinidae* il sifone inalante è più lungo dell'altro in modo da fuoruscire dal sedimento e muoversi attorno alla ricerca di cibo.
Indicata da SCACCINI (1967) per i fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri. Pescata in alcune stazioni da Pesaro alla foce del Cesano da 4 a 12 m di profondità, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri. Rinvenuta frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.



Fano, *Peronidia albicans,* spiaggiate (foto L. Poggiani)



Fano, *Macomangulus tenuis*, valve destre (foto P. Micali)

Macomangulus tenuis (da Costa, 1778)
Classe Bivalvia, Famiglia Tellinidae
12-23 mm. Presenta varie colorazioni: bianca, giallastra, rosata. Si può confondere con *Scrobicularia cottardi* (pag. 294), da cui differisce per l'altezza minore e il margine posteriore ventralmente più angolato, mentre in *S. cottardi* è subcircolare.
Pescata al largo della foce del Cesano a 3 m di profondità, sul fondale sabbioso costiero, e al largo della foce del Cesano e di Fano, rispettivamente a 11 e 12 m, sul fondale fangoso-sabbioso costiero. Rinvenuta frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.

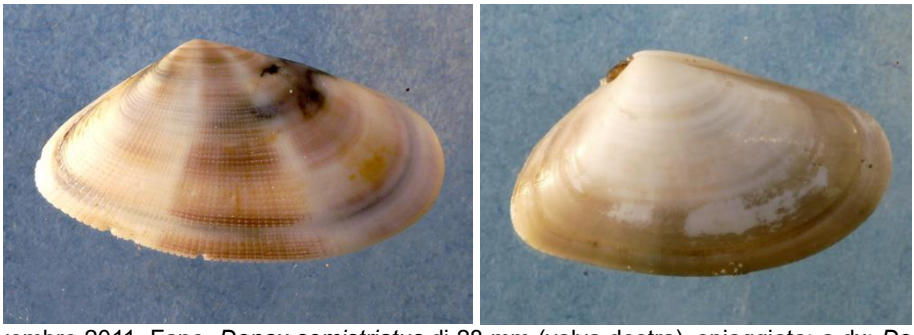
Gastrana fragilis (Linnaeus, 1758)
Classe Bivalvia, Famiglia Tellinidae
20-34 (40) mm. Specie ben riconoscibile per la forma un poco rigonfia, opaca,

allungata posteriormente e ornata da lamelle concentriche con andamento anche irregolare. Colore bianco, giallastro o bianco-rosato. *Petricola lithophaga*, di aspetto simile (pag. 345), è più rigonfia ed ha striature radiali.
Ritenuta genericamente presente sul fondale sabbioso-fangoso antistante la Provincia di Pesaro e Urbino. Citata da RUGGIERI (1949) per la zona di Fano. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.



Gastrana fragilis, a sx: dicembre 2011, Pesaro, esempl. di 32 mm (valva sinistra), spiaggiato; a dx: aprile 2010, Torrette di Fano, esempl. di 23 mm (valva destra), spiaggiato (foto L. Poggiani)

Donax semistriatus Poli, 1795 – Calcinello, Arsella. Nome dialettale fanese: Calcinèl
Classe Bivalvia, Famiglia Donacidae
20-30 mm; differisce da *Donax trunculus* per le linee concentriche e radiali che coprono circa i 2/3 della superficie, mentre il resto è liscio. Come la congenere si nutre di microplancton filtrando l'acqua.
Presente sui fondali sabbioso costiero e sabbioso-fangoso. A volte pescata a mano anche in prossimità della riva; spesso rinvenuta spiaggiata.



Novembre 2011, Fano, *Donax semistriatus* di 28 mm (valva destra), spiaggiata; a dx: *Donax trunculus* di 30 mm (valva destra), spiaggiata (foto L. Poggiani)

Donax trunculus (Linnaeus, 1758) – Calcinello, Arsella. Nome dialettale fanese: Calcinèl
Classe Bivalvia, Famiglia Donacidae
20-38 mm; si distingue da *Donax semistriatus* per la superficie interamente liscia. A Fano si rinvengono due forme distinte: una più piccola e più bassa, che raggiunge i 25 mm di lunghezza e una più grande (fino a 38 mm) e più alta. E' probabile che si tratti di specie diverse.
Presente sul fondale sabbioso costiero. A volte pescata a mano, anni fa presente nei mercati ittici locali. Spesso rinvenuta spiaggiata.

Scrobicularia cottardi (Payraudeau, 1826)
Classe Bivalvia, Famiglia Scrobiculariidae
18-25 (30) mm. Oltre che con *Macomangulus tenuis* (pag. 292), si può confondere con *Scrobicularia plana*, da cui differisce, oltre che per le dimensioni minori che può raggiungere (25-30 mm contro 45 mm), anche per le valve più lucide e meno rugose e il margine posteriore leggermente angolato (anziché arrotondato).
Indicata come genericamente presente sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso presso la costa. Citata da RUGGIERI (1949) per la zona di Fano. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.



Dicembre 2011, Fano, *Scrobicularia cottardi* di 16 e 18 mm, spiaggiate (foto L. Poggiani)

Chamelea gallina (Linnaeus, 1758) – Vongola comune. Nome dialettale fanese: Puràsa
Classe Bivalvia, Famiglia Veneridae
20-40 mm. Aspetto inconfondibile per la forma inequilaterale, il margine dorsale posteriore concavo e la superficie ornata di cingoletti concentrici. Il colore è variabile, normalmente bianco-sporco con flammule scure a zig-zag strette e irregolari. Si nutre di microplancton filtrando l'acqua.
Abbondante sui fondali sabbioso costiero e sabbioso-fangoso presso la costa, sino a circa 12 m di profondità. Viene pescata in grandi quantità dalle vongolare e compare nei mercati ittici locali. Si rinviene pure abbondante come spiaggiata, anche con parti molli.



Novembre 2011, Fano, *Chamelea gallina*, pescate presso riva. Nell'esemplare in alto al centro è attaccata una piccola attinia (foto L. Poggiani)

Polititapes aureus (Gmelin, 1791) – Vongola gialla, Nome dialettale fanese: Lungón
Classe Bivalvia, Famiglia Veneridae
25-50 mm. Specie variabile nella forma e nella colorazione; talvolta completamente bianca. Presenta solo strie concentriche e non radiali. Si nutre di microplancton filtrando l'acqua.
Pescata in diverse stazioni da Gabicce alla foce del Cesano da 3 a 14 m di profondità, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costiero, e al largo di Marotta (Mondolfo) a 25 m, sul fondale fangoso. Le vongolare ne prelevano la maggior quantità nel fondale sabbioso-fangoso a 9-12 m; a volte si trova commercializzata in mezzo alle vongole. Spesso trovata spiaggiata, raramente con parti molli.



Novembre 2011, Fano, *Polititapes aureus* di 22 mm; a dx: 1980, Fano (foto L. Poggiani)

Ruditapes philippinarum (Adams & Reeve, 1850) – Vongola filippina
Classe Bivalvia, Famiglia Veneridae
30-65 mm, originaria delle Filippine. Si può confondere con *Ruditapes decussatus,* (specie in diminuzione, ormai raramente spiaggiata o scomparsa del tutto) da cui differisce per le strie radiali più evidenti e distanziate sul margine posteriore, che creano una scultura più evidente e grossolana. *Polititapes aureus* e *P. rhomboides*, di aspetto simile, hanno solo strie concentriche. Introdotta a scopo commerciale verso il 1980-1985 nelle lagune venete, in quanto presenta accrescimento veloce e resistenza alle condizioni di carenza di ossigeno. Si è poi diffusa per via naturale nell'Alto Adriatico (RINALDI, 1991, RINALDI e TAMBINI, 1999). Si nutre di microplancton filtrando l'acqua.
Presente sul fondale sabbioso costiero dove è maggiore la percentuale di fango. Pescata a mano in vicinanza della riva tra Pesaro e Fosso Sejore. In netta diminuzione come spiaggiata (2025).



Dicembre 2011, Pesaro, *Ruditapes philippinarum* di 46 mm (valva destra), spiaggiata; a dx: Fano, *Dosinia lupinus* di 24 mm, con segno di perforazione da parte di un mollusco naticide che se ne è cibato (foto L. Poggiani)

Dosinia lupinus (Linnaeus, 1758)
Classe Bivalvia, Famiglia Veneridae
20-30 mm. Aspetto inconfondibile per la forma arrotondata, la superficie lucida e il colore bianco-latteo. Si nutre di microplancton filtrando l'acqua.
Pescata in varie stazioni da Gabicce alla foce del Cesano da 4 a 12 m di profondità, sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.

Mysia undata (Pennant, 1777)
Classe Bivalvia, Famiglia Veneridae
15-25 mm. Valve con sottili lamelle concentriche ad andamento un poco irregolare e a volte il bordo conchigliare ventrale leggermente e irregolarmente sinuoso. Si può confondere con *Loripes orbiculatus* e con *Loripinus fragilis*, piuttosto simili.
Esemplari senza parti molli pescati nella zona da Fosso Sejore a Marotta (Fano e Mondolfo) a 15 m di profondità, sul fondale fangoso-sabbioso costiero, e a 20 e 25 m, sul fondale fangoso. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.



Adriatico, *Mysia undata* di 25 mm (valva sinistra); al centro: dicembre 2001, Fano, *M. undata* di 22 mm (vista dorsale), spiaggiata; a dx: cerniera della valva sinistra (foto L. Poggiani)

Lentidium mediterraneum (Costa O.G., 1839)
Classe Bivalvia, Famiglia Corbulidae



Lentidium mediterraneum (foto P. Micali); a dx: novembre 2011, conchiglie spiaggiate alla foce di Fosso Sejore (Pesaro), con prevalente *Lentidium mediterraneum* (foto L. Poggiani)

5-8 mm. Aspetto inconfondibile per le ridotte dimensioni, la valva destra un poco più grande e convessa della sinistra e il colore giallastro.
Pescata al largo di Fano a 5 m di profondità su fondale sabbioso e sabbioso-fangoso.

Rinvenuta al largo della Foce dell'Arzilla e del Metauro, mediante prelievo di sedimento, a 5-10 m circa di profondità (POLIDORI e SEMPRUCCI, 2005). Talora spiaggiata in grandissimo numero di esemplari, alcuni anche con parti molli.

Corbula gibba (Olivi, 1792)

Classe Bivalvia, Famiglia Corbulidae

8-15 mm. Specie ben riconoscibile per avere la valva destra convessa e più grande della sinistra, che vi è come adagiata dentro. Strie di accrescimento marcate, valva sinistra con periostraco bruno.

Pescata in varie stazioni da Gabicce alla foce del Cesano, da 4 a 12 m di profondità sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri, e dalla foce del Fosso Sejore (Fano) a Marotta (Mondolfo) a 20 e 25 m, sul fondale fangoso. Esemplari senza parti molli pescati al largo di Pesaro a 60 m e di Fano a 54 m, nella zona del fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna. Citata da SCACCINI (1967) come presente sia nel fondale fangoso-sabbioso presso la costa, sia in quelli fangoso e sabbioso-fangoso ricco di epifauna situati al largo. Raccolta in quantità dalle vongolare che operano presso la costa fanese. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.



Fano, *Corbula gibba*: a sx di 13 mm (valva destra), a dx: dicembre 2011, Fano, esempl. di 7 mm (valva sinistra) (foto L. Poggiani)

Thracia phaseolina (Lamarck, 1818)

Classe Bivalvia, Famiglia Thraciidae

20-30 (40) mm. Si può confondere con *Thracia pubescens*, dalla quale si distingue, oltre che per le dimensioni minori che può raggiungere, anche per avere le valve con sole strie concentriche anziché cosparse di minuti tubercoli. Si nutre di microplancton filtrando l'acqua.

Ritenuta genericamente presente sui fondali sabbioso e fangoso-sabbioso costieri. Rinvenuta spesso spiaggiata, anche con parti molli.

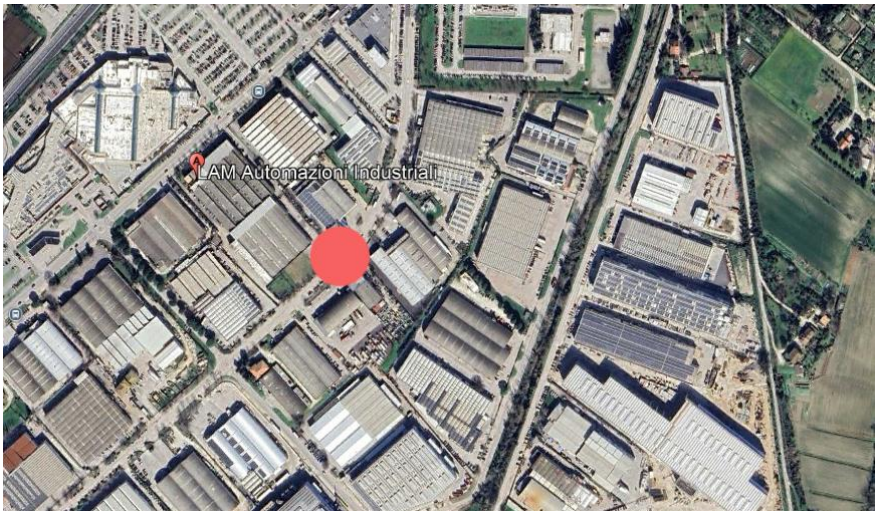


Dicembre 2011, Fano, *Thracia phaseolina* di 21 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Una malacofauna marina di 3.500 anni fa

di Luciano Poggiani

L'insediamento dell'Età del Bronzo Medio e Recente di Chiaruccia di Fano.
La costruzione di nuove strade e capannoni nella zona industriale di Bellocchi di Fano - Via Toniolo, posta nella piana alluvionale in riva sinistra del Metauro a 25 m s.l.m., ha portato alla luce consistenti tracce di un insediamento ampio circa 2 ettari riferibile ad una fase avanzata del Bronzo Medio (BM3) e al Bronzo Recente (BR1). Il sito è attualmente a 4,5 km dal mare e a 800 m dal contiguo corso del Fiume Metauro. La località Chiaruccia a cui si riferisce il nome dell'insediamento è quella parte di campagna di Bellocchi dove poi fu edificata la zona industriale.



Insediamento dell'Età del Bronzo di Chiaruccia di Fano, entro la zona industriale di Bellocchi - Via Toniolo (cerchio rosso) (Google Earth, ripresa del 17 marzo 2025)





Lo scavo del 1981 nei quadrati MO-NO del lotto 10 - Arseni visto da nord; si intravede nello sfondo, sulla dx, la Ripa di Sant'Angelo lungo il Metauro (Archivio Fotografico della Soprintendenza, inv. n. 111678). A dx: *Aporrhais pespelecani,* rinvenuto nel 1980 nella terra di riporto scaricata nei dintorni (foto L. Poggiani)

Gli scavi del 1981-1982 e del 2006-2007 condotti dalla Soprintendenza Archeologica delle Marche hanno consentito il recupero di una grande quantità di frammenti

ceramici recanti la tipica decorazione incisa riferibili alle facies appenninica (Bronzo Medio) e subappenninica (Bronzo Recente), nonché pochi oggetti in osso e in bronzo. Sono stati anche recuperate numerose ossa e corna di mammiferi, alcune utilizzate per realizzare strumenti come confermano il ritrovamento di una zappetta in corno di cervo e i manici in osso di un punteruolo e di una lesina in bronzo. Il materiale si trovava in fosse e buche riempite, interpretate come scarichi di rifiuti.

La malacofauna marina presente nel sito

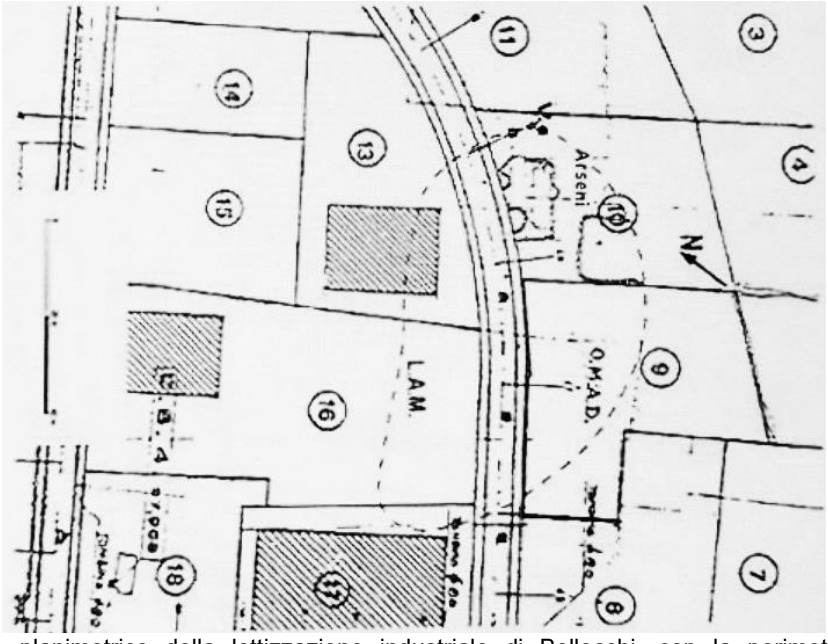


Reperti del 1980-1981 nella terra di riporto scaricata nei dintorni. 1 – *Glycymeris nummaria* di 39 mm, con un foro nella zona dell'umbone; 2 – *Glycymeris nummaria* di 41 mm, pure forata; 3 – *Ostrea edulis* di 64 mm (interno della valva destra, quella piatta); 4 – *Pecten jacobaeus* di 59 mm (esterno della valva sinistra, quella piatta); 5 – *Chamelea gallina* di 35 mm; 6 – *Bolinus brandaris* di 47 mm con l'ultima spira frantumata, probabilmente per estrarne la carne; 7 – *Hexaplex trunculus* di 37 mm con l'ultima spira frantumata; 8 – *Naticarius stercusmuscarum* di 28 mm; 9 – *Flexopecten glaber* di 50 mm (foto L. Poggiani)

Nei cumuli di terra provenienti dall'insediamento di Chiaruccia scaricati nei dintorni ho recuperato nel 1980-1981, oltre a frammenti di ceramica e ossa di mammiferi, anche numerose conchiglie appartenenti a specie ancora viventi nelle acque marine fanesi, tutte comuni tranne *Glycymeris nummaria* (pag. 282). Venivano raccolte dagli abitanti dell'insediamento non solo per l'alimentazione, ma anche per realizzare oggetti d'uso e monili (molte *Glycymeris nummaria*, un'*Ostrea edulis e* un *Cardium* sp. risultano forate). Alla fine dello studio ho consegnato il materiale raccolto alla Soprintendenza depositandolo nel Museo Civico di Fano.

Elenco delle specie: Gasteropodi: *Aporrhais pespelecani* (1 esempl.), *Bolinus brandaris* (1 esempl. con conchiglia rotta), *Hexaplex trunculus* (2 esempl., uno con conchiglia rotta), *Naticarius stercusmuscarum* (1 esempl.), Muricidae non determinati (16 esempl.). Bivalvi: *Cardium* sp. (1 valva, forata), *Chamelea gallina* (7 valve), *Flexopecten glaber* (3 valve), *Glycymeris nummaria* (che è la più numerosa: 158 valve sciolte, di cui 116 forate in corrispondenza dell'umbone, alcune ancora impilate in ordine dalle più grandi alle più piccole), *Ostrea edulis* (12 valve, di cui una forata), *Pecten jacobaeus* (2 di valva sinistra, quella superiore e piatta).

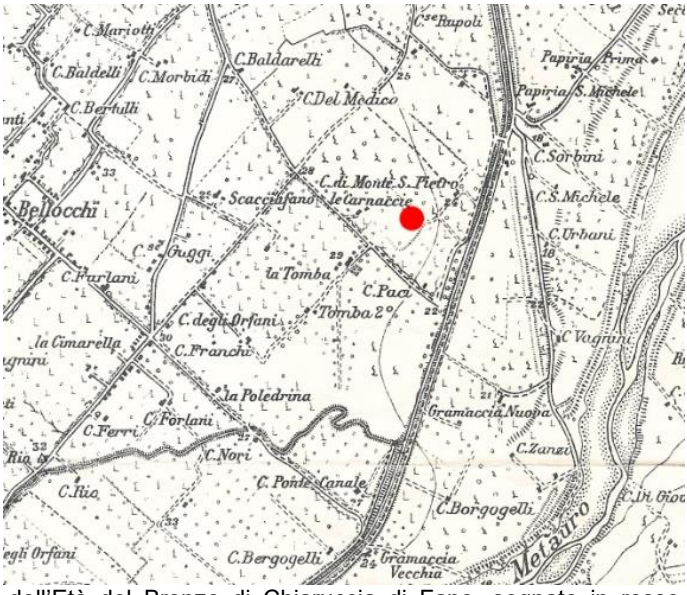
Facendo riferimento alla situazione locale odierna, si tratta di molluschi che vivono nei fondi mobili anche in vicinanza della riva, da sabbiosi a sabbioso-fangosi. L'eccezione è costituita da *Pecten jacobaeus,* che vive più al largo, a partire dai 25 m e nei cosiddetti "fondi sporchi" ricchi di epifauna, dove viene pescata con reti a strascico (SCACCINI e PICCINETTI, 1967). Nella non lontana spiaggia di Fano gli abitanti dell'insediamento potevano disporre per alimentarsene, tra le specie di molluschi sopra citate e considerate tra quelle edibili anche ai giorni nostri, di *Bolinus brandaris*, *Hexaplex trunculus*, *Naticarius stercusmuscarum*, *Cardium* sp.pl., *Chamelea gallina*, *Flexopecten glaber*, *Glycymeris nummaria* e *Ostrea edulis,* raccogliendole a riva in acque basse oppure a terra dopo le mareggiate.



Stralcio planimetrico della lottizzazione industriale di Bellocchi, con la perimetrazione approssimativa dell'insediamento dell'Età del Bronzo (da: BALDELLI *et al*., 2014). Il lotto 10 - Arseni è raffigurato nella foto di pag. 298



Insediamento dell'Età del Bronzo in località Chiaruccia di Fano: vasellame, ossa di mammiferi e conchiglie (sulla sx *Glycymeris nummaria,* di cui una forata), marzo 1981 (foto L. Poggiani)



Insediamento dell'Età del Bronzo di Chiaruccia di Fano, segnato in rosso. Carta I.G.M. 1:25.000, 110 III N.O. del 1948

Bibliografia:

BALDELLI G., CARDARELLI A., ERCOLI S., 2014 - L'abitato appenninico e subappenninico di Chiaruccia di Fano. Scavi 2006 e 2007. In: BALDELLI G. e LO SCHIAVO F. - Amore per l'antico dal Tirreno all'Adriatico, dalla Preistoria al Medioevo e oltre. Studi di Antichità in ricordo di Giuliano De Marinis, vol. I. *Scienze e lettere*, Roma: 401-414.

DE SANCTIS L.,1998 - Quando Fano era romana (pp. 26-28). *Minardi Editore*, Fano.

PASQUINI M., 2013 - Il sito dell'Età del Bronzo di Chiaruccia di Fano (PU): il pozzetto US 48 del settore Moh. *Picus* XXXIII (2013) – ISSN 0394-3968: 251-282.

PIGNOCCHI G., DALLA LONGA E., TASCA G., 2024 - L'ascia di Caminate e il sito di Chiaruccia di Fano (PU) tra BM3 E BR1. Revisione integrata in relazione ai rapporti con l'area nord-orientale e peninsulare. *Ipotesi di preistoria*, vol. 17: 56-96.

POGGIANI L. (a cura di), 2017 - Storia del Fiume, il Metauro a Fano (per il sito dell'Età del Bronzo vedi pp. 68-74). *Associazione Naturalistica Argonauta*.

I crostacei stomatopodi e decapodi sui fondi mobili in prossimità della costa

Termini usati nel testo:

Antennule: primo paio di antenne.
Articolo: ognuno dei segmenti mobili di cui è formata un'appendice.
Carapace (o scudo toracico): "corazza" che ricopre superiormente e lateralmente il cefalotorace.
Carpo: 5° segmento di un arto.
Chela: appendice terminale di alcuni arti foggiata a pinza.
Chelipede: arto che porta la chela.
Cefalotorace: porzione anteriore del corpo, formata dalla fusione di capo e torace.
Dattilo (o **Dattilopodite**): ultimo (7°) articolo di un arto.
Flagello: ultima porzione delle antennule e delle antenne, formata da molti articoli.
Massilipede: arto modificato che funge da apparato masticatorio.
Mero: 4° articolo di un'appendice.
Pereiopode: 1°, 2°, 3°, 4°, 5° paio di appendici toraciche atte alla deambulazione.
Propodio: penultimo (6°) articolo di un arto posto tra il carpo e il dattilo. Talvolta è dotato di un prolungamento detto dito fisso che opponendosi al dattilo forma la chela.
Spina: protuberanza appuntita.
Rostro: sporgenza anteriore del cefalotorace.
Telson: segmento con cui termina l'addome.
Avvertenza: le lunghezze citate nelle schede seguenti si riferiscono alla lunghezza misurata dal rostro al telson (estremità dell'addome), antenne escluse; nei Brachiuri (i granchi) alla lunghezza del solo cefalotorace.

Nella Banca dati *www.lavalledelmetauro*.it si possono trovare informazioni più ampie e approfondite all'argomento "Crostacei Stomatopodi e Decapodi".

Tra le specie rilevate ne è stata scelta per la descrizione solo una parte.

Squilla mantis (Linnaeus, 1758) – Pannocchia, Canocchia. Nome dialettale fanese: Nòchia
Ordine: Stomatopoda, Famiglia: Squillidae



Febbraio 2007, Mar Tirreno, *Squilla mantis* (foto G. Neto)

Lunghezza sino 20 cm. Dattilo dell'arto raptatorio con 6 denti compreso quello apicale; telson con due vistose macchie circolari violacee circondate di bianco (carattere distintivo rispetto alle altre specie mediterranee di stomatopodi), una

carena longitudinale mediana e forti denti lungo il margine. Vive da 10 a 200 m di profondità su fondali sabbioso-fangosi e fangosi, ove scava gallerie a forma di U.
Specie comune nella zona dei fondali sabbiosi e fangosi costieri e in quelli più al largo (dati 1997-2017); oggetto di pesca professionale.

Platysquilla eusebia (Risso, 1816)

Ordine: Stomatopoda, Famiglia: Nannosquillidae
Lunghezza 75 mm. Dattilo dell'arto raptatorio con 12-15 denti compreso quello apicale; telson con una serie di denti lungo il bordo. Colore bruno-grigio con piccole macchie marroni. Vive in fondali da sabbioso-fangosi a fangoso-sabbiosi.
Specie rara: un esemplare di 32 mm trovato presso riva in vicinanza della foce del T. Arzilla (Fano) nel dicembre 2009, su fondale sabbioso-fangoso (S.O. BAI, *com. pers.*). Pescata nel 2010 al largo di Pesaro a 60 m di profondità presso le piattaforme Annalisa A e B, nel fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna (FABI *et al*., 2016).



Dicembre 2009, spiaggia alla foce del T. Arzilla a Fano, *Platysquilla eusebia* di 32 mm (foto L. Poggiani)

Penaeus (*Melicertus*) *kerathurus* (Forsskål, 1775) – Mazzancolla, Gamberone

Ordine Decapoda, Famiglia Penaeidae
Lunghezza 20-22 cm. Rostro che supera di poco gli occhi ed ha nel bordo superiore una decina di denti che giungono sino alla metà del carapace e un solo dente subdistale nel bordo inferiore. Addome con appendici larghe (pleopodi) che servono da organo propulsore durante il nuoto. Colorazione roseo-giallastra con bande trasversali o macchie più scure. Uropodi con orlo blu-acceso. Vive da pochi metri fino a 100 m di profondità, anche in lagune salmastre, su fondali sabbiosi e fangosi ove si affossa; attivo prevalentemente nelle ore notturne. Durante il periodo riproduttivo (primavera-estate) si avvicina alla costa ed è in queste acque che si osservano giovani esemplari.
Specie comune. Pescata nel 2011 e 2012 in 5 stazioni di rilevamento da circa 15 a circa 50 m di profondità da Cattolica alla foce del Cesano, nel fondale fangoso-sabbioso costiero, nel fondale fangoso e in quello sabbioso-fangoso/fangoso molto sabbioso ricco di epifauna (campagne SOLEMON, con dati utilizzati in SANTELLI *et al*., 2017). Un esemplare giovane (28 mm) è stato catturato nelle acque basse protette da scogliere frangiflutti alla foce del T. Arzilla a Fano nell'agosto 2018 (FROGLIA, *com. pers*.). E' oggetto di pesca professionale e arriva comunemente alle pescherie di Fano. Rara come spiaggiata: un esemplare di 22 cm è stato rinvenuto a Metaurilia (Fano) nel settembre 2000 e un altro nella spiaggia di Sassonia (Fano) nell'aprile 2024 (S.O. BAI, *com. pers*.).



Febbraio 2007, Mar Tirreno, *Penaeus kerathurus* (foto G. Neto)

Upogebia tipica (Nardo, 1869) – Rufola, Corbola

Ordine Decapoda, Famiglia Upogebiidae

Lunghezza 40 mm. Rostro ben sviluppato. Colorazione rosata. Chelipede con propodio largo 1/3 della lunghezza, con dito fisso più corto della metà del dattilo e che si allontana poco da esso. Vive su fondali sabbiosi e fangosi fino a 30-40 m di profondità, ove scava gallerie.

Rinvenuta di rado spiaggiata lungo la costa fanese: a Baia del Re (Fano) nel gennaio 2002 (POGGIANI); 4 esemplari di 32-33 mm a Gimarra presso la foce del T. Arzilla a Fano nel 2008 (C. CIABOTTI, *com. pers*.).



Gennaio 2002, Baia del Re (Fano), *Upogebia tipica* di 46 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Diogenes pugilator (Roux, 1829) – Paguro, Paguro diogene, Paguro di sabbia

Ordine Decapoda, Famiglia Diogenidae

Lunghezza del carapace 11 mm. L'addome si presenta arcuato ed asimmetrico, alloggiato come protezione entro una conchiglia di gasteropode. Chele assai differenti, la sinistra molto più grande della destra, la quale mostra un maggior numero di setole. Il 2° e 3° pereiopode raggiungono o oltrepassano di poco l'estremità del 1° pereiopode sinistro. Le ultime due paia di pereiopodi sono poco sviluppate. Rostro quasi nullo. Colorazione spesso di colore giallastro.

E' specie comune: pescata al largo della Provincia di Pesaro e Urbino da 15 a 25 m di profondità nel fondale fangoso-sabbioso costiero e in quello fangoso (osservaz. 1970-2018). Usa spesso le conchiglie di *Tritia mutabilis* e *Nassarius nitidus*.



Marzo 2011, Fano, *Diogenes pugilator* con cefalotorace di 8 mm entro *Tritia mutabilis* (foto L. Poggiani); a dx: *Ilia nucleus* in atteggiamento di difesa (da: *www.biologiamarina.org*)

Ilia nucleus (Linnaeus, 1758) – Testa di morto

Ordine Decapoda, Famiglia Leucosiidae

Lunghezza-larghezza 28x27 mm. Carapace globoso e liscio che ricopre l'addome. 1° paio di zampe molto lunghe con dattilo e dito fisso delle chele lungo e stretto. Colore marrone-giallastro chiaro. Vive soprattutto tra i 5 e i 10 m, ma si ritrova anche sino a 160 m di profondità, su fondali sabbiosi. Ha l'abitudine di infossarsi nel substrato; in atteggiamento di difesa tiene i chelipedi divaricati.

Osservata nel 2008-2010 davanti alla costa alta del San Bartolo da Pesaro a Gabicce anche a bassa profondità (G. BUSIGNANI, *com. pers*.). Rinvenuta raramente spiaggiata lungo la costa fanese (1998 e 2011 - POGGIANI).

Corystes cassivelaunus (Pennant, 1777)

Ordine Decapoda, Famiglia Corystidae

Lunghezza 36 mm. Carapace più lungo che largo, quasi ovale e ricoperto da minuscole granulazioni. Tipiche le lunghe antenne. Vive sui fondali sabbiosi o fangosi ove rimane infossato, ma lasciando fuoriuscire all'esterno le estremità delle antenne che svolgono una funzione respiratoria. Si trova di solito fra i 10 e 20 m, ma può raggiungere profondità maggiori.

Un esemplare pescato dalle vongolare fanesi che operano a poca distanza dalla costa, nel marzo 2008 (C. CIABOTTI, *com. pers*.). Rinvenuto talvolta spiaggiato lungo la costa fanese (1998, 2010 e 2018 - POGGIANI).


Baia del Re (Fano), *Corystes cassivelaunus* di 26x20 mm, spiaggiato (foto L. Poggiani)

Carcinus aestuarii Nardo, 1847 – Granchio comune, Granchio ripario, Granchio carcino, Granchio verde

Ordine Decapoda, Famiglia Carcinidae

Lunghezza-larghezza 49x63 mm. Scudo toracico poco più largo che lungo. Liscio, mancante di setole e tubercoli. Fronte con 3 lobi. Bordo antero-laterale con 5 denti molto appuntiti. A differenza del genere *Liocarcinus,* il 5° arto non ha dattilo "a paletta" ma lanceolato. Lo scudo toracico e gli arti sono superiormente castano-verdognoli. Specie tipicamente litoranea, abitatrice del piano mediolitorale (o mesolitorale) su fondali sabbiosi, anche in acque salmastre.

Abbastanza comune presso riva lungo la costa fanese. Diversi esemplari osservati nel 2008-2016 davanti alla costa alta del San Bartolo da Pesaro a Gabicce sul fondo sabbioso (G. BUSIGNANI, *com. pers*.; BUSIGNANI, 2011). Si rinviene talvolta spiaggiato (osservaz. dal 1990 al 2018, poi raro nel 2025 - POGGIANI).



Dicembre 2004, Lido di Fano, *Carcinus aestuarii* di 33x37 mm (foto L. Poggiani)

Polybius vernalis (Risso, 1827) – Grancella, Granchio di sabbia

Ordine Decapoda, Famiglia Polybiidae

Lunghezza-larghezza del carapace 40x52 mm. Bordo frontale con 3 denti poco sporgenti (quello centrale un poco più piccolo e a volte più corto degli altri due) e allo stesso livello della linea delle orbite. Carapace apparentemente liscio (a maggior ingrandimento finemente granuloso e con qualche tubercolo), con qualche debole linea trasversale rugosa; suo bordo antero-laterale con 5 denti (orbitario esterno compreso). Dattilo del V pereiopode appiattito, ovale, natatorio ("a paletta") di colore azzurrastro. Corpo grigiastro o verdastro. Si può confondere con alcune specie del gen. *Liocarcinus* indicate per l'Adriatico (FROGLIA, 2010), in particolare con *Liocarcinus depurator*, che ha carapace cosparso di tubercoli e linee rugose, dattilo del V pereiopode di colore blu-violetto e fronte con 3 denti acuti e più sporgenti, di eguale grandezza e separati da spazi profondi. Vive a pochi metri di profondità, ma anche sino a 100 m e in acque salmastre, su fondali sabbiosi e fangosi. Nuota

agilmente e si nasconde sotto la sabbia. Osservato mentre si lascia trasportare posizionato sulla medusa *Rhizostoma pulmo* (vedi pag. 374).
Specie comune. Pescata nel 2011 e 2012 in 3 stazioni di rilevamento da Cattolica alla foce del Cesano a circa 15 m di profondità, nel fondale fangoso-sabbioso costiero (campagne SOLEMON, con dati utilizzati in SANTELLI *et al*., 2017). Un esemplare pescato davanti a Fano nell'aprile 2018 e comunemente trovato spiaggiato a Fano nel 2003 - 2025 (POGGIANI).



Aprile 2018, Fano, *Polybius vernalis* maschio (foto L. Poggiani)

Polybius corrugatus (Pennant, 1777) – Granchio corrugato
Ordine Decapoda, Famiglia Polybiidae



Gennaio 2010, Fano, *Polybius corrugatus,* spiaggiato (foto L. Poggiani)

Lunghezza-larghezza 46x59 mm. Fronte con tre lobuli. Dorso con numerose carene trasversali ricoperte di fitta peluria. V pereiopode con dattilo dilatato e natatorio ("a

paletta"), con carena mediana. Rossiccio con sfumature giallognole e macchie brune. Vive su fondali sabbiosi e detritici da 10 a 50 m di profondità.
Specie rara. Pescata nel 2011 in una stazione di rilevamento al largo di Cattolica a circa 50 m di profondità, nel fondale sabbioso-fangoso/fangoso molto sabbioso ricco di epifauna (campagna SOLEMON, con dati utilizzati in SANTELLI *et al*., 2017). Pescata nel febbraio 2018 con reti da posta a 4-5 miglia al largo di Pesaro nel fondale fangoso-sabbioso (SGUANCI, *com. pers*.). Rinvenuta raramente spiaggiata lungo la costa fanese (spiaggia di Baia del Re nel 2003 e di Fano nel 2010 - POGGIANI).

Callinectes sapidus Rathbun, 1896 – Granchio blu
Ordine: Decapoda, Famiglia Portunidae
Lunghezza-larghezza 90x200 mm. Bordo frontale con 2 denti e una piccola spina (spina epistomiale) visibile dorsalmente in mezzo ad essi. Carapace assai più largo che lungo, con suo bordo antero-laterale provvisto di 9 denti (orbitario esterno compreso), l'ultimo molto più lungo degli altri; 3 spine nel margine anteriore del mero. Dattilo del V paio di pereiopodi dilatato e natatorio ("a paletta"). Colore grigio o blu-verdognolo, con dita delle chele blu nei maschi e rosse nelle femmine. Specie aliena originaria delle coste atlantiche del continente americano, segnalata nell'Alto Adriatico per la prima volta nel 1993, poi in forte aumento. Vive a scarsa profondità, anche in acque salmastre, su fondali fangosi e sabbiosi.
Alcuni esemplari pescati nel novembre 2010 con rete da posta a circa mezzo miglio al largo di Fano, nel fondale sabbioso-fangoso costiero e una femmina poco al largo di Fosso Sejore (Fano) nell'ottobre 2018; un esemplare pescato con reti da posta nel 2016 a circa 5 miglia al largo di Pesaro e un altro nel settembre 2018 (L. SGUANCI, *com. pers*.). Pescato nel 2023 nel porto canale di Fano con acqua salmastra (POLI, *com. pers*.), osservato spesso nell'estate 2025 nei bassi fondali della Sassonia a Fano semiaffondato nella sabbia (DIONISI). Di rado spiaggiato, ma solo con chele e altri pezzi sciolti (litorale di Fano nel novembre 2025 - POGGIANI).



Ottobre 2018, poco al largo di Fosso Sejore (Fano), *Callinectes sapidus* femmina di 80 mm (foto L. Poggiani)

Goneplax rhomboides (Linnaeus, 1758)
Ordine Decapoda, Famiglia Goneplacidae
Lunghezza-larghezza 23x38 mm. Inconfondibile per i lunghi peduncoli oculari e per i chelipedi molto lunghi, specialmente nel maschio, per la presenza di mero e propodio notevolmente sviluppati. Carapace trapezoidale, anteriormente più largo. Superficie liscia. Bordo antero-laterale con una spina acuta diretta verso l'esterno. Colore del carapace marrone rossiccio, dei chelipedi giallo o arancio. Vive nei fondali fangosi, da pochi metri fino a 400 m e più, infossato nel substrato.



Nel pescato di natanti fanesi, *Goneplax rhomboides* di 24 x 28 mm (foto L. Poggiani)

Specie comune. Pescata nel 1982 al largo di Fano in una stazione di rilevamento a 50 m di profondità nel fondale fangoso (campagna PIPETA, in ŠIMUNOVIĆ, 1997). Pescata in 8 campionamenti dal 2008 al 2013 al largo di Pesaro a 60 m di profondità presso le piattaforme Annalisa A e B, nel fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna (FABI *et al*., 2016b). Pescata nel 2011 e 2012 in 4 stazioni di rilevamento da Cattolica alla foce del Cesano da circa 15 m a circa 50 m di profondità, nel fondale fangoso-sabbioso costiero e più al largo nel fondale fangoso e in quello sabbioso-fangoso/fangoso molto sabbioso ricco di epifauna (campagne SOLEMON, con dati utilizzati in SANTELLI *et al*., 2017). Pescata nel marzo 2011 circa 2 miglia al largo di Fano, nel fondale sabbioso-fangoso. Si trova spesso impigliata nelle reti da posta che operano a 1-3 miglia dalla costa; rinvenuta raramente spiaggiata (foce del T. Arzilla a Fano nel 2025 - POGGIANI).

Pinnotheres pisum (Linnaeus, 1767) – Granchio pisello, Guardiano delle pinne
Ordine Decapoda, Famiglia Pinnotheridae
Lunghezza-larghezza 10x10,5 mm. Corpo tondeggiante, di colore giallastro. Si distingue da *Nepinnotheres pinnotheres* (Linnaeus, 1758) per avere il dattilo del 5° pereiopode molto ricurvo e più corto della metà dell'articolo precedente (propodio).
E' commensale di vari molluschi bivalvi (*Mytilus galloprovincialis, Ostrea edulis, Pinna nobilis, Mactra,* Cardiidae, ecc.). Abita già allo stato di larva nelle cavità branchiali dell'ospite, dal quale poi non esce più spontaneamente. Si nutre del plancton convogliato dalla corrente alimentare del mollusco.

Specie piuttosto rara, forse per difficoltà di osservazione. Rinvenuti esemplari vivi all'interno di *Mactra stultorum* in bassi fondali sabbiosi a ridosso della spiaggia fanese (Baia del Re, nel marzo 1966 e Fano, nel giugno 2006 - POGGIANI); altri 4 esemplari nella stessa località e sempre entro *Mactra* nel 2005 (C. CIABOTTI, *com. pers*.). Pescata nel 2011 in una stazione di rilevamento al largo di Cattolica a circa 45 m di profondità, nel fondale sabbioso-fangoso/fangoso molto sabbioso ricco di epifauna (campagna SOLEMON, con dati utilizzati in SANTELLI *et al*., 2017).



Marzo 1966, Baia del Re (Fano), *Pinnotheres pisum* femmina di 9 x 9 mm entro una *Mactra stultorum*, lato dorsale e ventrale (foto L. Poggiani)



Marzo 2015, costa atlantica della Francia, *Pinnotheres pisum* femmina e foto a dx: femmina con alla sua destra il maschio (più piccolo) entro una *Mactra stultorum* (da: Nature 22, *http://nature22.com/estran22/crustace/crabes/crabes.html*)

I pesci dei fondi mobili in prossimità della costa

Termini usati nel testo:

Specie demersale = che vive nella colonna d'acqua vicina al fondo del mare.
Specie eurialina = che sopporta notevoli variazioni di salinità dell'acqua.
Fondi mobili = i fondali da sabbiosi a fangosi.

Nella Banca dati *www.lavalledelmetauro*.it si possono trovare informazioni più ampie e approfondite all'argomento "Pesci".

Tra le specie rilevate ne è stata scelta per la descrizione solo una parte.

Raja asterias Delaroche, 1809 – Razza stellata. Nome dialettale fanese: Baràcula Razza lunga sino a 70 (80) cm. Vive su fondali fangosi, fangoso-sabbiosi e a posidonia, da 10 a 100 (300) m di profondità, affossandosi nel substrato.

Poco frequente, nella zona dei fondi mobili (PICCINETTI *et al*., 2012). Giovani esemplari pescati nel 1969-1970 a 0,5 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondale sabbioso (PICCINETTI, 1970) e nel 2000 con la sciabica presso la spiaggia di Fano; nel luglio 2008 catturato un giovane in vicinanza della riva.



Luglio 2006, pescherie di Fano, Razza stellata maschio di 47 cm (foto L. Poggiani)

Callionymus risso Lesueur,1814 – Dragoncello minore. Nome dialettale fanese: Chiudìn

Callionimide di 5 (8) cm. Si nasconde sotto la sabbia facendo fuoriuscire solo gli occhi.

Comune nell'Adriatico antistante la Provincia di Pesaro e Urbino, sui fondi mobili sia costieri che al largo (PICCINETTI, 1968, PICCINETTI, 1970, PICCINETTI, 1971). Alcuni esemplari pescati nel 2005 a 10 miglia al largo di Fano a 40 metri di profondità (C. MANFREDI, *com. pers.*). Pescato con la sciabica su fondale sabbioso-fangoso presso riva a Fano; osservato sul fondale sabbioso lungo la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce (BUSIGNANI, 2011).

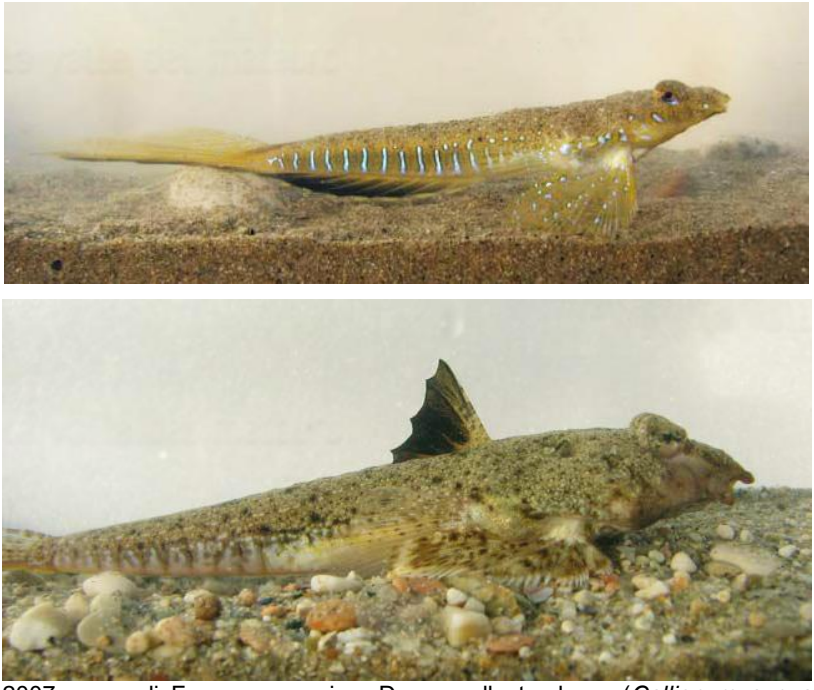


Maggio 2007, mare di Fano presso riva, Dragoncello minore di 6 cm (foto L. Poggiani)



2011, mare di Pesaro, Dragoncello minore (foto G. Busignani)

Callionymus pusillus Delaroche, 1809 – Dragoncello turchese. Nome dialettale fanese: Chiudìn
Callionimide di 14 cm.
Poco frequente, su fondi mobili costieri. Pescato nel giugno del 1968 davanti alla foce del Metauro. Alcuni individui pescati con la sciabica presso riva a Fano nel giugno ed agosto 2007, sul fondale sabbioso-fangoso.



Agosto 2007, mare di Fano presso riva, Dragoncello turchese (*Callionymus pusillus*), in acquario; in alto: maschio di 8 cm; in basso: femmina di 7 cm (foto L. Poggiani)

Ophisurus serpens (Linnaeus, 1758) – Pesce serpente
Ofiictide fino a 200 (240) cm.
Si distingue dagli altri Ofiictidi e da specie di forma simile per la presenza delle pinne pettorali, la bocca grande con mascelle strette e l'apice caudale privo di pinna. Specie che vive su fondali fangosi o sabbiosi da (4) 50 a 300 (500) m di profondità. Rimane infossato nel substrato, sporgendone con la testa. Si nutre di animali bentonici.
Specie rara: un esemplare di 24 cm trovato spiaggiato nel gennaio 2010 lungo il litorale di Fano, presumibilmente proveniente dai fondi mobili antistanti (S.O. BAI, *com. pers.*).



Gennaio 2010, Fano, Pesce serpente di 24 cm, spiaggiato (foto L. Poggiani)

Echiichthys vipera (Cuvier, 1829) – Tracina vipera. Nome dialettale fanese: Pesc ragn
Trachinide di 12 (15) cm. Rimane parzialmente infossato nella sabbia.
Specie comune, nei fondi mobili costieri anche a poca distanza dalla riva. Pescata nel 1969 e 1970 da 0,5 a 4 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondali da sabbioso a fangoso-sabbioso (PICCINETTI, 1970, PICCINETTI, 1971). Diversi esemplari pescati con la sciabica presso riva a Fano da maggio ad agosto 2007, su fondale sabbioso-fangoso.



Maggio 2007, presso riva a Fano, Tracina vipera di 11 cm (foto L. Poggiani)



Tracina vipera semiaffondata nella sabbia (foto R. Pillon)

Trachinus draco Linnaeus, 1758 – Tracina drago. Nome dialettale fanese: Ragn pagàn

Trachinide lungo fino a 30 (45) cm. Vive infossato su fondali sabbiosi o fangosi, d'estate a 1-10 m, d'inverno anche fino a 150 m e oltre di profondità. Si nutre di invertebrati bentonici e piccoli pesci.

Specie comune, nei fondi mobili e nei "fondi sporchi" ricchi di epifauna al largo (CASALI e FRATTINI, 1998; PICCINETTI *et al*., 2012). Numerosi esemplari di piccola taglia (7-18 cm) pescati con la sciabica presso riva a Fano da maggio ad agosto 2007, su fondale sabbioso-fangoso.

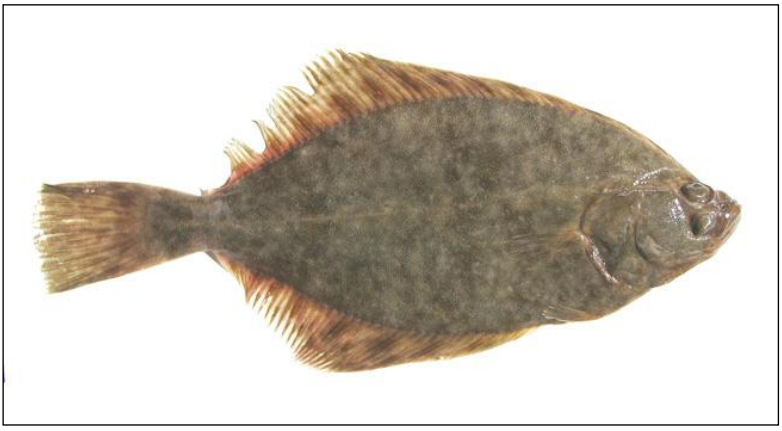


Luglio 2007, mare di Fano presso riva, Tracina drago di 15 cm, in acquario (foto V. Dionisi)

Platichthys flesus (Linnaeus, 1758) – Passera pianuzza, Passera. Nome dialettale fanese: Pàsera

Pleuronettide di 30 (50) cm.

Poco frequente, nei fondi mobili costieri e in acque salmastre. Pescata nel 1969-1970 a 1 miglio al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondale sabbioso-fangoso (PICCINETTI, 1970) e nel 2004 a 4,5 miglia dalla costa davanti a Fano, su fondale fangoso-sabbioso (C. MANFREDI, *com. pers.*). Diversi individui pescati dal 1970 al 1990 nelle acque salmastre della foce del Metauro e del Porto di Fano.



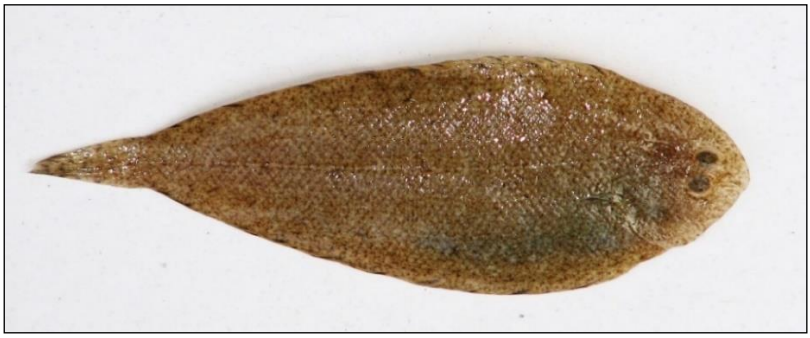
Luglio 2006, pescherie di Fano, Passera di 26 cm (foto L. Poggiani)

Arnoglossus laterna (Walbaum, 1792) – Suacia, Zanchetta, nome dialettale fanese: Sanchéta
Botide di 15 (20) cm.
Comune, nella zona dei fondi mobili sia costieri che al largo e dei fondi ricchi di epifauna pure essi al largo (i "fondi sporchi" dei pescatori fanesi) (GIOVANARDI, 1984; PICCINETTI *et al*., 2012). Pescata nel 1968, 1969 e 1970 da 0,5 a 4 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondali da sabbioso a fangoso-sabbioso (PICCINETTI, 1968, PICCINETTI, 1970, PICCINETTI, 1971). Diversi esemplari giovani (6-9 cm) catturati con la sciabica presso riva a Fano da maggio ad agosto 2007, su fondale sabbioso-fangoso.



Giugno 2006, pescherie di Fano, Suacia di 14 cm (foto L. Poggiani)

Buglossidium luteum (Risso, 1810) – Sogliola gialla. Nome dialettale fanese: Plus d'imbòn
Soleide lungo fino a 10 (15) cm. Specie demersale, vive in fondi sabbiosi in genere dai 10 ai 40 m di profondità, ma anche sino a 450 m. Si nutre di crostacei, molluschi e altri invertebrati bentonici.
Comune, nella zona dei fondi mobili sia costieri che al largo e dei "fondi sporchi" al largo (GIOVANARDI, 1984; PICCINETTI *et al*., 2012). Pescata nel 1968, 1969 e 1970 da 0,5 a 4 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondali da sabbioso a fangoso-sabbioso (PICCINETTI, 1968, PICCINETTI, 1970, PICCINETTI, 1971). Alcuni esemplari giovani (6-8 cm) pescati con la sciabica presso riva a Fano da maggio ad agosto 2007, su fondale sabbioso-fangoso.



Giugno 2007, mare di Fano presso riva, Sogliola gialla di 8,2 cm (foto L. Poggiani)

Pegusa impar (Bennet, 1831) – Sogliola adriatica. Nome dialettale fanese: Puràt
Soleide lungo fino a 20 (35) cm. Specie demersale, vive sui fondali sabbiosi o fangosi da 5 a 100 m di profondità.
Poco frequente, nei fondi mobili costieri. Pescata nel 1969-1970 da 0,5 a 4 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondali da sabbioso a fangoso-sabbioso (PICCINETTI, 1970, PICCINETTI, 1971). Pescata nel luglio 2007 nella zona del fondale fangoso-sabbioso a 3-4 miglia dalla costa; un esemplare di 13 cm con la sciabica presso riva a Fano nel luglio 2007. In TORTONESE, 1975 risultano esaminati 12 esemplari provenienti da Fano, senza altra specificazione.

Di aspetto simile è *Solea solea* (Linnaeus, 1758) - Sogliola comune, specie comune nella zona dei fondi mobili sia costieri che al largo.



Giugno 2006, pescherie di Fano, Sogliola adriatica di 20 cm (foto L. Poggiani)

Dicentrarchus labrax (Linnaeus, 1758) – Spigola, Branzino. Nomi dialettali fanesi: Varòl, Lup, Pésc lup
Moronide lungo sino a 55 (100) cm. Specie demersale ed eurialina, frequenta le acque costiere poco profonde ma anche fino a circa 100 m di profondità, su fondali misti rocciosi e sabbiosi, presso scogliere foranee e in acque salmastre. Gregaria durante il periodo giovanile e solitaria da adulta. Predatrice, si nutre di pesci e crostacei.
Poco frequente, nelle acque costiere, per lo più in prossimità di scogliere frangiflutti. A Fano alcuni individui pescati nel 2006 lungo le scogliere del porto, alcuni con la sciabica nel maggio 2007 presso una scogliera soffolta e altri osservati nell'agosto 2008.



Maggio 2007, mare di Fano in vicinanza di una scogliera frangiflutti, Spigola di 24 cm (foto L. Poggiani)

Mullus barbatus (Linnaeus, 1758) – Triglia di fango. Nomi dialettali fanesi: Rusciòl, Barbón; Agustinèl (giovane)
Mullide di 20 (30) cm. Specie demersale e gregaria. Le uova e le larve sono pelagiche, gli stadi giovanili da pelagici assumono abitudini bentoniche e dai fondi mobili sotto costa si portano al largo man mano che si sviluppano sino allo stadio adulto.
Comune nella nostra zona. Gli adulti si trovano nei fondi mobili al largo di Fano e nei fondi ricchi di epifauna pure essi al largo (i “fondi sporchi” dei pescatori fanesi).



Maggio 2006, pescherie di Fano, Triglia di fango di 15 cm (foto L. Poggiani)

Mullus surmuletus (Linnaeus, 1758) – Triglia di scoglio. Nome dialettale fanese: Tréja
Mullide lungo fino a 25 (40) cm. Si distingue dalla Triglia di fango (*Mullus barbatus*) per il profilo quasi sempre meno ripido del capo, la prima pinna dorsale con fasce gialle e brune, due squame sulla guancia (anziché tre), ma che cadono spesso dopo la cattura. Specie demersale e gregaria, vive su fondali rocciosi e detritici, sabbiosi e fangosi sino a 400 m di profondità. Possiede uova e larve pelagiche. Gli adulti si nutrono di piccoli invertebrati bentonici individuati grazie ai sensibili barbigli, organi tattili e gustativi.
Specie comune, gli adulti vivono nei fondi mobili al largo e nei fondi ricchi di epifauna pure essi al largo (i “fondi sporchi” dei pescatori fanesi) (SCACCINI e PICCINETTI,

1967), gli stadi giovanili si trovano presso costa. Pescata nel 1968, 1969 e 1970 da 1 a 4 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondale sabbioso-fangoso e fangoso-sabbioso (PICCINETTI, 1968, PICCINETTI, 1971). Osservata alla base delle scogliere frangiflutti, nel fondale sabbioso in vicinanza della riva e nel fondale roccioso della costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce. Pescati con la sciabica nell'agosto 2007 individui con taglia sino a 9-14 cm presso riva a Fano su fondale sabbioso-fangoso in prossimità di una scogliera foranea.



Giugno 2006, Pescherie di Fano, Triglia di scoglio di 24 cm (foto L. Poggiani)



Giugno 2007, mare di Fano presso riva, Triglia di scoglio di 9,2 cm (foto L. Poggiani)



Giugno 2007, mare di Fano presso riva, Triglia di scoglio di 5,5 cm, con la colorazione giovanile blu e argento; i barbigli sono nascosti sotto il mento (foto L. Poggiani)

Lithognathus mormyrus (Linnaeus, 1758) – Mormora, Marmora. Nomi dialettali fanesi: Mârmura, Rigatìn

Sparide di 30 (55) cm. Specie demersale e gregaria, vive su fondali sabbiosi sino a 80 m e oltre di profondità, occasionalmente anche in acque salmastre. Si nutre di

molluschi, crostacei e altri invertebrati bentonici.
Comune, nei fondi mobili costieri sin presso riva. Diversi esemplari giovani (7-16 cm) pescati con la sciabica presso riva a Fano su fondale sabbioso-fangoso in maggio-giugno del 2007, e in agosto dello stesso anno alcuni esemplari giovanissimi (2,5-3,5 cm).



Giugno 2006, pescherie di Fano, Mormora (*Lithognathus mormyrus*) di 23 cm (foto L. Poggiani)

Trachinotus ovatus (Linnaeus, 1758) – Leccia stella, Leccia stellata
Carangide lungo fino a 35 (70) cm. Specie pelagica e gregaria, frequenta le acque costiere con fondali sabbiosi, detritici e fangosi da 50 a 200 m di profondità.
Poco frequente, nelle acque libere sia al largo che sotto costa. Lungo la spiaggia di Fano sono stati pescati con la sciabica alcuni esemplari nel settembre 2002 e due giovani nell'agosto 2007.



Agosto 2007, mare di Fano presso riva, Leccia stella di 13 cm (foto L. Poggiani)

Pomatoschistus marmoratus (Risso, 1810) – Ghiozzetto marmoreggiato. Nome dialettale fanese: Marsión
Gobide lungo sino a 7 cm. Specie demersale ed eurialina, vive sui fondali sabbiosi e sabbioso-fangosi a modeste profondità, anche in acque salmastre di lagune ed estuari. Il maschio dedica cure alle uova deposte sotto un riparo.
Presente nei fondi mobili costieri. La valutazione di frequenza è incerta perché i dati bibliografici riferiti a diversi individui pescati nel 1969-70 da 0,5 a 4 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano necessitano di conferma, data la possibile confusione con altri Gobidi di aspetto simile. Pescati davanti a Fano due esemplari nel giugno 2006 sul fondale sabbioso presso riva e due femmine nel febbraio 2009 circa 2 miglia al largo.



Maggio 2007, presso riva a Fano, Ghiozzetto marmoreggiato di 4,5 cm (foto L. Poggiani)

Zosterisessor ophiocephalus (Pallas, 1814) – Ghiozzo gò
Gobide lungo sino a 24 cm.
Specie demersale ed eurialina, vive sui fondali fangosi, sabbiosi, coperti di alghe e a zostera o posidonia a bassa profondità, anche in acque salmastre. Scava tane per lo svernamento e la riproduzione.
Specie poco frequente, su fondali fangosi e sabbioso-fangosi con acqua salmastra presso riva. Presente nel Porto di Pesaro (N. MOROTTI, *com. pers.*); pescata nel 2007 nel bacino interno del Porto di Fano, dove condivide col Paganello l'habitat del fondo fangoso alla base dei moli (POGGIANI). Catturata con una nassa nel giugno 2008 sul fondo fangoso alla base dei moli a Vallugola (costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce) (BUSIGNANI, 2011).



Agosto 2006, porto di Fano in acqua salmastra, Ghiozzo gò di 14 cm (foto L. Poggiani)

Syngnathus taenionotus Canestrini, 1871 – Pesce ago adriatico. Nomi dialettali fanesi: Bisìgula, Visìgula
Singnatide di 20 (25) cm. Si distingue da *Syngnathus tenuirostris* e *S. acus* per la mancanza di gibbosità sulla nuca; da *S. thyple* per il muso di altezza inferiore o eguale al diametro verticale dell'occhio (anziché superiore); da *S. abaster* per il muso lungo circa 7 volte la sua altezza (anziché 2-4 volte). Specie demersale ed eurialina, vive sui fondali sabbiosi e fangosi con alghe e a zostera, in acque basse. Entra anche in acque salmastre di lagune ed estuari. Come gli altri singnatidi il maschio possiede una borsa incubatrice lungo il ventre, nella quale vengono portate prima le uova e poi i piccoli fino al parto. Indicata per il solo Adriatico.
Poco frequente lungo la costa della Provincia di Pesaro e Urbino; alcuni esemplari osservati nell'agosto 2008 sul fondale sabbioso presso riva a Fano, uno dei quali maschio con la tasca incubatrice contenente piccoli pronti ad uscire (DIONISI).



Agosto 2008, Fano, Pesce ago adriatico maschio, in acquario (foto V. Dionisi)

Syngnathus acus Linnaeus, 1758 – Pesce ago. Nomi dialettali fanesi: Bisìgula, Visìgula

Singnatide lungo fino a 30-40 (46) cm. Si distingue dal molto simile Pesce ago musolungo (*S. tenuirostris*) per il muso più corto (4-7 volte la sua altezza anziché (7) 8-9 volte); da *S. abaster, S. taenionotus* e *S. thyple*, oltre che per la nuca gibbosa, dal primo per il muso meno alto e dal secondo per il muso assai più lungo. Specie demersale, vive su fondali sabbiosi e detritici a scarsa profondità, soprattutto tra alghe e in praterie a zostera o posidonia.

Un esemplare di 32 cm rinvenuto spiaggiato l'11 febbraio 2017 poco a nord della foce del Metauro (F. FANESI, *com. pers*.), con muso lungo 5 volte la sua altezza.

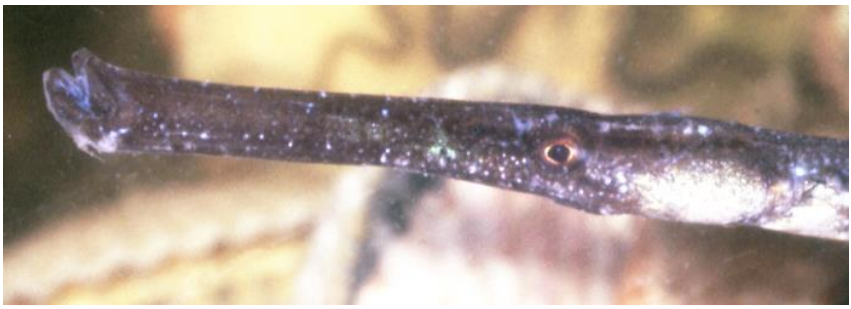


Febbraio 2017, presso la foce del Metauro, Pesce ago di 32 cm, spiaggiato (foto L. Poggiani)

Syngnathus typhle Linnaeus, 1758 – Pesce ago cavallino

Singnatide lungo fino 35 cm. Si distingue dagli altri Pesci ago (*Syngnathus abaster*, *S. taenionotus, S. tenuirostris* e *S. acus*) per il muso alto e compresso, con altezza superiore al diametro verticale dell'occhio (anziché inferiore o eguale); dal secondo anche per il tubo boccale più lungo e dal terzo e quarto per la mancanza di gibbosità sulla nuca. Specie demersale, vive su fondali ricchi di vegetazione, in genere a posidonia, ad una profondità variabile da 20 m fin quasi la riva. Può spingersi anche in acque salmastre.

Rara, su fondi mobili costieri, tra i cespi di alghe. Pescata nel 1991-1992 entro le 10 miglia al largo di Pesaro (R. PARA e L. GABUCCI, *com. pers.*). Nel settembre 2009 tre esemplari sono stati osservati nella darsena di Vallugola (costa del San Bartolo, tra Pesaro e Gabicce) (BUSIGNANI, 2011).



1991-1992, al largo di Pesaro, Pesce ago cavallino, in acquario (foto R. Para)

Syngnathus tenuirostris Rathke, 1838 – Pesce ago musolungo, Pesce ago musino. Nomi dialettali fanesi: Bisìgula, Visìgula

Syngnatide lungo fino a 38 (43) cm. Si distingue dal molto simile Pesce ago (*Syngnathus acus*) per il muso più lungo (7) 8-9 volte la sua altezza anziché 4-7 volte); da *S. abaster, S. taenionotus* e *S. thyple*), oltre che per la nuca gibbosa, dal primo per il muso meno alto e dal secondo per il muso assai più lungo. Specie demersale, vive su fondali sabbiosi a scarsa profondità, in prossimità di cespi di alghe. Indicata per l'Italia nell'Alto e Medio Adriatico e nei bacini occidentali.

Specie rara; in TORTONESE, 1970 risulta esaminato un esemplare proveniente da Fano, senza altra specificazione.



Pesce ago musolungo (foto A. Biondi – www.colapisci.it)

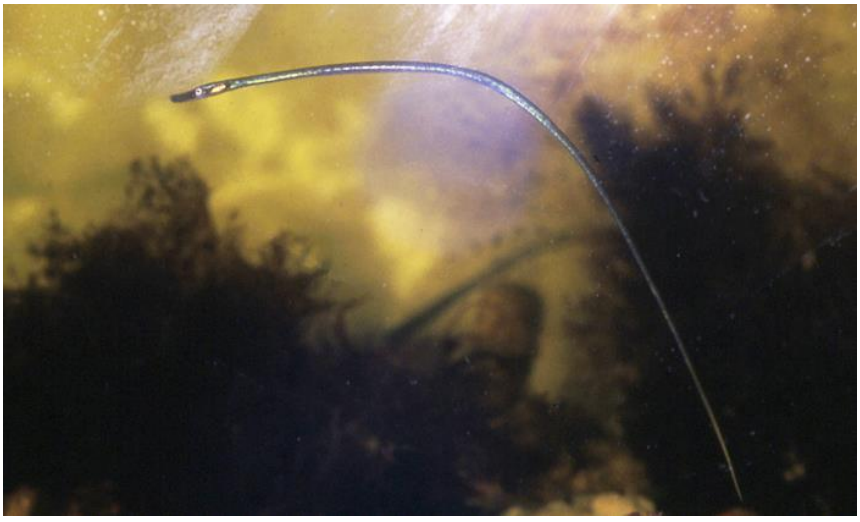
Syngnathus abaster Risso, 1826 – Pesce ago di rio. Nomi dialettali fanesi: Bisìgula, Visìgula

Singnatide lungo fino a 15 cm. Si distingue dagli altri Pesci ago (*Syngnathus taenionotus, S. tenuirostris, S. acus* e *S. thyple*), oltre che per le minori dimensioni che può raggiungere, per il muso più corto (2-4 volte la sua altezza anziché 4-9 volte); inoltre dal primo anche per il muso meno alto. Specie demersale ed eurialina, vive su fondali sabbiosi e fangosi con alghe e a zostera o posidonia, in acque basse. Entra anche in acque salmastre di lagune ed estuari.

Rara, verso il 1970 diversi esemplari sono stati pescati davanti a Fano, nella zona dei fondi mobili costieri (G. MATTIOLI, *com. pers.*). In TORTONESE, 1970 risultano esaminati 22 esemplari provenienti da Fano, senza altra specificazione. Nell'ottobre 2008 un esemplare è stato catturato nella darsena di Vallugola (costa del San Bartolo, tra Pesaro e Gabicce), con fondale sabbioso-fangoso e massi coperti di alghe (BUSIGNANI, 2011).

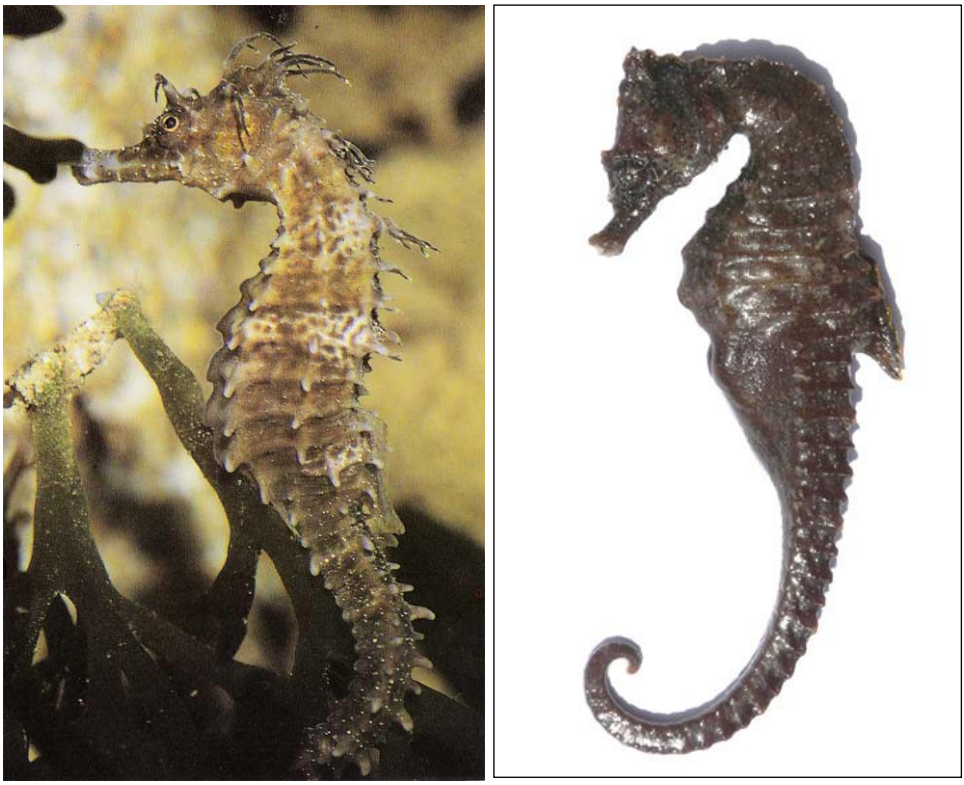

Al largo di Fano, Pesce ago di rio di 9 cm (esempl. conservato in alcool) (foto L. Poggiani)

Nerophis ophidion (Linnaeus, 1758) – Pesce ago sottile
Singnatide lungo fino a 25 (30) cm. Manca delle pinne pettorali, anale e caudale (carattere distintivo rispetto agli altri Pesci ago). Specie demersale, vive a poca profondità in zone ricche di vegetazione algale. Talvolta entra in acque salmastre. Il maschio porta le uova attaccate sotto l'addome, senza altra protezione.
Rara, sul fondale roccioso con alghe e sabbioso presso riva. Segnalata nel 1991-1992 davanti a Fiorenzuola di Focara, nella costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce, localmente comune (R. PARA e L. GABUCCI, *com. pers.*).


1991-1992, costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce, Pesce ago sottile, in acquario (foto R. Para)

Hippocampus guttulatus Cuvier, 1829 – Cavalluccio marino. Nome dialettale fanese: Cavalin de mâr
Singnatide lungo sino a 12 (16) cm. Specie demersale, vive principalmente su fondali sabbiosi costieri con alghe, anche in acque salmastre, e nelle praterie di fanerogame a posidonia e zostera, fino a 20 m di profondità. Nuota in posizione verticale e usa la coda per aggrapparsi al substrato. Come negli altri singnatidi il maschio possiede una borsa incubatrice ventrale, nella quale vengono portate prima le uova e poi i piccoli fino al parto.

Poco frequente, sul fondale roccioso e sui fondi mobili costieri. Rinvenuta nelle nasse per seppie da 0,2 a 0,8 miglia dalla costa sui fondali sabbioso e sabbioso-fangoso (GHIRARDELLI, 1947). Pescata nel 1969-1970 a 4 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondale fangoso-sabbioso (PICCINETTI, 1970). Osservata nel 1991-1992 a Baia Flaminia di Pesaro su fondale roccioso (L. GABUCCI e R. PARA, *com. pers.*). Un esemplare osservato nel luglio 2009 a Vallugola (costa del San Bartolo, tra Pesaro e Gabicce) (BUSIGNANI, 2011).



Cavalluccio marino (foto R. Para, Archivio C.C. Naturae); a dx: giugno 2008, acque costiere tra Pesaro e Fano, Cavalluccio marino camuso (foto L. Poggiani)

Hippocampus hippocampus (Linnaeus, 1758) – Cavalluccio marino camuso. Nome dialettale fanese: Cavalin de mâr

Singnatide lungo sino a 11 (15) cm. Specie demersale, vive su fondali sabbiosi con alghe, detritici e a posidonia fino a 30 m e oltre di profondità. Nuota in posizione verticale e usa la coda per aggrapparsi al substrato.

Poco frequente, sul fondale roccioso e sui fondi mobili costieri. Rinvenuta nelle nasse per seppie da 0,2 a 0,8 miglia dalla costa sui fondali sabbioso e sabbioso-fangoso (GHIRARDELLI, 1947). Pescata nel 1969-1970 a 1, 2 e 4 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, sui fondali sabbioso-fangoso e fangoso-sabbioso (PICCINETTI, 1970, PICCINETTI, 1971). Osservata nel 1991-1992 a Baia Flaminia di Pesaro su fondale roccioso. Alcuni esemplari pescati presso la costa tra Pesaro e Fano nel giugno 2008. Un esemplare osservato nell'estate 2008 a Fiorenzuola di Focara (costa del San Bartolo, tra Pesaro e Gabicce) (BUSIGNANI, 2011). Un esemplare spiaggiato a Torrette di Fano il 1° maggio 2025 (C. GORI, *com. pers*.).

Cefali nelle acque in prossimità della costa e in acque salmastre o dolci
Appartengono alla famiglia dei Mugilidi e sono abbastanza simili tra loro. Specie costiere demersali, si nutrono del particellato organico presente sul fondo, microalghe e piccoli invertebrati.



Maggio 2007, mare presso riva a Fano, Cefalo bosega (*Chelon labrosus*) di 25 cm (foto L. Poggiani)



Giugno 2006, Pescherie di Fano, Cefalo dorato (*Chelon auratus*) di 24 cm (foto L. Poggiani). Anche pescato con la sciabica presso riva a Fano a maggio-luglio 2007



Giugno 2006, Pescherie di Fano, Cefalo verzelata (*Chelon saliens*) di 25 cm (foto L. Poggiani). Anche pescato con la sciabica presso riva a Fano a maggio-luglio 2007



Luglio 2023, F. Metauro a 3 km dalla foce, Cefalo comune (*Mugil cephalus*) (foto A. De Paoli, M. Sanelli e S.O. Bai, in: DE PAOLI *et al*., 2023)

La fauna del fondale con substrato solido della costa del San Bartolo e delle scogliere artificiali frangiflutti

Generalità sull'habitat e le biocenosi presenti

L'habitat è quello delle "Scogliere" (reefs) - codice 1170 della Direttiva Habitat. Vi si possono individuare una serie di piani, a seconda della profondità.

Il **Piano Sopralitorale**, con la Biocenosi delle Rocce Sopralitorali, è la fascia emersa raggiunta dagli spruzzi, un ambiente di transizione tra terra e mare in cui vivono solo pochi organismi specializzati, come il Porcellino degli scogli (*Ligia italica*), crostaceo isopode che si sposta velocemente per evitare i marosi, e la Littorina (*Melaraphe neritoides*), piccolo gasteropode presente anche ad alcuni metri sopra il livello dell'alta marea.

Il **Piano Mediolitorale** (o Mesolitorale, o Intertidale), con la Biocenosi delle Rocce Mediolitorali, è caratterizzato dall'alternarsi di emersione e sommersione a causa delle maree. Nel Mediolitorale Superiore (al di sopra del livello medio del mare) prevalgono gli ctamali, crostacei cirripedi sessili protetti da carapaci calcarei simili a quelli dei molluschi, e le patelle, molluschi gasteropodi che raschiano la patina algale che copre le rocce. La loro distribuzione fornisce indicazioni, oltre che dell'ampiezza dell'oscillazione delle maree, anche sull'esposizione media di una costa alle mareggiate, anche in condizioni di mare calmo: se si spingono molto in alto, la costa è soggetta a forti mareggiate; se non si allontanano molto dal livello del mare, la costa è riparata. Nel Mediolitorale Inferiore (prevalentemente al di sotto del livello del mare) spesso le acque sono turbolente in quanto risentono del moto ondoso; in questo mondo di schiuma e di rapidi e violenti spostamenti di masse d'acqua vivono degli animali che si sono adattati a queste "tempeste marine". Tra quelli sessili troviamo i balani, crostacei cirripedi che possono trovarsi soprattutto nei primissimi metri di profondità. Sono inoltre presenti i cnidari *Actinia cari* e il Pomodoro di mare (*Actina equina*), il cui nome volgare deriva dal colore rosso e dalla forma sferica che assume quando è contratto. Tra i molluschi sessili, oltre alle ostriche (*Crassostrea gigas* e *Ostrea edulis*), il più frequente che caratterizza questo piano, ma anche il Piano Infralitorale sottostante, è il Mitilo (*Mytilus galloprovincialis*). I loro individui tengono le valve ben chiuse per non disidratarsi durante i periodi di emersione. Il Granchio corridore (*Pachygrapsus marmoratus*) spesso compie escursioni a scopo alimentare fino al piano sopralitorale, rimanendo anche a lungo fuori dall'acqua, come pure il Favollo (*Eriphia verrucosa*).

Il **Piano Infralitorale**, con la Biocenosi delle Alghe Infralitorali (caratterizzata da alghe fotofile), è perennemente sommerso e nel Mediterraneo arriva sino circa 40-50 m profondità, con luce solare che diminuisce progressivamente anche in rapporto alla limpidezza dell'acqua. Qui vive l'*Anemonia viridis*, un anemone marino caratterizzato da lunghi tentacoli di colore grigio con le estremità violacee o rossicce. Tra gli animali capaci di spostarsi liberamente troviamo il Riccio di mare comune (*Paracentrotus lividus*), che si nutre di alghe e detriti vegetali. Altra specie che a volte si può osservare mentre "pascola" tra le alghe è il mollusco gasteropode Lepre di mare (*Aplysia* sp.), che qui depone le sue ovature, denominate per il loro aspetto "spaghetti di mare". Vi sono poi molluschi gasteropodi come l'*Ocenebra erinaceus* e la *Rapana venosa*. Sono anche presenti crostacei decapodi come il Paguro di costa (*Clibanarius erythropus*), che per ripararsi utilizza frequentemente la conchiglia di *Ocenebra erinaceus*, e i Gamberetti *Palaemon elegans, P. adspersus* e *P. serratus.* Tra le varie specie di pesci vi sono diverse specie di bavose (blennidi), la Motella, il

Paganello e il Tordo occhionero.
L'habitat 1170 "Scogliere" comprende pure le **scogliere artificiali frangiflutti** poste man mano negli anni lungo buona parte della costa della Provincia di Pesaro e Urbino per contrastare l'erosione marina, anche se presentano una biodiversità inferiore rispetto ai substrati duri naturali.

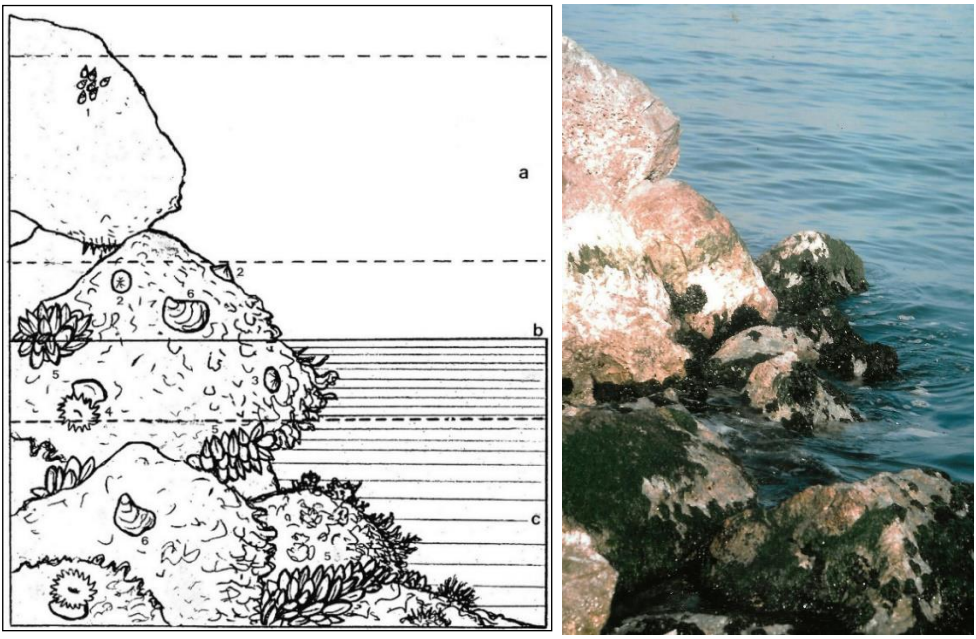


Fig. 7 – Piani in una scogliera artificiale frangiflutti, delimitati da linee tratteggiate.
LEGENDA: a = Piano Sopralitorale con la Biocenosi delle Rocce Sopralitorali; b = Piano Mediolitorale con la Biocenosi delle Rocce Mediolitorali; c = Piano Infralitorale con la Biocenosi delle Alghe Fotofile; 1 = *Melaraphe neritoides*; 2 = *Patella rustica*; 3 = *Patella caerulea;* 4 = *Actinia equina* e *Actinia cari*; 5 = *Mytilus galloprovincialis*; 6 = ostrica (dis. L. Poggiani); a dx: 1980, scogliera a Baia del Re (foto L. Poggiani)

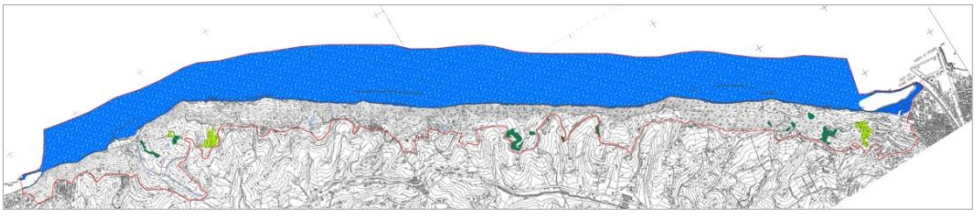
Il fondale con substrato solido della costa del San Bartolo

La costa alta del San Bartolo, conformata a falesia viva sul lato mare, presenta una fascia presso riva di substrato solido con habitat "Scogliere" - codice 1170 Direttiva Habitat. Tra i pesci vi sono stati segnalati Bavosa adriatica (*Lypophrys adriaticus*), Bavosa capone (*Paralipophrys trigloides*), Bavosa cervina (*Parablennius zvonimiri*), Bavosa dalmatina (*Lypophrys dalmatinus*), Bavosa galletto (*Coryphoblennius galerita*), Bavosa gotegialle (*Lypophrys canevae*), Bavosa mediterranea (*Parablennius incognitus*), Bavosa ruggine (*Parablennius gattorugine*), Bavosa sanguigna (*Parablennius sanguinolentus*), Bavosa sfinge (*Aidablennius sphynx*), Boga (*Boops boops*), Castagnola (*Chromis chromis*), Cavalluccio marino (*Hippocampus guttulatus*), Cavalluccio marino camuso (*Hyppocampus hippocampus*), Corvina (*Sciaena umbra*), Dentice (*Dentex dentex*), Donzella (*Coris julis*), Ghiozzo gò (*Zosterisessor ophiocephalus*), Ghiozzo paganello (*Gobius paganellus*), Ghiozzo testone (*Gobius cobitis*), Occhiata (*Oblada melanura*), Pesce ago di rio (*Syngnatus abaster*), Pesce ago sottile (*Nerophis ophidion*), Salpa (*Sarpa salpa*), Sarago fasciato (*Diplodus vulgaris*), Sarago maggiore (*Diplodus sargus*), Sarago pizzuto (*Diplodus puntazzo*), Sarago sparaglione (*Diplodus annularis*),

Sciarrano (*Serranus scriba*), Scorfano nero (*Scorpaena porcus*), Tordo occhionero (*Symphodus melops*) e Tordo pavone (*Symphodus tinca*); tra i molluschi il Chitone verde (*Rhyssoplax olivacea*), la Folade (*Pholas dactylus*) e il Polpo (*Octopus vulgaris*); tra gli echinodermi il Riccio di mare comune (*Paracentrotus lividus*).



La falesia e il mare antistante lungo la costa del San Bartolo nel settore tra Fiorenzuola di Focara e Santa Marina (Pesaro) (da Google Earth, ripresa del 13 maggio 2022). Il fondale di substrato solido occupa una fascia parallela alla spiaggia ai piedi della falesia, più evidente nella foto dove il mare appare più scuro



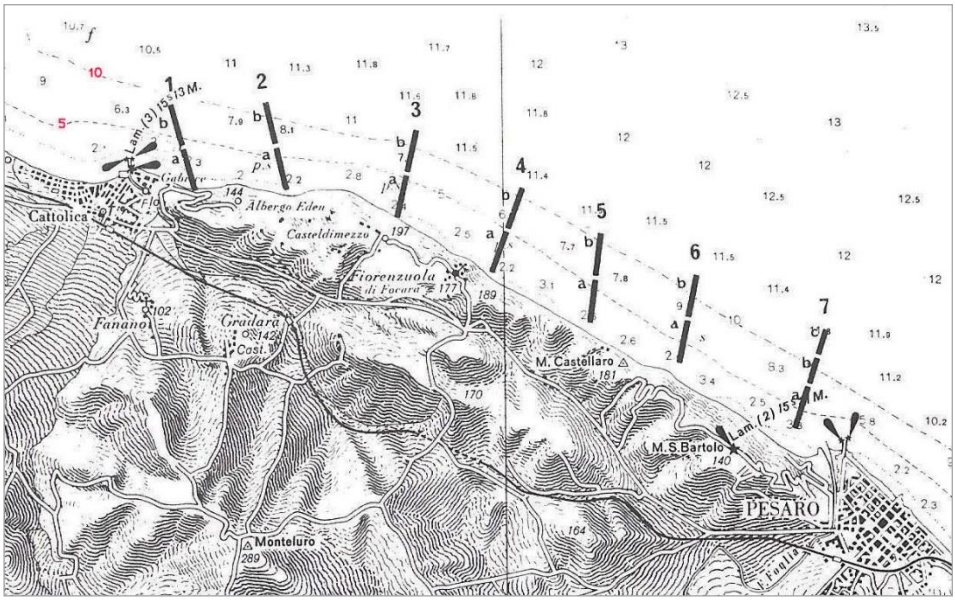
La ZSC “Colle S. Bartolo” IT5310006, da Gabicce Mare al Porto di Pesaro, perimetrata in rosso e con in blu nel mare prospiciente l’habitat “Scogliere” (codice 1170 Direttiva Habitat) in una fascia di circa 400-600 m di larghezza, tranne il piccolo tratto di spiaggia adiacente al Porto di Pesaro con l’habitat “Vegetazione annua delle linee di deposito marine” codice 1210, https://www.regione.marche.it/natura2000/public/allegati_blog/1567/08_Perimetrazione%20e%20habitat%20IT5310006.pdf

(Brani tratti da: PICCINETTI, 1978) In rapporto alle “Indagini di base per il Concorso nazionale di idee per la sistemazione urbanistica del colle S. Bartolo”, Il 23 novembre 1977 sono stati effettuati 15 prelievi lungo 7 profili quasi perpendicolari alla costa. Queste le considerazioni:

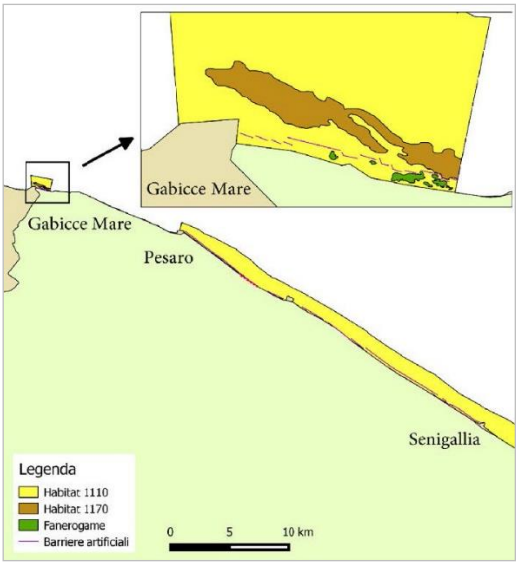
- lungo tutta la zona tra Pesaro e Gabicce al di fuori dell’isobata dei 5 m vi è un fondo sabbioso e sabbioso-fangoso, con la biocenosi *Venus gallina* e *Owenia fusiformis* senza differenze di particolare interesse [N.d.r.: tale biocenosi è relativa all’habitat 1110 - “Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina”];
- nella zona compresa tra il profilo 1 e il porto di Cattolica vi è una vasta area dai fondali accidentati, che indicano la presenza di substrati solidi; tale zona è compresa tra le isobate di 10 m e di 4 m;

- le zone di substrato solido si trovano lungo il resto della costa solo in alcuni punti e comunque non più al largo dell'isobata dei 4 m lungo i profili effettuati.

Il tratto di mare più interessante da un punto di vista biologico è quello di fronte all'abitato di Gabicce e nella fascia costiera dell'ampiezza di 300-400 m dove esistono alcuni affioramenti solidi paralleli alla costa. I popolamenti di questi substrati duri, in particolare per la zona costiera, sono abbastanza delicati ed instabili e potrebbero modificarsi rapidamente a seguito di una intensa antropizzazione.



Costa tra Gabicce e Pesaro, prelievi effettuati il 23 novembre 1977 lungo 7 profili (da: PICCINETTI, 1978). In rosso le isobate dei 5 e 10 m (base: carta nautica IIM)



Distribuzione degli habitat 1110 ("Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina") e 1170 ("Scogliere") e delle aree a fanerogame lungo il litorale tra Gabicce Mare ed Ancona (da: CERRANO *et al.*, 2014, modificata)



Agosto 2007, fondale di massi e ciottoli nella costa del San Bartolo (habitat “Scogliere” - codice Direttiva Habitat 1170 (foto V. Dionisi)

Invertebrati vari



Ottobre 2025, *Ligia italica* su una scogliera poco sopra il livello dell'acqua (foto L. Poggiani)





Pesaro, *Actinia cari,* in acquario (da: GABUCCI *et al*., 1996); a dx: 1980, Fano, *A. cari* contratta, sulla parte emersa di uno scoglio (foto L. Poggiani)

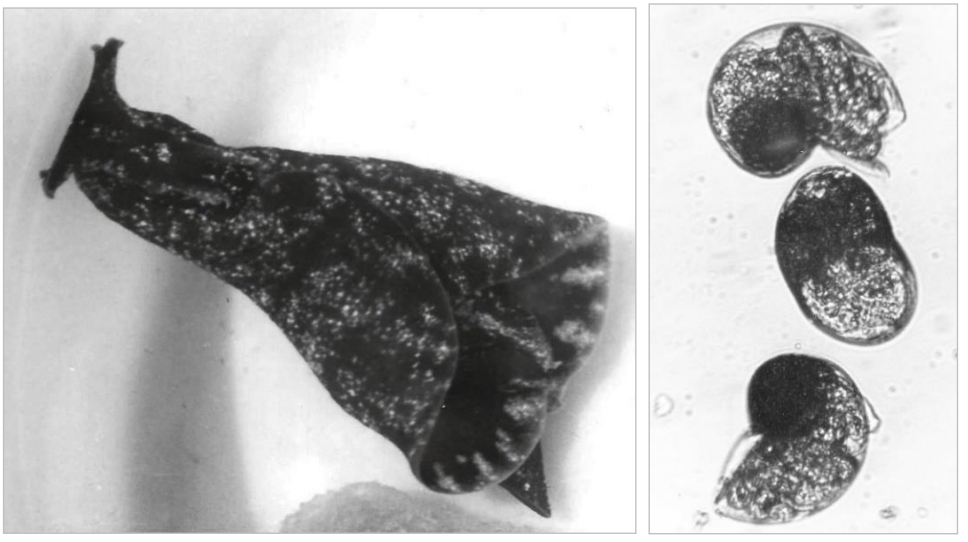




Pesaro, *Actinia equina,* in acquario (da: GABUCCI *et al*., 1996); a dx: 1980, costa del San Bartolo, *Anemonia viridis* sul fondale con ciottoli (foto L. Poggiani)



Gennaio 2006, Fano, *Anemonia viridis,* in acquario (foto V. Dionisi)



1970, spiaggia Sassonia a Fano, Lepre di mare (*Aplysia* sp.) di colore marrone scuro a puntini chiari, osservata vicino a riva presso un pennello di scogli; a dx: sue larve nate da un'ovatura mantenuta in acquario, con la conchiglia in questo stadio iniziale ben sviluppata, mentre nell'adulto è interna e ridotta ad una sottile squama concava e tondeggiante (foto L. Poggiani).

Le lepri di mare (nel Mediterraneo *Aplysia fasciata, A. punctata, A. depilans,* di aspetto simile) sono dei gasteropodi nudibranchi lunghi sino a 20-40 cm che si nutrono di alghe ed emettono, se disturbati, un liquido viola a scopo difensivo, come ho avuto modo di osservare anch'io.



Settembre 1983, costa del San Bartolo (Pesaro), ovatura di Lepre di mare spiaggiata assieme all'alga lattuga di mare (*Ulva* sp.) (foto L. Poggiani)





1990, fondo roccioso del San Bartolo a Pesaro, *Paracentrotus lividus* (parte ventrale) e a dx: 1990, scogliere frangiflutti di Fano, Favollo (*Eriphia verrucosa*), in acquario (foto L. Poggiani)



Febbraio 2008, scogliera frangiflutti a Torrette (Fano) nel piano sopralitorale attaccati al substrato: sulla sx ctamali (crostacei cirripedi), sulla dx ostriche e patelle (foto L. Poggiani)



Febbraio 2008, scogliera frangiflutti a Torrette (Fano) a bassa marea, *Melaraphe neritoides* (mollusco gasteropode) e ctamali (crostacei cirripedi) attaccati al substrato (foto L. Poggiani)



Dicembre 1978, Baia del Re (Fano), balani su una bottiglia spiaggiata (foto L. Poggiani).

Gli oggetti galleggianti da parecchio tempo possono ospitare animali interessanti, come questi balani su una bottiglia. I balani e gli ctamali sono crostacei profondamente modificati, che da adulti trascorrono la vita attaccati ad un substrato solido.

Sabellaria sp.

Phylum: Annelida, Classe: Polychaeta, Famiglia: Sabellariidae

Sabellaria spinulosa Leuckart, 1849 e *S. alveolata* (Linnaeus, 1767), alle quali è riferibile la specie presente lungo la costa della zona di Fano, sono degli anellidi policheti lunghi 3-4 cm, distinguibili tra loro per la forma delle pale opercolari, che sono setole modificate poste sulla testa. Costruiscono per proteggersi tubicini di sabbia agglutinata aderenti fra loro a formare ammassi anche di grandi dimensioni, a loro volta ancorati a substrati solidi. Utilizzano un ventaglio di tentacoli ciliati

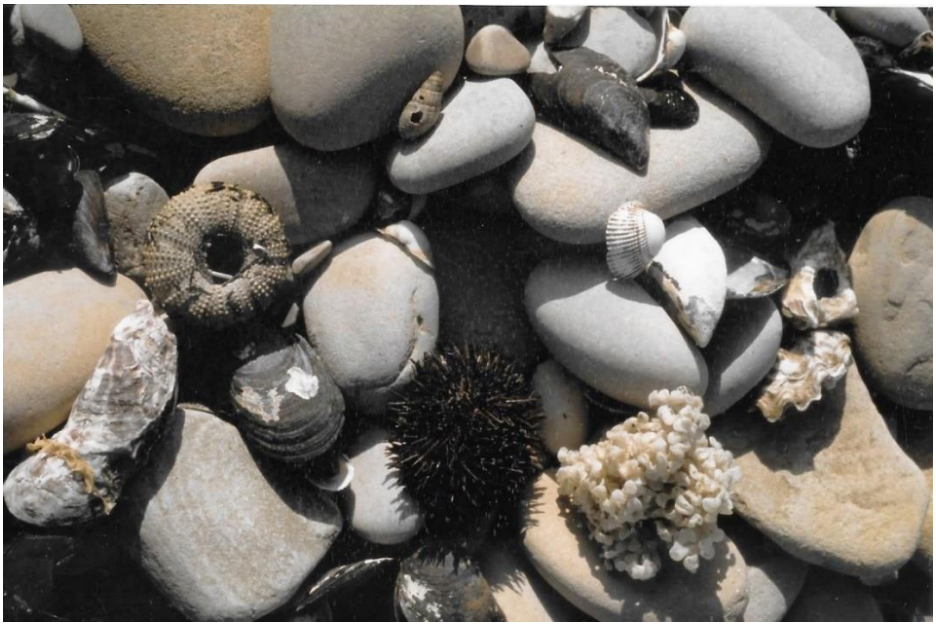
facendolo sporgere dall'apertura del loro tubo di sabbia per catturare il microplancton e le particelle organiche di cui si nutrono.
Nell'Adriatico antistante la Provincia di Pesaro e Urbino sono stati osservati nella zona di Fano ammassi di tubi di *Sabellaria* sp. attaccati alle scogliere frangiflutti anche a piccola profondità (1980-2015) e frammenti di questi aggregati spiaggiati dopo le mareggiate verso il 1980 e nel novembre 2025 (DIONISI; POGGIANI).
Sabellaria spinulosa è citata come presente a Gabicce Mare (all'estremità nord della costa alta del San Bartolo, PU) in un affioramento di roccia marnoso-argillosa ad una profondità di 4-5 m con habitat "Scogliere" (reefs) - codice Direttiva Habitat 1170, prospiciente le locali barriere frangiflutti artificiali (CERRANO *et al.*, 2014; PUNZO e SPAGNOLO, 2021).



1980, scogliere frangiflutti di Fano, tubi di *Sabellaria* sp. attaccati fra loro a formare un ammasso compatto dal quale si affaccia una Bavosa pavone, in acquario (foto L. Poggiani)



Sabellaria spinulosa (da: MarLIN, https://www.marlin.ac.uk/species/detail/1133); *a dx: Sabellaria alveolata* che sporge dal suo tubo di sabbia cementata (da: Ph. Nature.com)



Maggio 1981, spiaggia di ciottoli ai piedi del Monte San Bartolo a Pesaro (foto L. Poggiani). Si riconoscono nella foto mitili, ostriche (*Crassostrea gigas*), in alto al centro un *Nassarius nitidus*, poi due ricci di mare comuni (*Paracentrotus lividus*), uno dei quali privo degli aculei, e in basso a dx una masserella di nidamenti di murice.



Febbraio 2008, ostriche, patelle e mitili su una scogliera frangiflutti presso riva a Torrette di Fano, a bassa marea (foto L. Poggiani)

Schede descrittive dei molluschi del fondale con substrato solido lungo la costa del San Bartolo e delle scogliere frangiflutti

Nella Banca dati *www.lavalledelmetauro*.it si possono trovare informazioni più ampie e approfondite all'argomento "Molluschi".

Tra le specie rilevate ne è stata scelta per la descrizione solo una parte.

Rhyssoplax olivacea (L. Spengler, 1797) – Chitone verde

Classe Polyplacophora, Famiglia Chitonidae

10-30 (40) mm. Come gli altri poliplacofori ha una conchiglia costituita da otto piastre articolate. Aderisce col piede a substrati solidi.

Lungo la costa del San Bartolo (Pesaro) è segnalato da BUSIGNANI (2011) e un esemplare è stato rinvenuto nell'agosto 1978 sul fondale roccioso a scarsa profondità attaccato ad un ciottolo (POGGIANI). Un esemplare rinvenuto su una scogliera frangiflutti alla foce del Metauro, nel gennaio 2022 (S.O. BAI, *com. pers*.).



Costa del San Bartolo a Pesaro, *Rhyssoplax olivacea* di 23 mm; a dx: agosto 1978, interno della conchiglia (foto L. Poggiani)

Patella caerulea Linnaeus, 1758 – Patella comune

Classe Gastropoda, Famiglia Patellidae

25-45 mm. Conchiglia meno spessa rispetto alle congeneri, con colore interno ed esterno grigiastro e talvolta delle linee radiali marrone che si vedono in trasparenza ma non sono presenti sulla faccia interna in prossimità del margine. Come le congeneri si nutre di alghe, effettuando piccoli spostamenti e tornando poi al punto di partenza, ove il margine della conchiglia aderisce perfettamente alla roccia.

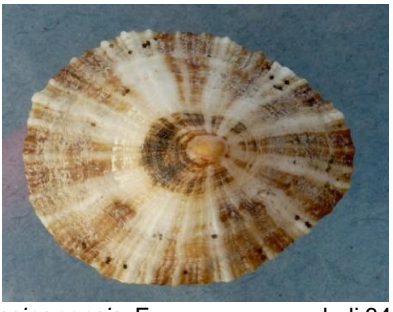
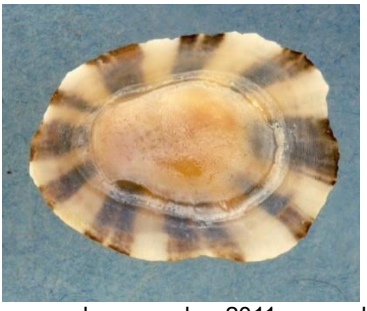
Lungo la costa della Provincia di Pesaro e Urbino è presente nel piano mediolitorale sulle scogliere frangiflutti; spesso trovata spiaggiata.



Dicembre 2011, Fano: *Patella caerulea* di 33 mm, spiaggiata e a dx: *Patella rustica* di 34 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Patella rustica Linnaeus, 1758 – Patella punteggiata
Classe Gastropoda, Famiglia Patellidae
20-50 mm; colore esterno a stretti raggi marrone e lineole marrone scuro, simili a linee tratteggiate, sulla sommità delle coste. Colore interno grigiastro con impronta dell'animale bordata di marrone e giallo, più intensamente che in *Patella ulyssiponesis.* Coste radiali fini e regolari.
Lungo la costa della Provincia di Pesaro e Urbino è presente nel piano mediolitorale sulle scogliere frangiflutti; spesso trovata spiaggiata.

Patella ulyssiponensis Gmelin, 1791 – Patella rugosa
Classe Gastropoda, Famiglia Patellidae
25-45 mm; colore esterno a larghe flammule marroni, visibili anche in trasparenza. Colore interno grigiastro a sfumature gialline. Coste radiali di grossezza variabile, ma sempre più sviluppate rispetto a *Patella rustica*.
Lungo la costa della Provincia di Pesaro e Urbino è presente nel piano mediolitorale sulle scogliere frangiflutti; spesso trovata spiaggiata.

Patella ulyssiponensis, Fano: a sx esempl. di 34 mm; a dx: novembre 2011, esempl. di 25 mm (interno) (foto L. Poggiani)

Haliotis tuberculata Linnaeus, 1758 – Orecchia di mare
Classe Gastropoda, Famiglia Haliotidae
40-70 mm. Ultimo giro della conchiglia molto largo, con una carena provvista di una fila di fori dai quali escono i sifoni esalanti. Aderisce col piede alle rocce, si nutre di alghe.
Apparentemente molto rara: un esemplare vivo di 60 mm è stato raccolto nel giugno 2008 a Fano in una scogliera foranea a 2-3 m di profondità, su uno scoglio con poche alghe (G. RIGA, *com. pers*.).




Haliotis tuberculata: a sx: da: *www.biologiamarina.org*; a dx: giugno 2008, scogliere foranee di Fano, esemplare di 6 cm (foto G. Riga)

Phorcus mutabilis (Philippi, 1846)
Classe Gastropoda, Famiglia Trochidae
15-21 mm. Fine striatura spirale su tutti i giri. Colorazione grigio-verdastra o giallastra uniforme o a macchiette rossicce sui cingoli. L'ombelico tende a sparire negli esemplari più grandi. *Phorcus articulatus* e *P. turbinatus* sono privi di ombelico.
Presente sul fondale roccioso lungo la costa del San Bartolo (Pesaro) e le scogliere frangiflutti nel resto della costa della Provincia di Pesaro e Urbino, nel piano mediolitorale. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.


Gennaio 2012, Fano, *Phorcus mutabilis* di 15 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Phorcus turbinatus (Von Born, 1778) – Trottola, Cornetto comune
Classe Gastropoda, Famiglia Trochidae
15-40 mm. Differisce da *Phorcus mutabilis* per i cingoli spirali più larghi, irregolari e marcati, e la totale assenza di ombelico. La presenza invece di cingoli spirali sino all'ultimo giro e la colorazione a macule brune o bruno-rossicce la differenziano da *Phorcus articulatus*.
Presente sul fondale roccioso lungo la costa del San Bartolo (Pesaro) e le scogliere frangiflutti nel resto della costa della Provincia di Pesaro e Urbino, nel piano mediolitorale. Citata da RUGGIERI (1949), come *Monodonta turbinata*, per la zona di Fano. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.


Adriatico, *Phorcus turbinatus* di 18 mm (foto L. Poggiani)

Melaraphe neritoides (Linnaeus, 1758) – Littorina, Maruzziella
Classe Gastropoda, Famiglia Littorinidae
4-8 mm, aspetto inconfondibile per le ridotte dimensioni e l'ultimo giro che occupa circa l'80 % dell'altezza totale. Può sopportare lunghi periodi senza essere bagnata

dall'acqua marina. Si nutre di alghe. Vive anche ad alcuni metri al di sopra del livello dell'alta marea, in zone raggiunte solo dagli spruzzi durante le mareggiate (piano sopralitorale).
Comune nella fascia emersa delle scogliere frangiflutti del litorale di Fano.


1980 e 1995, scogliere frangiflutti di Fano, *Melaraphe neritoides* (foto L. Poggiani)

Ocenebra erinaceus (Linnaeus, 1758) forma *tarentina* Lamarck, 1822 – Ocenebra
Classe Gastropoda, Famiglia Muricidae
25-40 mm. Possiede circa 6 coste assiali sull'ultimo giro, alternativamente più forti e più deboli, scultura a cingoli spirali e varice all'apertura. Sulle aree rocciose litorali si rinviene la forma *tarentina*, che differisce notevolmente dalla forma tipica (*Ocenebra erinaceus erinaceus*) presente più a largo. Carnivora, si nutre soprattutto di ostriche, balani e patelle.
Lungo la costa della Provincia di Pesaro e Urbino è presente sulle scogliere frangiflutti. Talvolta trovata spiaggiata.


Fano, *Ocenebra erinaceus* forma *tarentina* di 36 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani); a dx: *Rapana venosa* (foto P. Micali)

Rapana venosa (Valenciennes, 1846)

Classe Gastropoda, Famiglia Muricidae

80-115 (140) mm, aspetto inconfondibile per le notevoli dimensioni e l'interno di colore da arancione a rosso vivo. Originaria dell'area indopacifica.

Lungo la costa della Provincia di Pesaro e Urbino è presente sulle scogliere frangiflutti nel piano infralitorale, ed anche più al largo, dove sono ubicati banchi di ostriche e mitili di cui si ciba. Le sue ovature riunite a gruppi si trovano talvolta spiaggiate (vedi pag. 268).

La prima notizia di una *Rapana venosa* (allora determinata *Rapana thomasiana* Crosse, 1861) ai margini della zona di studio risale al 1974: si trattava di un individuo pescato con rete a strascico 20 miglia al largo di Cattolica (RN).

Mytilaster minimus (Poli, 1795)

Classe Bivalvia, Famiglia Mytilidae

10-20 mm. Forma variabile, superficie delle valve ornata da pieghe e strie di accrescimento, epidermide lucida, colore bruno-marrone, cerniera con 2-3 piccoli denti spesso obsoleti. Si può confondere con *Mytilaster lineatus*, ma non presenta sulle valve un reticolo di minute rugosità. Specie che si attacca col bisso a substrati solidi.

Presente sul fondale roccioso lungo la costa del San Bartolo (Pesaro) e sulle scogliere frangiflutti lungo il resto della Provincia di Pesaro e Urbino. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli, spesso assieme ai ciottoli nei cui anfratti è attaccata.



Mytilaster minimus di 15 mm (valva destra); a dx: esempl. di 15 mm, in vista ventrale e anteriore (foto L. Poggiani)

Mytilaster lineatus (Gmelin, 1791)

Classe: Bivalvia, Famiglia: Mytilidae

10-20 mm. Cerniera con due piccoli denti e una serie di crenulature sul margine legamentare, colore bruno-marrone. Si può confondere con *Mytilaster marioni* (Locard, 1889) segnalata per le aree biogeografiche dell'Alto e Medio Adriatico ma non rinvenuta in Provincia di Pesaro e Urbino; con *Mytilaster minimus* e con gli stadi giovanili di *Mytilus galloprovincialis*, da cui differisce per avere la superficie ornata da minute rugosità che formano un reticolo, talvolta visibili solo verso il margine. Specie che si attacca col bisso a substrati solidi.

Presente sul fondale roccioso lungo la costa del San Bartolo (Pesaro) e sulle scogliere frangiflutti lungo il resto della Provincia di Pesaro e Urbino. Rinvenuta poco frequentemente spiaggiata, anche con parti molli.



Ottobre 2011, Fano, *Mytilaster lineatus* spiaggiati. A sx: esempl. di 14 mm, valva sinistra; a dx: esempl. di 9 mm, interno della valva dx, con crenulature sul margine legamentare (foto L. Poggiani)

Mytilus galloprovincialis Lamarck, 1819 – Mitilo, Cozza. Nome dialettale fanese: Càpula
Classe Bivalvia, Famiglia Mytilidae
50-90 (110) mm, aspetto inconfondibile per il colore nero lucido, più di rado marrone, e la conchiglia liscia. Gli esemplari viventi nelle zone esposte al moto ondoso presentano conchiglia ispessita e abrasa dall'azione della sabbia in sospensione trascinata dalle onde. I *Mytilaster* raggiungono dimensioni molto minori e hanno la conchiglia rugosa e scabra. Si nutre di microplancton filtrando l'acqua.
Lungo la costa della Provincia di Pesaro e Urbino è abbondante nei piani mediolitorale e infralitorale delle scogliere frangiflutti, dove forma fitte colonie attaccate col bisso al substrato. Anche allevata: un impianto di mitilicultura è presente al largo della costa del San Bartolo a Pesaro. Trovata in abbondanza spiaggiata, anche viva.



Dicembre 2011, Fano, *Mytilus galloprovincialis* da 15 a 20 mm, spiaggiati (foto L. Poggiani)

Modiolus barbatus (Linnaeus, 1758) – Mussolo peloso
Classe Bivalvia, Famiglia Mytilidae
40-54 (60) mm. Colore marrone, talora scuro o rossastro. Specie ben riconoscibile per la parte posteriore delle valve coperta da un fitto periostraco setoloso di colore bruno (talora rado o quasi assente); negli esemplari giovanili il periostraco può ricoprire quasi tutta la conchiglia. *Gregariella petagnae,* di aspetto simile, raggiunge dimensioni assai inferiori (11-13 mm), ha forma quasi cilindrica e l'angolo anteriore più sporgente rispetto all'umbone (il punto rilevato dal quale ha iniziato ad accrescersi la conchiglia). Vive attaccato su rocce e ad oggetti sommersi, anche piccoli.
Esemplari senza parti molli pescati 3 miglia al largo di Fano-Pesaro a 15 m di profondità, sul fondale fangoso-sabbioso costiero. Citata da SCACCINI (1967),

come *Modiola barbata*, nella zona del fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna situato al largo e da RUGGIERI (1949) genericamente per la zona di Fano. Esemplari con valve ancora articolate sono stati raccolti spiaggiati a Fano nel 2003, 2009 e 2011 (*legit* DIONISI e S.O. BAI).



Ottobre 2009, Fano, *Modiolus barbatus* di 21 mm (valva destra), spiaggiato; a dx: Trieste, esempl. di 54 mm (foto L. Poggiani)

Pholas dactylus Linnaeus, 1758 – Folade

Classe Bivalvia, Famiglia Pholadidae



Pholas dactylus di 118 mm; a dx: 1980, spiaggia del San Bartolo (Pesaro), esemplari di 3-5 mm di *P. dactylus* in fori da loro scavati su un ciottolo di roccia marnoso-argillosa (foto L. Poggiani)



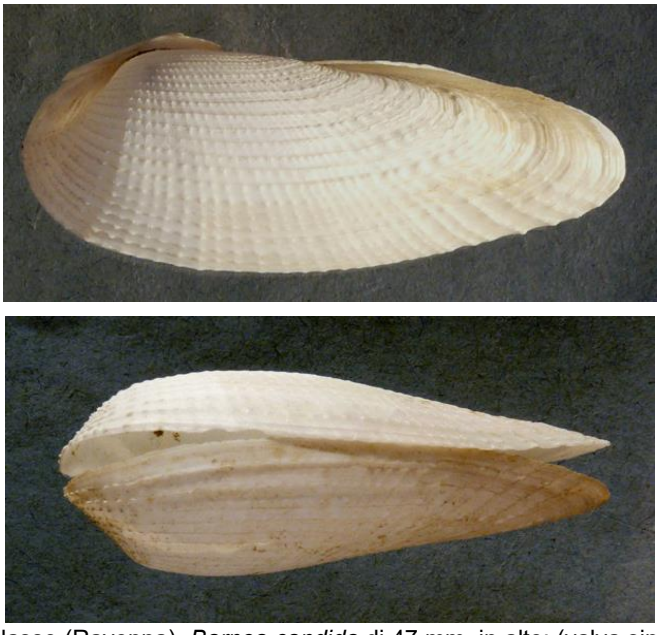
Pholas dactylus; sopra il margine dorsale della conchiglia sono visibili le placche accessorie (foto L. Poggiani)

40-122 mm. Manca di cerniera e di legamento tra le valve. Valve che da chiuse non combaciano del tutto e lasciano un'ampia apertura antero-ventrale (valve beanti).

Sopra in margine dorsale sono presenti delle placche accessorie dette metaplax e mesoplax. Dotata di apofisi (un dente spatoliforme sporgente all'interno della valva, nella cavità umbonale). Si può confondere con *Barnea candida*, che possiede fra l'altro l'apertura antero-ventrale meno ampia. Vive in fori da essa scavati in rocce preferendo quelle meno dure, fango compatto e legname.
Presente nel fondale con rocce marnoso-argillose lungo la costa del San Bartolo (Pesaro), dove è anche rinvenuta frequentemente spiaggiata entro ciottoli; più raramente spiaggiata con valve sciolte nel resto del litorale: un esemplare di 122 mm a Torrette di Fano nel dicembre 1988 e un altro nel 2011; alcuni a Marotta di Mondolfo nell'ottobre 2020 e nel dicembre 2025 (DIONISI). E*'* citata come presente a Gabicce Mare (all'estremità nord della costa alta del San Bartolo) in un affioramento di roccia marnoso-argillosa ad una profondità di 4-5 m con habitat "Scogliere" (reefs) - codice Direttiva Habitat 1170, prospiciente le barriere frangiflutti artificiali ivi presenti (CERRANO *et al*., 2014, PUNZ e SPAGNOLO, 2021).
E' protetta dalle Convenzioni di Barcellona e di Berna e il Regolamento Europeo 1967/2006 ne vieta la cattura, trasporto e vendita.

Barnea candida (Linnaeus, 1758)

Classe Bivalvia, Famiglia Pholadidae
40-60 mm. Conchiglia fragile, con valve che da chiuse non combaciano perfettamente e lasciano uno spazio tra loro (valve beanti). Sopra il margine dorsale è presente una placca accessoria. Differisce da *Pholas dactylus* per l'apertura antero-ventrale delle valve meno ampia e per l'apofisi (dente spatoliforme sporgente all'interno delle valve, sotto l'umbone) più sottile. Specie che vive in fori da essa scavati in rocce tenere, nel fango compatto e nel legno.
Rinvenuta raramente spiaggiata: valve sciolte nelle spiagge di Baia del Re e del Lido di Fano, nel dicembre 2001 e gennaio 2002 (POGGIANI).



1970, Lido di Classe (Ravenna), *Barnea candida* di 47 mm, in alto: (valva sinistra); in basso: sua zona ventrale con valve beanti (foto L. Poggiani)

Petricola lithophaga (Retzius, 1786)
Classe Bivalvia, Famiglia Veneridae
15-25 mm. Forma inequilaterale, inflata, con valve che da chiuse non combaciano perfettamente e lasciano uno spazio tra loro (valve beanti), segni di accrescimento e fini striature radiali. *Gastrana fragilis* (pag. 293), di aspetto simile, non ha striature radiali. Specie che vive in fori da essa scavati entro rocce o fango compatto. Rinvenuta sul fondale roccioso lungo la costa del San Bartolo (Pesaro) e raramente trovata spiaggiata lungo la costa fanese, anche con valve articolate (POGGIANI).



2011, Fano, *Petricola lithophaga* spiaggiate: a sx di 17 mm; a dx di 11 mm, nella quale si vedono le due valve beanti (foto L. Poggiani)

Crassostrea gigas (Thunberg, 1793) – Ostrica giapponese, Ostrica portoghese
Classe Bivalvia, Famiglia Ostreidae
Lunghezza 80-150 (250) mm, originaria del Pacifico nord-orientale, importata a scopo commerciale in vari punti del Mediterraneo. Per le differenze con *Ostrea edulis* vedi pag. 285. Si nutre di microplancton filtrando l'acqua.
Comune lungo la costa della Provincia di Pesaro e Urbino sulle scogliere frangiflutti e attaccata ad oggetti sommersi, anche piccoli, nel fondale sabbioso costiero. Di frequente spiaggiata, anche viva.



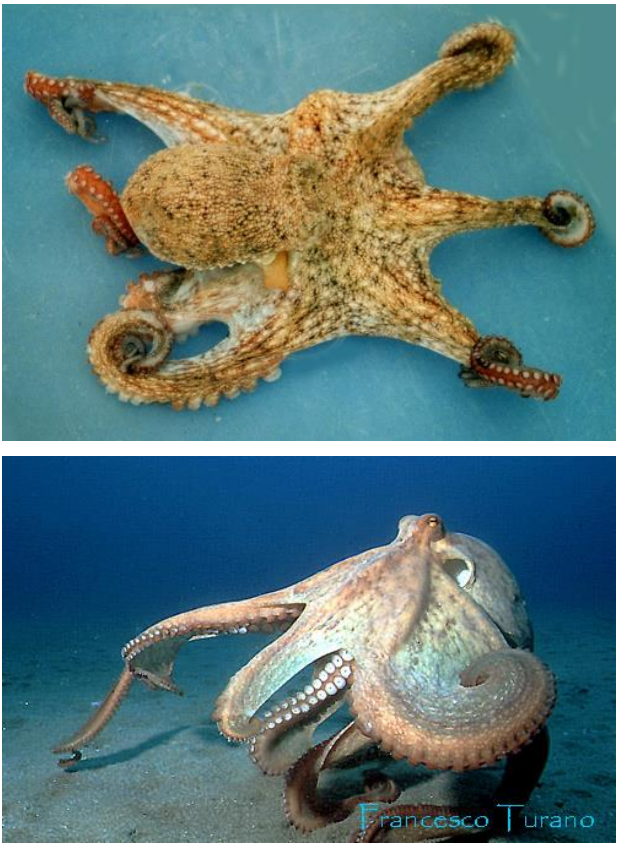
Dicembre 2011, Fano, *Crassostrea gigas* di 80 mm, spiaggiata; a dx: novembre 2025, foce del T. Arzilla a Fano, valva inferiore di esempl. di 75 mm, spiaggiato (foto L. Poggiani). Non è presente la serie di minuti denti al margine interno di entrambe le valve presso l'umbone (il punto rilevato dal quale ha iniziato ad accrescersi la conchiglia) che possiede *Ostrea edulis*

Vermetus triquetrus Bivona e Bernardi, 1832
Classe Gastropoda, Famiglia Vermetidae
Conchiglia a tubo più o meno contorto o anche regolarmente avvolto a spirale, con diametro all'apertura di 4-6 mm, una cresta decorrente sulla sommità e colore beige. La sua conchiglia si può confondere con il tubo calcareo prodotto dai serpulidi (anellidi policheti), dal quale differisce per avere l'interno lucido, bianco o beige, mentre nei serpulidi è piuttosto opaco e bianco. Specie che vive attaccata a substrati solidi, quali rocce e altre conchiglie.
Rinvenuta sul fondale roccioso lungo la costa del San Bartolo (Pesaro) e nel tratto prospiciente Fano, spiaggiata assieme alle pietre o alle conchiglie sulle quali è attaccata.



Vermetus triquetrus con diametro di 4 mm nell'apertura del suo tubo, su valva di *Mytilus galloprovincialis*; in basso: dicembre 2025, foce del T. Arzilla a Fano, alcuni *Vermetus triquetrus* attaccati ad una *Crassostrea gigas* spiaggiata (foto L. Poggiani). La loro conchiglia appare come un tubo più o meno contorto e aderente al substrato

Octopus vulgaris Cuvier, 1797 – Polipo. Nome dialettale fanese: fólp
Classe Cephalopoda, Famiglia Octopodidae
Corpo (mantello) sino a 23 cm, privo del tutto di conchiglia, con nelle braccia due file di ventose.
Presente nella zona dei fondali sabbioso-fangoso e fangoso molto sabbioso ricchi di epifauna al largo, dove viene pescato con reti a strascico (SCACCINI e PICCINETTI 1967). Sul fondo roccioso lungo la costa del San Bartolo (Pesaro) è stato rinvenuto un individuo spiaggiato in loc. Vallugola nel dicembre 2001 (osservaz. POGGIANI; POGGIANI, 2014b) e un altro il 16 novembre 2008 dopo una mareggiata (BUSIGNANI, 2011).



Octopus vulgaris, in alto: Adriatico (foto G. Mattioli); in basso: foto F. Turano

Crostacei decapodi del fondale con substrato solido lungo la costa del San Bartolo e delle scogliere frangiflutti

Termini usati nel testo:
Antennule: primo paio di antenne.
Articolo: ognuno dei segmenti mobili di cui è formata un'appendice.
Carapace (o scudo toracico): "corazza" che ricopre superiormente e lateralmente il cefalotorace.
Carpo: 5° segmento di un arto.
Chela: appendice terminale di alcuni arti foggiata a pinza.
Chelipede: arto che porta la chela.

Cefalotorace: porzione anteriore del corpo, formata dalla fusione di capo e torace.
Dattilo (o Dattilopodite): ultimo (7°) articolo di un arto.
Flagello: ultima porzione delle antennule e delle antenne, formata da molti articoli.
Massilipede: arto modificato che funge da apparato masticatorio.
Mero: 4° articolo di un'appendice.
Pereiopode: 1°, 2°, 3°, 4°, 5° paio di appendici toraciche atte alla deambulazione.
Propodio: penultimo (6°) articolo di un arto posto tra il carpo e il dattilo. Talvolta è dotato di un prolungamento detto dito fisso che opponendosi al dattilo forma la chela.
Spina: protuberanza appuntita.
Rostro: sporgenza anteriore del cefalotorace.
Telson: segmento con cui termina l'addome.
Avvertenza: le lunghezze citate nelle schede seguenti sono misurate dal rostro al telson, antenne escluse; nei crostacei brachiuri (i granchi) alla lunghezza del solo cefalotorace.

Nella Banca dati *www.lavalledelmetauro*.it si possono trovare informazioni più ampie e approfondite all'argomento "Crostacei Stomatopodi e Decapodi".

Tra le specie rilevate ne è stata scelta per la descrizione solo una parte.

Palaemon adspersus Rathke 1836 – Gamberetto di laguna

Ordine: Decapoda, Famiglia Palaemonidae
Lunghezza 70 mm. Rostro con 5-7 denti nel bordo dorsale e 3-4 in quello ventrale. Prime due paia di pereiopodi che terminano con una pinza, con il carpo del II pereiopode lungo più di 2/3 della chela. Corpo con minuti punti sia scuri che chiari, rostro con cromatofori bruni nella metà inferiore, pereiopodi con macchie arancio-giallastre sulle articolazioni. Vive da 1 a 10 m di profondità in acque marine, salmastre e dolci.
Specie localmente frequente: osservati numerosi esemplari nel 2007-2008 nella darsena di Gabicce Mare, con acqua salmastra (BUSIGNANI, 2011) e diversi esemplari nel settembre 2011 alla foce del Metauro, pure con acqua salmastra (S.O. BAI, *com. pers*.).



Settembre 2011, foce del F. Metauro, *Palaemon adspersus* di 55 mm (foto L. Poggiani)

Palaemon elegans Rathke, 1836 – Gamberetto, Gamberetto di porto

Ordine Decapoda, Famiglia Palaemonidae
Lunghezza 63 mm. Rostro ben sviluppato e dentato sui bordi. Nei pereiopodi azzurrastri sono evidenti delle fasce arancioni. Vive in vicinanza delle rive, in pozze di marea e su substrati duri quali le scogliere frangiflutti.
Comune nelle scogliere lungo la costa fanese e lungo la costa alta del San Bartolo da Pesaro a Gabicce.



Palaemon elegans (da: *www.biologiamarina.org*)



Settembre 2011, foce del Metauro, *Palaemon serratus* di 55 mm (foto L. Poggiani)

Palaemon serratus (Pennant, 1777) – Gambero di roccia, Gamberetto maggiore
Ordine Decapoda, Famiglia Palaemonidae
Lunghezza 100 mm. Rostro molto sviluppato, che nella sua metà distale tende ad incurvarsi verso l'alto; sul margine superiore di questo tratto si interrompe la serie di denti. La tinta di fondo è grigio-rossiccia; 7-8 bande trasversali scure sono presenti sui segmenti addominali. Inframezzate a queste, appaiono linee sottili scure, sempre trasversali. Pure nel carapace si trovano le linee scure, ma disposte per lo più obliquamente e quasi convergenti verso la base del rostro. I pereiopodi presentano sulle articolazioni fasce di colore arancione. E' specie onnivora.
Osservata nel 2008-2014 lungo la costa alta del San Bartolo da Pesaro a Gabicce (G. BUSIGNANI, *com. pers*.). Rinvenuta dal 1996 al 2018 nelle scogliere frangiflutti lungo la costa fanese (POGGIANI; DIONISI); diversi esemplari nel settembre 2011 alla foce del Metauro, in acqua salmastra (S.O. BAI, *com. pers*.).

Lysmata seticaudata (Risso, 1816) – Gamberetto rosso, Gamberetto in pigiama
Ordine Decapoda, Famiglia Hippolytidae
Lunghezza 67 mm. Tipica colorazione rosso vermiglio con linee longitudinali biancastre nell'addome. Si trova dal livello superficiale fino a 15 m di profondità. E'

solita ripararsi negli anfratti dei fondi rocciosi.
Osservata nel settembre 2011, di notte, sulle barriere frangiflutti del porto di Vallugola, costa alta del San Bartolo (BUSIGNANI, 2011). Un esemplare rinvenuto nel 1998 spiaggiato a Baia del Re (Fano) (POGGIANI).



1998, Baia del Re (Fano), *Lysmata seticaudata* di 35 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758) – Cicala di mare, Magnosella
Ordine Decapoda, Famiglia Scyllaridae





1998, Baia del Re (Fano), *Scyllarus arctus* di 80 mm ad addome disteso e a dx esemplare di 66 mm con lato ventrale ad addome tenuto ripiegato, spiaggiati (foto L. Poggiani)

Lunghezza 120 mm. Corpo schiacciato. Antenne appiattite e antennule con flagelli corti. Carapace marrone scuro con scaglie e spine bianco giallognole. Vive tra i 5 e i 50 m di profondità in praterie di fanerogame marine e su fondali rocciosi o fangosi. Un esemplare di 110 mm pescato nel marzo 2008 circa 36 miglia al largo di Fano a

circa 60 m di profondità, nel fondale fangoso molto sabbioso ricco di epifauna (C. CIABOTTI, *com. pers*.). Due esemplari rinvenuti spiaggiati nel 1998 lungo la costa fanese a Baia del Re (Fano), dopo una forte mareggiata (POGGIANI).

Clibanarius erythropus (Latreille, 1818) – Paguro di costa
Ordine Decapoda, Famiglia Diogenidae
Lunghezza del carapace 15 mm. Chelipedi all'incirca delle stesse dimensioni, peluria sulle zampe. Chelipedi con tubercoli, bruni con macchiette azzurre, e dattili dei pereiopodi con strie longitudinali rosse alternate a strie bianco-bluastri. Unghie terminali bruno-nere. Peduncoli oculari e antenne rosso sangue. Specie litorale comune lungo le coste rocciose, può trovarsi sino a qualche metro di profondità.
Rinvenuto nel luglio 2004 sulle scogliere frangiflutti a Metaurilia (Fano) un esemplare che utilizzava il nicchio vuoto di *Ocenebra erinaceus* (DIONISI). Osservato nel 2005-2017 lungo la costa alta del San Bartolo anche in pozze di marea e in porti, con utilizzo di nicchi di *Ocenebra erinaceus* e *Cerithium* sp. (BUSIGNANI, 2011).



Marzo 2008, costa alta del San Bartolo da Pesaro a Gabicce, due *Clibanarius erythropus*, in acquario; utilizzano nicchi uno di *Ocenebra erinaceus* e l'altro (quello sotto) di *Cerithium* sp. (foto G. Busignani)

Dromia personata (Linnaeus, 1758) – Granchio dormiglione
Ordine Decapoda, Famiglia Dromiidae
Lunghezza-larghezza del carapace 72x91 mm. Corpo globoso e ricoperto da fitta peluria bruna, chelipedi robusti, con dito fisso e dattilo a punta glabra e di color rosa, IV e V paio di pereiopodi più piccoli, subdorsali e dotati di una subchela (analoga alla chela). Aspetto inconfondibile. Vive da pochi metri sino a 70 (100) m di profondità su fondali rocciosi e detritici. Ha l'abitudine di portare sul dorso spugne ed altro per mimetizzarsi, trattenendoli con il IV e V paio di pereiopodi.
Alcuni esemplari pescati nel marzo 2008 a circa 36 miglia al largo di Fano e 60 m di profondità, nel fondale fangoso molto sabbioso ricco di epifauna (C. CIABOTTI, *com. pers*.). Un esemplare rinvenuto nel giugno 2008 davanti a Gabicce Mare, all'interno rispetto alle barriere frangiflutti (BUSIGNANI, 2011). Pescata nel 2011 e 2012 al largo di Pesaro a 60 m di profondità presso le piattaforme Annalisa A e B, nel fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna (FABI *et al*., 2016). Un esemplare osservato nell'agosto 2024 a Fano su una scogliera foranea (DIONISI).



Dromia personata sopra dei mitili (da: *www.biologiamarina.org*)

Herbstia condyliata (Fabricius, 1787)
Ordine Decapoda, Famiglia Epialtidae
Lunghezza-larghezza 47x38 mm. Carapace triangolare, posteriormente più largo; presenta numerosi tubercoli. Chelipedi uguali e ben sviluppati, non molto più lunghi degli altri pereiopodi. Spina preorbitaria stretta e appuntita mentre il dente postoculare è piccolo e diretto in avanti. Rostro breve costituito da 2 spine corte e divergenti. Colore rossastro. Sul carapace spesso si attaccano epifiti ed epizoiti. Vive fino a 50 m di profondità su fondali rocciosi. Ha abitudini notturne: di giorno rimane nascosta in anfratti.
Rinvenuta di rado spiaggiata lungo la costa fanese: alla foce del T. Arzilla nel 1998 (POGGIANI), a Fosso Sejore (Fano) nel 2008 (C. CIABOTTI, *com. pers*.), nella spiaggia di Sassonia a Fano nel 2010, con diversi esemplari (S.O. BAI, *com. pers*.).



1988, foce del T. Arzilla (Fano), *Herbstia condyliata di* 25x35 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Maja crispata Risso, 1827 – Grancevola piccola, Capra di mare
Ordine Decapoda, Famiglia Majidae
Lunghezza-larghezza 50x30 mm e più. Rostro formato da due spine leggermente divergenti. Carapace di forma triangolare nella metà anteriore e rotondeggiante in

quella posteriore. Sul margine laterale dello scudo sono presenti spine allungate. Il carapace è costellato da tubercoli. Dorso e arti portano corte setole uncinate. I chelipedi sono relativamente sottili. Colore marrone-rossiccio dorsalmente e più chiaro ventralmente. Si può confondere con *Maja squinado* (180 mm), dalla quale si distingue per le dimensioni inferiori che può raggiungere, le spine del rostro un po' più divaricate e misuranti 1/5 della lunghezza totale del carapace (anziché 1/7-1/8), il carapace sempre più lungo che largo, cosparso di tubercoli ottusi (anziché acuti) e con spine solo lunghe lungo il margine laterale (anziché anche corte). Vive nell'infralitorale su substrato roccioso e soprattutto in praterie a zostera e a posidonia nei primi metri di profondità, anche se eccezionalmente può spingersi fino a 50 m.



Gennaio 2010, Lido di Fano, *Maja crispata,* spiaggiata: in basso a sx: 2003, Fano, esempl. di 62x45 mm, spiaggiato; a dx per confronto: marzo 2011, pescherie di Fano, *Maja squinado* femmina di 130x100 mm, con spine del rostro un pò meno divaricate (foto L. Poggiani)

Ha l'abitudine di fissare con i chelipedi alle setole uncinate del carapace spugne, alghe o altro per mimetizzarsi. Conduce vita principalmente notturna.
Osservata nel 2005-2011 lungo la costa alta del San Bartolo da Pesaro a Gabicce, spesso nascosta sotto gli anemoni (G. BUSIGNANI, *com. pers*.). Pescata nel 2011 in una stazione di rilevamento al largo di Cattolica a circa 45 m di profondità, nel fondale sabbioso-fangoso/fangoso molto sabbioso ricco di epifauna (campagna SOLEMON, con dati utilizzati in SANTELLI *et al*., 2017). Rinvenuta raramente spiaggiata lungo la costa fanese: a Baia del Re nel 1998 e 2025 e al Lido di Fano nel 2003 e nel gennaio 2010 (POGGIANI); diversi esemplari nella spiaggia di Sassonia a Fano nel 2010 (S.O. BAI, *com. pers*.).

Eriphia verrucosa (Forskål, 1775) – Favollo, Erifia pelosa
Ordine Decapoda, Famiglia Eryphiidae
Lunghezza-larghezza 51x70 mm. Il carapace nella parte anteriore è ricco di tubercoli e setole interrompentisi lateralmente in corrispondenza degli ultimi denti antero-laterali. Fronte divisa da un profondo solco mediano in due lobuli, con 4-6 spine su ognuno e varie file di tubercoli dietro queste. Bordi antero-laterali più corti dei postero-laterali e con 6 spine (compresa l'orbitaria esterna), talune bifide. I chelipedi sono grandi, terminanti con una grande chela a dita nerastre, coperti nella parte esterna del carpo e della chela da numerosi tubercoli molto sviluppati e dotati di rigide setole. Anche le altre zampe sono ricoperte di setole, particolarmente fitte e lunghe a livello dei tre articoli distali. Il dattilopodite termina con un'unghia scura, affilata e nuda. Colore di solito bruno-rossastro o violaceo scuro con chiazze giallastre. Vive nel piano mediolitorale su fondi rocciosi, ben difficilmente a profondità maggiori. Durante le ore più fresche e umide fuoriesce dall'acqua sostando brevemente in ambiente subaereo.
Comune lungo le scogliere frangiflutti della costa fanese, frequente anche spiaggiata; osservata nel 2005-2014 lungo la costa alta del San Bartolo da Pesaro a Gabicce (BUSIGNANI, 2011).



1980, foce del Fosso Sejore (Fano), *Eriphia verrucosa* di 40 x 47 mm, spiaggiata (foto L. Poggiani)

Xantho poressa (Olivi, 1792) – Granchio di luna, Granchio dalle chele nere
Ordine Decapoda, Famiglia Xanthidae



2003, foce del T. Arzilla, *Xantho poressa,* spiaggiata (foto L. Poggiani)

Lunghezza-larghezza 23x38 mm e più. Carapace molto largo, ovale. Fronte liscia che presenta una piccola incisione centrale. 4 denti laterali, poco marcati. Chelipedi robusti leggermente diversi. Colore bruno-olivastro spesso con punti scuri o rossicci, dita delle chele scure. Vive in anfratti tra gli scogli o sotto i sassi in acque poco profonde.

Rinvenuta di frequente spiaggiata lungo la costa fanese nel 1997-2025. Osservata nel 2005-2014 lungo la costa alta del San Bartolo da Pesaro a Gabicce, comune sotto massi e ciottoli a bassa profondità (BUSIGNANI, 2011).

Pachygrapsus marmoratus (Fabricius, 1787) – Granchio corridore
Ordine Decapoda, Famiglia Grapsidae



Luglio 2015, Istria (Croazia), *Pachygrapsus marmoratus* fuori dall'acqua (foto P. Milošević, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0)



1986, foce del T. Arzilla (Fano), *Pachygrapsus marmoratus* di 35 x 37 mm, spiaggiato (foto L. Poggiani)

Lunghezza-larghezza 36x40 mm. Carapace quadrangolare con 3 denti laterali (compreso quello postorbitario) di misura decrescente. Nel margine frontale del carapace, tra le due orbite, sono identificabili 4 lobuli (modesti rialzi) separati da un breve solco. La colorazione del carapace è notevolmente variabile; normalmente nei giovani il colore di base è grigio-rossiccio con striature bruno-scure; negli adulti il colore è bruno-violaceo con maculazioni giallastre. E' specie del piano mediolitorale, rinvenibile al massimo fino a qualche metro di profondità. Ama fuoriuscire dal mare e procedere fra le rocce umide e gli anfratti. Può resistere parecchio tempo fuori dall'acqua, ma per quanto sia solito procedere lentamente, se disturbato scappa velocissimo per rifugiarsi nelle fenditure.
E' comune nelle scogliere frangiflutti della costa fanese e lungo la costa alta del San Bartolo da Pesaro a Gabicce; anche spiaggiata (osservaz. 1994-2025).

Pilumnus hirtellus (Linnaeus, 1761) – Granciporetto

Ordine: Decapoda, Famiglia: Pilumnidae
Lunghezza-larghezza del carapace 13,5x20 mm. Bordo frontale diviso in due lobi finemente denticolati (vedi disegno). Bordo antero-laterale del carapace con 5 denti acuti (orbitario esterno compreso). Corpo ricoperto in quantità variabile da setole (alcune fatte a clava), soprattutto nella parte anteriore del carapace e sui pereiopodi. Chelipedi robusti e di grandezza diversa. Colore bruno-rossastro; dita delle chele scure. Si distingue da *Pilumnus spinifer* per avere il chelipede maggiore con palmo senza spine, il minore con serie di spine sulla metà superiore del palmo e del carpo e i pereiopodi con carpo senza spina all'apice dorsale. Si può confondere anche con *Pilumnus villosissimus*, coperto di setole lunghe e morbide e con palmo del chelipede maggiore provvisto di spine, e con giovani esemplari di *Eriphia verrucosa*. Vive fino a 15-20 m e più di profondità su fondali rocciosi e detritici.
Specie osservata nel 2007-2014 lungo la costa alta del San Bartolo da Pesaro a Gabicce, comune su bassi fondali rocciosi (G. BUSIGNANI, *com. pers*.; BUSIGNANI, 2011). Pescata nel 2009 e nel 2013 al largo di Pesaro a 60 m di profondità presso le piattaforme Annalisa A e B, nel fondale sabbioso-fangoso ricco di epifauna (FABI *et al*., 2016). Alcuni esemplari sono stati raccolti spiaggiati lungo la costa fanese: Fano, marzo 2010 (*legit* S.O. BAI), foce del T. Arzilla a Fano, marzo 2010 e dicembre 2025 (POGGIANI).



Pilumnus hirtellus: 2005, spiaggia di Metaurilia (Fano) Questo esemplare è stato trovato vivo nel 2005 nella spiaggia di Metaurilia (Fano) in una pozza di marea a ridosso delle scogliere radenti; appena catturato era completamente ricoperto di fango (foto L. Poggiani)



Giugno 2010, Numana (AN), *Pilumnus hirtellus* (foto S. Guerrieri)

I pesci del fondale con substrato solido lungo la costa del San Bartolo e delle scogliere frangiflutti

Nella Banca dati *www.lavalledelmetauro.it* si possono trovare informazioni più ampie e approfondite all'argomento "Pesci".

Tra le specie di pesci dei fondali rocciosi e delle scogliere frangiflutti e loro vicinanze si segnalano tra le altre l'Occhiata (*Oblata melanura*), il Sarago sparaglione (*Diplodus annularis),* la Boga (*Boops boops*), la Salpa (*Sarpa salpa*) nei fondali rocciosi lungo la costa del San Bartolo, il Pagro (*Pagrus pagrus*), la Motella (*Gaidopsarus mediterraneus*)*,* la Corvina (*Sciaena umbra*)*,* il Ghiozzo paganello (*Gobius paganellus*), il Tordo occhionero (*Symphodus melops*), il Tordo pavone (*Symphodus tinca*), la Bavosa sanguigna (*Parablennius sanguinolentus*), la Bavosa

pavone (*Salaria pavo*), la Bavosa cornuta (*Parablennius tentacularis*), la Bavosa sfinge (*Aidablennius sphynx*), la Bavosa cervina (*Parablennius zvonimiri*), la Bavosa adriatica (*Microlipophrys adriaticus*), la Bavosa dalmatina (*Microlipophrys dalmatinus*), la Bavosa mediterranea (*Parablennius incognitus*), la Bavosa galletto (*Coryphoblennius galerita*), la Bavosa ruggine (*Parablennius gattorugine*), la Bavosa capone (*Paralipophrys trigloides*), la Bavosa bianca (*Parablennius rouxi*) e il Succhiascoglio (*Lepadogaster lepadogaster*).

Schede descrittive dei pesci

Tra le specie rilevate ne è stata scelta per la descrizione solo una parte.

Parablennius zvonimiri (Kolombatović, 1892) – Bavosa cervina

Poco frequente, sul fondale roccioso costiero. Osservata lungo la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce e le scogliere frangiflutti, sia nel piano mediolitorale inferiore che nei primi metri del piano infralitorale.



1996, scogliere frangiflutti di Fano, Bavosa cervina, in acquario (foto V. Dionisi)



1993, Pesaro, Bavosa sfinge, in acquario (foto R. Para)

Aidablennius sphynx (Valenciennes, 1836) – Bavosa sfinge
Poco frequente, sul fondale roccioso costiero. Osservata lungo le scogliere frangiflutti di Fano e la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce, a scarsa profondità.

Paralipophrys trigloides (Valenciennes, 1836) – Bavosa capone
Sul fondale roccioso costiero. Osservata diverse volte dal 2005 al 2008 sui fondali rocciosi della costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce (G. BUSIGNANI, *com. pers.;* BUSIGNANI, 2011).


Bavosa capone (foto R.A. Patzner)

Coryphoblennius galerita (Linnaeus, 1758) – Bavosa galletto
Poco frequente, sul fondale roccioso costiero. Osservata lungo le scogliere frangiflutti e la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce (DIONISI; BUSIGNANI, 2011).


Luglio 2008, scogliere frangiflutti di Fano, Bavosa galletto, in acquario (foto V. Dionisi)

Parablennius sanguinolentus (Pallas, 1814) – Bavosa sanguigna
Comune, sul fondale roccioso costiero. Osservata spesso lungo la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce e le scogliere frangiflutti.



Luglio 2006, scogliere frangiflutti di Fano, Bavosa sanguigna di 13 cm (foto L. Poggiani)

Salaria pavo (Risso, 1810) – Bavosa pavone

Comune, sul fondale roccioso costiero. Osservata di frequente lungo la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce e le scogliere frangiflutti.



Pesaro, Bavosa pavone, in acquario (foto D. Mina)



Croazia, Bavosa cornuta maschio (foto R.A. Patzner)

Parablennius tentacularis (Brünnich, 1768) – Bavosa cornuta

Poco frequente, sul fondale roccioso e nella zona dei fondi mobili costieri. Pescata nel marzo del 1969 a 13 m di profondità al largo di Fano; nel 1969 e 1970 da 0,5 a 4 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondali da sabbioso a fangoso-sabbioso (PICCINETTI, 1971). Osservata lungo le scogliere frangiflutti di Fano (DIONISI).

Microlipophrys adriaticus (Steindachner & Kolombatovic, 1883) – Bavosa adriatica.
Poco frequente, sul fondale roccioso costiero. Osservata lungo la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce e le scogliere frangiflutti, a scarsa profondità, utilizzando come dimora piccole cavità negli scogli e nelle colonie di policheti tubicoli (*Sabellaria* sp.) che a volte ricoprono la roccia.



1980, scogliere frangiflutti di Fano, Bavosa adriatica maschio, con maschera nuziale a guance gialle, in acquario (foto L. Poggiani)

Parablennius rouxi (Cocco, 1833) – Bavosa bianca
Poco frequente, sul fondale roccioso costiero. Osservata diverse volte a 3-4 m di profondità lungo le scogliere esterne del Porto di Fano, dove predilige le superfici prive di vegetazione (DIONISI). Segnalata a Vallugola, lungo la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce, nel maggio 2009 e anni seguenti (BUSIGNANI. 2011).



Luglio 2008, scogliere frangiflutti di Fano, Bavosa bianca, in acquario (foto V. Dionisi)

Microlipophrys dalmatinus (Steindachner e Kolombatovic, 1883) – Bavosa dalmatina

Poco frequente, sul fondale roccioso costiero. Osservata lungo la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce e le scogliere frangiflutti.



Settembre 1991, scogliere frangiflutti di Fano, Bavosa dalmatina, in acquario (foto V. Dionisi)

Parablennius gattorugine (Linnaeus, 1758) – Bavosa ruggine

Poco frequente, sul fondale roccioso e nella zona dei fondi mobili costieri. Osservata lungo la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce e le scogliere frangiflutti. Pescata nell'ottobre 1969 a 2 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondale sabbioso-fangoso (PICCINETTI, 1971).



Luglio 2006, scogliere frangiflutti di Fano, Bavosa ruggine di 15 cm (foto L. Poggiani)

Parablennius incognitus (Bath, 1968) – Bavosa mediterranea

Poco frequente, sul fondale roccioso costiero. Osservata nel luglio 2008 lungo le scogliere frangiflutti di Fano (DIONISI).



Luglio 2008, Fano, Bavosa mediterranea, in acquario (foto V. Dionisi)

Symphodus melops (Linnaeus, 1758) – Tordo occhionero, termine locale: Pesce sasso

Probabilmente frequente ma di difficile distinzione da specie simili. Tre esemplari pescati nel 1995 circa nel tratto di mare tra Gabicce e Pesaro e fotografati in acquario (R. PARA); un esemplare nel 2008 proveniente dalle scogliere frangiflutti fanesi e fotografato in acquario (DIONISI); due femmine di 11 e 13 cm pescate nelle scogliere artificiali di Fano presso riva nel luglio 2006 (POGGIANI).



2008, scogliere frangiflutti di Fano, Tordo occhionero, in acquario (foto V. Dionisi)

Symphodus tinca (Linnaeus, 1758) – Tordo pavone

Poco frequente, sul fondale roccioso e sabbioso-fangoso limitrofo. Osservato nel 1991-1992 sul fondale roccioso a Fiorenzuola di Focara nella costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce (R. PARA e L. GABUCCI, *com. pers.*). Un individuo pescato nel maggio 2006 con rete da imbrocco presso le scogliere foranee alla foce del Metauro (G. MATTIOLI, *com. pers.*).



Tordo pavone maschio (foto A. Colacino)

Gobius paganellus (Linnaeus, 1758) – Ghiozzo paganello
Comune, sui fondali roccioso e sabbioso-fangoso limitrofo, anche in acque salmastre. Osservato dal 2005 al 2008 lungo la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce e le scogliere frangiflutti a Fano, dove frequenta la base degli scogli e il vicino fondo sabbioso e sabbioso-fangoso. Presente anche nel bacino interno del Porto di Fano, con acqua salmastra. Pescato con la lenza da terra, con le nasse e con rete a strascico presso costa.



Luglio 2006, scogliere di Fano, Ghiozzo paganello di 14,5 cm (foto L. Poggiani)

Lepadogaster lepadogaster (Bonnaterre, 1788) – Succhiascoglio cornuto
Specie rara (oppure più frequente ma di difficile individuazione), nei fondi rocciosi costieri. Un esemplare nel 1964 e un altro nel 1969 sono stati catturati nelle scogliere frangiflutti di Fano. Nel settembre 2007 un esemplare è stato osservato a Vallugola nella costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce sul fondale basso a massi e ciottoli (BUSIGNANI, 2011).



Succhiascoglio cornuto (foto R.A. Patzner)

Gaidopsarus mediterraneus (Linnaeus, 1758) – Motella
Poco frequente, nei fondali rocciosi costieri e al largo nei “fondi sporchi” ricchi di epifauna. Specie osservata lungo le scogliere esterne del Porto di Fano (1970 circa - POGGIANI); nel Porto di Fano con moli e fondo sabbioso-fangoso; nella zona di Pesaro entro darsene e porti (BUSIGNANI, 2011); alcune catture tra Rimini e Senigallia sulla batimetrica dei 50 m (E. CIAVAGLIA, *com. pers.*).



Fano, Motella (foto M. Stagioni)

Oblada melanura (Linnaeus, 1758) – Occhiata

Osservata dal 2005 al 2008 sui bassi fondali rocciosi della costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce (G. BUSIGNANI, *com. pers.*); numerosi giovani, riuniti in branchetti, in vicinanza delle scogliere frangiflutti di Fano nel luglio 2006 (DIONISI).



Giugno 2007, Fano, Occhiata di 22 cm (foto L. Poggiani)

Diplodus annularis (Linnaeus, 1758) – Sarago sparaglione

Comune nelle acque antistanti la Provincia di Pesaro e Urbino (PICCINETTI *et al.*, 2012) sul fondale roccioso e sui fondi mobili costieri. Specie pescata nel 1969-1970 da 0,5 a 4 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondali da sabbioso a fangoso-sabbioso (PICCINETTI, 1970; PICCINETTI, 1971). Pescata nel luglio 2006 a 3 miglia al largo di Pesaro e nel maggio 2008 a 8 miglia al largo di Fano. Osservata dal 2005 al 2008 in prossimità delle scogliere frangiflutti e lungo la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce. Alcuni giovani pescati con la sciabica nel giugno-luglio del 2007 sul fondo sabbioso-fangoso in prossimità di una scogliera foranea.



Giugno 2007, mare di Fano presso riva, Sarago sparaglione di 9 cm, in acquario (foto V. Dionisi)

Pagrus pagrus (Linnaeus, 1758) – Pagro
Poco frequente, nei fondi mobili sia costieri che al largo (C. MANFREDI, *com. pers.*), ma anche presso riva in vicinanza delle scogliere frangiflutti. Un individuo pescato con la sciabica presso riva a Fano nel luglio del 2007, sul fondale sabbioso-fangoso adiacente a una scogliera foranea. Compare nel pescato dei natanti che operano con reti a strascico.



Luglio 2007, mare di Fano presso riva, Pagro di 10,5 cm, in acquario (foto V. Dionisi)

Diplodus vulgaris (Geoffroy Saint-Hilaire, 1809) – Sarago fasciato
Poco frequente, sul fondale roccioso e su fondi mobili costieri. Specie pescata nel 1968 nel tratto di mare tra Pesaro e Fano, a 0,5 miglia dalla costa, su fondale sabbioso (PICCINETTI, 1968). Osservata dal 2005 al 2008 sui fondali rocciosi della costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce. Alcuni esemplari giovani pescati con la sciabica presso riva a Fano nel luglio 2007, in vicinanza di una scogliera foranea. Compare nel pescato delle barche che operano con attrezzi della piccola pesca.



Luglio 2007, mare di Fano presso riva, Sarago fasciato di 9 cm, in acquario (foto L. Poggiani)

Diplodus sargus (Linnaeus, 1758) – Sarago maggiore
Poco frequente, sul fondale roccioso e su fondi mobili costieri. Specie pescata nel settembre 1973 a 3 miglia al largo di Fano e nel luglio 2006 a 3 miglia al largo di Pesaro, con reti da imbrocco. Osservata lungo le scogliere frangiflutti fanesi e il fondale roccioso della costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce; alcuni giovani pescati con la sciabica presso riva a Fano nel giugno-luglio del 2007 in prossimità di una scogliera foranea. Compare nel pescato delle barche che praticano la piccola pesca.



Luglio 2006, pescherie di Fano, Sarago maggiore di 14 cm (foto L. Poggiani)

Sarpa salpa (Linnaeus, 1758) – Salpa

Rara, sul fondale roccioso e sui fondi mobili costieri. Pescata nel periodo 1990-2000 con le nasse per seppie a poca distanza dalla spiaggia di Fano (O. CAPRARA, *com. pers.*). Diversi individui osservati dal 2005 al 2008 sul fondale roccioso e sabbioso della costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce (G. BUSIGNANI, *com. pers*.; DIONISI).



La Maddalena (Sardegna), Salpa (foto R. Pillon)

Boops boops (Linnaeus, 1758) – Boga

Comune, nei vari fondali antistanti la Provincia di Pesaro e Urbino, sia presso costa che al largo; anche in acque libere. Pescata con i ciancioli (reti a circuizione per specie pelagiche) sui “fondi sporchi” ricchi di epifauna e sui fondi sabbiosi e fangosi (SCACCINI e PICCINETTI, 1967). Pescata nel 1968, 1969 e 1970 da 0,5 a 4 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondali da sabbiosi a fangoso-sabbiosi (PICCINETTI, 1968, PICCINETTI, 1971). Diversi individui osservati sul fondale roccioso a Vallugola (costa del San Bartolo da Pesaro a Gabicce) nell’agosto 2007 (DIONISI).



Giugno 2006, pescherie di Fano, Boga di 24 cm (foto L. Poggiani)

Sciaena umbra Linnaeus, 1758 – Corvina
Poco frequente. Osservata più volte dal 2005 al 2008 sul fondale con massi lungo la costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce (G. BUSIGNANI, *com. pers.*) e lungo le scogliere frangiglutti di Fano (DIONISI).





Corvina (foto A. Colacino); in basso:1991, scogliere frangiflutti di Fano, Corvina giovane, in acquario (foto V. Dionisi)

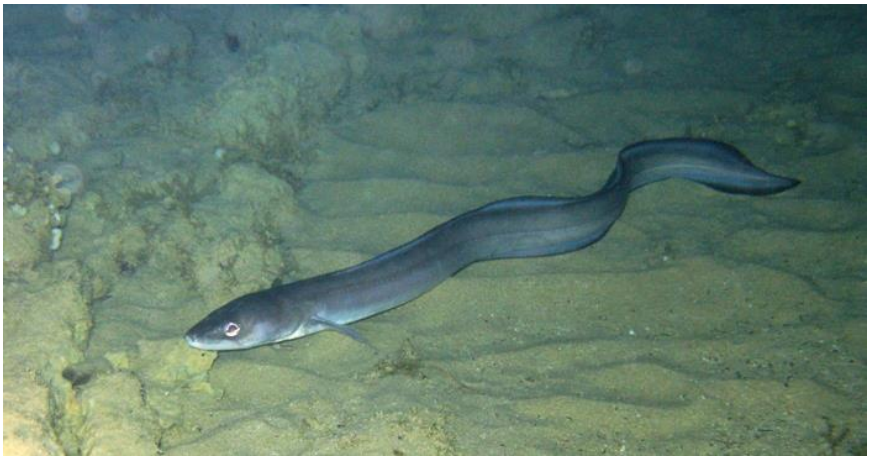
Murena helena Linnaeus, 1758 – Murena
Specie rara, un esemplare di circa 90 cm rinvenuto spiaggiato alla foce del T. Arzilla a Fano il 2 febbraio 2020 (O. SERRA, *com. pers*.). Lo stesso rilevatore segnala di un altro spiaggiamento avvenuto nel vicino Lido di Fano, circa due anni prima, e di aver appreso da un pescatore di Metaurilia (Fano) che da alcuni anni si registrano catture di murene entrate in nasse per seppie.



Febbraio 2020, foce del T. Arzilla a Fano, Murena, spiaggiata (foto O. Serra)

Conger conger (Linnaeus, 1758) – Grongo

Poco frequente, nei vari tipi di fondale delle acque antistanti la Provincia di Pesaro e Urbino, sia presso costa che al largo. Indicata un po' in tutto l'Alto e Medio Adriatico senza preferenze particolari di fondali e profondità, con maggiore presenza nel Medio Adriatico (VALLISNERI *et al*., 2006). Accertata nel Porto di Fano e lungo le scogliere frangiflutti vicine e nella costa del San Bartolo tra Pesaro e Gabicce (BUSIGNANI, 2011). Catturata al largo con le reti a strascico e da terra con le lenze e le nasse.



Grongo (foto R. Pillon)

Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758) – Anguilla. Nomi dialettali fanesi: Buratèl, Inguila

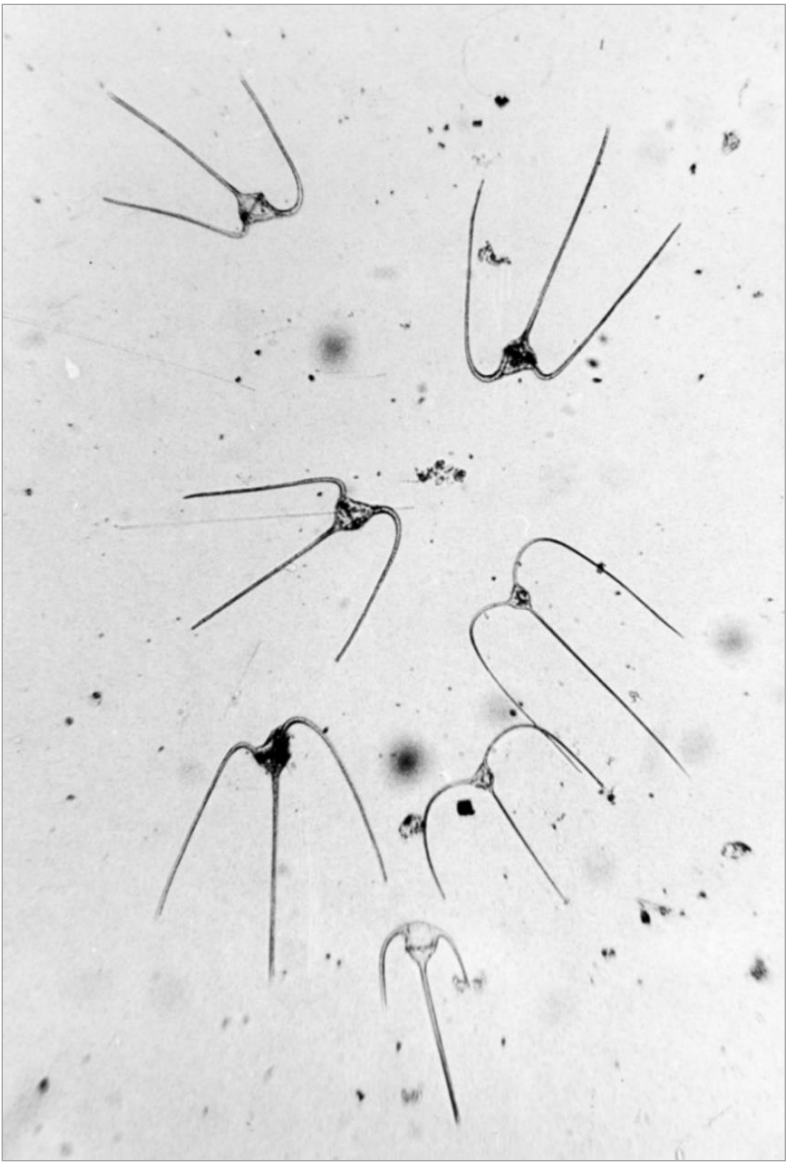
Si distingue dal Grongo (*Conger conger*) e dagli altri Congridae per avere la mascella inferiore più lunga della superiore, le pinne pettorali tondeggianti (anziché allungate) e la pinna dorsale con attacco più arretrato. Poco frequente, osservata nel basso corso del Metauro, nel bacino del T. Arzilla, nelle acque salmastre del Porto Canale di Fano e delle foci e nelle acque marine costiere in vicinanza della riva. In mare pescata nel 1969 a 2 miglia al largo della costa tra Pesaro e Fano, su fondale fangoso-sabbioso (PICCINETTI, 1971). Osservata nel 2005-2008 lungo le scogliere frangiflutti di Fano (M. STAGIONI, *com. pers*.). Risulta in forte diminuzione.



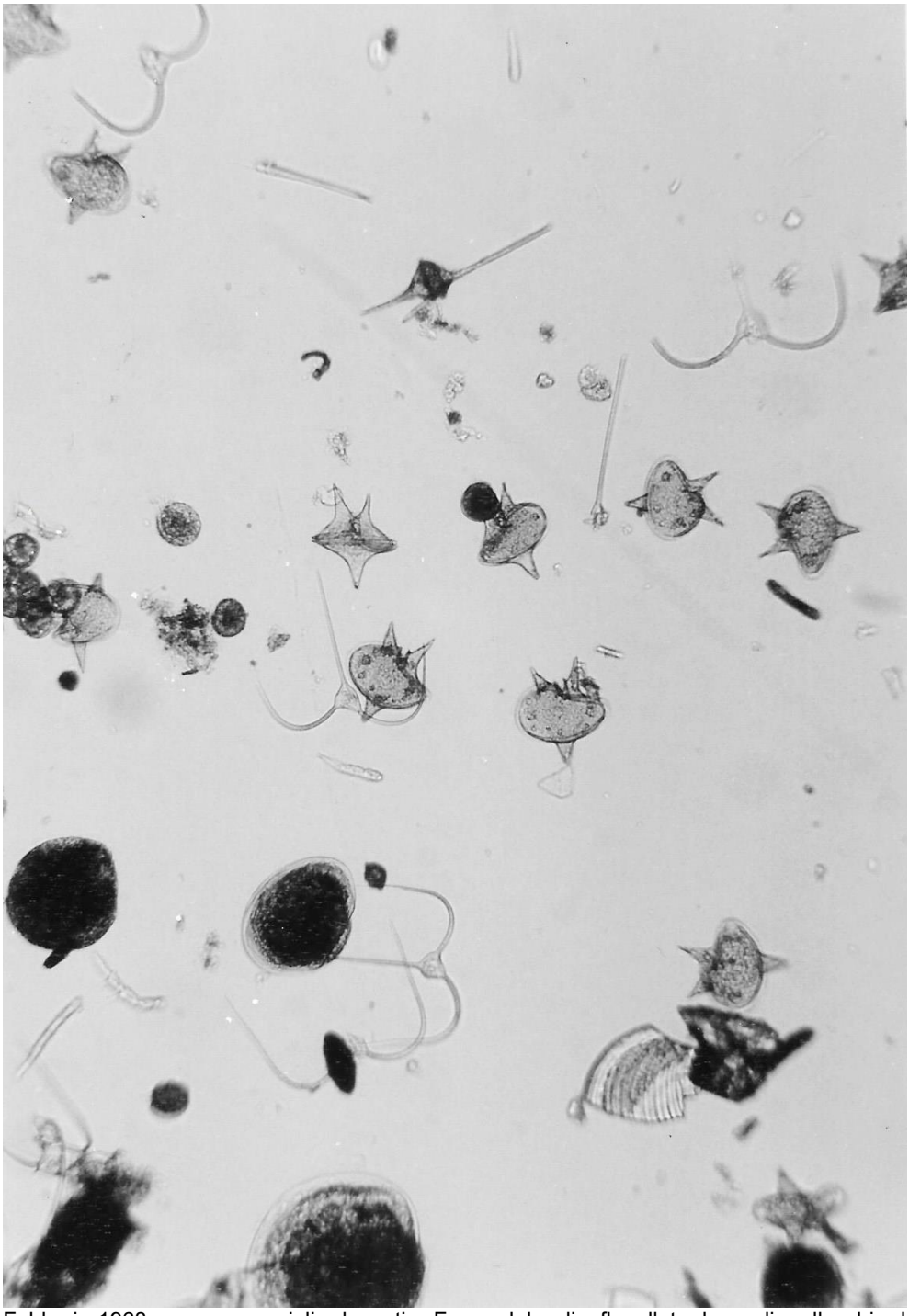
Anguilla (da: N. Sloth, *www.biopix.dk*)

Il plancton nelle acque costiere

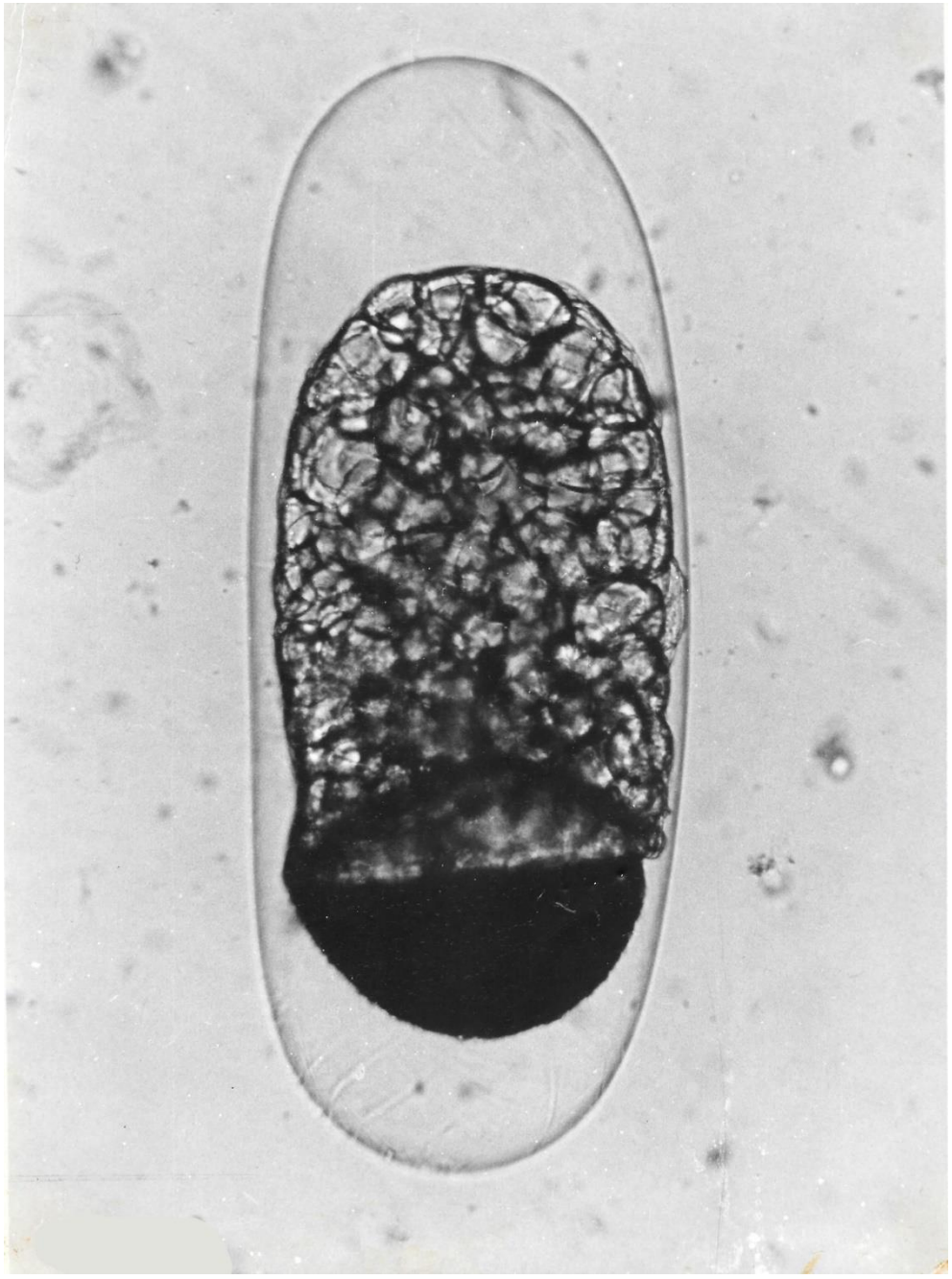
Il plancton è formato da organismi sia animali che vegetali non dotati di nuoto attivo, che stanno sospesi nell'acqua e vengono trasportati passivamente dalle correnti e dal moto ondoso, anche se lo zooplancton compie una migrazione verticale quotidiana dalle acque superficiali nelle quali si trova di notte a quelle più profonde durante il giorno. Comprende microorganismi vari, larve, piccoli animali ma anche di una certa mole come le meduse. Per prelevare il plancton microscopico si traina in acqua mediante una barca uno speciale retino dotato di sacco a maglie molto fitte.



Febbraio 1968, mare poco al largo di Fano. Al microscopio si vedono dei *Ceratium*, appartenenti alle alghe dinoflagellate (foto L. Poggiani)

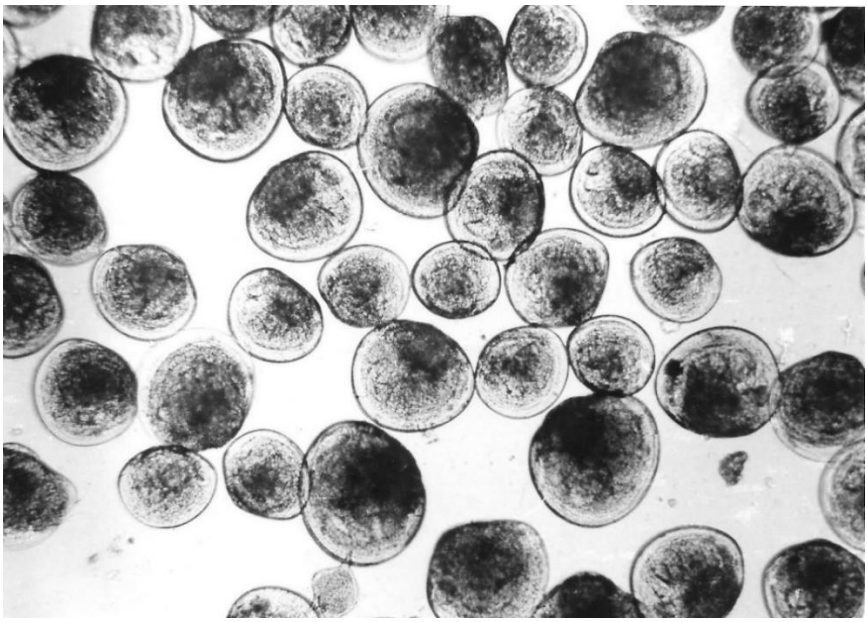


Febbraio 1968, mare a un miglio davanti a Fano, alghe dinoflagellate, larve di molluschi ed altri organismi del plancton (foto L. Poggiani)



1968, mare al largo di Fano, uovo planctonico di Alice (foto L. Poggiani).

L'Acciuga o Alice (*Engraulis encrasicolus*) (vedi pag. 377) è una specie pelagica, eurialina e gregaria, che vive sino a circa 400 m di profondità ed entra in acque salmastre di estuari e lagune. Forma branchi numerosissimi. Si riproduce in estate e nel primo autunno; le uova sono pelagiche. Si nutre di larve e piccoli crostacei planctonici.



1968, mare davanti a Fano, larve planctoniche di molluschi bivalvi (foto L. Poggiani)

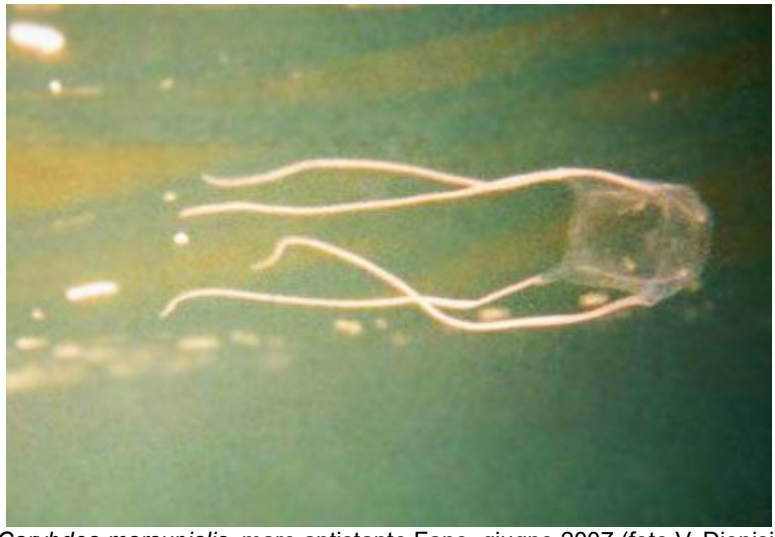
Le mucillagini. Nel luglio 1989 erano presenti lungo tutta la nostra costa numerose chiazze di ampiezza variabile di mucillagini, anche molto estese, spinte man mano a riva dal moto ondoso (il “mare sporco” dei nostri pescatori), con danni ai settori della pesca (le reti si intasavano) e del turismo.
Le mucillagini sono degli aggregati di sostanze organiche, acqua e sali minerali. Un ruolo determinante nella loro formazione ed evoluzione lo hanno le diatomee, le alghe dinoflagellate e i batteri, la cui proliferazione è favorita da particolari condizioni meteoclimatiche.



26 luglio 1989, mare tra Pesaro e Fano, grandi chiazze di mucillagini (foto L. Poggiani)

Schede descrittive di invertebrati planctonici

Carybdea marsupialis (Linnaeus, 1758) – Medusa scatola o Medusa cubo
Phylum: Cnidaria, Classe: Cubozoa, Famiglia: Carybdeidae
Medusa facilmente riconoscibile per la forma cubica. Ha una ombrella trasparente di 4-8 cm e 4 tentacoli a base dilatata lunghi fino a 40 cm, fortemente urticanti.
Si muove contraendo ritmicamente l'ombrello e si nutre catturando piccoli pesci. Frequenta sia le acque profonde, sia le acque superficiali presso la costa.
Di origine tropicale atlantica, è il solo Cubozoo presente nel Mediterraneo. Il suo numero sta aumentando anche nell'Alto e Medio Adriatico, mare nel quale le prime segnalazioni risalgono al 1980.
Nell'Adriatico antistante Fano si rinviene a volte anche presso riva in sciami numerosi. Osservata poco al largo della spiaggia della Sassonia a Fano, tutte le estati, 2025 compreso (DIONISI).



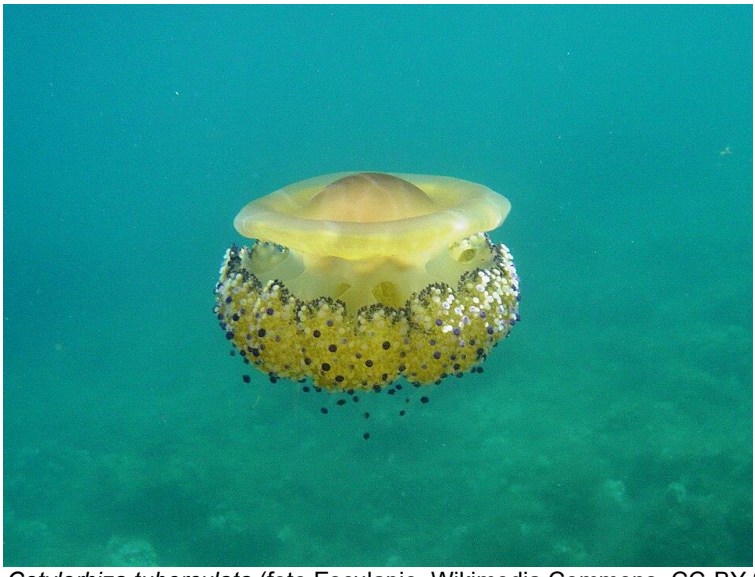
Carybdea marsupialis, mare antistante Fano, giugno 2007 (foto V. Dionisi)

Rhizostoma pulmo (Macri, 1778) – Polmone di mare
Phylum: Cnidaria, Classe: Scyphozoa, Famiglia: Rhizostomatidae
Il nome volgare di Polmone di mare deriva dalla forma delle braccia orali di questa medusa che ricordano nella forma superficiale i polmoni umani: corte, tozze e provviste di piccole aperture. La sua ombrella a forma di campana può raggiungere sino a 60 (80) cm di diametro, il che la rende la più grossa medusa del Mediterraneo. Colorazione bianco latte-azzurrognola, bordo dell'ombrella e dei piccoli lobi marginali violacei.
Pur essendo una specie pelagica, non la si incontra mai molto al largo e generalmente nei primi metri della colonna d'acqua. Si nutre di plancton che aspira attraverso piccole aperture presenti sulle otto braccia orali. Non è raro trovare fra i suoi tentacoli stadi giovanili di pesci come *Trachurus, Boops* e *Seriola*, inoltre il granchio *Liocarcinus vernalis* (osservaz. a Numana (AN) nel luglio 2005, S. GUERRIERI, *com. pers*.). Poco urticante, non è pericolosa per l'uomo.
Osservata in prossimità della costa fanese, in certi periodi anche con numerosi esemplari. E' stata rinvenuta anche spiaggiata (dati 2005-2025 - DIONISI).



Rhizostoma pulmo (da: www.ginux.univpm.it/didattica)

Cotylorhiza tuberculata (Macri, 1778) – Cassiopea mediterranea
Phylum: Cnidaria, Classe: Scyphozoa, Famiglia: Cepheidae
Diametro sino a 30-35 cm. Ombrella a forma di disco rilevato al centro, braccia orali corte e numerose, terminanti con un bottoncino blu o viola; non urticante.
Specie pelagica, nuota in superficie e si avvicina anche alle coste. Come avviene anche per altre meduse della famiglia Cefeidi, spesso avannotti dei genn. *Trachurus, Boops* e *Seriola* utilizzano la sua ombra come riparo protettivo. Si nutre di microplancton. Endemica del Mediterraneo, comune in Adriatico.
Osservata presso riva a Fano, particolarmente numerosa nell'agosto 2013, 2016, 2018 e 2023 (DIONISI).



Cotylorhiza tuberculata (foto Esculapio, Wikimedia Commons, CC-BY 2.5)

Mnemiopsis leidyi A. Agassiz, 1865 – Noce di mare
Phylum: Ctenophora, Classe: Tentaculata, Famiglia: Bolinopsidae
Corpo di circa 7-10 centimetri di lunghezza, ovale e allungato, trasparente, con sei lobi sui quali sono disposte delle file di pettini ciliati e privo di tentacoli esterni. Specie non urticante. Originaria dell'Atlantico, è giunta nel Mediterraneo ed anche in Italia nell'Adriatico settentrionale, sporadicamente dal 2005 e stabilmente dal 2016. Si nutre di zooplancton, larve e uova di pesci. Vive in acque poco profonde.
Osservata in prossimità della costa fanese, in certi periodi anche con numerosi esemplari come nell'agosto e settembre 2023. Di solito compare da fine agosto, ma anche da metà luglio. Qualche volta si accompagna alle meduse, soprattutto Cassiopea mediterranea. Quando compaiono, i banchi si mantengono in loco per diversi giorni (dati 2016-2025) (DIONISI).



Italia*, Mnemiopsis leidyi* (foto H. Krisp, Wikimedia Commons, CC-BY 3.0)

Pesci nectonici delle acque in vicinanza della costa



Giugno 2006, pescherie di Fano, Sardina (*Sardina pilchardus*) di 15 cm (foto L. Poggiani). Anche pescati diversi giovani con la sciabica presso riva a Fano nel giugno 2007



Maggio 2006, pescherie di Fano, Papalina o Spratto (*Sprattus sprattus*) (foto L. Poggiani). Presente nelle acque libere anche in vicinanza della costa (PICCINETTI *et al*., 2012)



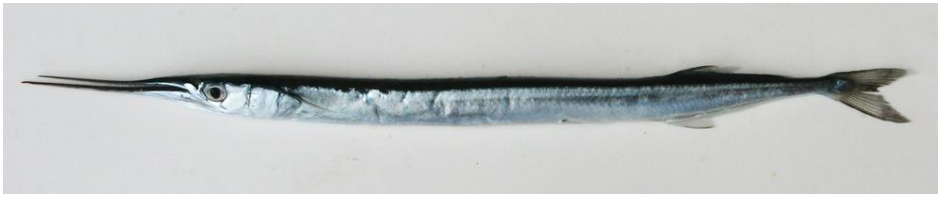
Giugno 2006, pescherie di Fano, Acciuga o Alice (*Engraulis encrasicolus*) (foto L. Poggiani). Anche pescati numerosi esemplari con la sciabica presso riva a Fano da maggio ad agosto 2007



Dicembre 2005, Baia del Re a Fano, Alaccia (*Sardinella aurita*), trovata spiaggiata (foto L. Poggiani). Specie pelagica e gregaria, vive sino a 80 m e oltre di profondità



Giugno 2006, pescherie di Fano, Cheppia (*Alosa fallax*) di 22 cm (foto L. Poggiani). Anche pescata nel 1980-1990 nelle acque salmastre della foce del Metauro (C. CAVALIERI, *com. pers.*) e del Porto di Fano con la bilancia; alcuni individui di circa 10 cm catturati nel F. Metauro a circa 6 km dalla foce nel settembre 2002, subito a valle di una traversa (S.O. BAI, *com. pers.*)



Settembre 2006, Fano, Aguglia (*Belone belone*) di 41 cm (foto L. Poggiani). Anche pescati vari esemplari con la sciabica presso riva a Fano nel maggio e agosto 2007 e in anni precedenti



Maggio 2006, pescherie di Fano, Sgombro (*Scomber scombrus*) (foto L. Poggiani). Anche pescati diversi esemplari giovani (5-11 cm) con la sciabica presso riva a Fano nel luglio 2007



Maggio 2006, pescherie di Fano, Suro (*Trachurus trachurus*) (foto L. Poggiani). Anche pescati diversi individui giovani con la sciabica presso riva a Fano da giugno ad agosto del 2007



Luglio 2007, mare di Fano presso riva, Biso (*Auxis rochei*) di 10,5 cm. E' uno dei due individui giovani di circa 10 cm pescati con la sciabica assieme a sgombri, suri, acciughe e sardine (foto L. Poggiani)



Mare al largo di Fano, Pesce serra (*Pomatomus saltatrix*) di 24 cm (foto L. Poggiani). Anche catturato un esemplare di 37 cm nel luglio 2011 a Marotta in vicinanza della spiaggia (U. PUPITA, *com. pers.*)





Luglio 2007, mare di Fano presso riva, Leccia (*Lichia amia*) pescata con la sciabica: foto in alto di 10,5 cm e foto in basso in acquario (foto L. Poggiani). Anche alcuni giovani pescati con la sciabica presso riva a Marotta di Mondolfo nel 1997 e a Fano nel settembre 2002

Nidificazione nel 2019 di Tartaruga caretta nella spiaggia di Pesaro

di Luciano Poggiani

La Tartaruga caretta - *Caretta caretta* (Linnaeus 1758) si nutre prevalentemente di meduse, molluschi, crostacei ed echinodermi. Per riprodursi intraprende migrazioni verso località lontane dalle sue abituali aree di attività, e in esse si accoppia e nidifica. La deposizione delle uova avviene in Mediterraneo tra maggio ed agosto, su spiagge sabbiose e in genere di notte. La femmina strisciando si porta oltre la linea della battigia e poi scava con gli arti posteriori una profonda buca ove depone sino a un centinaio di uova, poi le ricopre e ritorna in mare. I giovani vengono alla luce dopo 6-8 settimane (nel Mediterraneo tra luglio e settembre). I neonati, che misurano 4-5 cm, appena usciti dal nido si dirigono rapidamente verso il mare.
E' segnalata in tutti i mari italiani.
Tartarughe caretta morte e altre vive ma in difficoltà perché debilitate o ferite sono state rinvenute spiaggiate lungo il litorale della Provincia di Pesaro e Urbino abbastanza di frequente negli ultimi decenni, in particolare durante i mesi freddi. Una di esse recuperata nel settembre 2020 nelle acque davanti a Fano e poi curata, aveva un amo di palangaro conficcato in bocca. Raramente individui in buone condizioni sono stati avvistati nelle acque costiere, mentre più spesso vengono involontariamente catturati al largo dalla flotta peschereccia di Fano e di Pesaro. Eccezionalmente nella spiaggia di Baia Flaminia a Pesaro è avvenuta una ovodeposizione il 30-7-2019: circa 30 piccoli il 4 ottobre successivo sono stati salvati prelevandoli dal nido distrutto da una forte mareggiata e in seguito rilasciati in mare.



1980, Medio-Alto Adriatico, femmina adulta di Tartaruga caretta raccolta da un peschereccio fanese (foto A. Aguzzi)

NEL 2019 LA TARTARUGA CARETTA SI E' RIPRODOTTA A PESARO

(articoli da fonti varie tratte dal web)

All'alba del 30 luglio 2019 verso le ore 5.30 un gruppo di operai della ditta Teknoservice, Andrea Gentiletti, Michele Bassani, Roberto Gnaccarini, Michele Stefanelli e Riccardo Zaccarelli, hanno avvistato una grossa tartaruga Caretta caretta intenta a deporre le uova sulla spiaggia di Baia Flaminia a Pesaro. Dopo lo stupore iniziale, è stata immediatamente contattata la Capitaneria di Porto che ha coinvolto gli esperti del Parco del San Bartolo e della Fondazione Cetacea. Quel martedì 30 luglio ha segnato l'inizio del controllo h 24 e del monitoraggio scientifico del nido di Caretta caretta alla Baia Flaminia da parte della Fondazione Cetacea: una nuova avventura per la onlus di Riccione, che vanta un'esperienza trentennale nel recupero, cura e riabilitazione delle tartarughe marine in Emilia-Romagna e Marche, ma che di nidi nella sua zona di competenza non ne aveva mai scovati.

Da: Occhio alla Notizia, 3 ottobre 2019

A Pesaro i volontari della Fondazione Cetacea sono dovuti intervenire d'urgenza per mettere in salvo le uova depositate sull'arenile di Baia Flaminia dalla tartaruga Luciana. Una forte mareggiata ha invaso la zona del nido. In un primo momento sembrava tutto perduto – ha scritto il sindaco Ricci in un post – ma grazie ai volontari e ai responsabili del centro cetacei, si è deciso insieme ai veterinari di intervenire. Ebbene, scavando nel nido ormai perso siamo riusciti a salvare 25/30 tartarughine formate pronte ad uscire, altre che erano ancora attaccate al sacco vitellino, anch'esse vive, altre invece che non erano schiuse completamente. Si contano più o meno 70 uova. Ora sono state portate al caldo sia le nate che le nasciture.

Da: *www.nationalgeographic.it*, 4 ottobre 2019, di Francesco Martinelli, fotografie di Alessandro Mazza

Si sono schiuse le prime uova di tartaruga deposte a fine luglio su una delle spiagge dell'Adriatico, un evento senza precedenti

Ieri la situazione era sembrata critica, quando una tempesta si è abbattuta sulla città di Pesaro. Il mare ingrossato e il repentino abbassamento delle temperature hanno messo in serio pericolo le uova che, quasi due mesi fa, una femmina di Caretta caretta aveva deposto a Baia Flaminia, la spiaggia che confina con il versante sud del Monte San Bartolo. Un evento di eccezionale importanza perché quello della città marchigiana è il nido di Caretta caretta più a nord mai osservato in Europa (*e probabilmente nel mondo*)*. Il nido era comparso sulla spiaggia di Pesaro alla fine dello scorso luglio e da allora era stato sorvegliato e monitorato costantemente, grazie a un presidio allestito e coordinato dalla Fondazione Cetacea, che si occupa di tutela e riabilitazione di animali marini. Tutto sembrava procedere regolarmente* (*seppur con tempi dilatati rispetto al normale periodo di incubazione – che è di 50 giorni – a causa delle temperature più basse*)*, quando la violenta tempesta di ieri ha costretto gli operatori a dissotterrare e portare al sicuro le uova in una clinica veterinaria di Riccione. "Il vento ha divelto tutte le recinzioni e la copertura, un'onda è arrivata 5 metri oltre il nido, abbiamo recuperato le ultime uova con l'acqua che ci arrivava fino al gomito", racconta Sauro Pari, presidente della Fondazione."* (……..) *Attualmente ci sono 29 individui liberabili che rilasceremo non appena le condizioni del mare lo permetteranno. L'obiettivo è salvarne il più possibile". Al momento sono soltanto tre le tartarughe morte* (…….)*. Nei prossimi giorni, tempo permettendo, gli operatori della Fondazione Cetacea rilasceranno i nuovi nati. Il rilascio però non potrà avvenire sulla spiaggia dove era situato il nido, a causa di una corrente che riporterebbe i piccoli, che pesano pochi grammi, verso le falesie del Monte San Bartolo. "Negli anni abbiamo curato e rimesso in mare centinaia di tartarughe, ma questo è il primo caso di nidificazione", prosegue Pari. "Abbiamo attivato un programma di monitoraggio assieme ai Carabinieri Forestali, a Sea Sheperd e AICS, per tenere sotto controllo le spiagge di Marche ed Emilia-Romagna e garantire la massima tutela alle eventuali nidificazioni dei prossimi anni. "Questo evento rappresenta un caso eccezionale e al momento isolato e, in quanto nidificazione che ha avuto successo, è da considerare un fatto positivo. Tuttavia, una nidificazione così a nord potrebbe essere il sintomo di un cambiamento delle abitudini della Caretta caretta nell'alto Adriatico, una zona di mare la cui temperatura superficiale è sempre aumentata negli ultimi 100 anni, con una velocità media di 1,1° al secolo. "Che le abitudini di Caretta caretta stiano cambiando lo vediamo ormai da diversi anni, basti pensare che nel 2004 le presenze nell'Alto Adriatico erano stimate intorno alle 20-25.000, nel 2014 erano già circa 70.000, praticamente triplicate in dieci anni. Quella che stiamo vedendo potrebbe essere una colonizzazione dell'Alto Adriatico da parte di queste tartarughe, e la nidificazione di Pesaro è uno degli elementi a sostegno", conclude Pari.*

Questa mattina il rilascio in mare di una trentina di esemplari

di Filippo Mariotti, 5 ottobre 2019

(……) *Questa mattina, viste le condizioni meteo favorevoli, al largo della costa pesarese è avvenuto il rilascio in mare di una trentina di piccole tartarguhe. All'ultima rilasciata i responsabili della Fondazione Cetacea di Riccione hanno dato il nome "Matteo", in onore del Sindaco di Pesaro Ricci, cosa che – come scrive lui stesso su Facebook – "mi riempie di orgoglio, mi responsabilizza e mi incentiva ancora più nella battaglia per un mare pulito".*

Da: *http://fondazionecetacea.org/2019/10/25/cronaca-del-nido-piu-a-nord-del-mediterraneo-pesaro-baia-flaminia/*
(…….) *Traendo le somme, di un totale di 69 fra uova e tartarughe recuperate in modo emergenziale, 38 sono state rilasciate in ottima salute (di queste 32 quasi subito, mentre 6 sono nate nei giorni successivi in incubatrice), mentre 19 uova non erano fecondate. Sui restanti 12 esemplari perduti verranno fatti degli accertamenti per approfondire quanto accaduto.*




A sx: Baia Flaminia, la zona recintata del nido della tartaruga caretta con sullo sfondo la costa alta del Parco Naturale del San Bartolo, 4 agosto 2019 (*dai media sul web*); a dx: il rilascio in mare delle tartarughine al largo di Pesaro, 5 ottobre 2019 (da: *www.altrogiornalemarche.it*)

Misure di conservazione delle specie vegetali nelle aree floristiche e degli habitat nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) lungo la costa della Provincia di Pesaro e Urbino

Aree floristiche (San Bartolo, Spiaggia sotto il Monte Ardizio e Baia del Re) istituite in base alla Legge Regione Marche 52/74:
- art.7, nelle aree floristiche è proibita la raccolta, la estirpazione o il danneggiamento delle piante appartenenti a specie che vi crescono spontaneamente
(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Attivit%C3%A0estrattive/normativa/LR_52_1974_vigente.pdf).

Zone Speciali di Conservazione (ZSC, ex SIC**)**, istituite in base alla Direttiva Habitat 92/43/CEE:

Colle S. Bartolo - ZSC IT5310006 (tratto da: “obiettivi di conservazione” e “strategia di conservazione” degli habitat 1170 e 1210)
HABITAT 1170 - Scogliere
- Verifica della compatibilità della realizzazione di costruzioni marittime con la conservazione dell’habitat.

HABITAT 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine (a Baia Flaminia)
- Verifica della compatibilità della realizzazione di costruzioni marittime con la conservazione dell’habitat.
- I movimenti di sabbia con mezzi meccanici, nelle aree in cui è accertata la presenza significativa di associazioni vegetali caratteristiche dell’habitat, devono essere sottoposti alla procedura per la valutazione di incidenza.
- Controllo delle specie esotiche invasive
(https://www.provincia.pu.it/fileadmin/grpmnt/1197/Rete_Natura_2000/Misure_conservazione_SAN_BARTOLO_maggio1.pdf)

Litorale della Baia del Re - ZSC IT5310007 (tratto da: “obiettivi di conservazione” e “strategia di conservazione” degli habitat)
HABITAT 1170 - Scogliere
- Verifica della compatibilità della realizzazione di costruzioni marittime con la conservazione

dell'habitat.
Le strategie di gestione passano attraverso il corretto utilizzo delle aree litoranee che eviti un'eccessiva pressione turistica e regolamenti in modo efficace l'utilizzo dei mezzi nautici nelle zone in cui è presente l'habitat.

HABITAT 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- Verifica della compatibilità della realizzazione di costruzioni marittime con la conservazione dell'habitat.
I movimenti di sabbia con mezzi meccanici nelle aree in cui è accertata la presenza di specie vegetali caratteristiche dell'habitat devono essere sottoposti alla procedura per la valutazione di incidenza. Controllo delle specie esotiche invasive. Tra tutti gli habitat dunali è quello che, per la sua natura annuale, riesce a mostrare maggiori capacità di recupero per cui attuando una gestione più attenta delle spiagge è possibile favorirne l'incremento anche in contesti relativamente sfruttati. E' essenziale procedere alla stretta tutela delle residue aree interessate dalla sua presenza anche nelle aree esterne all'attuale perimetrazione dei siti Natura 2000.

HABITAT 2110, 2120, 2230, 2240 - dune
Sono vietate le seguenti attività:
a) modifiche morfologiche degli habitat dunali (scavi, spianamenti del terreno, movimentazione della sabbia).
b) qualsiasi accatastamento dei rifiuti rinvenuti lungo la spiaggia, negli habitat dunali. L'accatastamento dovrà essere effettuato nelle aree prive di vegetazione e localizzate vicine alla zona di battigia.
c) il transito a motore (moto, auto, quad, ecc.) anche per gli autocarri e qualsiasi altro mezzo meccanico impiegati per i lavori di rimozione dei rifiuti, selezione della sabbia, trasporto in discarica del materiale preventivamente accumulato. Per raggiungere il luogo dell'intervento o per allontanarsi da esso, dovranno seguire percorsi vicini alla battigia e privi di vegetazione, anche annuale. Sono esclusi da tale divieto i mezzi di soccorso, di controllo e sorveglianza, compreso il monitoraggio di rete Natura 2000 e le attività di ricerca scientifica autorizzate dall'Ente gestore.
d) calpestare gli habitat dunali, fatto salvo ai mezzi di soccorso, di controllo e sorveglianza, compreso il monitoraggio di rete Natura 2000 e le attività di ricerca scientifica autorizzate dall'Ente gestore. Al fine di rendere più efficace la misura, andrà limitato l'accesso alle aree dunali con recinzione basale in legno/corda. Sarà realizzata una passerella in legno per evitare il passaggio nelle aree tutelate.
E' vietata l'occupazione sia temporanea che permanente di suolo degli habitat dunali (https://www.provincia.pu.it/fileadmin/grpmnt/1026/Rete_Natura_2000/2025-07-28_DGR_1202_Approvazione_-_Allegato_A.pdf).

Foce del Metauro compresa in Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce - ZSC IT5310022 (tratto da: "obiettivi di conservazione" e "strategia di conservazione" dell'habitat 1210):
HABITAT 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine
Verifica della compatibilità della realizzazione di costruzioni marittime con la conservazione dell'habitat. I movimenti di sabbia con mezzi meccanici nelle aree in cui è accertata la presenza di specie vegetali caratteristiche dell'habitat devono essere sottoposti alla procedura per la valutazione di incidenza. Controllo delle specie esotiche invasive
(https://www.provincia.pu.it/fileadmin/grpmnt/1197/Rete_Natura_2000/Misure_conservazione_FIUME_METAURO_DA_PIANO_DI_ZUCCA_ALLA_FOCE_maggio1.pdf).

Sul Giglio di mare e sul Fratino

di Virgilio Dionisi

Giglio di mare, la pianta che si credeva scomparsa dagli arenili di Fano

Il *Pancratium maritimum è* chiamato volgarmente in diversi modi: Giglio di mare, Giglio delle spiagge, Pancrazio marittimo e Narciso marino. Anche se il nome più diffuso fa riferimento al giglio, non lo è: appartiene alla famiglia delle Amaryllidaceae, la stessa dei narcisi.

È una pianta perenne psammofila[1] che cresce spontanea sui litorali sabbiosi del mar Mediterraneo. Come tutte le specie vegetali peculiari delle dune litoranee, il Giglio di mare riesce a sopportare condizioni estreme, come la mancanza di acqua dolce, la forte salinità e la povertà di sostanze nutritive**.** Dal bulbo sotterraneo nascono foglie nastriformi di colore verde-grigio, leggermente ritorte a spirale. La fioritura inizia l'ultima decade di giugno e prosegue durante l'estate. I fiori bianchi di notevoli dimensioni – come nei narcisi – hanno una paracorolla[2]. Apparentemente delicati, in realtà capaci di resistere al torrido solleone e alla carenza di acqua.

Nella seconda parte dell'estate compaiono i frutti, capsule verdi che a settembre assumono sfumature marroni e lasciano intravedere i semi all'interno. Neri, lucidi e di forma irregolare, i semi cadono a terra tra la fine estate e l'inizio dell'autunno. Avvolti in una teca sugherosa, sono così leggeri da galleggiare, consentendo una disseminazione idrocora; cioè, se raggiunti dalle onde durante le mareggiate, vengono trasportati dalle correnti marine e possono raggiungere altre spiagge in cui germogliare.

In Italia il Giglio di mare sta diventando via via sempre più raro a causa dello sfruttamento delle coste a scopi balneari che provoca la progressiva scomparsa dei suoi habitat prioritari.

Il litorale fanese rientra nell'areale di distribuzione del *Pancratium maritimum.* Una prova storica della sua presenza negli arenili fanesi è contenuta nell'opera più importante di Cesare Majoli[3]: *Plantarum collectio juxta Linnaeanum systema a Lectore Caesare Majolio Hyeronymino digesta et depicta* (in 27 volumi, scritta in latino), completata nel 1810 e conservata nella Biblioteca Civica di Forlì (città natale di Majoli).

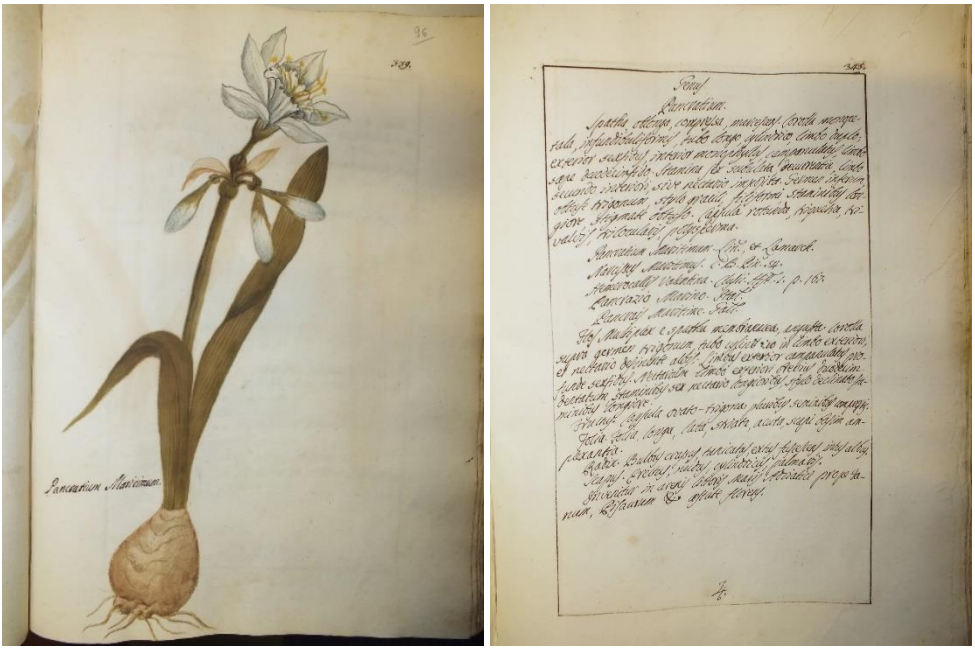
Frate gerolimino, Cesare Majoli (1746-1823) dedicò la sua vita a studiare e disegnare piante ed animali. *Plantarum collectio* è rimasta inedita, e solo nel 1925 fu parzialmente pubblicata da Pietro ZANGHERI[4], che a proposito di quest'opera scrisse: «resterà sempre di particolare importanza per studi e ricerche sulle influenze che mutate condizioni di ambiente […] hanno prodotto sulla flora del nostro paese, e particolarmente di quelle zone dal Majoli diligentemente percorse e investigate.»[5]

Tra le "zone diligentemente percorse e investigate" da Cesare Majoli c'è proprio Fano, in quanto nel 1780 vi soggiornò in qualità di lettore di fisica presso il monastero di San Biagio sulla collina omonima – l'attuale Villa di San Biagio sorge sui resti dell'antico monastero gerolimino. In *Plantarum collectio* Fano e i suoi dintorni sono citati decine di volte. Numerosi dati botanici relativi al territorio fanese riguardano proprio le piante dell'arenile.

Accanto al disegno del Giglio di mare Majoli scrive:

Pancratium maritimum Lin. Et Lamarck
Narcissus maritimus C.B. Pin. 54
Pancrazio marino. Ital.

Invenitur in arenis littoris Maris Adriatici prope Fanum, Pisaurum & aestate florens [Si trova nelle sabbie della costa del mare Adriatico nei pressi di Fano, Pesaro, e fiorisce in estate].[6]



Disegno di Cesare Majoli rappresentante il Giglio di mare; a dx: scritto di Cesare Majoli sul Giglio di mare. Da: *Plantarum collectio juxta Linnaeanum systema a Lectore Caesare Majolio Hyeronymino digesta et depicta*, completata nel 1810 e conservata nella Biblioteca Civica di Forlì

La distruzione delle dune costiere di Fano iniziò molti anni dopo, con la realizzazione della ferrovia adriatica (1862) costruita in buona parte lungo il retrospiaggia.[7]
Venendo ai tempi moderni, La *Guida botanica d'Italia*[8] di Eugenio Baroni del 1969, a proposito del *Pancratium maritimum*, chiamato Narciso marino, stringatamente riporta: «Coste mar. tirren. ed adriat. da Rimini ed Abr. in giù ed isole».
Lo scrittore fanese Fabio Tombari accenna a questa pianta nel suo libro *Le Piante*: «il comune pancrazio sulla riva del mare»[9]; il libro fu pubblicato nel 1973, dopo trentacinque anni d'incubazione, forse quando andò in stampa il pancrazio marittimo già non era così comune.
Aldo Brilli-Cattarini[10] nell'articolo del 1976 *Aspetti floristici delle Marche*[11] apparso sul Giornale Botanico Italiano, a proposito delle piante che crescono sulle spiagge marchigiane, scrive: «… totale distruzione di ambienti ove ancora pochi decenni addietro vegetavano anche in abbondanza piante – nella maggioranza alofite, elofite, ed idrofite – oggi del tutto scomparse, o rimaste confinate in poche stazioni relitte ed in via di estinzione, sulla base delle quali (unitamente ai dati ricavabili dalla letteratura) è appena possibile tentar di ricostruire l'antica distribuzione delle varie specie lungo la costa marchigiana.»[12] .

A proposito delle piante delle spiagge Brilli-Cattarini aggiunge: «sono tutte piante o completamente scomparse, od attualmente rimaste accantonate in poche stazioni ormai minacciate di assai prossima estinzione.»[13]
Tra le specie ricordate nell'articolo c'è il «*Pancratium maritimum* (la cui unica stazione a me nota, nel Fanese, è stata distrutta pochi anni addietro).»[14]
Brilli-Cattarini in un altro articolo scritto sempre nel 1976 dedicato alle piante che un tempo crescevano negli arenili di Pesaro, oltre a citare il Narciso marino (*Pancratium maritimum*) che cresceva sulla costa a meridione del litorale di Pesaro (quella fanese), conclude così: «Che cosa è rimasto di tutto questo? Nulla.»[15]
In un'altra pubblicazione scritta pochi anni dopo, nel 1979, assieme ad un altro botanico (Ballelli): *Segnalazioni di piante nuove inedite, o notevoli per la regione Marche*[16], Brilli-Cattarini indica la località in cui aveva rinvenuto il *Pancratium maritimum*: «dint. di Fano nel litorale tra Torrette di Fano e Marotta in loc. Ponte Sasso».
Il patrimonio vegetale delle Marche, pubblicato nel 1981 dalla Regione Marche, deve fare riferimento alla stessa segnalazione di Brilli-Cattarini quando cita il *Pancratium maritimum* tra le specie che compongono le dune: «il giglio delle spiagge (*Pancratium maritimum*) segnalato l'ultima volta per alcune località costiere presso Fano.»[17] Quindi, a metà degli anni '70 la specie era ritenuta definitivamente scomparsa nel litorale di Fano e più in generale delle Marche.
Brilli-Cattarini ben conosceva il tratto di litorale tra Torrette di Fano e Marotta, dove aveva rilevato per l'ultima volta il Pancrazio marittimo, in quanto a Ponte Sasso c'era "villa Brilli", la villa padronale della tenuta della sua famiglia[18], in cui soggiornò nel dopoguerra[19]. Brilli-Cattarini *a*veva avuto la possibilità di percorrere quelle spiagge quando erano ancora prive di strutture residenziali e turistiche e nulla ostacolava la vista tra il mare e la ferrovia, prima dell'arrivo dei trattori che avrebbero scalato dune e squarciato il retrospiaggia. Ciò è confermato da una mappa catastale del 1927 (circa) che mostra la spiaggia di Torrette ancora priva di strutture.[20]
La storia dello sviluppo residenziale e turistico del retrospiaggia di Torrette di Fano, che ha comportato la distruzione dalle dune litoranee, ha avuto inizio nel 1938 quando il Commissario Prefettizio mise all'asta l'arenile di proprietà del Comune di Fano per «destinare tale terreno infruttifero e incolto per lo sviluppo promettente della Spiaggia delle Torrette e destinarlo in vendita per farvi ivi costruire casette per villeggiatura.»[21]
In un articolo del Resto del Carlino del 1956 ci si vanta che «Anche il litorale, prima piatto e vuoto [sic!], si trasformerà con queste costruzioni che si estenderanno per un buon tratto prospiciente il mare. Proprio qui a Torrette sorgeranno quelle attrattive di contorno indispensabili per offrire al villeggiante il completo "comfort" di un piacevole soggiorno turistico.»[22] Negli anni Cinquanta vengono spianate le dune e costruite le prime villette. Nel 1958 si realizza il primo campeggio della zona (Camping Torrette) nella parte di arenile più a nord; ne seguiranno altri negli anni Sessanta, insieme a palazzi direttamente sul mare.
Il sito dell'Ecomuseo di Metaurilia che contiene molte informazioni sulla storia di Torrette ne commenta il risultato urbanistico: «Questa crescita convulsa di palazzi e campeggi sull'arenile incrementeranno in modo esponenziale i vacanzieri in questi territori, ma comprometteranno irreparabilmente lo splendore di quell'arenile aperto. L'assenza di un disegno organico, e la scarsa attenzione alla qualità edilizia hanno generato un "vacanzificio" purtroppo simile a tanti altri, perdendo quelle qualità ambientali che ne avevano stimolato l'innesco.»[23]



Spianamento della duna negli anni ’50 in località Torrette per la costruzione dell’omonimo campeggio (da: Metaurilia Orto di Mare, https://www.ecomuseo metaurilia.it/)

Il suddetto articolo si conclude ricordando che negli angoli più riparati e nascosti della spiaggia si possono ancora trovare piante amanti della sabbia: «Questo singolare ecosistema dunale ha subito pesanti alterazioni a causa della cementificazione generata dalla costruzione degli insediamenti turistici costieri. Malgrado ciò ogni inverno piante pioniere ripopolano i nostri arenili che d’estate i mezzi meccanici utilizzati per livellare la spiaggia spazzano puntualmente via. Così anche a Torrette, in piccoli angoli più riparati e nascosti della spiaggia possiamo ancora trovare la Ruchetta di mare o Cavastrello (*Cakile maritima*), la Soldanella di mare (*Convolvulus soldanella*), il Cardo delle spiagge (*Eryngium maritimum*) e numerose altre sorprendenti e coraggiose piante alofile. Se le lasciassimo fare chissà …. »[24]

Anche se nel litorale tra Torrette e Marotta non risultava più presente, il Giglio di mare non era scomparso dalle Marche: nella seconda metà degli anni ’80 vennero rinvenuti degli esemplari su una duna a sud di Senigallia [25].

Anche il litorale fanese a nord della città avrebbe riservato una sorpresa: nel settembre del 2007 m’imbattei in un esemplare di pancrazio marittimo in fruttificazione[26]. Di questo esemplare si fa riferimento nella pubblicazione di Gubellini e Pinzi *Le Liliiflorae delle Marche: distribuzione e note ecologiche* apparsa nel 2010 sull’Informatore Botanico Italiano [27]: *Pancratium maritimum* L. Specie molto rara, pressoché estinta nella regione. Le popolazioni segnalate per il Fanese sono scomparse per distruzione delle dune litoranee. Attualmente sono noti solo pochi individui, la cui origine è dubbia, a Senigallia, sulla spiaggia fra gli stabilimenti balneari e nei dintorni di Falconara. Recentemente un individuo è stato osservato

presso la spiaggia di Baia del Re a Fano […].
Quell'esemplare si trovava al margine della massicciata ferroviaria. Purtroppo, negli anni successivi l'erosione marina aveva minacciato la linea ferroviaria e per metterla in sicurezza l'area ospitò un cantiere e di quell'esemplare non restò più traccia.
«Pressoché estinta nella regione» avevano scritto Gubellini e Pinzi. Ma quel "Pressoché" concedeva delle esili speranze: nel 2015 ritrovai il Pancrazio marittimo nel litorale a sud di Fano, al confine tra la spiaggia di Metaurilia e quella di Torrette (a nord dell'Hotel Playa); questa volta non si trattava di un solo esemplare ma di diverse piante distribuite lungo un tratto di duna costiera censita dal Piano di Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) delle Marche.
Anche se l'origine è dubbia, era stata ritrovata una specie che circa 40 anni prima si riteneva scomparsa dall'arenile di Torrette.
Nel 2019 ritrovai altre piante di Giglio di mare immediatamente a sud dell'Hotel Playa, alcune nella spiaggia, altre nel suolo sabbioso all'interno di un muro di cemento armato, realizzato alcuni decenni prima a difesa dall'erosione marina.
Negli anni successivi individuai altri punti del litorale di Torrette più a sud in cui il Pancrazio marittimo è presente.
Nel 2025 ho percorso le spiagge fanesi alla ricerca di piante di *Pancratium maritimum* (sia per confermare quelle precedentemente individuate che per rilevare eventuali ulteriori stazioni).
Tutte le stazioni precedentemente scoperte sono state confermate e ho rinvenuto esemplari di Pancrazio marittimo in nuovi punti a sud di Fano, sia a Torrette che nell'arenile confinante di Metaurilia (vedi mappa).[28]



Mappa delle stazioni di Giglio di mare a sud di Fano

Tutti gli esemplari stanno nella linea di confine tra la spiaggia ed il retrospiaggia: in piccoli lembi di duna costiera, su scarpate sabbiose e all'interno di giardini di villette estive che hanno mantenuto il suolo sabbioso (capace di drenare l'acqua) ed una esposizione in pieno sole – condizioni paragonabili a quelle delle dune costiere.
Visto che già nel 1976 il botanico Aldo Brilli-Cattarini l'aveva considerata estinta negli arenili fanesi tra Torrette e Marotta, come mai la specie è presente?
Posso formulare tre ipotesi sulla presenza attuale del *Pancratium maritimum* negli arenili fanesi.
La prima è che qualcuno, spinto dalla bellezza dei suoi fiori, possa avere piantato nelle spiagge fanesi dei semi o dei bulbi provenienti da altre zone litoranee[29]. Ad esempio, è stato accertato che i gigli di mare presenti nella duna retrostante il Circolo Velico di Torrette sono stati piantati prelevando bulbi da un tratto di spiaggia limitrofa.
Una seconda ipotesi è legata al modo di diffusione della specie, a differenza delle altre piante psammofile, il Pancrazio marittimo, come si è detto, ha una disseminazione idrocora, cioè i suoi semi (protetti da un pericarpo nero) sono così leggeri da galleggiare. Sparsi sulla sabbia intorno alla pianta madre, attendono l'arrivo dei frangenti delle mareggiate per farsi prelevare. Trasportati dalle correnti marine possono raggiungere altri punti della costa, anche lontanissimi, favorendone la disseminazione in nuove spiagge. Pertanto, i semi del *Pancratium maritimum* potrebbero avere raggiunto l'arenile fanese, ricolonizzandolo.
Tale ricolonizzazione potrebbe avere avuto luogo nel periodo precedente al posizionamento delle scogliere frangiflutti foranee, quando le spiagge erano in erosione e in qualche punto i frangenti minacciavano pure le proprietà private su cui si era costruito – come era accaduto nei decenni scorsi nei pressi dell'Hotel Playa. A Torrette alcune stazioni di Giglio di mare oggi si trovano anche a 90-100 metri dalla battigia, cioè fuori dalla possibilità di essere raggiunti dalle mareggiate – normalmente la specie attecchisce a 50 metri dalla battigia -, ciò potrebbe essere dovuto proprio alla realizzazione delle scogliere frangiflutti foranee che hanno fatto incrementare notevolmente la profondità di alcune spiagge.
Ma non si può escludere una terza ipotesi: che questa specie non sia mai scomparsa del tutto; che siano sopravvissuti all'edificazione di case fronte mare usate per le vacanze estive. Qualche bulbo o seme potrebbe essere scampato alle ruspe e dei gigli di mare, anziché nella duna costiera, sono spuntati all'interno di quei giardini che hanno mantenuto un suolo prevalentemente sabbioso.
Quale sarà l'ipotesi giusta? Probabilmente più di una. Va anche detto che l'attuale presenza di *Pancratium maritimum* in diversi punti della costa a sud di Fano è stata favorita dall'attività di pulizia delle spiagge e di livellamento della sabbia che viene eseguita annualmente prima dell'inizio della stagione balneare; i mezzi meccanici che puliscono le spiagge, se da un lato danneggiano ciò che resta della vegetazione psammofila, dall'altro potrebbero avere involontariamente favorito la diffusione dei semi o dei bulbi dissotterrati di Giglio di mare. A conferma di ciò, nel febbraio 2025 nell'arenile confinante con il fosso di Rio di Marsignano (dove è presente una stazione di *Pancratium maritimum*), ho rilevato la presenza di decine di bulbi dissotterrati di Giglio di mare in una collinetta di sabbia creatasi durante i lavori per la sistemazione della spiaggia. Il successivo livellamento della sabbia avrebbe comportato lo spostamento di quei bulbi in altri punti dell'arenile.
Durante l'indagine ho anche potuto verificare che non si è verificata un'analoga diffusione nel litorale di Baia del Re, a nord di Fano, dove sono presenti i pancrazi marittimi nati da semi sparsi nel 2003, queste piante si trovano solamente nei luoghi

dove sono stati a suo tempo sparsi i semi, senza diffondersi in altri tratti; ciò potrebbe essere spiegato col fatto che le dune consolidate di Baia del Re, essendo all'interno di un'Area Floristica Protetta Regionale, non subiscono i movimenti di sabbia a cui sono annualmente sottoposti gli arenili di Torrette.
Dall'indagine effettuata sugli arenili fanesi è emersa anche la minaccia rappresentata dall'espansione del Fico degli Ottentotti (genere *Carpobrotus*), una pianta succulenta e strisciante originaria del Sud Africa. Coltivata per la sua robustezza, resistenza al salmastro e per l'elevata capacità di riprodursi in modo vegetativo, è diventata infestante; fuoriuscita dai giardini e dalle fioriere degli stabilimenti balneari, si sta propagando spontaneamente ricoprendo con estesi tappeti i lembi residui di duna litoranea ancora esistenti e togliendo spazio vitale alla vegetazione psammofila (Giglio di mare compreso).

Note:
[1] (dal greco: *psammos* = sabbia, e *filos* = amico) pianta adatta ed amante degli ambienti sabbiosi
[2] Complesso di appendici che si origina dalla fusione di una parte dei tepali simulando una corolla al centro della corolla propriamente detta. Si osserva, per es. nei narcisi
[3] Cesare Majoli rivestì un ruolo di particolare rilievo tra gli studiosi naturalisti che tra il Settecento e l'Ottocento operarono nella Romagna e nelle Marche settentrionali. Realizzò 26 opere in gran parte illustrate (di cui solo 4 edite) per un totale di 80 volumi, quasi tutte di storia naturale (botanica, entomologia, ornitologia, ittiologia, ecc.)
[4] P. Zangheri, *Il naturalista forlivese p. Cesare Majoli (1746-1823) e la sua opera "Plantarium collectio",* Tip. Valbonesi, Forlì, 1925, https://www.pietrozangheri.it/pubblicazioni-zangheri/SNRL-0011N.pdf
[5] P. Zangheri, *Il naturalista forlivese p. Cesare Majoli* (1746-1823) e la sua opera "*Plantarium collectio*", cit., p. 93
[6] C. Majoli, *Plantarium collectio*, cit., pp. 339, 345
[7] C. Bisci, G. Cantalamessa, S. Casavecchia, F. Spagnoli, M. Tramontana, *Le dune del litorale marchigiano* (*Italia centrale adriatica*), in F. Stragapede (a cura di)*, Le dune costiere. Valore ambientale, paesaggistico ed economico risorsa da proteggere e preservare*, Edizioni SIGEA, 2024, p.74, https://sigea-aps.it/wp-content/uploads/2025/01/GA_Dune_costiere_WEB.pdf
[8] E. Baroni, *Guida botanica d'Italia*, L. Cappelli Editore, 1969, p. 418
[9] F. Tombari, *Le piante. Renda e Rondò*, Nicla Edizioni, 2024, p. 164
[10] Aldo Joseph Bernard Brilli-Cattarini, botanico nasce ad Abbiate Milano 6 febbraio 1924, si spegne il 31 luglio del 2006 a Pesaro. Ha dedicato la sua vita, allo studio della flora.
[11] A.J.B. Brilli-Cattarini, *Aspetti floristici delle Marche*. In «Giorn. Bot. Ital.», 110 (6), 1976, pp. 401-417
[12] A.J.B. Brilli-Cattarini, *Aspetti floristici delle Marche*. In «Giorn. Bot. Ital.», cit., p. 407
[13] Ibid.
[14] Ibid.
[15] A.J.B. Brilli-Cattarini, *Pesaro e dintorni negli aspetti naturali: Flora e vegetazione – Il litorale*, in «Il Quotidiano», Pesaro, 1976
[16] A.J.B. Brilli-Cattarini, S. Ballelli, *Segnalazioni di piante nuove inedite, o notevoli per la regione Marche*. In «Gior, Bot. Ital.» IV, Firenze, 113 (5-6), 1979, pp. 327-358
[17] AA:VV., *Il patrimonio vegetale delle Marche*, Regione Marche – Assessorato all'Ambiente, Ancona, 1981, p. 53
[18] da https://destinazionefano.it/pontesasso-di-fano/:
I primi riferimento storici a Ponte sasso risalgono agli inizi del Novecento e la collocano come confine a nord di Marotta, che gli abitanti chiamavano "su da Brilli" verso monte e

“su el casel” o “su el pont di sass” lato mare. “Su da Brilli” si riferiva a villa Brilli, la villa padronale circondata da un giardino rigogliosissimo, di proprietà del botanico di fama internazionale Aldo Joseph Markgraf Marchese di Planta-Salis Brilli Cattarini, deceduto pochi anni fa. Villa attualmente riconducibile alla ex colonia di Ponte Sasso

[19] https://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-ambientali/scheda/11360.html

[20] Le mani su Torrette: Un arenile “infruttifero” all’asta (https://www.ecomuseometaurilia.it/torrette-malcangi/)

[21] Ibid.

[22] Ibid.

[23] Ibid.

[24] Ibid.

[25] Comunicazione personale di Mauro Furlani. L’autore visitò quella stazione di *Pancratium maritimum* nel 2003 e in quell’occasione raccolse dei semi che sparse in due tratti di litorale fanese a nord di Fano: nella spiaggia (a quei tempi libera) dell’Arzilla e nella parte più a nord di Baia del Re. In entrambe le spiagge da quei semi nacquero dei pancrazi marittimi, tuttora presenti; quelli all’Arzilla si trovano nell’unico lembo di spiaggia lasciata allo stato naturale (concessione “Amici del Mare”)

[26] Quando nel 2007 l’autore individuò un esemplare di Giglio di mare in fruttificazione all’estremità sud di Baia del Re, le piantine all’altra estremità di Baia del Re, a quasi due chilometri di distanza, nate dai semi sparsi nel 2003, non avevano ancora fruttificato (il Pancrazio impiega da 3 a 6 anni per dar luogo alla prima fioritura)

[27] L. Gubellini, M. Pinzi*. Le Liliiflorae delle Marche: distribuzione e note ecologiche,* Informatore Botanico Italiano, 42 (1) 67-90, 2010, p.79.
https://www.societabotanicaitaliana.it/sbi/IBI%2042%20(1)%202010/067-090%20Gubellini%20e%20Pinzi%20-%20Liliiflorae%20delle%20Marche.pdf

[28] Ci sono inoltre le stazioni di *Pancratium maritimum* a nord della città (spiaggia Arzilla e Baia del Re) derivanti dallo spargimento di semi (fatto dall’Autore nel 2003) e provenienti da un Giglio di mare di Senigallia

[29] A suffragio di questa ipotesi, nella vicina Senigallia nel 2008 il GSA (Gruppo Società Ambiente) di Senigallia donò 60 bulbi di Giglio di mare [si presume nati dai semi delle piante già presenti nelle dune di Senigallia]. F. Morici, *Il G.S.A. dona 60 bulbi di Giglio di mare*, Vivere Senigallia, 20.12.2008: «”Questa specie caratteristica delle spiagge è messa in pericolo anche da metodi errati di pulizia dell’arenile” – dice Giorgio Sagrati, presidente del GSA – “abbiamo donato e piantato in alcuni tratti della spiaggia di ponente una sessantina di bulbi. La convivenza tra questo fiore bello e delicato e bagnanti non è impossibile, il Giglio di mare non può che abbellire le nostre spiagge. Questo fiore può essere il simbolo di un approccio più responsabile all’ambiente»



Giglio di mare: emissione di nuove foglie, 25 aprile 2025, Metaurilia (Fano)



Giglio di mare in fiore, Torrette (Fano), luglio 2025



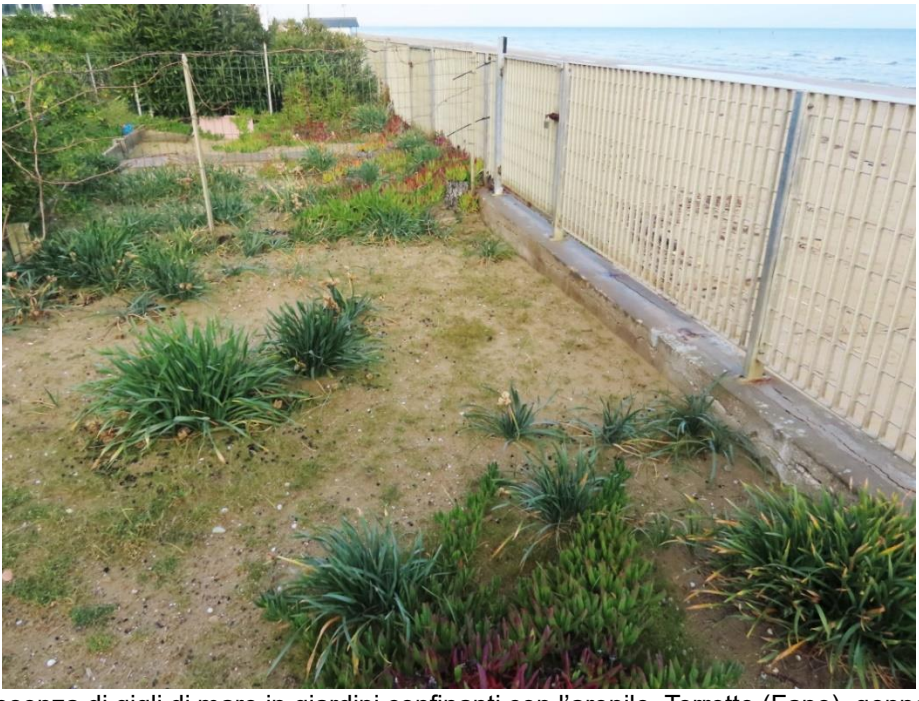
Giglio di mare con i frutti, Torrette (Fano), settembre 2020



Giglio di mare con i semi (in parte a terra), Torrette (Fano), novembre 2023



Seme di Giglio di mare germogliato, Torrette (Fano), dicembre 2019



Presenza di gigli di mare in giardini confinanti con l’arenile, Torrette (Fano), gennaio 2025

Ricostruzione storica della nidificazione del Fratino (*Anarhynchus alexandrinus*) negli arenili fanesi (e delle Marche)

Il Fratino (*Anarhynchus alexandrinus* (Linnaeus, 1758) = *Charadrius alexandrinus*) è un uccello appartenente alla famiglia dei Charadriidae, uccelli di piccole-medie dimensioni che depongono le uova (piriformi e macchiate) sul terreno (nel caso del Fratino prevalentemente sulla sabbia delle spiagge).
In Italia è specie nidificante e svernante, con popolazioni parzialmente sedentarie ed altre migratrici. La distribuzione nazionale è prevalentemente costiera. La Lista Rossa Italiana dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN, International Union for Conservation of Nature) considera la specie in pericolo e in declino la tendenza della popolazione.
Nell'ultimo decennio il Fratino è diventato un simbolo della conservazione delle aree naturali litoranee della penisola. La sua presenza come nidificante serve a ricordare che la spiaggia non è solo un luogo di vacanza, ma è anche un ecosistema dall'equilibrio delicato, basti richiamare alla mente le polemiche legate ai tour estivi di Lorenzo Jovanotti (Jova Beach Party); il rischio di distruzione delle nidiate delle coppie di fratini che nidificavano sulle spiagge utilizzate per i maxi-concerti hanno generato dibattiti tra ambientalisti ed organizzatori.
L'organismo internazionale FEE (Foundation for Environemental Education) che assegna la Bandiera blu ha inserito la nidificazione del Fratino tra i parametri per certificare la buona qualità ambientale dei litorali (oltre alla qualità delle acque di balneazione, alla raccolta differenziata ed ai servizi turistici).
A Fano da diversi anni viene assegnato il prestigioso vessillo della Bandiera blu anche grazie al Fratino che nidifica nelle spiagge a sud della foce del Metauro. La nidificazione di questo piccolo trampoliere è stata accertata nel 2018 all'estremità meridionale della spiaggia di Torrette. Nel 2019 Federico Fanesi, che precedentemente aveva rilevato la presenza del Fratino a Torrette fuori del periodo riproduttivo, accertò la nidificazione di alcune coppie a Torrette. Negli anni successivi il Fratino ha continuato a riprodursi in alcuni punti dei litorali di Torrette e di Metaurilia.
Visto che tra i fattori che possono compromettere il buon esito delle nidificazioni vi sono la pulizia meccanica delle spiagge e l'attività balneare, l'Associazione Naturalistica Argonauta di Fano ha elaborato un progetto per la salvaguardia del Fratino, patrocinato dall'Amministrazione Comunale, che prevede il monitoraggio del litorale fanese per l'individuazione dei nidi e la loro protezione, sistemando delle recinzioni (quadrati di circa 5 metri di lato) intorno alle aree di nidificazione. Le recinzioni vengono poste al momento dell'individuazione del nido e tolte dopo la schiusa delle uova (essendo i pulcini di Fratino nidifughi). Per controllare il successo riproduttivo, il monitoraggio prosegue anche dopo la schiusa delle uova, fino all'involo dei giovani.[1] Dal 2024 il monitoraggio e la protezione dei nidi di Fratino da parte dell'Associazione Naturalistica Argonauta si sono estesi pure ad un tratto di arenile di Marotta (Comune di Mondolfo).
Grazie ai monitoraggi, si è accertato che le nidificazioni sono proseguite annualmente fino al 2025, anno della stesura del presente articolo. Le prime ovideposizioni hanno luogo a cavallo tra gli ultimi giorni di marzo ed i primi di aprile, le ultime si concludono a giugno. I pulcini e poi i giovani ancora inetti al volo vengono rilevati nei litorali di Torrette, Metaurilia e Marotta fino a tutto luglio (a volte fino ai

primi giorni di agosto).
A partire dalla stagione riproduttiva 2021, i volontari dell'Associazione Ornitologi Marchigiani impegnati nel progetto di marcatura della popolazione adriatica del Fratino lanciato dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) inanellano la maggior parte degli esemplari di Fratino nidificanti nei nostri litorali con anelli colorati (gialli) riportanti una sigla alfabetica di tre lettere visibile a distanza tramite binocolo o fotocamera provvista di zoom.[2] Si è così potuto accertare che i fratini sono fedeli ai siti riproduttivi.
Ma da quanto tempo la specie si riproduce nei litorali fanesi? Lo ha sempre fatto?
Questa indagine cerca di ricostruire la presenza storica del Fratino, come nidificante, nei litorali fanesi e delle Marche.
Le prime notizie storiche sulla presenza del Fratino nel territorio della Provincia di Pesaro e Urbino risalgono al '500 e si devono al medico di Piobbico Costanzo Felici (che dimorò anche a Rimini e Pesaro). Egli fu un assiduo corrispondente del naturalista bolognese Ulisse Aldrovandi. Lo scambio epistolare tra i due iniziò nel 1555 e si concluse nel 1585, anno della morte di Costanzo Felici. Nel suo trattatello *Animali pertinenti a l'aere* del 1573 Costanzo Felici citava i fratini: «Si vedono ancora longo queste marine certi uccelletti quali continuamente con le sue gambe longhe e sottili vanno gridando pian piano e con sommessa voce, son della grandezza de un tordo con il becco un poco longo e sottile, e questi son detti da molti cocaletti.»[3]
Il Fratino ha un aspetto molto simile ai congeneri Corriere piccolo (*Charadrius dubius*) e Corriere grosso (*Charadrius hiaticula*), i quali si differenziano per una fascia pettorale nera che attraversa il bianco delle parti inferiori (mentre nel Fratino la fascia pettorale è interrotta anteriormente); Felici, passando ai corrieri, scrisse: «Simili a questi con le gambe pur sottile longhe e becco longo si vede andare in frotta correndo un altro occelletto bianco, ma per mezzo e di sotto e di sopra hanno una linea negriccia …»[4]
Felici non precisò se la specie nidificava nei nostri arenili.
I primi documenti che attestano la nidificazione del Fratino nei litorali marchigiani risalgono all'Ottocento. Se Vincenzo Gasparini nel suo studio *Avifauna marchigiana*[5], che aveva dato alle stampe a Fano nel 1894, dava la nidificazione del Fratino lungo le spiagge marine marchigiane solo come possibile, Guido Falconieri di Carpegna *Sull'avifauna della Provincia di Pesaro e Urbino* pubblicata due anni prima (nel 1892) scriveva: «*Aegialites cantiana*. Pivierino senza collare. Questa specie è molto comune in riva al mare Adriatico; la trovai in tutte le stagioni e son certo che vi nidifica. Mai fu vista sui monti.»[6]
Una prova più dettagliata sulla riproduzione del Fratino negli arenili marchigiani ce la fornisce Tommaso Salvadori. Nato a Porto S. Giorgio nel 1835, è considerato il più insigne ornitologo italiano dell'epoca; per molto tempo (in gioventù) visse ed operò nelle Marche, frequentando soprattutto il Fermano e l'Ascolano; nel volume della *Fauna d'Italia* dedicato agli Uccelli scritto nel 1872 affermò di avere catturato nella spiaggia marchigiana un giovane di Fratino non ancora in grado di volare.[7]
Eppure, pochi decenni dopo il naturalista Paolucci (in Giglioli 1890)[8] per la provincia di Ancona (ma le sue osservazioni di natura generale riguardavano anche le altre province delle Marche) lo riteneva semplicemente migratore: «*Aegialitis cantiana*. Ciurlino. Comune al piano, ma soltanto nel passo autunnale, in agosto e settembre».
Per buona parte del Novecento mancarono documentazioni da parte degli ornitologi sulla nidificazione del Fratino in territorio marchigiano, come invece accadeva in altre regioni; ad esempio, Alfredo Brandolini nel 1961 scrisse della nidificazione del Fratino nel *Catalogo della mia collezione di uccelli del Ravennate*: «Relativamente

frequente durante i passi ma anche stazionario e nidificante. A foce del Reno ho visto spesso i figlioli dei Goresi pescatori di novellame perlustrare gli «scanni» alla ricerca delle uova che venivano mangiate. […] la presenza del nido è tradita dalle molte orme che lo circondano.»[9]
Aurelio Manzi e Paolo Perna nel 1991 in *L'avifauna nidificante nelle Marche tra '800 e '900*[10] riportano che nelle Marche la specie era considerata scomparsa come nidificante.
La cartina della distribuzione del Fratino nell'*Atlante degli uccelli nidificanti in Italia* (1993), frutto di un'inchiesta (Progetto Atlante Italiano) effettuata dal 1983 al 1986, mostrava che la specie si riproduceva nei litorali dell'Adriatico settentrionale (Friuli, Veneto ed Emilia-Romagna) e in quelli dell'Adriatico meridionale (Puglia), ma non nelle coste adriatiche dell'Italia centrale (Marche, Abruzzo e Molise).[11] Tra l'altro, in Emilia-Romagna il Fratino nidificava nelle spiagge del Ferrarese e del Ravennate ma non in quelle delle province più prossime alle Marche (Forlì-Cesena e Rimini).
Anche nella *Check-list degli uccelli delle Marche*[12] stilata da Massimo Pandolfi e Sergio Frugis e pubblicata nel 1987 sulla Rivista Italiana di Ornitologia, la specie risultava migratrice regolare e invernale irregolare ma non nidificante.
Sulla stessa rivista qualche anno dopo (1993) venne pubblicato l'articolo, scritto da me, *Nidificazione del Fratino* Charadrius alexandrinus *nelle Marche*[13], in cui segnalavo la prima nidificazione accertata per le Marche e precisamente a Fano (nel litorale di Metaurilia, a sud-est della foce del Metauro): a metà giugno del 1992 avevo avvistato un pulcino controllato da un genitore in un tratto di spiaggia sabbiosa (poco frequentata) lasciata alla libera balneazione e dove era presente la vegetazione psammofila.
Grazie a questa rilevazione, nella pubblicazione *Avifauna nella Provincia di Pesaro e Urbino*[14] (1995) il Fratino compare tra le specie nidificanti in Provincia di Pesaro e Urbino.
Nella nuova *Check list degli uccelli delle Marche*[15] del 2003, curata da Paolo Giacchini, il Fratino è tra le specie nidificanti.
L'*Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Ancona* pubblicato nel 2007 indica due località litoranee dove la specie si riproduce: alla foce del Musone (dove era stato rinvenuto un nido nel 2005) e a Senigallia: «Sul litorale nord di Senigallia la nidificazione è accertata come costante, in pochi punti localizzati, già da molti anni […] Nel 2006 almeno 5 coppie nidificanti sono state rilevate.»[16]
Nel 2010 la pubblicazione *Consistenza, distribuzione e problematiche relative alla presenza del Fratino* (Charadrius alexandrinus) *in Italia*, fa il punto della situazione marchigiana: «Le prime notizie storiche sulla nidificazione del Fratino nelle Marche risalgono al XIX secolo […]. Nel secolo scorso, sia la check-list degli uccelli delle Marche (Pandolfi e Frugis, 1987) che l'Atlante degli Uccelli Nidificanti in Italia (Meschini e Frugis, 1993) non lo consideravano nidificante nelle Marche. Nidificazioni isolate o presenza di individui in periodo riproduttivo negli anni '90 sono segnalate a Fano (PU) (Dionisi, 1993) ed alla Sentina (AP) (Cirillo, com. pers.).»[17]
Riferendosi alla presenza del Fratino negli arenili di Senigallia, la pubblicazione, comunque non esclude che la specie si possa essere riprodotta anche nella prima metà del '900: «Lungo il litorale di Senigallia (AN) la specie, ricordata da alcuni abitanti come nidificante intorno alla prima metà del '900, […] successivamente la specie è di nuovo riportata come presente in periodo riproduttivo con il lento ripristino di un'ampia fascia sabbiosa sul litorale nord e accertata come nidificante solo dagli anni duemila; nel 2006 era presente con almeno 5 coppie nidificanti (Giacchini, 2007). A Lido di Fermo la prima nidificazione accertata si riferisce all'anno 2006

[…].»[18]

Status, distribuzione e conservazione del Fratino (Charadrius alexandrinus) *nelle Marche* del 2012 pubblica i risultati di un'indagine sulla nidificazione del Fratino nel litorale marchigiano compiuta dal 2007 al 2010: «Attualmente la popolazione di Fratino nelle Marche è costituita da 18-24 coppie che, negli ultimi 4 anni, si sono riprodotte in 6 differenti aree del litorale marchigiano». Le aree in cui la specie risulta presente in maniera costante come nidificante, sono: Lido di Fermo (FM) e Senigallia (AN). Altre aree della Regione in cui la specie è stata rilevata come nidificante in maniera irregolare sono: Ponte Sasso di Fano (PU), litorale del Comune di Montemarciano (AN), Foce del Musone (AN) e Riserva Regionale della Sentina (AP).[19] Nel 2011 un programma di monitoraggio finanziato dalla Regione Marche e condotto dall'Associazione A.R.C.A. di Senigallia aveva stimato la presenza di 26-31 coppie nidificanti.[20]

Il dato riguardante Ponte Sasso (di Fano) si riferisce ad una coppia che vi ha nidificato nel 2010. Ma forse non si tratta di un evento isolato, visto che in base all'intervista che ho fatto nel 2025 ad alcuni pescatori di costa di Marotta (di un rimessaggio barche a 300 m dal confine con Ponte Sasso, nei cui pressi è stata accertata la nidificazione del Fratino nel 2024 e nel 2025), la specie sarebbe presente in zona da una quindicina di anni ("anche nel periodo estivo"). In base ad un'altra intervista che ho fatto nel 2025 ad una coppia di turisti umbri che da 40 anni frequentano Torrette di Fano durante il periodo estivo, i fratini risulterebbero presenti da una quindicina d'anni (lo stesso periodo indicato dai pescatori di Marotta), anche se la frequenza di avvistamento è in aumento negli ultimi anni.

È assai probabile che col posizionamento di barriere frangiflutti ed il conseguente ricostituirsi della spiaggia, in alcuni tratti del litorale di Metaurilia, Torrette e Marotta che mantengono ancora qualche aspetto di naturalità (vegetazione alofila residua, ondulazioni del fondo sabbioso e, soprattutto, distribuzione disomogenea del turismo balneare) si siano ricreate le condizioni favorevoli alla riproduzione del Fratino.

Nelle Marche, oltre agli arenili di Fano e Marotta, negli ultimi anni la specie si riproduce con regolarità a Senigallia, Marina di Montemarciano e Lido di Fermo, occasionalmente a Porto S.Giorgio, Civitanova Marche e Porto d'Ascoli[21].

Note:

[1] V. Dionisi, *Nidificazione di Fratino* Charadrius alexandrinus *nel litorale di Fano (Costa adriatica, Pesaro-Urbino) (2019-2021*), Quad. Mus. Civ. St. nat. Ferrara, 2021, pp. 133-136

[2] A partire dalla stagione riproduttiva 2024, gli anelli gialli, anziché nei tarsi, vengono sistemati nelle tibie.

[3] M. Pandolfi, G. Zanazzo, *Una avifauna dell'Appennino centrale nel '500: il trattatello "Cognitione degl'uccelli et animali pertinenti al'aere" e le lettere di Costanzo Felici da Piobbico ad Ulisse Aldrovandi*. In: Biogeografia – vol. XVII, 1993, pp. 509-530

[4] Ibid.

[5] V. Gasparini, *Avifauna marchigiana*. Premiata Società Tipografica Cooperativa, 1894, Fano

[6] G. Falconieri di Carpegna, *Sull'avifauna della Provincia di Pesaro e Urbino*, Boll. Soc. Romana Studi Zoologici, v. 1, 1892, p.43

[7] T. Salvadori, *Fauna d'Italia*, *Uccelli*, Milano, 1872, p. 206

[8] H.E. Giglioli, *Primo resoconto dei risultati dell'Inchiesta Ornitologica in Italia. Parte seconda Avifaune locali,* Le Monnier, Firenze, 1890, p. 482, http://file.iflora.cn/fastdfs/group2/M00/64/E6/wKhno12EOJqAK5BMAi-I1AY0PbY385.pdf

[9] A. Brandolini, *Catalogo della mia collezione di uccelli del Ravennate*, Stab. Grafico Fratelli Lega, Faenza, 1961, p. 45

[10] A. Manzi, P. Perna, *L'avifauna nidificante nelle Marche tra '800 e '900*, in Proposte e ricerche, fascicolo 26 1/1991, p. 289

https://propostеericerche.univpm.it/files/0ac3b73606a51228b.pdf
[11] R. Mainardi, Fratino, in E. Meschini e S. Frugis, *Atlante degli uccelli nidificanti in Italia*, Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina, volume XX, 1993, p.116
[12] M. Pandolfi, S. Frugis, *Check-list degli uccelli delle Marche*, Riv. Ital. Orn., Milano, 57 (3-4): 15-XII-1987, p. 228
[13] V. Dionisi, *Nidificazione del Fratino* Charadrius alexandrinus *nelle Marche*, Riv. Ital. Orn. 63 (1), pp. 77,78
[14] V. Dionisi, *Fratino*, in M. Pandolfi, P. Giacchini (a cura), *Avifauna nella Provincia di Pesaro e Urbino*, Provincia di Pesaro e Urbino, Pesaro, 1995, p. 126
[15] P. Giacchini, *Check-list degli uccelli delle Marche*, Riv. Ital. Orn. Vol 73 (1), 30-IX-2003, p. 33, https://www.yumpu.com/it/document/view/15927693/25-check-list-degli-uccelli-delle-marche-hystrix-srl
[16] C. Sebastianelli, G. Angeletti, *Fratino*. In P. Giacchini (a cura), *Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Ancona*, Provincia di Ancona, Ancona, 2007, pp. 112,113
[17] M. Fusari, G. Marini, M. Mencarelli, N. Morganti, F. Morici, M. Pascucci, C. Sebastianelli, *Marche*. In M. Biondi, L. Pietrelli (a cura), *Consistenza, distribuzione e problematiche relative alla presenza del Fratino* (Charadrius alexandrinus) *in Italia*. Atti del Convegno Nazionale Bracciano (Roma), 18 settembre 2010, pp. 221,222
[18] Ibid.
[19] M. Fusari, G. Marini, M. Mencarelli, N. Morganti, F. Morici, Mi. Pascucci, *Status, distribuzione e conservazione del Fratino (Charadrius alexandrinus) nelle Marche*, Atti del Convegno Nazionale Bracciano (Roma), 18 settembre 2010, pp. 89-94 http://www.ornitologiasiciliana.it/pdf/VOLUMEAttiIconvnazFratino2011.pdf
[20] *Il Fratino* (Charadrius alexandrinus) *nelle Marche. Distribuzione, problematiche e strategie di conservazione*, Associazione A.R.C.A., 2012, https://www.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Biodiversita/FRATINO/Relazione%20Fratino%20Marche.pdf?ver=2019-05-15-112804-897
[21] O. Firmani, *Il ritorno del fratino. Dopo vent'anni un nido alla Sentina: solo 700 coppie in Italia*, Il Resto del Carlino, redazione di Ascoli, 17 lug 2024: «La presidente dell'associazione ornitologi marchigiani, Mina Pascucci, che ci comunica il ritorno sulle coste del piceno di una specie estremamente rara: il fratino. […] "Alla a Sentina hanno nidificato un paio di coppie, circa 20 anni fa, che poi hanno smesso di deporre qui le loro uova".[…] E poi? "E poi, dopo tanti anni, il fratino è tornato e ha scelto un luogo a nord della Riserva, sul litorale di Porto D'Ascoli». https://www.ilrestodelcarlino.it/ascoli/cronaca/il-ritorno-del-fratino-dopo-ventanni-un-nido-alla-sentina-solo-700-coppie-in-italia-b8231cf8



Il maschio scava la buchetta, la femmina mostra interesse, 24 maggio 2022, Torrette (Fano)



La femmina adorna la buchetta con una pietruzza, 26 maggio 2022, Torrette (Fano)



Accoppiamento nei pressi del nido, 26 maggio 2022, Torrette (Fano)



Nido in primo piano, in alto femmina di fratino, 6 giugno 2023, Torrette (Fano)



Fratino maschio in cova,18 maggio 2022, Torrette (Fano)



Inizio della schiusa, 13 giugno 2020, Torrette (Fano)



Primo pullo fuoriuscito dall'uovo, 24 maggio 2022, Torrette (Fano)



Pulcino controllato dalla madre, 25 maggio 2023, Metaurilia (Fano)

Cronache costiere

di Virgilio Dionisi

Scendendo la falesia d'inverno

27 gennaio 2013
Lasciata l'auto sulla strada Panoramica del San Bartolo imbocco il sentiero. Incontro una persona (l'unica).
«Attenzione c'è stata una frana» mi dice.
«Non si raggiunge la spiaggia?»
«Sì, ma bisogna stare attenti a ritrovare il sentiero dall'altro lato della frana».
Scendo. Mi accompagnano il suono del mare che batte la base della falesia ed il verso dei gabbiani reali che la sorvolano.
Nonostante sia mattina e la costa esposta a nord-est, l'arco che il sole compie è così breve da lasciare la falesia in ombra. Ombra che si allunga sulle acque.
Raggiungo il punto in cui una massa di fango imbevuto d'acqua ha sconvolto quelle ripide pareti facendo scomparire un tratto di sentiero.
Più in basso delle corde facilitano il percorso, che si è fatto scosceso e sdrucciolevole.
Molto più ampia, una seconda frana lambisce l'ultimo tratto del sentiero.
In controluce la sagoma del Monte Castellaro e, più lontana, diafana, la zona portuale di Pesaro.
Dominata da imponenti gru, è l'unica cosa artificiale visibile, nonostante mi trovi a pochi chilometri dalla città e dall'antropizzata costa romagnola.
Nelle acque torbide e giallastre scorgo una silhouette galleggiante.
Col binocolo ne osservo il rosso e aguzzo becco. Un doppio ciuffo orna ed arruffa la parte posteriore della testa. Un collare bianco separa il capo dal petto rossiccio.
E' un maschio di smergo minore, anatra tuffatrice che nidifica nelle porzioni più settentrionali dell'Europa. Intorno agli specchi d'acqua in cui si riproduce, tundra e foreste boreali. In inverno migra verso acque con temperature più miti.
Di tanto in tanto s'immerge per cacciare nei bassi fondali rocciosi del San Bartolo.
Tra crostacei e pesci di scoglio, quel substrato a ridosso della costa alta ha molto più da offrire rispetto al resto dell'Adriatico, piatto e sabbioso.
Quando scompare sotto l'acqua ne approfitto per guadagnare metri di sentiero. Si accorge della mia presenza solo quando la distanza è breve.
Si leva in un volo diritto, basso sull'acqua, mostrando estese zone alari bianche.
Poco distanti, altri due Smerghi minori si alzano in volo.
Scendo nella breve spiaggia, stretta tra la base della falesia battuta dalle onde. Ad intermittenza i cogoli vengono ricoperti dalla schiuma.
Ho da poco ripreso il sentiero quando scorgo in acqua un'altra sagoma.
Ha un cappuccio nero che si estende fin sotto il rosso occhio.
E' uno svasso piccolo.
Anche lui è attirato dalla maggior disponibilità di cibo offerta da quel fondale.
Tuffatore instancabile; dopo decine di secondi emerge, a volte con un piccolo pesce nel sottile becco.
Un secondo esemplare della stessa specie gli si affianca.
Ma quell'incontro è fugace e ben presto i due tornano alla caccia subacquea solitaria.
Mentre risalgo il sentiero ripenso alle prime volte che ho avvistato smerghi e svassi in questo luogo. Nei primi anni '80. All'alba percorrevo il sentiero (fangoso e franoso

come oggi) con la pesante attrezzatura fotografica di allora (cavalletto e teleobiettivo sovietico di 1100 mm).
Aspettavo il loro arrivo mimetizzato tra le canne del Reno.



Frana nelle pareti del Monte Brisighella (Parco naturale del San Bartolo)



Monte Castellaro e, sullo sfondo, l'area portuale di Pesaro



Smergo minore maschio



Svasso piccolo

Nuotando tra centinaia di meduse

19 agosto 2013

Prima di scendere in spiaggia, un'occhiata alla stampa locale. Trovo pubblicato l'articolo "Mare di Fano invaso da meduse giganti".

Ieri, mentre stavo per entrare in acqua, due bagnanti, ospiti fissi di quel fazzoletto di bagnasciuga con cui ogni volta scambio qualche parola, mi avevano avvisato: «Oggi non si può fare il bagno, ci sono le meduse».

Chiesi: «Ma sono urticanti?»

Mi guardarono perplessi.

Naturalmente non desistetti. Con la maschera subacquea entrai in quell'acqua tornata trasparente dopo alcuni giorni di mare calmo.

Tante grosse meduse. Erano concentrate, a centinaia, a pochi metri dalla riva. Alcune a pelo d'acqua, altre verso il fondo, la maggior parte se ne stava alcuni decimetri sotto la superficie. Hanno un ombrello di colore bruno-giallastro a forma di disco con una porzione emisferica centrale rialzata – un disco volante insomma. La maggior parte ha un diametro di venti-venticinque centimetri; ma ne incontrai qualcuna con il diametro di solo sette-otto centimetri.

Sotto l'ombrello uno spesso strato di lobi boccali molto increspati da cui spuntavano numerosi e corti tentacoli, terminanti con un bottone apicale di colore blu-violaceo.

Ne seguii alcune. Si spostavano in modo attivo muovendo ritmicamente l'ombrello, ma era la corrente a spingerle verso sud. Per lo più tenevano l'ombrello orizzontalmente, lo inclinavano quando si spostavano; ne vidi qualcuna puntare verso il fondale con l'ombrello rivolto in basso.

Essendo il margine privo di tentacoli, ne toccai l'ombrello – lasciava una sensazione gelatinosa.

Quando uscii dall'acqua non conoscevo ancora il nome di quella bella medusa, ma ero sicuro di essermi imbattuto nella sua immagine sfogliando i miei libri di biologia marina.

Mentre mi asciugavo al sole, guardavo quel mare sgombro dai bagnanti. Quasi nessuno era in acqua; molte le persone sulla battigia ad osservare le meduse.

Mi arrivavano le urla di bambini: «Lì ce n'è una!», «Corri, qui ce ne sono altre due!».

Appena rientrato in casa, consultai i miei libri. La medusa si chiama Cassiopea mediterranea *Cotylorhiza tuberculata*. E' una delle più belle meduse del Mediterraneo. Trovai confermato della sua scarsa azione urticante; è praticamente innocua.

Me ne stavo ancora su quei libri quando giunse una telefonata. Qualcun altro dell'Associazione naturalistica Argonauta si era imbattuto in quelle meduse; ma si è imbattuto anche in qualcos'altro: nel comportamento tenuto da molti bagnanti – dal punto di vista scientifico privo di senso – che lo aveva spinto ad abbandonare arrabbiato la spiaggia. Quei bagnanti prendevano le meduse con retini e secchielli e le lanciavano lungo la riva lasciandole morire sotto il sole.

Quelle persone, tra cui ci saranno stati anche bambini, invece di godersi quello spettacolo naturale, osservare stupite quel vistoso animale apprezzandone l'aspetto, invece di vedere in quelle meduse un fantastico esempio di cosa è la natura, facevano la spola tra la battigia e la spiaggia con un ammasso di gelatina informe nel retino, come se ciò fosse utile a qualcuno.

Il giornale di oggi, oltre a mostrare una foto dove si vedono centinaia di meduse ammucchiate sulla spiaggia, riporta il comunicato stampa dell'Associazione

naturalistica Argonauta “Le meduse, un problema di conoscenza” alla cui realizzazione anch’io, dopo quella telefonata, ho dato un piccolo contributo.
Il comunicato rassicura i bagnanti sulla natura non pericolosa di quelle meduse: “Si tratta di Cassiopee mediterranee. Non sono urticanti […] Quando osserviamo una medusa, quello che per prima cosa ci balza in mente è la pericolosità di questo animale che potrebbe provocare un’irritazione alla pelle dovuta ai tentacoli urticanti. Qui subentra un problema di conoscenza e di cultura: non tutte le meduse hanno tentacoli urticanti, come nel caso della medusa che in questi giorni sta transitando lungo la costa fanese […] Ci rivolgiamo a coloro che distruggono ciò che non conoscono per partito preso: occorre invece informarsi e conoscere meglio animali e piante prima di agire, dare ai bambini messaggi corretti e non distorcere la verità”.
Chiudo il giornale. Il tempo di mettermi in costume e via in acqua.
Anche oggi tanti esemplari di medusa Cassiopea in un’acqua trasparente; mescolata a loro, un’altra specie di medusa: un polmone di mare *Rhizostoma pulmo*. Anche questa si muove lentamente grazie al pulsare del suo ombrello – il suo nome deriva proprio da quelle ritmiche contrazioni che richiamano l’atto respiratorio. Mi diverto a seguirne il nuoto, ad osservarne l’aspetto così appariscente: il colore bluastro intenso degli otto tentacoli e dell’orlo dell’ombrello e quello lattiginoso del resto del corpo. Anche se non è trasparente, la luce riesce ad attraversarne il corpo.
Mi piace muovermi in questo mondo silenzioso. Le meduse non sono gelatina informe; in acqua – vinta la forza di gravità – mostrano tutta la loro bellezza.



Medusa Cassiopea mediterranea *Cotylorhiza tuberculata* con pesciolini al seguito (da Wikipedia, l’enciclopedia libera, file: Wrda – taking the ride (by-sa).jpg)



Meduse Cassiopee (Foto Petrelli – Il Resto del Carlino – 19/8/13); a dx: Polmone di mare *Rhizostoma pulmo* (da Wikipedia, l'enciclopedia libera)

Svassi maggiori

8 gennaio 2017
Sul cruscotto dell'auto – "premurosa" – scorre la scritta: Possibilità di ghiaccio sulla strada (la temperatura esterna è di zero °C, ma durante la notte in città si sono toccati i -7).
Passando per il Campo d'aviazione di Fano vedo il Catria, il Furlo ed altri rilievi dell'Appennino ammantati di neve.
Raggiungo la foce del Metauro.
Un cormorano su uno scoglio sembra godersi la visione di una piatta superficie marina.
La barra di foce separa completamente il fiume dall'Adriatico.
Buona parte dello specchio d'acqua salmastra è ricoperta da uno strato di ghiaccio.
I raggi del sole, che riescono a farsi strada in un cielo molto nuvoloso, si riflettono su quella superficie ghiacciata.
Noto due sagome nel tratto più interno, quello libero dal ghiaccio.
Tolgo i guanti e impugno il binocolo. Due grossi uccelli acquatici stanno riposando, il loro collo è ripiegato sul corpo galleggiante, così il becco resta al caldo nel piumaggio.
Osservo i particolari della loro livrea: il becco rosa, diritto e appuntito – che osservo quando, di tanto in tanto, il collo viene sollevato, ad esempio al passaggio sferragliante di un treno -, il vertice del capo e la parte posteriore del lungo collo neri, i lati del capo bianchi, bianchi pure la parte anteriore del collo, il petto e il ventre. Si tratta di due svassi maggiori.
Mentre li osservo, compaiono sullo sfondo altre presenze: una gallinella d'acqua che si avventura in quelle acque prossime al mare, un airone cenerino immobile sulla riva poco distante, tre marangoni minori su un tronco affiorante.
Sento uno sparo: al di là delle arcate del ponte ferroviario si pratica la caccia.
Rinfilo i guanti per proteggere le mani arrossate dal freddo e saluto i due svernanti che per riposarsi hanno scelto quell'angolo, stretto tra il gelo e il "fuoco".



Foce del Metauro ghiacciata



Svassi maggiori e, sullo sfondo, tre marangoni minori su un tronco

Il giglio d’acqua

17 aprile 2017
Ieri planavano sull’acqua, trasportati da vele colorate. A cavalcioni sulle tavole, orfani del vento, oggi i surfisti attendono onde che non arrivano.
Io sono tornato per quel fiore giallo, spuntato nell’ultimo tratto del torrente Arzilla.
La pioggia della scorsa notte ha reso le acque fangose. Fango che nel mare di fronte sta colorando le creste delle onde.





Il Torrente Arzilla; in basso: onde di fronte al Torrente Arzilla



Selva di biciclette

Tre anni fa, sempre in aprile, avevo già visto quella pianta acquatica.
Nata da un seme galleggiante che deve avere fatto tanta strada. Per molto tempo alla deriva, trasportato dalla corrente. Poi dalle onde che si sono spente risalendo il torrente.
Si è insediato tra le cannucce di palude, vicino al ponte pedonale che unisce le due spiagge.

Quando d’estate la sabbia è arroventata, una selva di biciclette assedia queste sponde. Le cronache riportano episodi di maxi risse tra giovani, di ubriachezza molesta nelle notti del fine settimana.
Ed invece è su quel poco di natura c’è chi trova qualcosa da ridire. Come se questo torrente fosse un intruso, senza pensare a chi è giunto prima.
Più volte le cannucce sono state tagliate facendo tabula rasa del letto del torrente.
Eppure tre anni dopo il giglio d’acqua ancora sopravvive.



Fiori del Giglio d’acqua *Lymniris pseudacorus*

Gli scarabei stercorari

"Sopra uno sporco tratto di spiaggia scarabei stercorari
corrono, gaiamente rotolando
le palline da cui prendono nome.
Se getti loro un diamante
non si fermano neppure a guardarlo.
Ed a ragione. Perché mai dovrebbe lo scarabeo stercorario
raccogliere diamanti?"

Margherita Guidacci (1)

17 settembre 2017

Nei due chilometri di spiaggia di Baia del Re, lontana da centri abitati, alcune persone camminano sulla battigia, approfittando della bella giornata. Nell'altro lato della spiaggia, che confina con la ferrovia, sopravvivono dei lembi di vegetazione. Piante adattate alla sabbia e all'aerosol marino, scacciate da quasi tutti gli altri litorali. Anche lì c'è "vita". Invisibile all'altra, si muove silenziosa. Due coleotteri trasportano sulla sabbia una palla di sterco. Corpo nero lucido, vistosi punti impressi sul torace; sono due scarabei stercorari (*Scarabaeus semipunctatus*); coleottero che utilizza lo sterco come cibo, o, in autunno, per deporvi le uova – fornirà nutrimento alle larve. Predilige lo sterco dei grandi mammiferi erbivori ma in loro mancanza si accontenta di altri escrementi. Dopo avere forgiato lo sterco trasformandolo in una pallottola, la coppia cerca di portarlo tra la vegetazione.

E' uno dei due a trasportare la pallottola ovoidale; procede all'indietro tenendo il corpo inclinato con la testa all'ingiù e le zampe anteriori a terra; per farla rotolare spinge la palla con le zampe mediane e posteriori – sembra un giocoliere.

L'altro scarabeo segue tenendosi pronto a dare il cambio o ad aiutare il partner in caso di difficoltà. Spunta dalla vegetazione un terzo scarabeo stercorario che cerca d'impadronirsi della preziosa palla. I due ingaggiano una lotta contro l'intruso, poi uno riprende a trasportare la pallottola verso la vegetazione. L'ultimo tratto è in salita; la pioggia dei giorni scorsi ha reso compatta la sabbia, trasformando la salita in un ripido piano inclinato.

Intanto gli altri due proseguono la lotta, un deciso corpo a corpo. Poi l'intruso scappa via, ma prima che la coppia riesca a ricongiungersi, la forza di gravità ha la meglio. La pallottola travolge chi la trasporta, pallottola e scarabeo aggrappato rotolano verso il basso, poi lo scarabeo abbandona la presa mentre la palla di sterco – come una biglia su un tavolo da biliardo – prosegue la sua corsa fino alla base della salita. La coppia di scarabei per qualche secondo si muove senza una direzione precisa, finché i due individuano dove è finita la palla di sterco. Riprende il trasporto del prezioso carico. Ma, nuovamente, giunge di corsa il terzo scarabeo e si ricomincia daccapo. Molte volte si ripete la stessa scena. Infine il terzo incomodo si allontana definitivamente e la coppia riesce a raggiungere la vegetazione. Ma le difficoltà non sono terminate, ora devono combattere contro gli ostacoli vegetali che impediscono di trasportare la pallottola di sterco lungo una linea retta.

Intanto nell'altro lato della spiaggia, sulla battigia, continua il passeggio umano.

NOTE:

(1) In: *Un carteggio di Margherita Guidacci: Lettere a Tiziano Minarelli*, a cura di Carolina Gepponi. Firenze, Firenze university press, 2014.



Baia del Re (Fano)



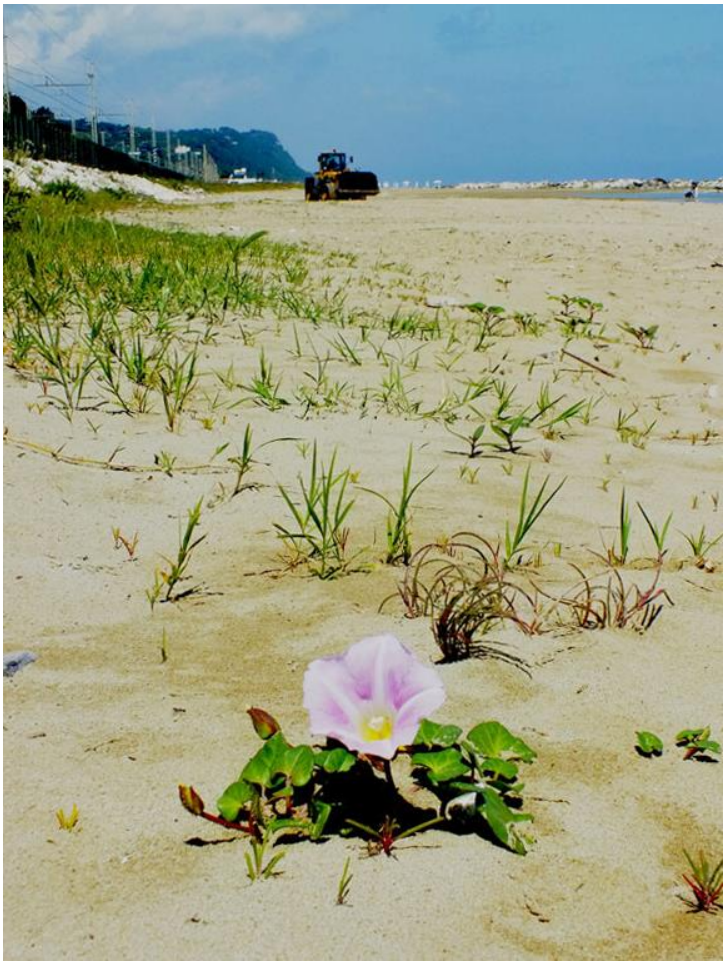
Scarabei stercorari delle spiagge *Scarabaeus semipunctatus*



Scarabei stercorari delle spiagge *Scarabaeus semipunctatus*

Baia del Re

22 maggio 2018
C'era voluto del tempo a quei fusti striscianti per crescere. Lentamente si erano allungati sotto la sabbia alla ricerca dell'umidità.
Erano rimasti lì sotto, aggrappati al terreno sciolto nel quale erano immersi, quando il vento invernale spazzava la spiaggia. Quando le mareggiate facevano giungere fin lì gocce di acqua salata. Quando nelle ore centrali dell'estate il sole alto in cielo infuocava la superficie sabbiosa.
Solo nella parte terminale di quei fusti spuntavano, come periscopi, piccioli e foglie. Foglie larghe, dalla forma di un rene, coriacee, capaci di sopportare le condizioni ostili dell'ambiente esterno.
Da qualche settimana, accanto a quelle foglie, dal suolo sabbioso spuntava fuori qualcos'altro: fiori rosa, dalla corolla imbutiforme. Strutture delicate, che appassiscono dopo un solo giorno, ma per uno che sfioriva ce ne erano decine pronte a sbocciare.



Soldanella di mare, Baia del Re (Fano), 22 maggio 2018

Le soldanelle di mare non erano sole, accanto a loro altre piante pioniere stavano riconquistando la sabbia sciolta.
I fiori rosa-violetti della Silene biancastra. Le foglie grigio-verdi spinose dell'Eringio marino. Le infiorescenze del Cipero delle sabbie.
Queste e tante altre piante avevano affrontato l'incoerenza della sabbia, l'aerosol marino, la scarsità d'acqua, il sole dell'estate che infuocava la spiaggia.
Qualche anno fa una mareggiata straordinaria aveva distrutto gran parte della vegetazione di questo tratto di spiaggia.
Faticosamente, nel giro di alcune stagioni, queste piante pioniere avevano riconquistato parte del terreno perduto. La spiaggia stava tornando a vivere.
Delle farfalle bianche festeggiavano l'evento. Non erano semplici cavolaie, quando si posavano mostravano i disegni verdi delle ali posteriori: *Pieris edusa* è il nome di questi lepidotteri frequentatori delle spiagge.

26 maggio 2018
Dopo quattro giorni, torno a visitare la spiaggia. Non è una delle tante; nel resto delle Marche non c'è quasi più traccia della vegetazione dei luoghi salsi e sabbiosi.
Per questo qui negli anni '70 la Regione ha istituito un'area floristica protetta, dove è vietata l'estirpazione o il danneggiamento di piante spontanee.
Ma questo tratto di litorale non lo trovo come l'ho lasciato quattro giorni fa, ha un nuovo volto: è passato un mezzo meccanico a "pulire" la spiaggia libera.
Lo zelo ha spinto chi ha guidato quel mezzo a non limitarsi a ripulire la fascia più vicina alla battigia, è stata eliminata completamente per un lungo tratto la vegetazione pioniera delle spiagge ("Cachileto" è il termine fitosociologico con cui i botanici indicano questo consorzio vegetale).
Al posto delle piante, sabbia fresata, pronta ad accogliere i bagnanti.



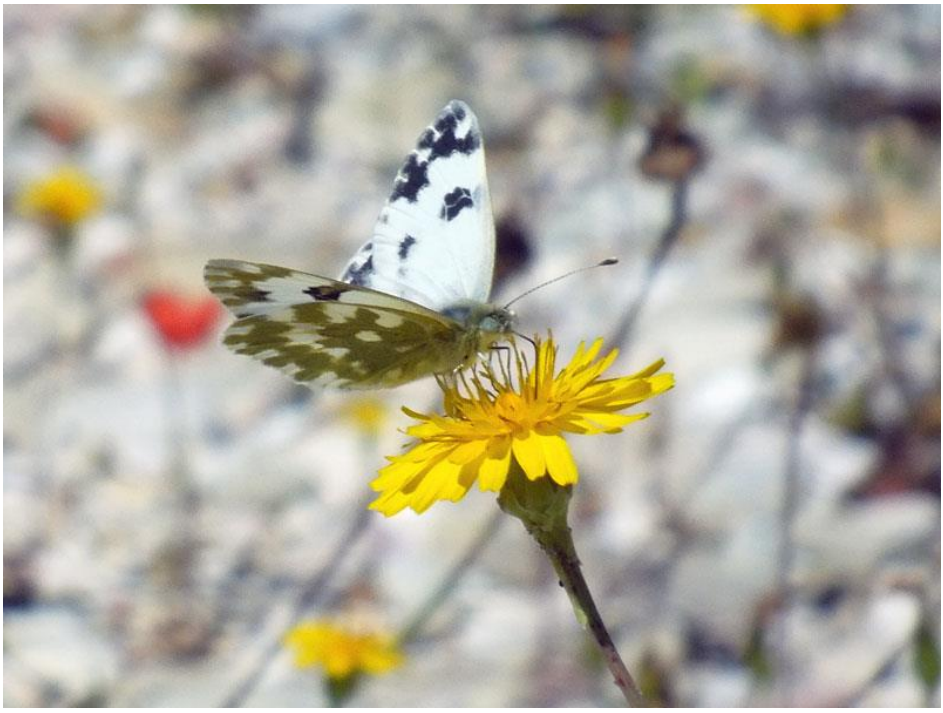
Silene biancastra, Baia del Re, 22 maggio 2018



Soldanella di mare ed Eringio marino, Baia del Re, 22 maggio 2018



Cyperus capitatus, Baia del Re, 22 maggio 2018



Pieris edusa, Baia del Re, 22 maggio 2018



Stesso tratto di spiaggia di Baia del Re in data 26 maggio 2018, dopo i lavori di pulizia meccanica della spiaggia

Le trappole del Formicaleone

"… il traditore formicaleone, che l'agguato dispose nella sabbia, veglia mezzo nascosto aspettando cibarsi le incaute formiche e gli altri insetti che incappano alla sua buca"
Girolamo Pozzoli ("Dizionario d'ogni mitologia e antichità", 1827)

"Sui lembi di sabbia asciutta … si aprivano le trappole coniche dei formicaleoni. Assistevamo ai loro agguati con un segreto senso di complicità, e quindi di colpa; al punto che mia sorella, ogni tanto, non resisteva alla pietà, e con uno stecco stornava una formichina che si stava avviando verso una morte subitanea e crudele."
Primo Levi

2 marzo 2019
Nella parte più interna della spiaggia di Torrette ci sono già i primi fiori della Ruchetta di mare, ma il mio sguardo è attirato da qualcos'altro: sulla sabbia asciutta vi sono numerosi segni.
Sono "piste" che seguono una linea retta o che compiono una serie di deviazioni disegnando schiribizzi sulla sabbia.
A volte terminano con delle cavità coniche da 2 a 4 centimetri di diametro.
Da una di queste buche che non ha ancora assunto l'aspetto definitivo di cono vedo uscire getti di sabbia. Con la mano estraggo colui che sta scavando: è una larva di formicaleone che sta costruendo la sua trappola.
I formicaleoni adulti sono degli insetti alati che assomigliano alle libellule mentre le loro larve vivono sotto la sabbia; stanno in agguato, in attesa di catturare formiche od altri piccoli insetti.
Ma oggi l'aria è fresca e non si vedono altri insetti in giro.

4 marzo 2019
Mattinata soleggiata, il garbino ha portato con sé un'aria calda.
Nella parte più interna della spiaggia, questa volta di Baia del Re, ritrovo le buche a forma di imbuto del Formicaleone.
Oggi sulla sabbia sono presenti alcuni insetti comprese le formiche; le trovo attratte da una confezione di succo di frutta che un incivile, dopo avere bevuto, ha abbandonato.
Una formica si trova a passare sull'orlo di una di quelle buche. L'imenottero finisce per ruzzolare sul fondo del pozzetto. Cerca di uscire dal cono di sabbia ma non ci riesce, non solo a causa dell'instabilità e dell'inclinazione delle pareti, ma anche perché "qualcuno" nascosto tra i granelli cerca di ostacolare la sua fuga lanciandogli contro getti di sabbia.
Quando la formica comincia ad affondare alla base dell'imbuto la tiro su; esce dalla sabbia pure la larva di formicaleone con le mandibole aggrappate alla sua preda.
Per la formica è troppo tardi, la larva è già riuscita ad inoculargli il suo liquido paralizzante.
La larva si muove all'indietro, inarca l'addome verso il basso e scavando (sempre all'indietro) torna a nascondersi sotto la sabbia trascinando il corpo inanimato della formica stretto tra le sue mandibole.



Pista e trappole del formicaleone



Larva del formicaleone



Formica nella trappola del formicaleone



Formicaleone con formica predata



Formicaleone con formica predata

Fioritura algale a Fano, occasione per ricordare lo scienziato Francesco Castracane

6 marzo 2019

Da diversi giorni sono comparse le prime fioriture, del Farfaro, dell'Anemone stellata, del Favagello, del Prugnolo, del Mandorlo; questi e tanti altri fiori annunciano la nuova stagione.

Ma a colorarsi non sono solo i cigli delle strade di campagna e gli incolti erbosi, oggi ho assistito ad una "fioritura" molto particolare: a colorarsi sono stati alcuni tratti di acque marine.

Nelle piccole insenature di Baia del Re si sono colorate di arancione le acque a ridosso della battigia, nei tratti volti a levante.

Controllando sul web scopro che nell'ultimo mese questo fenomeno si è manifestato pure in altri tratti costieri adriatici, a Martinsicuro (Pescara), a Cesenatico, a Rimini e – lo riporta il Corriere adriatico di oggi [1] - a San Benedetto.

Dai controlli in tutti questi casi è emerso che responsabile delle fioriture microalgali è la *Noctiluca scintillans*, un dinoflagellato.

Le temperature elevate ed il mare calmo, spianato da giorni di garbino, devono avere favorito questa fioritura algale.

Oggi dunque a colorarsi è toccato alle acque costiere di Fano, città natale di Francesco Castracane, uno studioso del fitoplancton (in particolare delle diatomee). Nell'Ottocento questo nobile e religioso fanese fu uno dei primi in Italia ad applicare la microfotografia nella ricerca della biologia.

Fano, sua residenza estivo-autunnale, offriva a Francesco Castracane occasioni di studio. "Lo studio delle meraviglie della Creazione e in particolar modo quelle che si hanno nei più piccoli organismi nel mentre che forma la mia principale occupazione durante la stagione invernale e la primaverile in Roma in modo che il tempo mi

trascorre con una vertiginosa rapidità, pure mi fa sentire la necessità di interrompere le gradite occupazioni concedendo alla mente un poco di riposo. A tale scopo mi ritiro nell'estate e in parte dell'autunno in Fano mia patria, ove mi feci costruire sulla spiaggia del mare una comoda villetta, la quale nel mentre che mi pone a contatto della mia numerosa parentela, mi ricrea con l'incantevole vista dell'Adriatico, che mi attira per il refrigerio del bagno e in pari tempo mi offre opportunità di raccogliere materiali di studio, o mi suggerisce esperimenti da eseguire a delucidazione della biologia delle Diatomee. […] Certamente. Non avrò da narrare cose peregrine, però mi lusingo che una tale esposizione varrà ad invaghire almeno alla contemplazione degli spettacoli della Natura, e per chi si diletti negli studi microscopici sarà utile l'apprendere quanto sia facile l'incontrare nel mare soggetti vari di studio i più curiosi ed interessanti". [2]

La *Noctiluca scintillans* che ha colorato le acque in questo fine inverno, anomalo per le temperature particolarmente miti, è uno degli organismi fitoplantonici che genera bioluminescenza, fenomeno studiato dallo scienziato fanese. Ecco come il conte e abate fanese descrive l'attraente spettacolo della luminosità del mare (anche se nel suo caso, come appurerà in seguito, la si deve non al dinoflagellato *Noctiluca* ma alla diatomea *Peridinium*): "Il mare, oltre alle sue molteplici attrattive, presenta altro meraviglioso fenomeno, che di sua natura s'impone a chiunque non sia totalmente privo di coltura. Intendo parlare della fosforescenza, fenomeno più conosciuto per quanto ne viene riferito nei libri di quello che veduto ed esaminato da chi vive nelle vicinanze del mare o che abbia avuto occasione di fare qualche viaggio marittimo. E pure non vi ha forse fenomeno più attraente per sé stesso e per la sua arcana natura della fosforescenza marina. Chi nelle placide notti estive si piace fermarsi alla contemplazione del mare preferisce il trattenersi al lume di luna e nel contemplare l'argentino riflesso di quella sulle acque e nell'ascoltare il ritmico rumore della onderella che si frange alla riva, sèntesi quasi a suo malgrado portato alla poesia. Però quando non splende la luna sull'orizzonte, più meraviglioso ed attraente spettacolo presenta il mare, ma questo non si offre a chi non è uso a considerare niente più di quanto colpisce l'occhio volgare. Intendo parlare della fosforescenza, fenomeno notissimo a chiunque ebbe occasione di viaggiare in mare o anche semplicemente fu in battello a diporto in una notte non rischiarata dalla luna mentre lungo la via della nave o del battello e nel battere dei remi sull'acqua poté notare una luce incerta e arcana" [2].

Un bagno notturno è poca cosa ma diventa rilevante se a farlo è lo scienziato Francesco Castracane:

"Ma di ben altra importanza è quel fenomeno per chi, vinta la ritrosia che sèntesi a fare il bagno a notte buia, vede attorno a sé splendere l'acqua e questo tanto più quanto forte sarà il rompere dell'acqua per il movere delle braccia nell'azione del nuoto. Nella scorsa estate questa luce mi si mostrò tanto viva che trovandomi con l'acqua sin al collo al muovere delle gambe ne potei distinguersi il colore della pelle. Ma questa luce non appare come uno splendore incerto più o meno intenso, ma bensì riconóscesi prodotta da miriadi di punti luminosi microscopici e perfettamente definiti. […]. La posizione della mia villetta situata sulla riva del mare mi attrae a quando a quando al bagno nelle notti più calde, e allora mi trattengo a notare l'intensità della fosforescenza, la distribuzione dei produttori di quella, ed ogni altra circostanza che valga a rendermi conto della loro esistenza. In essi è un continuo illuminarsi ad ogni minimo urto per subito estinguersi, per cui appena mi riescì seguire il moto di alcuno di quei punti luminosi per il tratto di qualche centimetro. Però nel sorgere dall'acqua il mio petto e le braccia vedévansi costellati da infiniti

lumicini che andavano estinguendosi tuttavia in questo anno ho potuto misurare il tempo che scorreva sino al cessare di tale strana illuminazione sul mio petto e sulle braccia e lo ritrovai di non meno di quaranta secondi. Il guizzare di un pesce nel fondo del mare ne svelava la presenza indicata dalla luce svoltasi alla periferia dell'animale, per cui agevolmente si seguiva nei suoi movimenti." [2]

NOTE:

1 – www.corriereadriatico.it/ascoli_piceno/san_benedettto_mare_tinge_rosa_alga_innocua-4312578.html

2 – Francesco Castracane degli Antelminelli, Osservazioni sulla vita del mare fatte a Fano nell'estate del 1889-1890, in: G.B. de Toni, La Nuova Notarisia, Serie II, 9 gennaio 1891, Padova



Fioritura algale, Baia del Re (Fano), 6 marzo 2019

La triste storia di un piovanello tridattilo

“Milioni di uccelli nel mondo sono vittime delle attività umane, anche le meno note. Il gesto inconsapevole e apparentemente innocuo di tanti pescatori, che gettano i fili e gli ami usurati in mare, sulle spiagge, sugli scogli, è la causa di piccole e “invisibili” tragedie, che si verificano ogni giorno nella nostra tanto amata Natura. Questi spezzoni di lenza, infatti, una volta abbandonati, diventano una trappola molto spesso mortale per i limicoli, che si nutrono di piccoli invertebrati zampettando lungo le rive e filtrando il limo. Per i bellissimi trampolieri che sondano i bassi fondali alla ricerca di cibo, per gli spericolati uccelli acquatici che si tuffano o che s’immergono nelle acque più profonde, i fili, i grovigli e le reti da pesca li imprigionano, li strozzano o comunque li condannano alla sofferenza, non riuscendosene più a liberare. Per non parlare degli ami che provocano loro danni permanenti o che, se sono ingoiati per errore, si conficcano rapidamente nell’esofago o nello stomaco o addirittura nell’intestino, provocandone una morte lenta e dolorosa. Fare appello ai pescatori, affinché possano far si che tutto questo non accada più, non abbandonando le lenze e gli ami da pesca e avendo cura di conferirli in appositi raccoglitori per lenze monofilo, è il primo passo per una diversa e futura consapevolezza del nostro rapporto con l’ambiente.”
[Tratto dal comunicato stampa di EBN Italia del 4 luglio 2020: “Volontari all’opera per la rimozione di lenze killer e rifiuti pericolosi per l’avifauna, lungo le coste italiane” in occasione della celebrazione della “Giornata Mondiale degli Uccelli Marini 2020”]

Settembre 2019
Eri al tuo primo anno di vita, inesperto del mondo.
Nascesti nella tundra, lontano dalla civiltà, in un nido tra i licheni, nelle Isole Svalbard o in qualche altra sperduta contrada artica – la tua specie si riproduce tra il 70° e l’80° parallelo.
Sul finire dell’estate – a quelle latitudini la bella stagione si è già conclusa -, quando l’aria già sapeva di gelo e di brina, avevi spiccato il volo da quel posto selvaggio, avevi attraversato il Mare Glaciale Artico ed eri giunto nelle coste dell’Adriatico; era solo una sosta, il lungo viaggio verso i quartieri di svernamento non si era ancora concluso.
Con i tuoi compagni di viaggio correvi avanti e indietro sulle spiagge dove si infrange l’onda e, cogliendo l’attimo, ti alimentavi del materiale spiaggiato.
Estraevi vermetti dal fango e dalla sabbia che periodicamente la bassa marea lascia allo scoperto.
Altre volte cercavi il cibo nella patina di alghe che ricopre gli scogli affioranti.
Tu, così ghiotto di invertebrati marini, proprio non ti accorgesti di quell’amo infilzato nel verme.
Ingerendolo, sentisti il metallo acuminato affondare nelle carni della gola. Non avevi mani per liberarti di quel corpo estraneo.
Con quel filo di nylon che sporgeva dal becco continuasti, insieme ai tuoi compagni, a vagar per la battigia.
Ma le tue disgrazie non erano finite, qualche giorno dopo quel filo penzolante si aggrovigliò in una zampa.
Giorno dopo giorno cresceva quella piccola matassa. Man mano che il groviglio aumentava, si riduceva la lunghezza del filo ancora libero.
Quando giunse l’ora di riprendere il viaggio, non te la sentisti, i tuoi compagni se ne andarono senza di te.

Ti vidi un giorno di settembre in una spiaggia fanese, zampettavi sulla battigia tra le abbondanti ovature di murice spiaggiate, a volte compivi brevi voli.
La mia presenza non poteva spaventare chi aveva condiviso la propria terra di origine con orsi bianchi e volpi artiche; ti lasciasti avvicinare così tanto che potei notare quel filo che ti impediva di allungare il collo.
Ogni volta che provavi a farlo, il filo si tendeva e l'amo affondava ancor di più nelle tue carni.
Ho per un po' seguito le tue mosse, ti ho visto accovacciato, provato (febbricitante?), nella parte interna della spiaggia.
Tornai il giorno seguente con un grosso retino ma tu non capisti le mie intenzioni, il perché dei miei tentativi di catturarti.
Permettevi che mi avvicinassi, ma ogni volta che il retino calava su di te, un attimo prima, riuscivi a volare via, allontanandoti di qualche metro.
Tornai in quella spiaggia con Christian il giorno successivo; per catturarti avevamo portato una rete per l'uccellagione, ma tu non ti facesti trovare.
Ti riconobbi – per quell'amo in bocca e quel filo attorcigliato alla zampa – in una foto che pochi giorni dopo mi ha mostrato Simone, un altro naturalista: aveva rinvenuto il tuo corpo inanimato in una caletta vicina.
Tradito da una lenza abbandonata tra gli scogli, giacevi tra quel materiale spiaggiato che tanto t'attirava.



Giovane di Piovanello tridattilo con una lenza che va dalla bocca alla zampa, Torrette (Fano), 24 settembre 2019

Il voltapietre

30 agosto 2020
Il vento e la pioggia della notte hanno scacciato l'afa di agosto.
Sta tuonando, le traiettorie spezzate dei fulmini si disegnano contro un cielo plumbeo. Virgole bluastre scendono verso l'orizzonte chiaro: al largo sta piovendo.
Nella barra di foce del Metauro, deserta, giunge una coppia, lui ha i teli da mare sotto il braccio.
Su quella ghiaia la sagoma di un limicolo; tarchiato, con disegno nero sul petto e macchia chiara nella gola: è un voltapietre; un giovane, visti i margini biancastri delle penne del dorso.
Se ne sta fermo, si limita a pulirsi il piumaggio col becco.
La coppia è indecisa sul da farsi, si aggira in quella spiaggia ghiaiosa portandosi a pochi metri dal limicolo (senza vederlo); il voltapietre si sposta appena, giusto per non finire sotto i loro piedi; o è molto stanco – deve avere da poco lasciato il luogo in cui è nato a nord del 60° parallelo (tra il Mar Bianco e la Siberia) -, o semplicemente non nutre timore verso gli umani, che forse finora non ha avuto occasione di incontrare.
La caduta di qualche goccia di pioggia spinge la coppia ad andarsene con i loro inutili teli da mare sotto il braccio.

31 agosto
Un'altra giornata piovosa. Il giovane di voltapietre è ancora sulla barra di foce. Si muove sulla battigia dove si è accumulata una gran quantità di materiale spiaggiato (soprattutto alghe e cozze). Con il becco ribalta le conchiglie di cozze alla ricerca di invertebrati che si annidano sotto – non a caso si chiama voltapietre.
Interrompe per un attimo la sua ricerca di cibo quando ode i versi di due beccacce di mare che sorvolano le acque costiere in direzione sud – forse quei versi gli rammentano che anche lui ha un viaggio da portare a termine -, ma poi riprende la sua ricerca, girando conchiglia dopo conchiglia.

2 settembre
Eterna è la lotta tra l'acqua corrente del fiume che vuole aprirsi un varco tra la ghiaia della barra di foce ed il moto ondoso che lo richiude, ma in una stagione così avara di pioggia è il fiume a soccombere: da tempo la barra di foce è senza interruzioni, separa completamente le acque marine da quelle salmastre della foce.
C'è sempre il giovane di voltapietre, ma questa volta è fermo nella parte interna della barra di ghiaia, sulla riva dello specchio d'acqua salmastra. Non sono ancora le 7.30 del mattino, forse ha trascorso la notte in quel punto riparato.
Un cane (senza guinzaglio) e poi la padrona passano a pochi metri dal limicolo senza accorgersi della sua presenza e lui non scappa via.

8 settembre
Sulla barra di ghiaia staziona ancora un giovane di voltapietre. Mi piace pensare che sia lo stesso individuo osservato il 30, il 31 agosto e il 2 settembre e che trovi la foce del Metauro un luogo adatto per un soggiorno che interrompa il lungo viaggio verso i luoghi di svernamento, rotta che ha intrapreso per la prima volta.
E' vicino a due donne che stanno cercando conchiglie all'estremità sud della barra di ghiaia. Forse sono ospiti del vicino campeggio e, visto che oggi il mare è mosso, hanno deciso di dedicarsi alla ricerca di gusci di molluschi da riportare a casa come

souvenir. Quando trovano qualche cosa d'interessante la infilano in una busta di plastica.
Come altre persone nei giorni scorsi (e persino un cane), le cercatrici di conchiglie non si accorgono del voltapietre pur passandogli accanto – le loro ombre attraversano il punto della spiaggia in cui il limicolo staziona.
Lui resta immobile vicino alle due donne chine, forse trova quei gesti (tenere la testa piegata verso il basso e controllare gusci di molluschi) simili al suo ribaltare conchiglie col becco per stanare piccoli crostacei ed altri invertebrati; in fin dei conti tutti e tre potrebbero essere una squadra.





Giovane di Voltapietre, foce del Metauro, 30 agosto e 8 settembre 2020

Il fenicottero, i cani e certi umani

28 febbraio 2021
Il fenicottero staziona in una caletta di Baia del Re, tra Pesaro e Fano.
Lunga più di due chilometri e confinante con la ferrovia adriatica, la spiaggia in inverno è raggiungibile solo dalle due estremità.
Due giorni fa su alcuni organi di stampa locali era apparsa la notizia della presenza del fenicottero, l'articolo conteneva pure i consigli del CRAS (Centro Recuperi Animali Selvatici) sui comportamenti da tenere:
«… Non è in difficoltà e non necessita di essere recuperato. Ha bisogno di tranquillità e riposo. Sono animali estremamente delicati, soggetti a stress spesso provocato dalla presenza umana. Consigliamo caldamente di non avvicinarlo per fotografarlo (e tanto meno di cercare di toccarlo). Chiediamo a chi passeggia lungo il litorale, se accompagnati da cani, di tenere gli stessi legati al guinzaglio per non arrecare disturbo al fenicottero che ricordiamo essere una specie particolarmente protetta» [1].
È ancora mattina presto quando lo individuo, non ci sono altre persone. Per un po' mi godo la visione di quel collo ridicolmente lungo, di quel rosa che compare tra il bianco del piumaggio. In quell'acqua calma e poco profonda il grande trampoliere fa scomparire la testa alla ricerca di cibo.


Fenicottero, Baia del Re, 28 febbraio 2021

La situazione di tranquillità ben presto svanisce, un po' alla volta la spiaggia si popola di persone a passeggio che approfittano della bella giornata festiva.
La prima a giungere è una donna con il cane lasciato libero che si sta dirigendo verso il fenicottero. Chiedo alla donna di legare il cane avvertendola della presenza

del grande trampoliere e dell'obbligo per legge di tenere il cane al guinzaglio, lei mi risponde: «E' un cucciolo, attaccherà un fenicottero!», un attimo dopo il grande trampoliere è costretto ad alzarsi in volo.
Passati i due, il volatile torna a posarsi nella caletta ma in breve tempo l'arenile si riempie di persone a passeggio.
Qualcuno passa accanto al fenicottero senza notarlo, la maggior parte estrae lo smartphone e gli scatta delle foto.
Lui accetta di buon grado di farsi fotografare ignorando quei piccoli assembramenti sulla riva di fotografi improvvisati – tra l'altro l'interesse per l'animale insolito dura poche decine di secondi, giusto il tempo dello scatto -; gli assembramenti che gli interessano sono ben altri, quelli con i suoi simili, nelle saline.
Purtroppo in tanti sono a passeggio con il cane lasciato libero e solo alcuni, vedendo il fenicottero, si preoccupano di legare il proprio animale al guinzaglio.
Ad alcuni dei quattro zampe non sfugge la presenza del grande volatile. Quando le persone o i cani gli si avvicinano eccessivamente il fenicottero si allontana portandosi dove l'acqua è più profonda, ma, mentre gli umani non vanno oltre la riva, qualche cane – a cui non pare vero passare dalla monotona vita da salotto ad una parvenza di caccia grossa – continua l'avvicinamento entrando in acqua e inducendo il fenicottero a levarsi in volo.
Ogni pochi minuti il fenicottero è costretto ad alzarsi in volo, anche se persevera nel tornare in quella caletta che, forse per la fanghiglia ricca di cibo, lo attrae più delle altre.
Lascio la caletta all'ennesimo levarsi in volo provocato dall'avvicinarsi di un cane. Il suo padrone, dopo avere scattato una foto, riprende la passeggiata e non si accorge del suo cane che si dirige verso il grande trampoliere, concentrato com'è sullo smartphone; probabilmente sta condividendo la foto. Chissà, magari alla foto sta aggiungendo un commento sulla bellezza della natura e su come lui l'apprezza.

NOTE: 1 Vivere Fano, 26 febbraio 2021.



Un passante si porta troppo vicino al fenicottero per fotografarlo, spaventandolo

Il Fratino, ”specie ombrello”, tra gli ombrelloni

Luglio 2023

Lo scorso 12 luglio il Parlamento Europeo ha approvato la “Nature restoration law”, la legge per il ripristino della natura; la norma europea si pone come obiettivo arrestare il declino di biodiversità e rigenerare gli ecosistemi conservandone il capitale naturale. Il testo finale della legge sarà concordato dopo i negoziati tra i rappresentanti del Parlamento europeo, dei governi nazionali e della Commissione europea. Nel 2021, l’Agenzia Europea dell’Ambiente aveva rilevato che l’81% degli ecosistemi dell’Unione Europea è in cattive condizioni.

Ecco, gli arenili con le dune ricoperte di erbe selvatiche (capaci di combattere l’erosione marina) sono senz’altro l’ecosistema più compromesso. Nell’ultimo secolo gli uomini hanno cambiato le proprie abitudini; una buona fetta di umanità trascorre parte delle giornate estive in spiaggia.

Da lande desolate, frequentate da qualche pescatore, gli arenili si sono trasformati in un’industria, dello svago, del relax, in luoghi di “cocomerate”, di tornei di burraco. Le dune costiere e la vegetazione che ci cresceva sono sparite quasi ovunque, sostituite da un piano leggermente inclinato di sabbia priva di impurità, che viene regolarmente setacciata.

Non solo file di ombrelloni, sugli arenili italiani trovano posto chioschi bar, ristorantini di pesce. Ci pensano poi le moderne soluzioni architettoniche dei progetti di waterfront a cancellare gli ultimi aspetti “rustici” degli arenili.

Anche le spiagge rimaste alla libera balneazione non se la passano bene, a volte vi vengono autorizzati eventi: concerti, gare di moto.

E così, la maggior parte delle spiagge italiane sono diventate completamente inospitali per il Fratino (*Anarhynchus alexandrinus*) che costruisce il nido sulla sabbia. La battigia, luogo d’alimentazione preferito da questo piccolo trampoliere, negli ultimi decenni si è trasformata in una pista frequentata dall’alba al tramonto, da camminatori, da gente a spasso con i cani e, in estate, da una folla in costume.

Solo nei pochi tratti di spiaggia che conservano un certo grado di naturalità i fratini non si sono arresi e continuano a nidificare. Continuano a fare le cose che hanno sempre fatto, corteggiarsi, costruire un nido sulla sabbia, covare fino alla schiusa (per circa un mese) e poi seguire per almeno un altro mese i pulcini, guidandoli lontano dai pericoli, fino al momento dell’involo.

In questi pochi tratti di arenile uomini e fratini riescono a convivere. Sabbia che viene calpestata da piedi e dalle loro zampe; la pesante orma umana accanto a quella, discreta, del Fratino.

Mentre gli umani in costume vivono ammassati, i fratini vogliono che tra un nido e l’altro ci siano decine di metri.

Il Fratino è diventato la specie bandiera; simboleggia la necessità di preservare ciò che resta di naturale negli ecosistemi costieri.

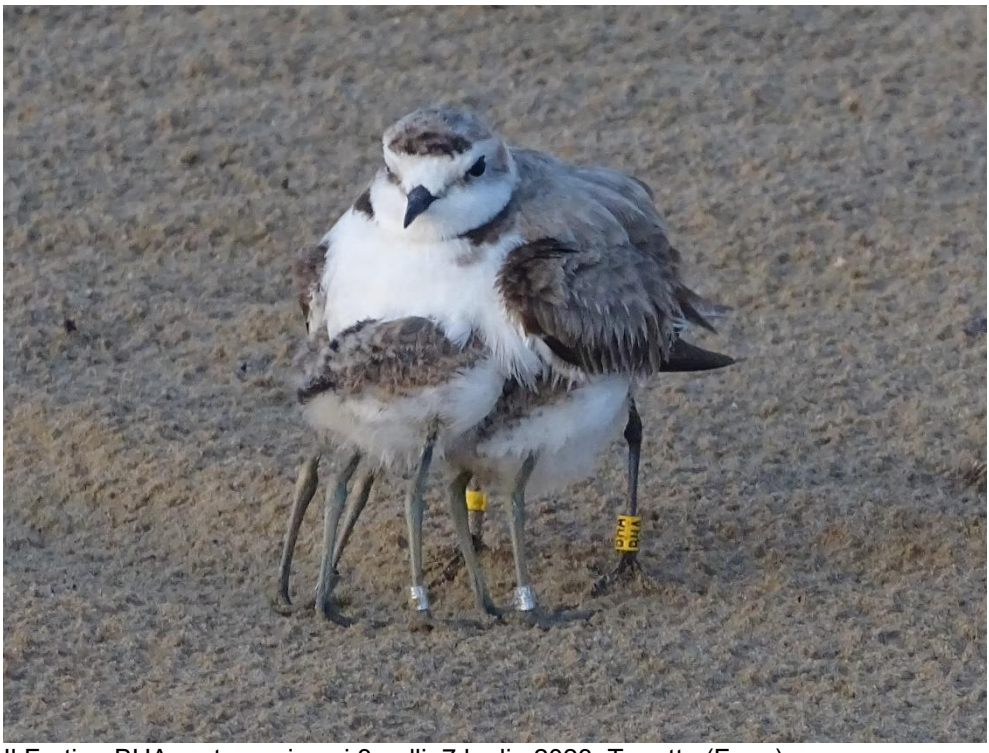
Oltre che “specie bandiera”, il Fratino è anche una “specie ombrello”, in quanto laddove si conservano i suoi siti riproduttivi si proteggono indirettamente le altre specie (anche vegetali) presenti nel suo habitat.

Uno dei tratti di arenile in cui i fratini non si sono arresi è a Fano (spiagge di Metaurilia e Torrette). Lì da alcuni anni dei volontari dell’Argonauta gli danno una mano. Cercano di far giungere le loro uova alla schiusa; recintano le aree di nidificazione per evitare che vengano distrutte dal calpestio involontario e dai lavori di sistemazione della spiaggia. Sistemano dei cartelli che illustrano i comportamenti da

tenere. Lo fanno in base ad un progetto patrocinato dal Comune di Fano.
Le uscite, compiute da marzo a giugno, sono mirate prevalentemente all'individuazione dei nidi.
A partire dal 2021, grazie al lavoro degli inanellatori di Senigallia, una buona parte dei fratini che nidificano nelle spiagge fanesi portano nella zampa un anello giallo con una sigla di tre lettere visibile a distanza (attraverso un cannocchiale o lo zoom di una fotocamera). Abbiamo così scoperto che questi piccoli pivieri sono legati alla spiaggia fanese. Salvo alcuni che sono mancati all'appello, sono gli stessi a ripresentarsi ad ogni stagione riproduttiva.
Inoltre, alcuni, invece di migrare verso sud, utilizzano questo arenile pure per svernare.
Quest'anno nella spiaggia fanese i nidi di Fratino sono stati 13.
La prima deposizione è avvenuta il 21 marzo.
Nonostante i nostri "recinti", non tutte le covate sono andate a buon fine. In un nido le uova sono scomparse e in altri due la covata è stata abbandonata; probabilmente per disturbo umano, anche se poi è capitato che le uova di nidi posti in luoghi particolarmente frequentati dagli umani, inspiegabilmente, sono giunte alla schiusa.
Un caso particolare è quello del nido situato nel retrospiaggia della concessione di un campeggio. Si trovava sulla sommità della duna, a ridosso di un ciuffo di foglie del Giglio di mare e a pochissimi metri dal passaggio dei clienti del campeggio diretti verso gli ombrelloni. Stoicamente, il fratino in cova è restato lì mentre da mattina a sera un flusso pressoché continuo di bagnanti transitava a pochi metri.
Anche quando la fase della cova è terminata (nella prima settimana di luglio) il monitoraggio è proseguito per seguire l'altra fase delicata della riproduzione: lo sviluppo dei pulcini, controllare in quanti giungono all'involo. In questa stagione riproduttiva dalle 37 uova deposte sono nati 25 pulcini e almeno 11 sono riusciti ad involarsi.



Fratino in cova, 13 giugno 2023, Torrette (Fano)


Il Fratino BHA protegge i suoi 3 pulli, 7 luglio 2023, Torrette (Fano)

Snorkeling

10 settembre 2023
Pratico lo snorkeling nelle acque davanti alla spiaggia Sassonia.
Ad attirare la mia attenzione non sono soltanto i sifoni dei bivalvi che sporgono dal fondale sabbioso; con maschera subacquea, boccaglio (in inglese “snorkel”) e pinne, oggi nuoto tra noci di mare (nome scientifico *Mnemiopsis leidyi*), non sono meduse ma ctenofori.
Trasparenti sono praticamente invisibili, percepisco al tatto queste presenze gelatinose quando, nuotando, le mie braccia le incontrano. Se porto le mie mani al di là di loro, riesco a vederle, si materializzano contro quella parete scura. Riesco così a scorgere le file di ciglia che brillano di una luce blu-verde.
Le noci di mare non sono urticanti; sono innocue per la mia pelle ma non per l’ecosistema marino. Specie aliena, originaria delle coste atlantiche delle Americhe, è stata trasportata involontariamente con le acque di zavorra delle navi mercantili ed ha colonizzato il Mediterraneo. Si ciba di zooplancton, di larve e uova di piccoli pesci impoverendo fortemente la fauna subacquea (è stata inserita tra le 100 specie più invasive e dannose del mondo).
Un po’ come lo spettatore che contempla il travaglio di un naufragio e gode della visione che ha dinnanzi (*De rerum Natura* di Lucrezio), io mi soffermo a guardare la bellezza di queste creature che minacciano l’equilibrio ecologico marino (e la pesca).
Da qualche anno nuotando nelle acque costiere fanesi mi capita di trovarmi all’interno di raduni (definiti “bloom”, ossia fioriture) di noci di mare. Incontro fioriture

di questo ctenoforo soprattutto nella seconda parte dell'estate, quando il mare è calmo e la temperatura dell'acqua elevata.
Nel 2023 il mio primo incontro è avvenuto il 23 agosto.
Quel giorno la concentrazione di noci di mare era tale che, nonostante i loro corpi diafani e le acque particolarmente trasparenti, quando ci finivo in mezzo la visibilità si azzerava.
Non c'erano solo noci di mare, la corrente marina aveva trasportato contro la costa pesarese pure una moltitudine di grandi meduse della specie Cassiopea mediterranea (nome scientifico *Cotylorhiza tuberculata).* Ne ho incontrate a centinaia facendo lo slalom tra loro; la maggior parte stava vicino alla superficie marina, altre nuotavano attivamente più in basso.
Questa medusa possiede un particolare ombrello a forma di disco di colore giallo intenso o marrone, che ricorda dall'alto un uovo al tegamino o un disco volante; anche questa specie è praticamente innocua, i corti tentacoli terminanti con un particolare bottone apicale di colore bianco o blu-violetto sono pochissimo urticanti, ma per sicurezza non li ho toccati accontentandomi di accarezzare l'ombrello.
Il fenomeno del bloom di queste meduse era così evidente che in quei giorni sulla stampa locale era uscito l'appello lanciato ai bagnanti dall'assessore alla Sostenibilità del Comune di Pesaro di evitare l'uccisione gratuita di queste innocue creature marine, che svolgono un ruolo importante nella catena alimentare marina: "*No ai comportamenti crudeli, anche sulle meduse*".
Oggi incontro un solo esemplare di Cassiopea mediterranea; si muove poco sotto la superficie del mare. E' accompagnato da una decina di giovani pesci (forse sgombri) che stanno a ridosso dei suoi corti tentacoli, sincronizzando il loro nuoto ai movimenti del cappello del celenterato.
Questa medusa isolata che vaga nel mare sconfinato rappresenta per loro l'unico riferimento e rifugio. I giovani pesci potranno crescere tra quei tentacoli, innocui per loro ma capaci di intimidire un predatore.



Noce di mare, tratta da: https://commons.wikimedia.org/wiki/, file: Mnemiopsis_ leidyi_-_Oslofjord,_Norway.jpg



Cassiopea mediterranea (da: https://www.arpa.marche.it)

L’altro esodo

25 aprile 2024
Nel breve tratto di strada statale che percorro per raggiungere la foce del Metauro, la mia auto si mescola con quelle dell’esodo in occasione del lungo ponte del 25 aprile.
Quando raggiungo la foce mi rendo conto che a trecento metri dalla statale Adriatica c’è un altro tipo di traffico, non usa strade asfaltate ma corsie aeree. Si snoda sulla linea di costa e sulle acque antistanti.
Niente rumori di motori e di copertoni sull’asfalto, è un viaggio silenzioso.
È diretto verso nord. Loro non viaggiano per diletto, la riproduzione della specie è una necessità.
B&B, alberghi, agriturismi, ristorantini di pesce, musei, concerti, sono note le mete dei vacanzieri, mentre su questi altri viaggiatori continua ad aleggiare il mistero. Non hanno cartine, navigatori, non usano Google maps, eppure lasciati i quartieri di svernamento, salendo di latitudine, riescono a raggiungere i luoghi di nidificazione.
Giunti alla foce, molti balestrucci e rondini interrompono la traiettoria rettilinea e per un po’ si dedicano alla ricerca di insetti. Lo fanno senza smettere di volare. Il piumaggio del loro petto accarezza lo specchio salmastro.
Fa una vera sosta un piro-piro piccolo, che si posa sulla barra di ghiaia.
Le piogge dei giorni scorsi hanno fatto intorbidire le acque del Metauro. Dall’apertura della barra che mette in comunicazione il fiume col mare, una colorazione giallastra s’insinua nell’azzurro delle acque marine.





Mignattini comuni, acque costiere prossime alla foce del Metauro

Per tutto il tempo della mia visita, quelle acque bicolori sono sorvolate da mignattini comuni. Grigie le ali, neri il capo e le parti inferiori (hanno già assunto la livrea estiva). È da tre giorni che lungo la costa fanese è segnalata la presenza di mignattini comuni, mignattini alibianche e mignattini piombati.
I mignattini non si limitano a transitare. Si trattengono nelle acque marine prossime alla foce alla ricerca di cibo. Quando lo individuano, da buone sterne, si tuffano in picchiata. A volte escono dall'acqua con qualcosa nel becco.

Conto almeno un centinaio di mignattini, ma probabilmente sono molti di più. Si concentrano in certi punti, ad esempio davanti all'estremità della scogliera più prossima alla foce; sullo sfondo le bandierine colorate che segnalano la presenza di nasse.
Cacciano in gruppo volando controvento – che soffia da nord-ovest. Per mantenersi nella stessa zona, al lento volo controvento ne alternano uno veloce e breve, facendosi trascinare dal maestrale.
Gruppi, più o meno numerosi, di garzette dirette verso nord attraversano il tratto di acque costiere utilizzato dai mignattini; per qualche decina di secondi la candida carovana si mescola con quelle sagome grigie. Rotte millenarie che s'intersecano.

Assalto alle spiagge

17 giugno 2024
Rassegna stampa della TV cittadina. Nelle pagine locali dei due giornali ci sono titoli simili, "*Assalto al mare*" uno, "*Assalto alle spiagge*" l'altro. Il giornalista li commenta ricordando come nel week end appena trascorso la stagione balneare è entrata in pieno svolgimento: "*La prima, vera, rovente domenica d'estate…*".
A me quei titoli creano apprensione. La mia mente va ad alcune spiagge fanesi, quelle dove si stanno riproducendo alcune coppie di Fratino (*Anarhynchus alexandrinus*). Da qualche anno io e mia moglie, in qualità di volontari dell'Associazione Naturalistica Argonauta, ci dedichiamo alla protezione dei loro nidi. Anche quest'anno le deposizioni delle uova di questo piccolo piviere sono iniziate a fine marzo. In primavera quelle spiagge erano pochissimo frequentate; i principali pericoli per i fratini e i loro pulcini erano i cani lasciati senza guinzaglio.
L'altro pericolo che potrebbe compromettere il loro successo riproduttivo: la distruzione dei nidi ad opera dei mezzi meccanici che sistemano le spiagge, a Fano negli ultimi anni è in buona parte superato. Il progetto per la protezione del Fratino – che riceve annualmente il patrocinio dell'amministrazione comunale, e che coinvolge anche l'azienda che si occupa della pulizia delle spiagge, ci autorizza a delimitare i nidi con paletti, corde e cartelli fino al momento della schiusa delle uova – la cova dura circa un mese.
È vero, quelle "recinzioni" possono attirare l'attenzione dei curiosi, ma i cartelli invitano a non avvicinarsi troppo e, in ogni caso, senza quelle perimetrazioni i nidi verrebbero distrutti involontariamente dal calpestio dei bagnanti o dai trattori che livellano e setacciano la sabbia. Evitiamo di delimitare i nidi solo quando si trovano in angoli nascosti, dove non giungono trattori e gente a passeggio.
Con una cadenza di circa cinque giorni controlliamo i tratti di spiaggia interessati alla riproduzione del Fratino. Il controllo dei nidi ci impegna per tutta la stagione riproduttiva (il nostro "lavoro" si concluderà a fine luglio). A volte li rinveniamo dove c'è un po' di vegetazione della spiaggia – "psammofila" è il termine con cui i naturalisti indicano questo tipo di vegetazione, mentre "erbacce" è il termine utilizzato dalle persone che pensano che la cosa migliore sia eliminarla. Altre volte intorno alla buchetta scavata dai fratini per deporre le uova c'è solo sabbia e qualche detrito spiaggiato; in questo caso puntano solo sul colore mimetico delle uova (crema chiaro macchiettate di nero) e, durante la cova, del loro piumaggio. Ma il mimetismo serve poco, soprattutto se il punto scelto dal fratino è all'interno di uno stabilimento balneare. Anche quest'anno i nostri "recinti" – rispettati dai concessionari – hanno impedito la distruzione dei nidi. Due coppie di fratini si sono

così trovate a covare circondate da file di ombrelloni, eppure le loro uova sono giunte alla schiusa, lo stesso è accaduto ad un'altra coppia che aveva situato il nido in un campo da beach volley.
Quest'anno l'area dei nostri controlli si è estesa al di fuori del territorio comunale: ci era stato segnalato un nido nella limitrofa Marotta; visitando quel tratto di spiaggia scoprimmo un secondo nido. L'Argonauta aveva prontamente richiesto al Comune di Mondolfo l'autorizzazione a perimetrare i nidi. L'autorizzazione era stata concessa rapidamente, ma non abbastanza: nei pochi giorni intercorsi quei nidi erano stati distrutti dai lavori di sistemazione della spiaggia.
Le due coppie di fratini che avevano visto, impotenti, le uova schiacciate dal trattore non si sono date per vinte, riproducendosi con nidi di rimpiazzo, una si era trasferita a Torrette di Fano mentre l'altra ha nuovamente nidificato a Marotta, nello stesso tratto di spiaggia; ma ora eravamo autorizzati, appena scoperto abbiamo recintato il nuovo nido.
Mentre nella rassegna stampa il giornalista parla di file di ombrelloni, di "*Tanti cittadini e turisti, parcheggi selvaggi e bici ovunque…*" io penso ai fratini ancora in cova e ai pulcini che gironzolano per la spiaggia.
I fratini sopportano la convivenza con l'uomo, li aiuta a tenere lontani alcuni predatori naturali, come ad esempio le cornacchie, ma un eccessivo disturbo può causare l'abbandono della covata, come è già accaduto ad alcuni nidi anche quest'anno.
I loro pulcini sono nidifughi, dopo poche ore sono in grado di camminare. Fino al momento dell'involo – che avviene dopo quattro settimane dalla nascita – vengono seguiti dal genitore che li avverte dei pericoli mandando versi di allarme e li richiama sotto di lui. Un fratino adulto ha una lunghezza di 15 cm ed un peso di appena 30-60 g, eppure sotto le piume del genitore i piccoli si sentono al sicuro dalla folla di gente in costume.
Proprio ieri, durante "*La prima, vera, rovente domenica d'estate…*", mi è stato segnalato che alcuni bagnanti avevano piazzato l'ombrellone a ridosso del recinto di un nido. Così come per i pulcini sentirsi al sicuro tra le piume del genitore può essere una pia illusione, le corde, i paletti e i cartelli che noi sistemiamo intorno al nido riescono a proteggere le uova dal calpestio involontario e dai mezzi che puliscono le spiagge ma nulla possono contro l'insensibilità (per non dir di peggio).



Nido di fratino (n.13), Torrette di Fano, 29 maggio 2024



Nido di fratino (n.12), Torrette di Fano, 29 maggio 2024



Fratino in cova, spiaggia di Marotta, 29 maggio 2024



Torrette di Fano, 2024, lavori di sistemazione della spiaggia



Spiaggia di Torrette di Fano, 14 maggio 2024 subito dopo i lavori di sistemazione della spiaggia: i recinti hanno impedito la distruzione dei nidi (n.8 e e 9) di Fratino



Spiaggia affollata (tra Fano e Pesaro), giugno 2018



Fratino con pulcino tra i lettini, Torrette di Fano, giugno 2022

Il recupero di uno svasso maggiore

18 dicembre 2024

Non ce l'hai fatta. L'ho appreso telefonando al CRAS (Centro Recupero Animali Selvatici) per chiedergli informazioni sul tuo stato di salute. Sei deceduto la scorsa notte. Ad ucciderti un'intossicazione.

Mi ero imbattuto in te due giorni fa. Io e Rita eravamo giunti in bicicletta al moletto dell'Arzilla. Seduti sulla panchina, ci stavamo godendo la mattinata soleggiata. Nel tratto di mare interno alle scogliere c'era un altro individuo della tua specie: uno svasso maggiore. Mentre i gabbiani, come barchette di carta, galleggiavano su quelle acque calme, lui, senza tregua, s'immergeva, nuotava sott'acqua per quasi un minuto, emergeva a decine di metri di distanza, pochi secondi e, via, un'altra immersione.

Volgendomi dalla parte opposta del moletto, ti notai in controluce. Non eri in acqua, sostavi sulla battigia del Lido di Fano, ti pulivi il piumaggio.

Finora, non mi era mai capitato di osservare uno svasso fuori dall'acqua. Non siete fatti per muovervi sul terreno. Trascorrete quasi tutta l'esistenza nell'ambiente liquido; anche ad alzarvi in volo siete piuttosto restii (lo fate soprattutto durante le migrazioni). Le vostre zampe lobate e la loro posizione molto arretrata vi rendono perfetti per il mondo acquatico - il nome scientifico del vostro genere, "Podiceps", è riferito alle zampe situate molto indietro sul corpo -; siete estranei alla terraferma, che al massimo lambite nuotando presso la riva.

L'operatore del CRAS, a proposito dell'intossicazione che ti ha colpito, ha detto che capita spesso di recuperare gabbiani intossicati per avere mangiato "robacce" nelle discariche. Penso che tu riterresti questo accostamento offensivo, voi svassi non vi degradate a frequentare discariche. Chissà, forse durante una emersione sei finito in mezzo ad una chiazza di gasolio e ti sei intossicato nel tentativo di eliminarlo dal piumaggio.

Nell'acqua vi nutrite, riposate, vi corteggiate. Perfino il nido ci costruite – galleggiante e ancorato alla vegetazione palustre. Eppure tu stavi sulla terraferma aliena, apparentemente tranquillo, a pulirti il piumaggio.

La convinzione che qualcosa non andasse si rafforzò quando una persona ti passò accanto e la sua ombra si proiettò su di te, ti limitasti a tenere il collo eretto e a piegarlo all'indietro aprendo il becco, ma senza spostarti.

Rimanesti fermo pure quando un cane gironzolò a non molta distanza, lui era un cane da salotto e non ti notò, ma tu senz'altro devi averlo visto.

Mi avvicinai a te, a pochi metri. Non capii se eri un lui o una lei, voi svassi siete difficilmente distinguibili. Dietro di te, sulla sabbia bagnata, c'erano ancora i segni ravvicinati delle tue zampe lobate; faticosamente dovevi avere guadagnato la riva.

Telefonai al CRAS (Centro Recupero Animali Selvatici) delle Marche.

«Non abbiamo operatori disponibili. Sono tutti fuori», l'operatore mi chiese se potevo portarti io ad una clinica veterinaria di Fano, convenzionata con il CRAS.

«Non posso, sono giunto qui in bici»

«Manderemo qualcuno, appena sarà disponibile».

Giunse una donna; anche lei avrebbe voluto fare qualcosa per te ma, come me, era giunta in bicicletta.

Le dissi che avevo telefonato al CRAS ma che non potevano intervenire subito.

Tornato sul moletto aspettai ancora un po', tu eri sempre fermo sulla battigia. Arrivai alla conclusione che non potevo abbandonarti al destino.

Raggiunsi il bar più vicino. Passai tra i tavoli dei clienti che si godevano la colazione dalla vetrata affacciata sul mare.
«Posso farle una richiesta strana?» chiesi alla cameriera che aveva appena terminato di servire dei clienti al bancone.
«C'è in spiaggia un animale ferito, avrebbe uno scatolone?»
«Guardo se c'è in magazzino».
Mentre stavo tornando con lo scatolone in mano notai che due cornacchie grigie ti si erano avvicinate a pochi metri – curiosità o cattive intenzioni? Al mio arrivo scapparono via. No, non potevo lasciarti lì.
Ti sollevai, tu mi ringraziasti allungando il collo e dandomi delle beccate, ma avevo messo i guanti e sentii appena i colpi del tuo lungo becco appuntito. Tornato sul moletto ero ancora indeciso sul da farsi, portarti alla clinica veterinaria in bicicletta era complicato, lo scatolone era senza la parte superiore e tu continuamente allungavi il collo e cercavi di uscire. Giunse Gianni, un mio conoscente, è un appassionato della bicicletta ma quella mattina era arrivato in auto, parcheggiata vicino al moletto. Si offrì di accompagnarci alla clinica veterinaria.
Dopo avere provato l'ebbrezza della terraferma, ti è toccata pure quella di un viaggio in automobile, tu che finora ti eri imbattuto solo in mezzi navali. Sull'auto continuavi ad allungare il collo, io con le mani aperte a mo' di coperchio per convincerti a non uscire. Protestavi con delle beccate incruente – io continuavo ad indossare i guanti.
Nella sala di attesa della clinica veterinaria, ancora con lo scatolone in mano, vidi che avevi ripreso a pulirti il piumaggio.



Svasso maggiore, Lido di Fano, 16 dicembre 2024

Voi svassi utilizzate le acque costiere adriatiche come quartiere di svernamento. Chissà se, prima di quella mattina ti avevo già incontrato? Se facevi parte di quel gruppo di quattro svassi maggiori presenti lo scorso 5 dicembre alla foce del Metauro, o se eri l'individuo osservato qualche giorno dopo davanti alla spiaggia Sassonia, o quello visto successivamente all'interno del bacino portuale di Fano; forse proprio lì sei finito in una chiazza di idrocarburi.
Quando tornai al moletto, Rita mi riferì che era ripassata la donna con cui avevo parlato, questa volta con uno scatolone, e ci cercava. Rita gli spiegò che noi due eravamo già in viaggio verso la clinica veterinaria.
«Meglio così» rispose.
Come vedi, più di uno si era preoccupato per te. Ma non è bastato.
Di te ora resta una carcassa che sarà inviata ad un laboratorio per capire le cause del decesso, ma io voglio ricordarti come nella foto che ti ho scattato poco prima del recupero: con il tuo bel piumaggio, la cresta nera sul capo, il becco rosa e gli occhi rossi.



Svasso maggiore, Lido di Fano, 16 dicembre 2024

L'ultimo retrospiaggia

31 dicembre 2024
Con la costruzione nel 1975 del centro residenziale "Baia Metauro" e poi alla fine degli anni '80 di un altro a ridosso della foce, tutti i quattro chilometri di litorale ghiaioso, dal porto di Fano alla foce del Metauro, sono stati urbanizzati. O meglio, quasi tutti, c'è una zona che non è stata ancora cementificata; si trova subito a sud dell'ex poligono di tiro militare "Le Brecce" e della Montagnola – fino al secolo scorso

quella collinetta artificiale serviva a bloccare i proiettili. Ora il mare l'ha erosa quasi completamente.
Il retrospiaggia all'interno del poligono militare è andato distrutto nel 1961, quando venne realizzato un kartodromo con vista sul mare (sic!); pista che venne chiusa definitivamente i primi anni del 2000. Ciò che resta dell'ex pista di go-kart – il mare ha eroso anche parte di essa – confina con l'ultima testimonianza di retrospiaggia in condizioni naturali [1].
C'è un vecchio filare di tamerici, perpendicolare alla linea di costa, circondato da un'ampia area erbosa. Tra qui e il centro residenziale "Baia Metauro" ci sono altri filari di tamerici, sempre perpendicolari alla linea di costa, all'interno di aree recintate. Alcune tamerici crescono all'esterno delle recinzioni, direttamente sulla spiaggia ghiaiosa. Davanti al mare, sole - l'unica compagnia vegetale è quella del papavero delle sabbie e del cocomero asinino -, esposte alle furie dei fortunali, resistono alle sferzate del vento, agli schiaffi del mare, all'arido, al sale. Le loro radici sono capaci di trovare acqua dolce esplorando anche i più piccoli anfratti del suolo.
Fino ai primi anni del XX secolo dal porto di Fano alla foce del Metauro (da cui provengono le ghiaie) le spiagge erano prive di stabilimenti balneari e di costruzioni [2]. Si coltivavano cavoli ed altri ortaggi poco fuori della portata delle mareggiate; le tamerici servivano per proteggere le colture dai fortunali, dalla bora.
Spesso, i coltivatori degli orti con vista sull'Adriatico erano anche pescatori; al ritorno dalla pesca, tiravano a riva le loro piccole imbarcazioni e riponevano nelle capanne remi, reti, rande, nasse e rastrelli per le vongole, accanto agli attrezzi agricoli.
Ora da queste parti non si coltiva più. Però, come un tempo, accanto ad alcune di queste tamerici vengono riposte barche, nasse ed altri attrezzi per la pesca; altre si trovano, invece, ai margini di prati ben curati, frequentati nella bella stagione; anche lì ci sono capanne (o roulottes), non servono come rimesse per la pesca ma per la stagione balneare.
Una garzetta giunge in volo e planando si posa sulla battigia (deserta). Seguo col binocolo i suoi piedi gialli procedere con il capo piegato verso il basso: è alla ricerca di prede. Non potrebbe permetterselo in altri tratti di litorali più prossimi alla città – molto frequentati dagli umani in questi giorni festivi.
Il filare di tamerici più prossimo all'ex Poligono "Le Brecce" non ha più le chiome arruffate dal vento di mare, nelle scorse settimane è stato drasticamente potato. Delle chiome resta un grosso mucchio di ramaglie a ridosso della spiaggia. Quei fusti capitozzati non dispiacciono al codirosso spazzacamino; si posa sui cimali delle tamerici come su altri posatoi con visuale aperta sul mare.
Un branco di verdoni tra le chiome del filare successivo (non potato) – ai verdoni piace, invece, confondersi con la vegetazione.
Poi, il branco si trasferisce nell'incolto erboso. Col binocolo osservo i verdoni con i semi nel becco. Nei quattro chilometri di litorale fanese, dal porto alla foce del Metauro, è l'unico luogo che gli consente di "pasteggiare" con l'azzurro del mare sullo sfondo.
Oggi non c'è il gheppio osservato le scorse volte. Il posatoio del piccolo falco era la sommità dell'alto muro dell'ex poligono militare. Da lassù si librava; perlustrava l'incolto erboso volando a spirito santo. Dopo essere piombato a terra, tornava sul posatoio. Anche lui ama pasteggiare con vista sul mare.

NOTE:
1 – Il Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR) del 1989, art. 32 lo indica tra “i litorali marini di particolare pregio ambientale e a basso livello di compromissione territoriale” e il PRG di Fano del 2009 lo indica come “costa a bassa compromissione”.

2 – Un opuscolo del 1928 (Fano – Stazione di cura e soggiorno. Tipografia Sonciniana Fano, 1928) descrive gli stabilimenti di cura e soggiorno fanesi: “Anche nella spiaggia cosiddetta di “Sottomonte” [N.d.A., Sassonia] a sud del Porto canale vengono eretti numerosissimi capanni e vi cominciano a sorgere non poche case di civile abitazione: tanto che anche questo breve tratto di spiaggia, sino a poco tempo fa lasciato quasi in abbandono, sta per diventare un frequentato centro di vita balneare.“


Retrospiaggia Le Brecce (Fano), 1° dicembre 2024


Filare di tamerici (parzialmente potato), Le Brecce, 5 dicembre 2024



Tamerice sulla spiaggia Le Brecce (accanto al materiale per la pesca), 5 dicembre 2024



Codirosso spazzacamino (su carrello alaggio barca), Baia Metauro, 5 dicembre 2024


Gheppio posato sul muro dell’ex poligono militare Le Brecce, 1° dicembre 2024

Pancrazi marittimi

11 gennaio 2025
Distesa desolata coperta da ligâra [1]. Sopravvive solo qualche ciuffo di piante amiche della sabbia, sbiadito verde sperduto nella spiaggia di Torrette di Fano.
Desolati in inverno pure gli edifici costruiti sul retrospiaggia.
In quei giardini siepi di pittosporo e il fico degli Ottentotti; entrambe specie lontane dalla terra madre, convenute la prima dall’Estremo Oriente (coltivata per la sua resistenza ai venti marini), la seconda dal Sudafrica (altrettanto resistente e coltivata per il vivace colore viola dei fiori).
Mentre il Pittosporo sa stare al suo posto, il Fico degli Ottentotti, striscia, si allunga oltre i muretti. Dai giardini alla spiaggia il passo è breve.
C’è del verde vivo sui balconi di un hotel. Sono piante che non appassiscono, di plastica. Altrettanto squillante il verde in un giardino: un prato artificiale. Quelli accanto accolgono il Pancratium maritimum, chiamato volgarmente in tanti modi: giglio di mare, giglio marino comune, giglio delle sabbie, pancrazio marittimo, narciso marino; anche se diversi nomi fanno riferimento al giglio, non lo è: appartiene alla famiglia delle Amaryllidaceae, la stessa dei narcisi; come questi, nel fiore è presente una paracorolla.
Nella bella stagione i pancrazi marittimi presenti nella parte più interna della spiaggia condividono il loro spazio vitale con il turismo balneare. Crescono sulla sabbia lambita dai mezzi meccanici che spianano, vagliano, fresano; forse è per questo che ce ne sono di più nei giardini confinanti con l’arenile.
Altre erbe hanno difficoltà a svilupparsi nel suolo sabbioso mentre i pancrazi marittimi, che resistono bene all’aria pregna di salsedine, ad un’arsura spietata [2], in questi giardini hanno trovato un luogo ospitale.
Sono piante perenni, per resistere all’aggressione dell’inverno, molte hanno perso gran parte della parte aerea. Si nota lo stridore tra l’immutabile ordine del prato

artificiale e l'aspetto dimesso dei pancrazi marittimi: foglie nastriformi strapazzate dai freddi venti marini.
Intorno, sparsi a terra, i loro semi neri.
Avvolti in una teca sugherosa, i leggeri semi del Pancrazio marittimo sono fatti per galleggiare. Se raggiunti dalle onde durante le mareggiate, vengono trasportati dalle correnti marine nelle loro barchette di sughero e possono intraprendere un lungo viaggio; vanno alla ricerca di nuovi lidi in cui germogliare. Non sarà facile trovare arenili disposti ad accoglierli, non sacrificati completamente all'industria turistica.
Mentre per i semi sparsi all'interno di questi muri di cinta la vita sarà meno perigliosa, più sedentaria; potranno germogliare accanto alla pianta madre: ecco perché in alcuni di questi giardini c'è una concentrazione notevole di pancrazi marittimi.
Nella bella stagione (da luglio a tutto settembre) emergeranno fiori bianchi di notevoli dimensioni. Apparentemente delicati, in realtà capaci di resistere al torrido solleone, alla carenza di acqua. Per i pancrazi che fioriscono in spiaggia, nella bolgia estiva, sono altri i pericoli: mani predatrici e piedi distratti; mentre quelli protetti dai muri di cinta non avranno timore a mettersi in mostra.
Il ciclo di vita dei pancrazi accompagna lo scorrere delle stagioni, elargendo d'estate eleganza e profumo; i prati artificiale monotonia.

NOTE:
1 – Il termine dialettale fanese "ligâra" indica materiale detritico organico che viene gettato sulla spiaggia da moti ondosi più o meno violenti.

2 – Il nome del genere "Pancratium" deriva dal greco: 'pan' (tutto) e 'cratys' (potente, forte), probabilmente alludendo alla capacità della pianta di resistere alle estreme condizioni dell'habitat costituito da sabbie molto aride e salmastre.



Pancrazio marittimo, spiaggia di Torrette (Fano), 18 settembre 2021



Pancrazio marittimo, spiaggia di Torrette (Fano), 24 luglio 2020



Pancrazio marittimo, spiaggia di Torrette (Fano), 11 gennaio 2024. I semi sparsi a terra

Gli svassi piccoli

7 marzo 2025
«Che cosa sono?», mi giro. A chiedermelo è una delle due giovani donne che stanno portando tre cani a passeggio sulla barra di foce.
«Sono svassi piccoli. Uccelli tuffatori».
«Come i cormorani?» mi chiede, mentre uno dei cani guarda con sospetto l'occasionale interlocutore della padrona.
«Non sono della stessa famiglia».
Con il binocolo sto osservando uno branco di svassi piccoli davanti alla foce del Metauro, a 200-300 m dalla riva. Quindici sagome scure strette in poco spazio, circondate da una piatta distesa marina. Ha senso concentrarsi nel porto di Fano o in altri ripari quando c'è il mare agitato, ma perché stare stipati in poco spazio in mezzo ad un mare in bonaccia? Hanno a disposizione una sconfinata massa di acqua salata eppure se ne stanno uno a ridosso dell'altro.
Anche in anni passati mi è capitato di osservare in inverno branchi di svassi piccoli. Vedo ai margini del gruppo due svassi impennarsi uno di fronte all'altro, petto contro petto, forse fa parte del corteggiamento, forse è per questo che assisto anche a scaramucce di breve durata – quello che scaccia si accontenta che l'altro si allontani di pochi metri.
Di tanto in tanto, qualche gabbiano o cormorano sorvola l'orizzonte marino, mentre gli svassi preferiscono nuotare, non si alzano in volo se non è necessario (lo dovranno fare quando migreranno verso gli specchi d'acqua del nord, dove metteranno su famiglia).
Poco dopo il branco decide di avvicinarsi alla costa. È un navigare convinto, corpi protesi in avanti e dietro mulinelli d'acqua prodotti dal "pinneggiare" delle loro zampe lobate.
La "flottiglia" si sfilaccia, si divide in sottogruppi. Ma il comportamento gregario ha il sopravvento, sono di nuovo tutti e quindici quando giungono a poche decine di metri dalla barra di ghiaia e dal pennello di scogli che delimita un lato della foce.
Giunti lì, si immergono – in quelle acque basse è più facile che i loro becchi intercettino forme di vita, il loro cibo.
S'immergono uno dopo l'altro, fino alla completa sparizione del gruppo: sembra una coreografia di nuoto sincronizzato. Dopo qualche instante di assenza totale, emergono; anche l'emersione avviene in maniera sincronizzata: uno dopo l'altro si materializzano sulla superficie acquatica. Quelli emersi, prima di rituffarsi, sembrano aspettare la fuoriuscita dei compagni, sembrano fare l'appello.
Osservo più volte il ripetersi di quelle immersioni collettive sincronizzate.
Loro sono indifferenti alla mia presenza sulla battigia. La sagoma di un bipede a poche decine di metri non suscita in loro né timore né curiosità.
Da vicino posso osservare i particolari del piumaggio. La maggior parte ha ancora la dimessa livrea invernale (bianca e grigia con un cappuccio nero) ma qualcuno ha già assunto quella nuziale: testa nera e dietro all'occhio rosso un caratteristico ciuffo di sottili penne gialle a forma di ventaglio.
Dopo una decina di minuti dedicati alla pesca, il branco torna a compattarsi e con nuoto deciso riguadagna il largo.

11 marzo 2025
Sono tornato alla foce. Le condizioni meteo-marine sono mutate, anziché una superficie luccicante appena increspata, oggi il mare è mosso. A causa della

fanghiglia trasportata dal Metauro, l'acqua davanti alla foce è verdastra e lattiginosa mentre è blu quella al largo. Proprio al confine (netto) tra le due colorazioni rivedo un branco di svassi piccoli, sempre assiepati uno contro l'altro.
Lì conto, anche se il moto ondoso oggi rende il conteggio complicato: quindici; è lo stesso gruppo della scorsa volta – Christian, guida ambientale che con regolarità porta le scolaresche in visita alla foce del Metauro, mi ha riferito che vede un branco di svassi piccoli dai primi di febbraio.
Dal confine tra le due colorazioni marine, il branco, come la volta scorsa, si avvicina alla linea di costa.
Giunto a poche decine di metri da dove le onde s'infrangono, si ripete la coreografia di nuoto sincronizzato.

15 marzo 2025
Sto percorrendo in bici Via Ruggeri, la via litoranea della spiaggia Sassonia di Fano, quando intravedo un branco serrato nuotare a ridosso delle scogliere foranee. Scendo dalla bici e mi porto sulla spiaggia. Seduto su uno scoglio, guardo col binocolo – anche se so già di che cosa si tratta. Sì, sono loro: gli svassi piccoli. Oggi li osservo a due chilometri e mezzo dalla foce del Metauro.
Il branco si avvicina alla riva. A pochi metri dalla battigia gli svassi effettuano una sola immersione collettiva prima di riprendere il largo.
«Scusi, che cosa sono? Sono cormorani?»
«No, svassi piccoli»
«Come?»
«Svassi, uccelli tuffatori»
La laconica conversazione con una delle due giovani donne – queste senza cani –, che stanno passeggiando lungo la strada litoranea, sembra la copia di quella avvenuta durante il primo avvistamento. Mentre torno sulla strada, vedo le due trentenni consultare lo smartphone; probabilmente non avevano mai sentito parlare di svassi.


Branco di svassi piccoli, foce del Metauro, 7 marzo 2025



Branco di svassi piccoli, foce del Metauro, 11 marzo 2025



Branco di svassi piccoli, spiaggia Sassonia (Fano), 15 marzo 2025

I primi nidi di Fratino

7 aprile 2025
Nel litorale fanese oggi abbiamo rinvenuto il primo nido di Fratino della stagione riproduttiva 2025.
Ho visto un fratino alzarsi in volo dalla parte interna dell'arenile emettendo un verso di allarme. Ci siamo avvicinati al punto da cui si era levato in volo. Sulla sabbia ci sono numerose tracce fresche delle loro zampe, che il freddo vento non ha ancora cancellato. Poi vediamo un fratino femmina correre via; ha un anello giallo nella tibia (dal 2024 ai fratini gli anelli colorati vengono posti nella tibia anziché nel tarso).
Ci siamo allontanati a nostra volta. L'attesa ci ha ripagato: rivediamo una coppia di fratini spostarsi nella parte interna della spiaggia e la femmina raggiungere un tratto di spiaggia occupato da numerose piante di Lappola orientale (*Xanthium orientale*), i cui frutti uncinati sono pronti a sfruttare il passaggio di persone per agganciarsi a pantaloni o lacci delle scarpe – in passato si aggrappavano alle greggi o alle pellicce di altri mammiferi, ma i tempi sono cambiati.
Il nido è tra due piante di Lappola orientale; un attimo prima che il fratino si accovacci scorgo tre uova.
Dietro di noi a poche decine di metri, sta operando una ruspa dell'azienda che si occupa della pulizia delle spiagge fanesi. Raccoglie il materiale spiaggiato in un grosso cumulo. L'area intorno al nido va recintata per evitare che la ruspa (o piedi inconsapevoli) distruggano la covata. Quando torno con pali, corda e cartello, la femmina si allontana nuovamente; questa volta riesco a leggere la sigla riportata nell'anello giallo: è CTV.
Lo scorso anno CTV aveva nidificato a poche centinaia di metri di distanza; all'interno di un campo da beach volley. Chi gestiva quel campo aveva accettato di rinviarne la sistemazione per la stagione estiva fino alla schiusa delle uova.

10 aprile 2025
Questa mattina Claudio (l'inanellatore di Senigallia) mi ha segnalato un secondo nido di fratini a Torrette di Fano: il nuovo nido è praticamente di fronte ad un ristorantino. "Da recintare prima possibile. Già salvato in extremis dalle ruspe che sono passate ad un palmo", ha aggiunto Claudio nella mail.
Poche ore dopo siamo già lì per recintarlo. Al nostro arrivo vedo i due fratini allontanarsi dall'area del nido. Dopo avere delimitato con corde e paletti l'area di nidificazione, abbiamo cercato la coppia; stazionava ad un centinaio di metri. Hanno entrambi gli anelli gialli, la femmina nel tarso: è BTN, il maschio nella tibia: è CTN. Lei è stata inanellata nel 2022, quell'anno e nei due successivi ha fatto una doppia deposizione di uova. Il maschio è stato inanellato lo scorso anno mentre faceva coppia proprio con BTN. Il loro nido era situato a poco più di 200 metri da quello di quest'anno. Questo inverno (l'11 gennaio) li avevo osservati nell'arenile fanese mentre riposavano vicini, entrambi su una sola zampa.
Il loro nido (con tre uova) si trova in prossimità di un'area riservata per matrimoni e unioni civili [1], un corridoio dell'arenile, indicato da due cartelli, di fronte al ristorantino. La coppia di fratini deve avere pensato che quest'area riservata per matrimoni è adatta a consacrare pure la loro unione. Non ci sono state le pubblicazioni – loro vorrebbero passare inosservati (aiutano i colori mimetici del piumaggio e delle uova). La cerimonia è stata senza sfarzo, il maschio però non si è presentato con l'abito sbiadito di questo inverno, ha indossato la sua bella livrea nuziale con la nuca rossiccia, neri e marcati i disegni del capo e del petto. Senza musicisti ma con il

romantico suono della risacca (la battigia è a circa 50 metri). Senza il lancio di riso, il maschio ha però ornato la buchetta nella sabbia con qualche pietruzza.

13 aprile 2025
Questa domenica alle prime ore del mattino mi sono recato a Marotta (di Mondolfo) per recintare un nido di fratino segnalatomi ieri.
Lo trovo facilmente, è poco distante dal confine con il comune di Fano, ad un paio di metri da un rimessaggio barche. Sta covando una femmina di fratino con anello metallico nel tarso. Quando mi avvicino, si alza dal nido ma non fugge, si finge ferita e mi si avvicina tenendo le ali aperte addossate alla sabbia; mostrandosi indifesa e facile preda, vuole distrarre dal nido il potenziale predatore. Anche mentre fotografo il nido (che contiene tre uova) mi si avvicina tenendo sempre le ali distese addossate alla sabbia. Torna a covare mentre scavo la buca nella sabbia per piantare il primo paletto, ma quando mi alzo per passare alla buca successiva lascia il nido, mi si avvicina nuovamente e recita il suo diversivo. Lo ripeterà per ognuno dei quattro paletti con cui delimito l'area di nidificazione.
I fratini dei primi due nidi ci avevano scorto da lontano, si erano allontanati di soppiatto lasciando il nido sguarnito per non rivelare la posizione delle uova. Essendo questo nido a breve distanza (circa 11 metri) dalla pista ciclabile e dal marciapiede che corrono parallelamente alla strada litoranea, il passaggio delle persone è pressoché continuo. Finché le persone, o a piedi o in bicicletta, si muovono al di là del muretto che delimita l'arenile il fratino in cova non scappa (dovrebbe farlo di continuo); quando, come nel mio caso, una persona attraversa il varco del muretto e si avvicina repentinamente al nido, il fratino in cova è costretto ad utilizzare un altro accorgimento, quello di distrarre il "predatore" fingendosi ferito.
Terminato di recintare il nido, vado a controllare se la bacheca del vicino rimessaggio barche riporta un indirizzo mail. Avvicinandomi, tra le barche scorgo un gatto che scappa via: una ulteriore minaccia per i fratini.
Se per allontanare il felino dal nido dovesse utilizzare il comportamento di distrazione adottato con me, il fratino non avrebbe scampo.

NOTE:
1 – Porzione di spiaggia libera in località Torrette, tra i bagni Torrette ed il parcheggio imbarcazioni "camping Stella Maris", deliberazione GC n. 428/2016.


La femmina di fratino si accovaccia sul nido, 7 aprile 2025, Torrette di Fano



Il fratino femmina CTV, 7 aprile 2025, Torrette (Fano)



Coppia di fratini BTN e CTN, 10 aprile 2025, Torrette di Fano



Nido n.2, 10 aprile 2025, Torrette di Fano



Fratino si finge ferito, 15 aprile 2025, Marotta di Mondolfo



Fratino si finge ferito vicino al nido, 15 aprile 2025, Marotta di Mondolfo

Il guscio e il battistrada

15 aprile 2025
In spiaggia si notano gli effetti dell'ultima burrasca. La sabbia bagnata mostra fin dove, per decine di metri, i frangenti sono risaliti. Più a nord, dove la spiaggia di Metaurilia è più stretta, i frangenti sono giunti fino alla base della massicciata ferroviaria danneggiando le strutture degli stabilimenti balneari. Per fortuna, i fratini prima di nidificare esplorano per settimane, mesi, l'arenile in cui hanno deciso di mettere su casa e, seppure la vogliono "vista mare", evitano le zone raggiungibili dalle onde.
Al confine tra la spiaggia di Metaurilia e quella di Torrette, con l'alta marea, il mare è risalito lungo la pista solitamente utilizzata dai mezzi che si occupano della pulizia della spiaggia e da quelli che, in questo periodo, operano per la sistemazione delle nuove scogliere di Metaurilia.
La pista oggi non consente ai mezzi di raggiungere la battigia, è trasformata in un canale allagato.
Noto nelle vicinanze un fratino maschio. Con il binocolo seguo il suo procedere verso l'interno, finché lo vedo accovacciarsi. Mentre muovo i primi passi nella sua direzione, mi si para davanti una femmina di fratino; ha l'anello giallo nella tibia: è CTP (lo scorso anno è stata inanellata mentre nidificava nell'arenile della vicina Marotta).
Raggiungo il punto dove avevo visto il maschio accovacciarsi. Anche lui ha gli anelli colorati ma si allontana prima che riesca ad identificarlo.
Nel punto in cui si era accovacciato rinvengo il nido: nella buchetta c'è (ancora) un solo uovo. È il quarto nido di fratino che individuo in questa stagione, il terzo nel litorale fanese (ed uno in quello di Marotta). Probabilmente il fratino che mi si era parato davanti era la femmina del nido, voleva distrarmi, che non raggiungessi il suo partner in cova.
Il nido si trova tra le tracce stampate sulla sabbia dagli pneumatici dei camion diretti (o provenienti) al cantiere di Metaurilia; ora non passano per la solita pista (trasformata in un canale). L'impronta più vicina del battistrada è ad un decimetro dal fragile guscio.
Recinto l'area di nidificazione con pali e corda, a cui aggiungo del nastro di plastica bianco e rosso da cantiere (che di solito non uso) per renderlo più visibile agli autisti – come suggeritomi da uno di essi a cui ho fatto presente l'esistenza del nido.

26 aprile 2025
Nei giorni scorsi sono stati individuati altri nidi. Siamo arrivati ad otto (5 nel litorale fanese, 3 in quello di Marotta). Oggi non sono in spiaggia per il monitoraggio, ma per ricollocare, insieme ad altri volontari, i cartelli "Spiaggia Amica del Fratino".
In questa giornata festiva il cantiere è fermo; al posto dei camion, sulla spiaggia transitano numerose persone che approfittano della bella giornata. Alcune stazionano a poche decine di metri dal nido scoperto il 15 aprile; distese a ridosso dei cumuli di materiale spiaggiato, si godono il primo sole dell'anno.
La recinzione ha funzionato, rispettata dai camion. Nonostante siano trascorsi undici giorni, all'interno dell'area di nidificazione recintata s'intravedono ancora le tracce sulla sabbia lasciate dagli pneumatici, effimera testimonianza di un pericolo scampato.



Fratino femmina, CTP, 15 aprile 2025; spiaggia di Metaurilia (Fano)



Nido di fratino con (ancora) un solo uovo, 15 aprile 2025; spiaggia di Metaurilia (Fano)



Area di nidificazione recintata; sono visibili le tracce degli pneumatici


Area di nidificazione recintata; sulla destra la pista allagata con l’alta marea



Ricollocazione del cartello “Spiaggia Amica del Fratino”, 26 aprile 2025

Suggestioni marine

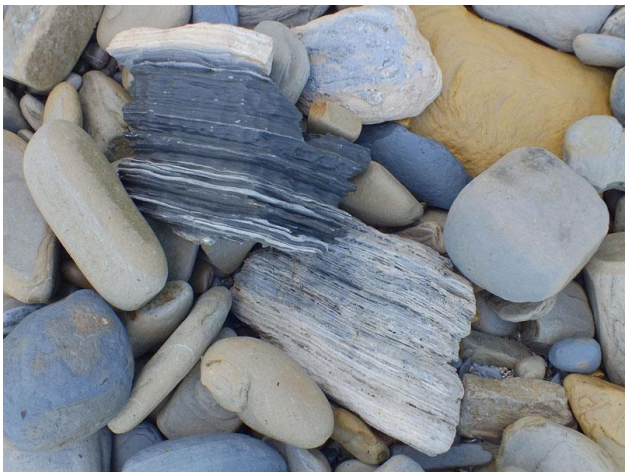
di Virgilio Dionisi

A strapiombo sul mare

In questi giorni prossimi al solstizio invernale il sole descrive un breve arco e la falesia, esposta a nord-est, non viene raggiunta dai suoi raggi.
Sul mare si proietta l'ombra della ripida parete. Riproduce il profilo del rilievo.
Un sentiero permette di raggiungere la spiaggia. Già quando lo imbocco, giunge il suono della risacca. Ad anse strette si fa strada tra le canne del Reno. In qualche punto è lambito da una frana. Ringhiere e scalini rudimentali e, nei tratti più ripidi, corde a cui aggrapparsi.
Ora cammino sulla spiaggia (verso Pesaro); compare e poi sparisce la croce del monte Castellaro. Croce prossima al ciglio della parete verticale.
Il mare lentamente fa franare quella che era soltanto una collina.
A dimostrare che la falesia è viva, pietre spigolose venute giù dalle pareti sovrastanti, accanto ad altre arrotondate, che il mare ha "lavorato" e rigettato.
Cogoli grigi mescolati ad altri in cui spicca il giallo. Tondeggianti o dalle forme più curiose. Ciottoli omogenei o attraversati da linee. Pietre scolpite da organismi marini.
Strati geologici marnosi-argillosi messi allo scoperto, gialli, grigio-azzurrognoli, neri.
Pensando ai tempi a cui questi strati risalgono – milioni di anni -, fa sorridere il dimenarsi degli uomini.
Pietre compatte, pietre che si lasciano sfogliare. Segreti celati negli strati, portati alla luce dalle frane.
Foglie e pesci impressi nella roccia – tracce del loro passaggio in questo mondo.
Pagine, aperte a caso, che del Mediterraneo raccontano la storia.



San Bartolo, 28 dicembre 2013: a sx sentiero tra le canne del Reno, a dx: spiaggia ciottolosa alla base della falesia



Frammenti stratificati di roccia gessosa



Còngolo scavato da organismi marini



Marne del Monte Castellaro



Parete di monte Castellaro



Frammenti di marna



Pesce fossile *Aphanius crassicaudus*

Sulla battigia, all’alba

Gli enormi funghi di cemento spuntati dietro alla spiaggia, vuoti quasi tutto l’anno, si popolano d’estate.
Sono le sei e mezza di un mattino di luglio; dentro a quei palazzi, per lo più di cinque piani, ancora quasi tutti dormono. Quei pochi svegli giacciono sul letto. Pensano a come passeranno la giornata. Cercano di dimenticare i turni di lavoro, gli impianti, gli sportelli, le scrivanie, la scuola.
Giungono dei rumori alle finestre, tenute aperte per il caldo.
Una ruspa pulisce la battigia.
Un autista, appoggiato al suo camion col motore acceso, assiste a quel lavoro.
La ruspa forma cumuli di sabbia ed alghe che saranno caricati sul camion – preziosa sabbia che finirà in discarica.
Giunge un furgone a rifornire un bar che si affaccia sulla spiaggia.
Forse lo sbattere dello sportello arriverà a qualche finestra vicina. Non può giungere fin lassù il profumo di brioche appena sfornate.
I gigli di mare, che hanno trovato rifugio in una scarpata vicino all’albergo ottagonale di sette piani, sono fioriti. I grandi fiori bianchi, apparentemente delicati, non temono il caldo torrido e la sabbia che scotta delle ore centrali.
Deserti gli stabilimenti balneari, gli ombrelloni ancora chiusi. Per le inutili conversazioni c’è ancora tempo.
Invece, numerose le persone a passeggio sulla battigia. Molte anziane, a loro non dispiace alzarsi presto, loro sì che temono il caldo torrido delle ore centrali.
C’è un altro camminare parallelo: direttamente in acqua, approfittando di una lunga secca. Quelli che percorrono questa corsia acquatica sono in cerca di vongole.
Hanno un sacchetto dove porre il magro bottino – una manciata di vongole –, alcuni sono armati di un retino col manico, forse sottratto ad un nipotino; serve a non dovere piegare troppo la schiena a cui il tempo ha tolto elasticità.



Raccoglitore di vongole



La battigia



Giglio di mare *Pancratium maritimum*

Mentre risuona la risacca

I cavalloni s'incalzano. Creste bianche di spuma sferzate dal gelido vento di febbraio.
La cresta ricade in avanti quando il fondale si abbassa.
Questa massa d'acqua, non più libera di smorzarsi sulla battigia, corre incontro alle scogliere.
L'urto spinge l'onda verso l'alto, la trasforma in una colonna di schiuma.
Cadendo in avanti, gli scogli spariscono sotto una cascata.
Ma l'energia non si è dissipata. Tra gli scogli e la battigia tornano a formarsi le onde.

Gabbiani comuni. Volano bassi, sullo sfondo colonne di spuma.
Cercano cibo in quell'agitazione tumultuosa.
Di tanto in tanto, sfiorano con il becco la superficie acquatica riuscendo a catturare qualcosa in quell'acqua torbida ricoperta di schiuma.
A volte si posano in acqua sparendo dietro alle onde, per poi riemergere come barchette in balia dei flutti.
Ma passano più tempo in volo che in quel caos acquatico.

Al di là delle scogliere una piccola macchia scura: uno svasso piccolo.
Lui al nuoto non alterna il volo. Quando si trova nell'incavo dell'onda, la cresta incombe su di lui per molti metri.

Non solo uccelli. Alcuni surfisti affrontano il violento moto ondoso.
Sagome nere stese sulle tavole che aspettano l'attimo adatto per cavalcare l'onda.



Mare agitato, Baia Metauro (Fano), 23 febbraio 2018





Gabbiani comuni



Gabbiani comuni



Surfista

Al Porto di Fano

I pescatori a colpi di mazza puliscono le reti.
I resti gettati sulla banchina contesi dai gabbiani.
Uno si vuole godere il pesce catturato, non vuole tante storie, si porta un po' lontano.
Piove ad intermittenza.
Sul molo di ponente solo poche persone.
Di due sotto gli ombrelli, a me sull'altro molo, giungono le voci del loro parlottare, ma tra le gocce si perdono le parole.



Porto di Fano, 1° novembre 2018



Gabbiano reale immaturo



Molo di ponente

Dove il mare finisce



Branchi di pesci a ridosso della battigia, Baia del Re, 9 novembre 2018

Il mare è piatto e trasparente, la spiaggia di Baia del Re deserta.
Camminando sulla battigia vedo branchi di pesci lungo la riva, uno ogni pochi metri. Sempre pronti a fondersi insieme e poi a ridividersi di nuovo. Non si accontentano dei bassi fondali, si portano fin dove c'è un velo d'acqua, dove il mare finisce.
Mare e terra. In questa mattinata di novembre è tutto per loro quel confine.
Non li turba la piccola onda che si forma sulla battigia, li vedo nuotare nella schiuma di quel frangente in miniatura.
A volte gli occhi escono dall'acqua; sembrano curiosi di vedere com'è fuori dal mare, guardare un mondo che non è il loro.





Branchi di pesci a ridosso della battigia, Baia del Re, 9 novembre 2018





Branchi di pesci a ridosso della battigia, Baia del Re, 9 novembre 2018

L’appuntamento

Mi sono alzato presto, prima delle sette; questa mattina ho un appuntamento.
Apro al gatto. Sta nel vaso rettangolare dove ha trascorso la calda notte estiva. Si solleva e pigramente si stira; lui non coglie che devo sbrigarmi, la cosa non lo riguarda.
Prima di mettere la moca sul fuoco, taglio la barba; è solo di due giorni, ma non va bene.
Strizzo il tubetto. Anche l’uso del dentifricio è importante per l’appuntamento.
Pure mia moglie scende a fare colazione, anche se all’appuntamento andrò da solo.
Mi vesto con abiti consoni a dove mi sto recando.
Parto subito dopo colazione. Non sono ancora le sette e trenta; prima di uscire infilo nello zaino il lettore di e-book; dopo l’appuntamento riprenderò la lettura interrotta ieri notte prima di addormentarmi.

***

Sono da poco passate le nove ma già i raggi solari scaldano la pelle. Sono steso sulla spiaggia ciottolosa; nelle mani il lettore di e-book: leggo mentre il costume si sta asciugando.
Vicino a me, le pinne, la maschera subacquea e la retina con le vongole pescate.
Il mare è calmo, l’acqua trasparente, come mi aspettavo. Non mi ha deluso.
Durante le mie immersioni in apnea spuntavano dal fondale tantissimi sifoni dei molluschi – non sempre è così, a volte le vongole si negano.
Ma non solo per questo e per l’acqua trasparente che la pesca è stata fruttuosa, lo è stata anche grazie ad alcuni accorgimenti: avere tagliato la barba per impedire all’acqua di penetrare nella maschera subacquea ed avere spalmato del dentifricio sulla parte interna del vetro della maschera per evitarne l’appannamento.



Sifoni di *Acanthocardia tuberculata*

Elogio del mare di settembre

In piena estate la mia vita di bagnante è condizionata dall'altezza del sole. Io, che mi rifiuto di mettere creme di protezione solari, mi reco nella spiaggia (libera) di Sassonia alle prime ore del mattino, tra le sette e le otto, e me vado attorno alle nove e trenta. Il mio rapporto di bagnante con il sole è simile a quello di un vampiro, solo spostato di qualche ora dopo l'alba.
A settembre il sole resta basso sull'orizzonte ed io smetto di temere il suo abbraccio; posso evitare levatacce, permettendomi di andare in spiaggia nella tarda mattinata.
C'è pure un altro abbraccio che a settembre allenta la presa, quello dei bagnanti. In luglio ed agosto quando esco dall'acqua dopo la nuotata – il bagno è la prima cosa che faccio appena giungo in spiaggia – trovo il mio "spazio vitale" (dove ho lasciato le mie cose) assediato dagli altri bagnanti. Accerchiamento che si fa sempre più stretto mentre mi asciugo steso sul telo da mare. A settembre, invece, le distanze tra i bagnanti aumentano via via che ci si avvicina all'equinozio.
Dopo le perturbazioni che immancabilmente caratterizzano fine agosto, cambia pure il rapporto tra le due tipologie di bagnanti. Gli "spartani" – la mia categoria – hanno solo un telo da mare come giaciglio ed accettano di sentire sulla propria pelle le irregolarità della spiaggia ciottolosa, gli altri sono invece forniti di ombrelloni, sedie sdraio ed altri comfort.
In piena estate, man mano che la mattina avanza – del pomeriggio non so nulla, io sono un bagnante strettamente mattutino -, gli ombrelloni finiscono per occupare completamente la prima linea, quella a ridosso della battigia.
A settembre gli spartani hanno la loro rivincita, sono loro che vogliono approfittare fino all'ultimo della stagione balneare; la spiaggia è tutta per loro.



La spiaggia libera di Sassonia, 22 settembre 2019

Non sono pepite

Sulla spiaggia uomini con paletta e cercametalli. Ne conto sette. Sembra la corsa all'oro.
Le spiagge su cui fino ad un mese fa si ergevano file di ombrelloni si sono trasformate in un nuovo Klondike.
Quando il cercametalli emette il segnale, alimentando la febbre dell'oro, le palette affondano nella sabbia confidando nella sbadataggine dei bagnanti.
Vicino a loro, sulla sabbia bagnata, qualcosa riflette la luce del sole; non sono pepite, quegli ammassi di biancastra gelatina – oggi ne conto diciotto – sono polmoni di mare, grosse meduse spiaggiate.



"Cercatori d'oro", 4 ottobre 2020



Polmone di mare (*Rhizostoma pulmo*)

Miraggi

L'altro ieri mattina sulla linea dell'orizzonte marino della spiaggia di Torrette c'era la ciminiera di una nave da cui usciva il fumo; fin qui niente di strano, ma lo scafo dov'era? Non solo, ad una certa distanza dalla ciminiera, c'è qualcosa sospeso nell'aria poco sopra l'orizzonte marino. Non erano nubi, puntai il binocolo: sembravano rocce, rocce galleggianti nell'aria serena.
Più tardi, tornando verso Fano, feci una breve sosta alla foce del Metauro.
Volgendo lo sguardo verso l'orizzonte marino notai una nave che trasportava una chiatta carica di rocce – in questi giorni inizia la costruzione di nuove scogliere foranee davanti alla spiaggia Sassonia di Fano; il materiale roccioso proviene dalla Dalmazia.
Notai che la parte sommitale della nave corrispondeva a quella (senza scafo) che avevo visto tre quarti d'ora prima.
Nella spiaggia di Torrette avevo osservato un miraggio, precisamente un miraggio inferiore: a casa controllando le foto scattate notai, infatti, che sotto la parte superiore della nave c'era l'immagine rovesciata, così come sotto le rocce sospese a mezz'aria c'era la loro immagine rovesciata. Le immagini virtuali rovesciate avevano preso il posto dello scafo e della chiatta.
Già arrivando nella spiaggia di Torrette, mentre percorrevo il sottopasso pedonale, avevo notato un orizzonte marino increspato, eppure il mare era calmo. Quelle increspature non erano onde, facevano parte dell'effetto ottico.
Ieri, da un'altra spiaggia, quella di Marotta, si ripresenta lo stesso effetto ottico del giorno precedente. Rividi la stessa nave, che questa volta viaggiava nella direzione opposta e con la chiatta vuota. Mi apparve la solita ciminiera con in basso la sua immagine rovesciata (al posto dello scafo), seguita dalla (doppia) immagine della chiatta sospesa a mezz'aria.
Oggi, per il terzo giorno di seguito, osservo il fenomeno del miraggio; questa volta a viaggiare sospeso all'interno della stretta fascia di cielo al di sopra dell'orizzonte marino è un potente motoscafo e la sua scia d'acqua (con sotto l'immagine capovolta).
In questi giorni di ottobre la penisola italiana si è trovata all'interno di un'area di alta pressione, le giornate sono caratterizzate da cielo sereno e temperature miti nelle ore centrali ma fresche alla mattina (quando appaiono i miraggi).
I miraggi derivano dalle incurvature che subiscono i raggi luminosi attraversando zone d'atmosfera disomogenee; in questi giorni la superficie acquatica si raffredda più lentamente degli strati aerei; gli strati atmosferici più bassi, a contatto diretto con la superficie marina, mantengono una temperatura più elevata degli strati superiori in corso di raffreddamento, di conseguenza si è creato un vero e proprio tappeto di aria calda instabile sulla superficie marina e quindi una variazione verticale di densità dell'aria. I raggi luminosi che attraversano questa differenza di densità dell'aria non si propagano in modo rettilineo ma vengono rifratti, producendo un'immagine virtuale capovolta.
Ma non voglio addentrarmi oltre nell'interpretazione del fenomeno ottico, mi accontento di un mare capace di regalarmi ciminiere senza scafi, motoscafi volanti, barche, chiatte e persino rocce sospese a mezz'aria.



Miraggio, costa fanese, 18 ottobre 2020



Miraggio: nave e chiatta (vuota), 19 ottobre 2020



Miraggio: motoscafo, 20 ottobre 2020

Parole spiaggiate

Il mare agitato lascia sempre una traccia: una lunga striscia di materiale spiaggiato parallela alla riva: organismi marini e materiale vegetale giunto in mare dai fiumi.
In mezzo ci sono anche i resti di prodotti di consumo, rifiuti sfuggiti ad un corretto smaltimento.
Tra i rifiuti che ho rinvenuto nel litorale fanese ce ne sono alcuni in grado di raccontare qualcosa della loro presenza in mare, come quel barattolo di vetro; il tappo, che gli ha impedito di inabissarsi, riporta il nome del produttore: "*Bénédicte*", una marca di maionese francese. Il suo lungo fluttuare in balìa delle correnti è confermato dalla ruggine sul tappo metallico.
Come è giunto in mare quel barattolo? Tanti i modi plausibili. Mi torna alla mente ciò che ho ascoltato durante la conferenza di un biologo marino. Il relatore aveva raccontato che durante le sue campagne oceanografiche più volte ha visto navi gettare i rifiuti in mare prima di giungere in porto – così si evitava di pagarne lo smaltimento.
Mi era già capitato di risalire, grazie alle etichette, alla provenienza di resti spiaggiati nel litorale fanese. Trasportati dal gioco delle correnti, avevano compiuto lunghi viaggi macinando centinaia di miglia. Le scritte sui contenitori non sono particolarmente soggette all'ingiuria del tempo, a parte qualche graffio e lo sbiadire dei colori all'esposizione solare, ben resistono alla consunzione.
Rifiuti provenienti da luoghi lontani dell'Adriatico: retine per le vongole dei pescatori del Polesine ("*Consorzio Coop. Pescatori del Polesine Scardovari (RO)*"), bottiglie,"

flaconi, vasetti di marche croate, come quelle parole scritte su un tappo di plastica della Coca cola in versione croata ”*Pogledaj ispod pronadi kod* (*guarda sotto e trovi il codice*)*”* riferite ad un concorso a premi.
Bottiglie e barattoli con etichette in greco che raccontano di viaggi – omerici – attraverso altri mari del Mediterraneo. Distanza maggiore quella che deve avere percorso una cassetta di legno per il pesce sui cui resti si leggono parole spagnole: “… *a de pescadors* (*… ai pescatori*)”.
L’esistenza di chi rispetta le regole del vivere civile, che ogni giorno fa del proprio meglio per rendere il mondo un po’ più vivibile, spesso non varca i confini del proprio paesello, mentre chi inquina, chi sparge i rifiuti nell’ambiente può vantare un’impronta globale che supera confini regionali e nazionali.
Non solo viaggi nello spazio, anche nel tempo. Nel 2022 ho trovato spiaggiato un tappo di plastica con riportata la scritta: “*Prezzo speciale a 500 lire anziché 650 lire*”; deve avere fluttuato per più di 20 anni - l’Euro è stato introdotto il 1° gennaio 2002. Per oltre due decenni intorno a quel corpo inanimato c’è stata solo acqua, a volte qualche pesce indifferente all’offerta speciale. In mare aperto tante volte è passato dal cheto dondolare su una superficie immobile all’essere sballottato da un mare turbolento, finché, mentre transitava vicino alle coste fanesi, il mare se l’è scrollato di dosso. L’ha restituito alla terraferma, ad un mondo parecchio diverso da quello che aveva lasciato oltre una ventina di anni prima, con estati sempre più torride e precipitazioni sempre più imprevedibili.
Questi contenitori non hanno una data di scadenza come i loro contenuti. I loro lunghi tragitti nello spazio e nel tempo dovrebbero farci riflettere su come siano persistenti gli effetti dei gesti incivili.



Retina per vongole Coop. Pescatori del Polesine, Baia del Re (Fano)

Riflessione più facile da fare con i rifiuti solidi urbani sfuggiti ad un corretto smaltimento – visibili all'occhio umano – rispetto alle invisibili tonnellate di anidride carbonica – anche quelle destinate a persistere nel tempo – sputate nell'atmosfera in seguito a nostri comportamenti poco sostenibili.
Le parole riportate nelle etichette a scopo di marketing, scritte per essere lette negli scaffali del supermercato, finiscono, a volte, per acquistare un significato beffardo in mezzo al materiale spiaggiato. Cerco di conoscere il pensiero del consumatore che ha acquistato (e poi gettato) una bomboletta spray di una nota marca di profumo per la casa, attraverso la lettura dell'etichetta: "*… puoi ricreare l'atmosfera dei luoghi a te più graditi e rivivere nella tua casa i momenti sereni ed indimenticabili di vita vissuta all'aria aperta*"; deve essere uno che alla natura ci tiene!



Bottiglia di latte croata, spiaggia Metaurilia (Fano)

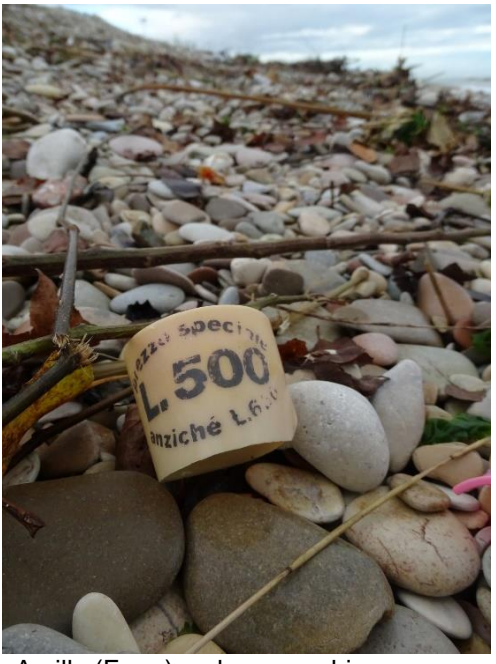


Resti di cassetta per il pesce spagnola, Baia del Re (Fano)





Vasetto di maionese francese, foce del Metauro (Fano); a dx: tappo con scritta in croato, spiaggia Sassonia (Fano)

Bottiglia d'acqua minerale greca, spiaggia Arzilla (Fano); a dx: coperchio con prezzo in lire, Baia Metauro (Fano), 4/12/2022

La spiaggia di sassi e la statua

L'immagine di una anziana con il deambulatore che si affaccia sull'uscio di casa in zona Sassonia e quella, sempre in Sassonia, di altri anziani sotto il tendone assediati da un mare di biciclette mi hanno ispirato il seguente racconto:

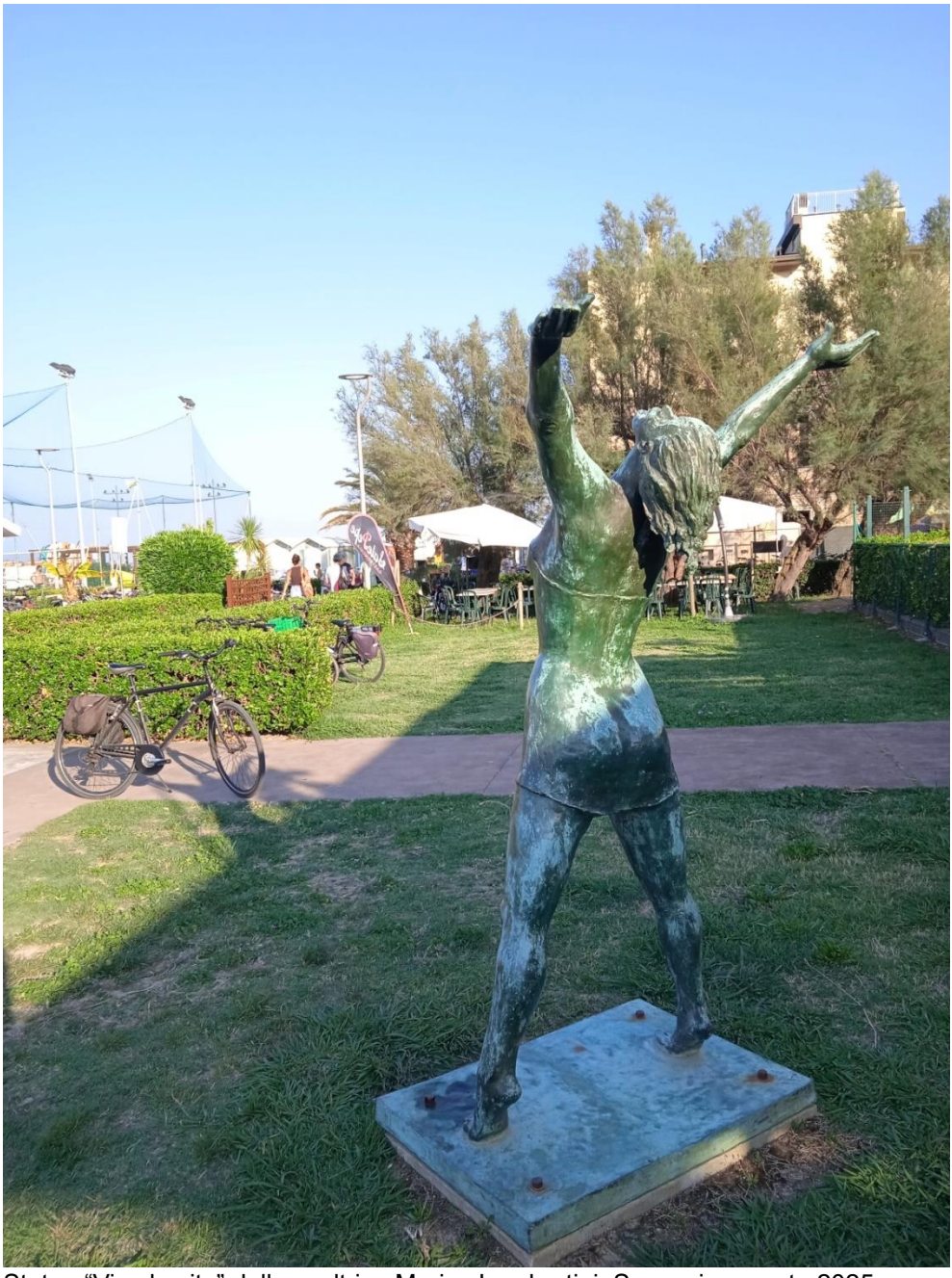
Apre la porta. Si affaccia sull'uscio. Abita a pochi metri dal lungomare. In quella casa ha trascorso la fanciullezza, la giovinezza, l'età adulta ed ora la vecchiaia. Oltre la strada c'è la spiaggia di sassi. Volge lo sguardo in quella direzione.
Da bambina, affacciandosi sull'uscio – dove ora c'è il campo da bocce del circolo anziani – intravedeva una villetta signorile, che lei ha sempre visto in abbandono. Al di là della villa, solo sassi ed il mare. Lì aveva assistito, tante volte, alla pesca alla tratta; guardava i due gruppi di pescatori che dalla riva in modo coordinato recuperavano a mano la rete; lo facevano pure in estate – la spiaggia allora era poco frequentata.
A quei tempi gli stabilimenti balneari della Sassonia, così è chiamata la spiaggia, erano più a sud, dopo la Rotonda: quello dei Tarini e quello di Sergio; ultima, la concessione gestita dalle suore di S. Marco; con le loro lunghe tuniche – in quell'occasione bianche – controllavano i bambini affidati loro dalle famiglie del centro storico.
Se imboccava il cavalcavia c'era Fano, con tante cose, cinema, bar e un sacco di gente, ma ai sampietrini delle vie cittadine, lei ha sempre preferito altre pietre levigate, i sassi della Sassonia. Da ragazza c'andava con le amiche, da sposa percorreva la passeggiata a braccetto con il marito, da mamma con i bambini. Con il tempo i ruoli di sposa e mamma sono svaniti, negli ultimi anni passeggiava da sola.
Quella villa signorile in abbandono davanti a casa, quel rudere, non c'è più, ora è lei un rudere. Cinquant'anni fa ha visto la spiaggia trasformarsi. Erano sorti tre stabilimenti balneari ed un circolo velico. Dall'altro lato della passeggiata: un circolo anziani, una piscina, un enorme tendone ed una pista di pattinaggio.
Ha visto la spiaggia "mangiata" dall'erosione marina e, con l'arrivo delle scogliere frangiflutti, rifarsi più estesa di prima. Per vedere il mare, schermato dalle file di capanni, si portava fino al porto e imboccava la passeggiata del Lisippo, tra il mare ed il Marina dei Cesari; da lì guardava verso l'ultimo confine di tutto, a volte azzurro, a volte color piombo.
Dove termina la passeggiata c'è la statua di un giovane atleta, è la riproduzione dell'antica scultura bronzea che le reti dei pescatori fanesi avevano estratta dal mare negli anni '60; l'originale, venduto di nascosto ad un antiquario di Gubbio, dopo lunghe traversie è finito in California, a Malibù, nel Museo Getty.
Quella passeggiata che ha percorsa tante volte, con il vento che la spettinava, con la nebbia, con nuvoloni neri che incombevano, riparata sotto l'ombrello, adesso non è più in grado di farla, ora si muove aiutandosi con un deambulatore. Il suo camminare, divenuto sempre più lento, termina nella panchina sotto il tendone. Le piace sedersi lì, all'ombra, e scambiare quattro chiacchiere con altri anziani come lei, anche se ad essere scambiate sono per lo più banalità.
Non può più giungere fino alla statua del Lisippo, si consola pensando che a lei piace di più un'altra statua del lungomare fanese, si trova vicino al circolo anziani, a pochi passi della sua abitazione.
"Viva la vita" si chiama quella scultura bronzea. Rappresenta una donna ed è stata plasmata da una donna. Tante volte si è soffermata ad osservare quella giovane con le braccia aperte, protese verso l'alto; ora che in lei domina la debolezza, ci vede un

inno alla forza delle donne. Da quanto è stata collocata, la giovinezza della statua è rimasta immutata, mentre in lei quei nove anni hanno lasciato il segno. Quella donna giovane e bella, con lo sguardo rivolto al cielo, le dà una sensazione di libertà, in particolare ora che il suo corpo è imprigionato dalle catene della vecchiaia. In quel corpo che si inarca in punta di piedi buttando le braccia e il viso al cielo c'è equilibrio, nel suo ad ogni passo, incerto, c'è la preoccupazione di cadere, di rovinare a terra. Ad unire i due corpi, quello bronzeo ed il suo appassito, l'essere in piena sintonia con l'ambiente circostante.
Ma ora in estate non esce quasi più. Dalle ore centrali fino a tardi la spiaggia è affollata, famiglie di turisti e, dappertutto, giovani in costume; persino nei giardinetti del retrospiaggia ci sono giovani a torso nudo che giocano al pallone. Un pomeriggio di pochi giorni prima, percorrendo in auto il viale Adriatico – la stavano accompagnando per una visita medica – ha visto l'intera superficie sotto il tendone occupata da centinaia di biciclette. In quel caos non c'era posto per loro, anziani, scacciati dai telai dei giovani. Le rare brevi passeggiate le fa di prima mattina quando i campi da beach volley sono deserti ed i giovani sono ancora a dormire. Fanno le ore piccole – lei si alza poco dopo che loro vanno a dormire.
Il suo udito si è abbassato; quando guarda la TV deve mettere i sottotitoli, che poi non c'è un gran che da seguire. Le trasmissioni d'intrattenimento che le fanno compagnia nei pomeriggi estivi, sono particolarmente noiose, a volte vengono ritrasmesse le puntate invernali. Ore e ore di trasmissioni che si mescolano nella sua mente in una marmellata insulsa di immagini. È per questo che si era alzata – con difficoltà – dalla poltrona e, barcollando, aveva raggiunto il deambulatore con cui si era spinta fin sull'uscio. Il suo udito si è abbassato eppure, appena aperta la porta, le è giunta, forte, la musica proveniente dallo stabilimento balneare più vicino. Un tempo i concessionari di spiaggia assumevano solo bagnini ora dj.



Concentrazione di bici sotto il tendone, Sassonia, agosto 2025

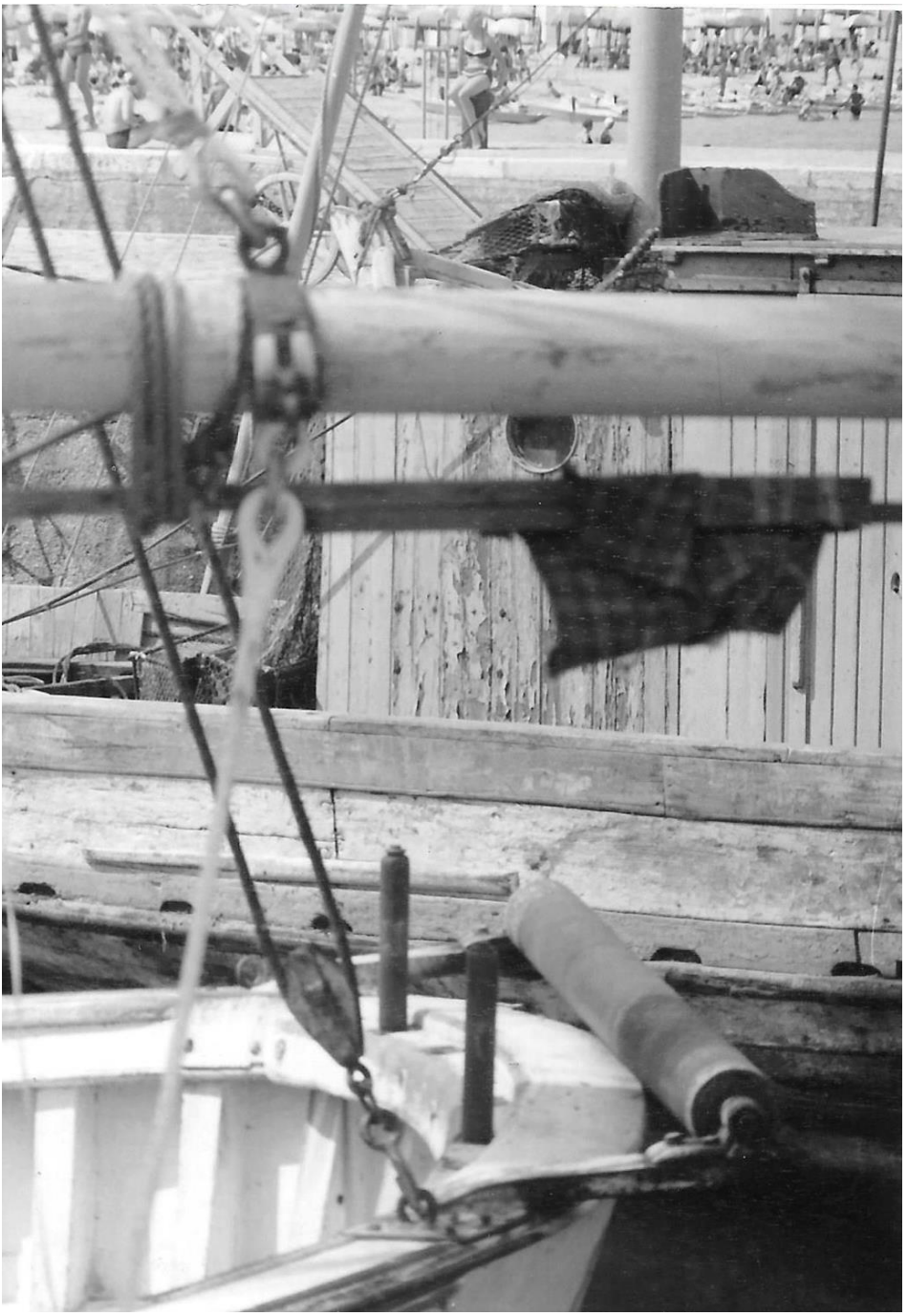
La statua della giovane donna che si inarca in punta di piedi buttando le braccia e il viso al cielo è sempre lì, continua a manifestare sintonia con quell'ambiente, mentre in lei quella sintonia non c'è più. Chiude la porta e, lentamente, torna a sedersi davanti alla tv.



Statua "Viva la vita" della scultrice Marisa Lambertini, Sassonia, agosto 2025

Immagini raccolte nel tempo

di Luciano Poggiani



Il Porto, il Lido e la bagnante, 1966



I bagnanti della Sassonia, giugno 1968



In Adriatico sull’Alda Madre, 1967



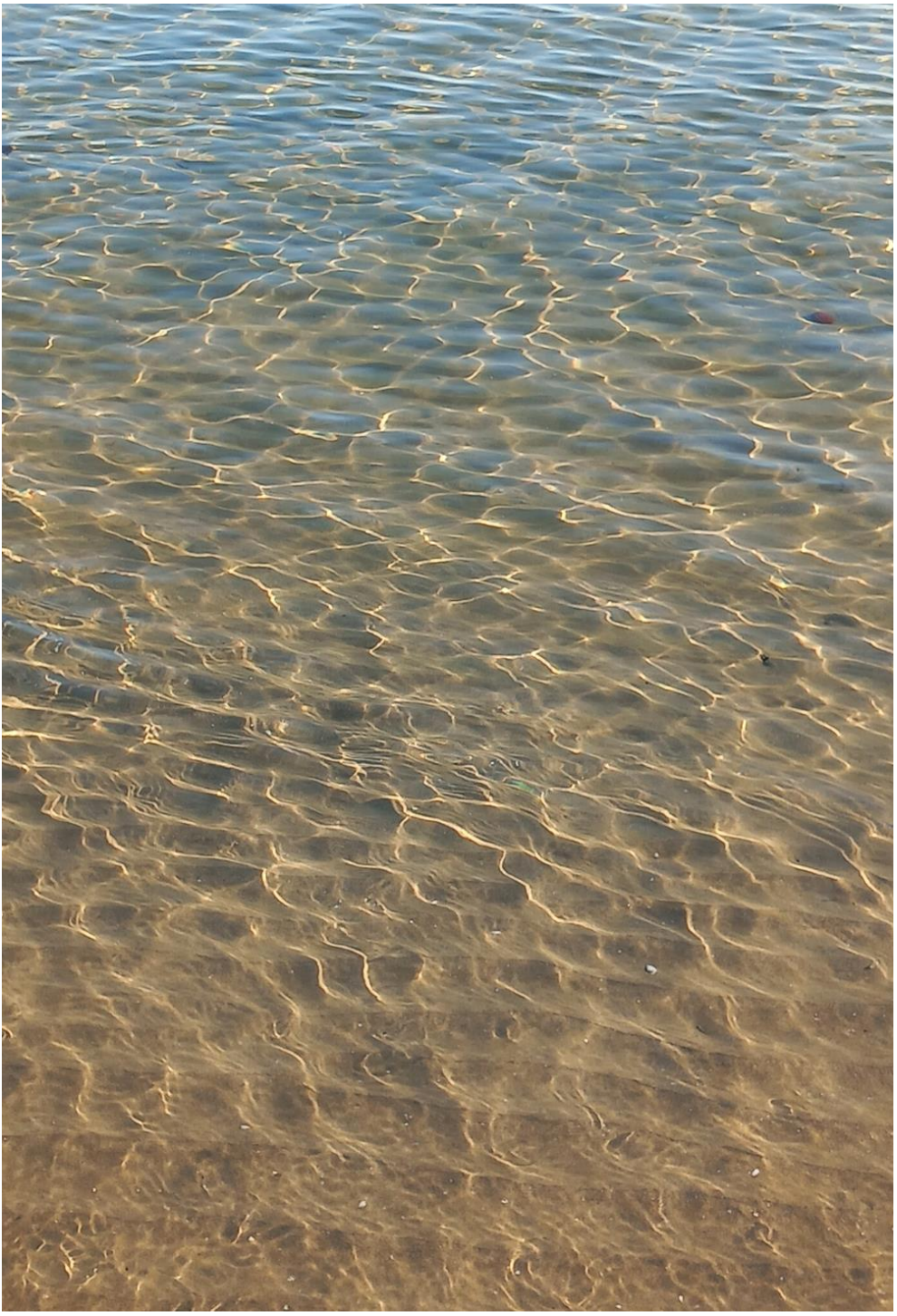
Guardando il mare dalla cima del porto, 1968



Dépliant dell’Azienda Autonoma della Stazione di Soggiorno di Fano, 1970 circa



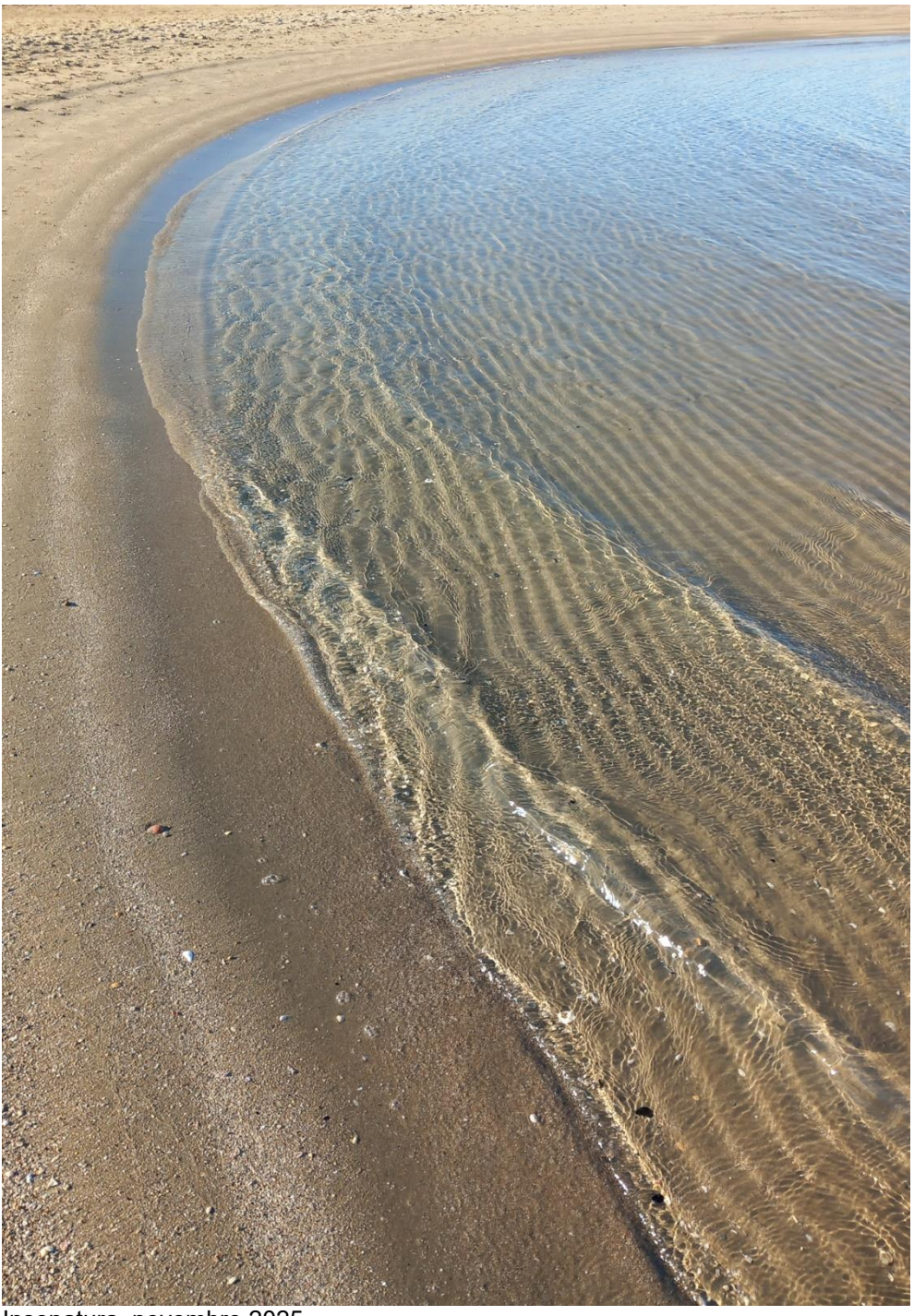
Onde incrociate alla foce dell’Arzilla, dicembre 2025



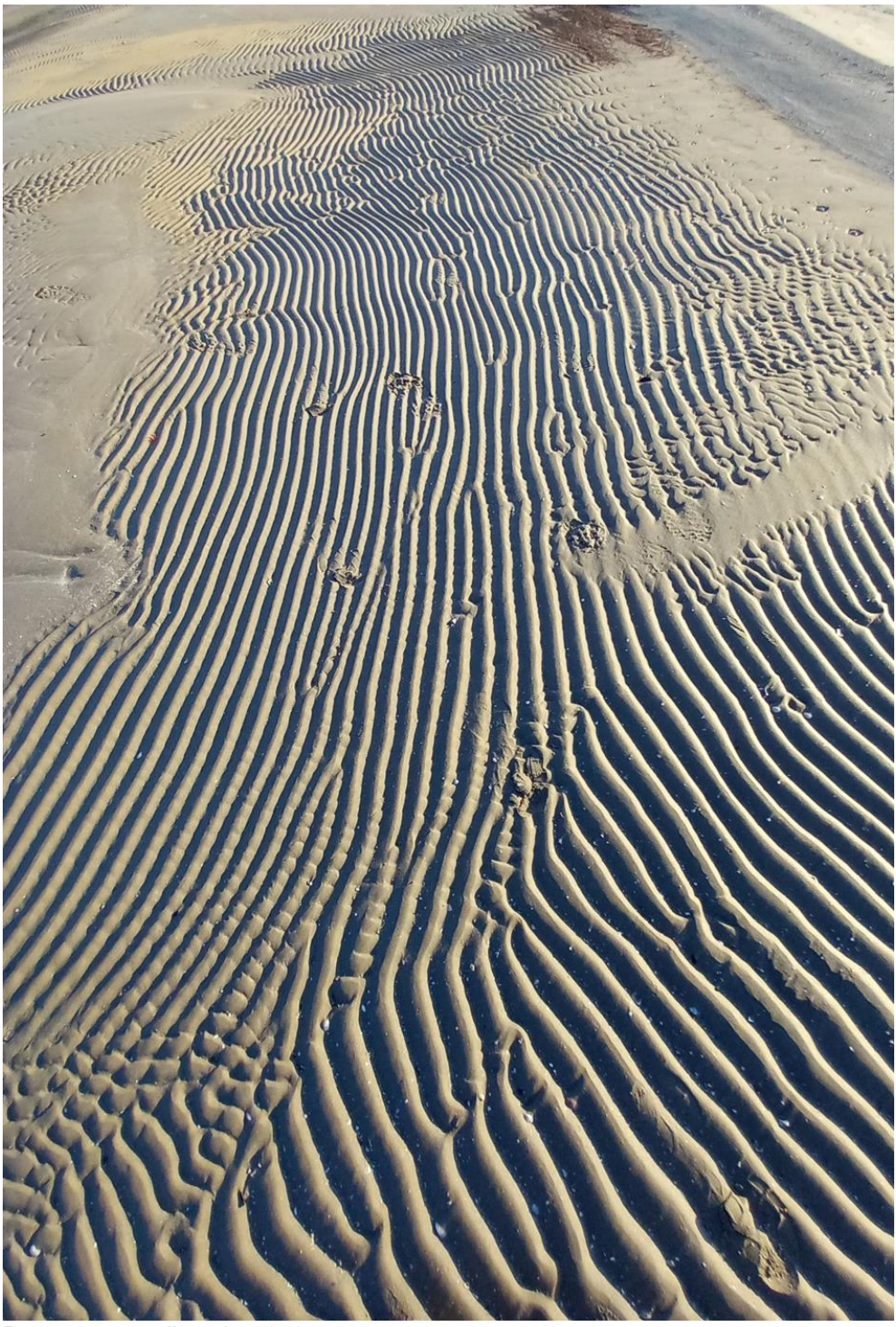
Riflessi sull’acqua bassa, dicembre 2025



Crespe sulla battigia, ottobre 2025



Insenatura, novembre 2025



Bassa marea, dicembre 2025



Il cerchio di Giotto: traccia di vongola a bassa marea, dicembre 2025



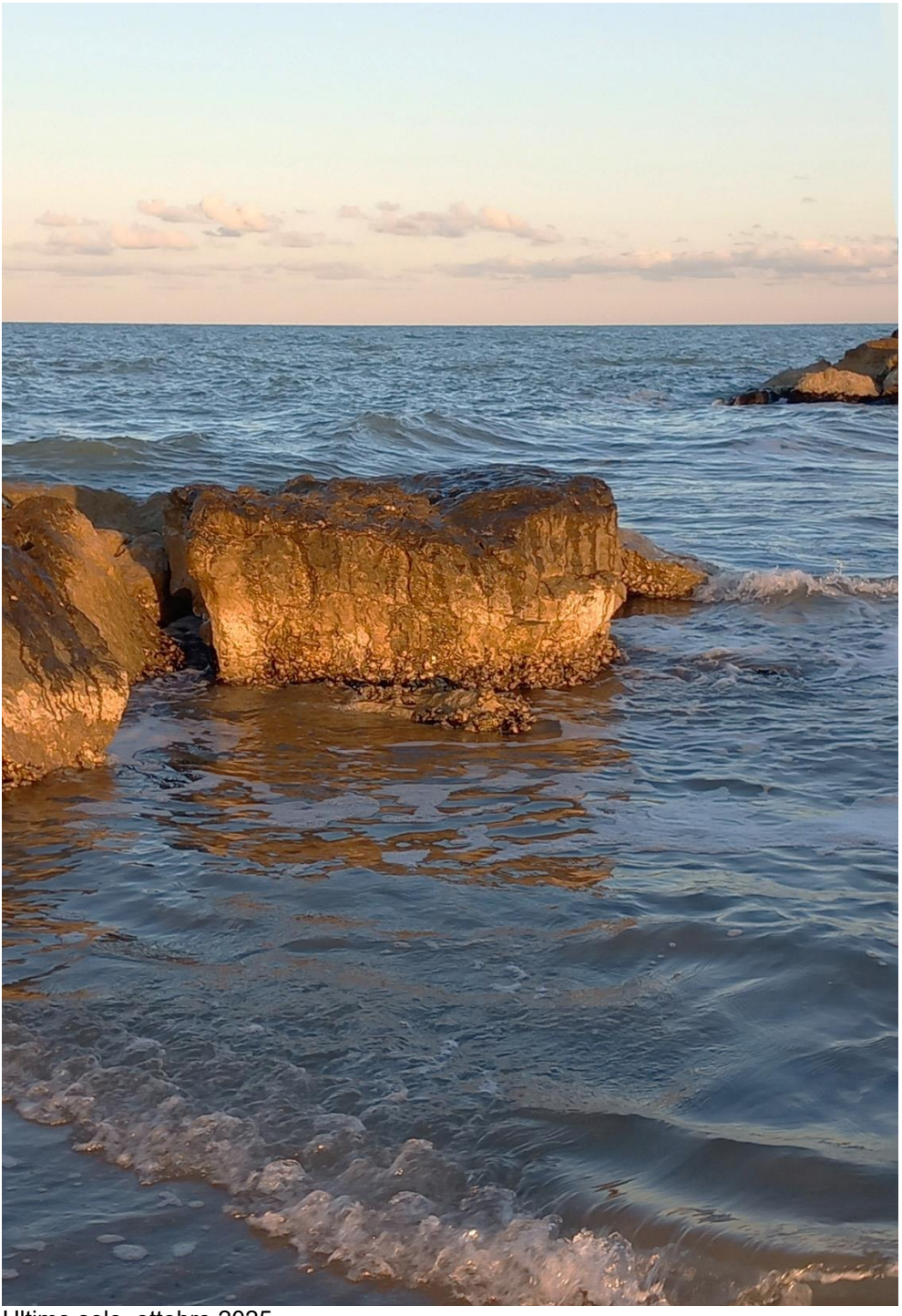
Eringio marino a Baia del Re, giugno 1980



Folaga solitaria alla foce dell’Arzilla, novembre 2025



La foce del Fosso Sejore, novembre 2025



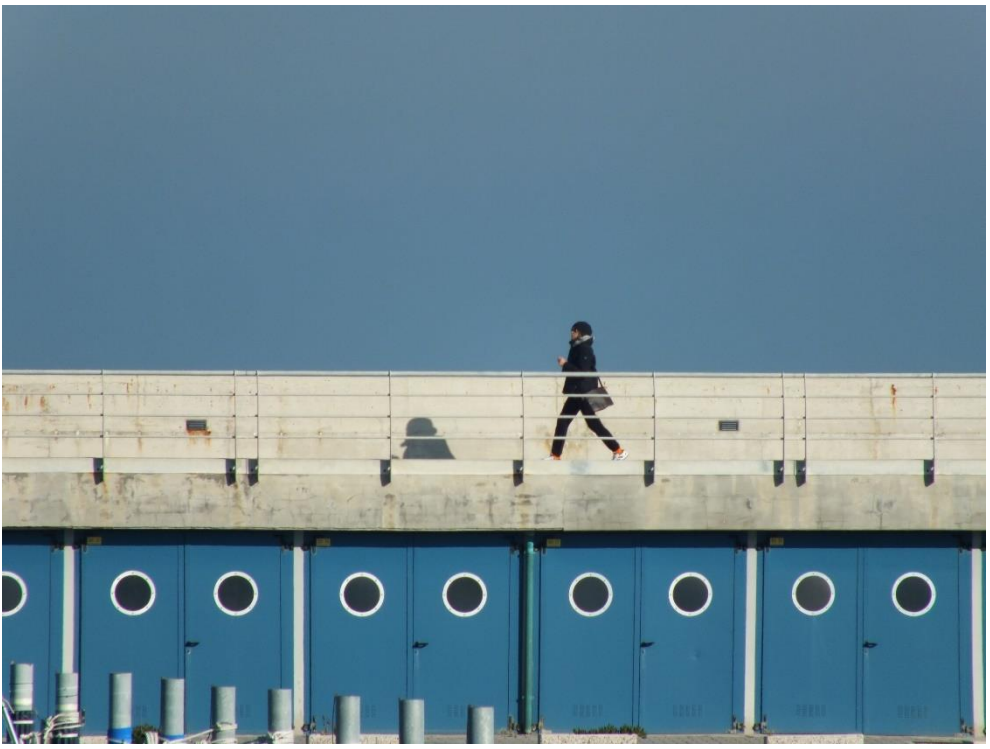
Ultimo sole, ottobre 2025

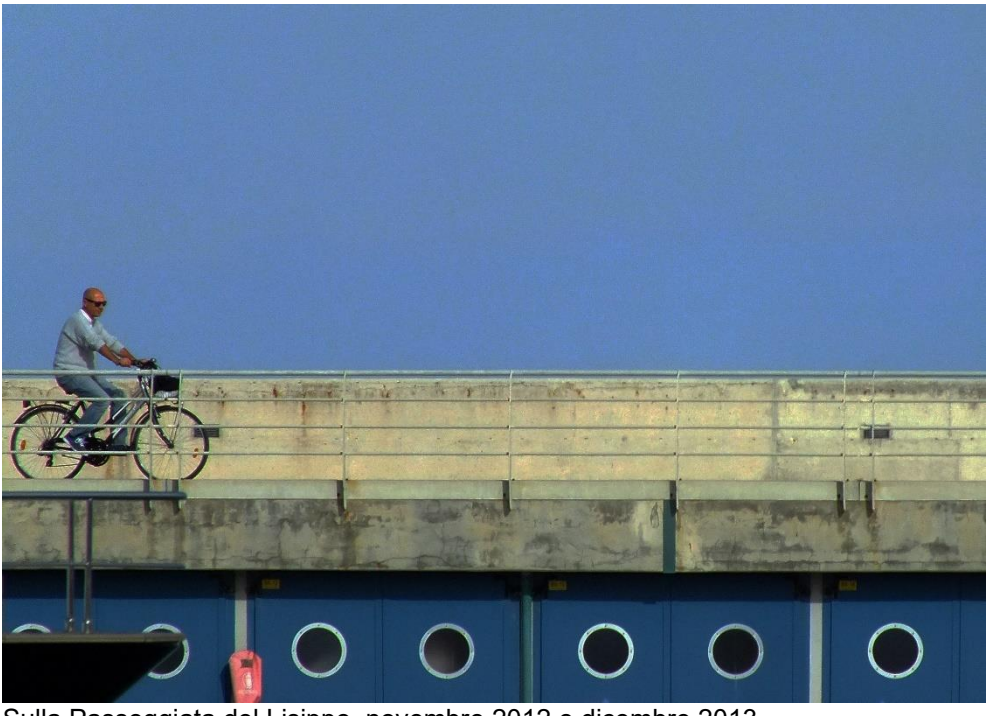


Si gonfia la nuvola, Passeggiata del Lisippo al porto di Fano, novembre 2013



L’acqua fangosa del Metauro si allarga in mare, ripresa di Google Earth del 17 marzo 2025





Sulla Passeggiata del Lisippo, novembre 2012 e dicembre 2013



Colori sparsi sulla banchina del Porto di Fano, febbraio 2010



Corno cervino sulla banchina del Porto di Fano, novembre 2013



NAFTA, selciato della banchina del Porto di Fano, febbraio 2010


Panni stesi di fronte al mare vicino all'Arzilla, giugno 1965



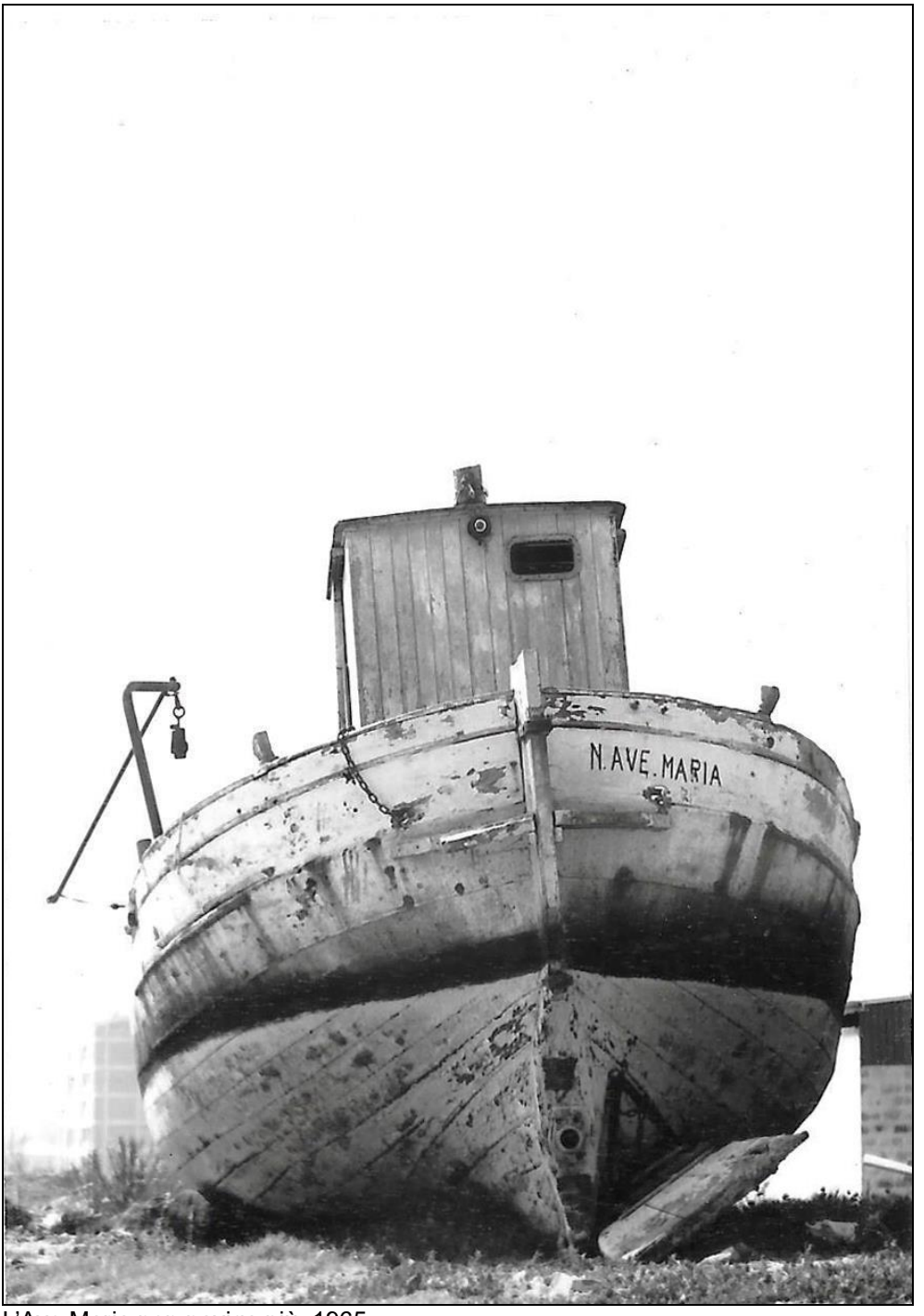
Campo di cereali sulla collina presso Fosso Sejore, giugno 1985



La foce del Metauro, dicembre 2012



La rossa *Gibbula magus* raccolta assieme ad altre conchiglie sulla spiaggia nel 2025



L’Ave Maria non naviga più, 1965



Fine estate a Gabicce Mare, 1968



Bambini curiosi alla Sassonia, 1967

Bibliografia

Altra bibliografia a pag. 301 sul Villaggio dell'Età del Bronzo a Chiaruccia di Fano, a pag. 384 sul Giglio di mare e a pag. 395 sul Fratino.

AMADUZZI I., 1981 - La vecchia Fano. *Cassa Rurale e Artigiana*, Fano.

AMADUZZI I., 1984 - Fano dentro le mura. *Cassa Rurale e Artigiana*, Fano.

BAGLI L., 2002 - Natura e paesaggio nella Valle del Conca. *Banca Popolare Valconca*.

BAI S.O., PANTALONE M., 2020 - Birds of Metauro river: a great ornithological diversity in a small Italian urbanizing biotope, requiring greater protection. *R.I.O., Research in Ornithology*, 90 (2): 59-68.

BEDOSTI B., 1975 - Il Miocene di monte Castellaro (Pesaro). "Natura", *Soc. Ital. Sci. Nat., Museo Civ. stor. Nat. e Acquario Civ. Milano*, 66 (1-2): 79-84.

BISCI C., CANTALAMESSA G. SPAGNOLI F., TRAMONTANA M. (a cura di), 2021a - I litorali marchigiani e il nuovo Piano di Gestione Integrata delle Zone Costiere. *Studi costieri* - 30.

BISCI C., CANTALAMESSA, DE MARCO R., SPAGNOLI F., TRAMONTANA M., 2021b - Caratteri oceanografici dell'Adriatico centro-settentrionale e della costa Marchigiana. *Studi costieri* - 30: 7-12.

BISCI C., CANTALAMESSA G., SPAGNOLI F., TRAMONTANA M., 2021c - Evoluzione storica e attuale del litorale delle Marche. *Studi costieri* - 30: 13 - 34.

BISCI C., CANTALAMESSA G., CASAVECCHIA S., GASPARRI R., PESARESI S., SPAGNOLI F., SCALELLA G., TRAMONTANA M., ZITTI S., PARLANI S., SINIGAGLIA M., FORCHIELLI G., MAZZOLI F., MAGNONI D., BELLINO C., PERNINI D., 2021d - Protezione e valorizzazione delle dune costiere residue nelle Marche. *Studi costieri* - 30: 93 - 144.

BRAMBATI A., CIABATTI M., FANZUTTI G. P., MARABINI F. & MAROCCO R., 1983 - A new sedimentological textural map of the Northern and Central Adriatic Sea. *Bollettino di Oceanologia Teorica e Applicata*, 1 (4): 267-271.

BRILLI-CATTARINI A.J.B., 1960 - Quinta serie di rinvenimenti floristici marchigiani e di osservazioni diverse sulla flora delle Marche. *Nuovo Giorn. Bot. Ital*., n. s., 67 (3-4): 446-524.

BRILLI-CATTARINI A.J.B., 1969 - Segnalazione di piante nuove, inedite, o notevoli per la regione marchigiana. I. *Giorn. Bot. Ital*., 103 (5): 367-384.

BRILLI-CATTARINI A.J.B., 1971 - Segnalazione di piante nuove, inedite, o notevoli per la regione marchigiana. II. *Giorn. Bot. Ital*., 105 (1): 23-47.

BRILLI-CATTARINI A.J.B., 1976 - Pesaro e dintorni negli aspetti naturali. Serie di 34 articoli comparsi su "Il Quotidiano". *Ed. Flaminia*, Pesaro.

BRILLI-CATTARINI A.J.B., BALLELLI S., 1979 - Segnalazione di piante nuove, inedite o notevoli per la regione marchigiana. *IV. Giorn. Bot. Ital*., 113: 327-358.

BUSIGNANI G., 2011: Dalle vette del Titano ai fondali dell'Adriatico - la fauna marino-costiera tra Emilia-Romagna e Marche. *Centro Naturalistico Sammarinese, Borgo Maggiore, Repubblica di S. Marino.*

CECCHINI K., 2003 - Lineamenti geomorfologici e recente evoluzione del tratto di costa dal porto di Fano alla foce del fiume Metauro. Tesi di laurea Anno Accademico 2002/2003 Facoltà di Scienze matematiche fisiche e Naturali Università di Bologna, https://lavalledelmetauro.it/contenuti/opere-specialistiche/scheda/9927.html

CECINI N., PAGNONI P. (a cura di), 1998 - Fanos - la Coomarpesca nella marineria fanese. *Coomarpesca*, Fano.

CERRANO C., PICA D., DI CAMILLO C., BASTARI A., TORSANI F. 2014 - Caratterizzazione biocenotica e restituzione cartografica per l'individuazione di habitat e specie di interesse comunitario nelle aree prospicienti le aree protette delle Marche. Relazione Tecnica per la Regione Marche, https://www.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Biodiversita/BIODIVERSITA'%20MARINA/Costa-Marche_2014.pdf?ver=2019-05-15-104320-460.

CHIGI A. *et al.,* 1959 - La fauna. *Touring Club Italiano*, Milano.

CORSI E., 1931 - Il Porto di Fano. In: La Coltura Geografica, 2-3, poi riprodotto in Nuovi Studi Fanesi, *Biblioteca Federiciana* - Fano, n. 6.
DE PAOLI A., SANELLI M., BAI S.O., 2023 - Monitoraggio specie interesse comunitario (ittiofauna) in diversi Siti Natura 2000 gestiti dalla Provincia di Pesaro e Urbino. *Unione Montana Alta Valle del Metauro, Hystrix s.r.l.*
DELI A. 1993 - Il Porto di Fano. In: DELI A. (a cura di) - Fano: immagine del porto - documenti, foto, attrezzi. *Carifano*, Fano.
DE SANCTIS L., 2012 - Rilettura, su dati oggettivi, della forma di Fano Romana (pp.10-73). In: MIGNANI P., POZZI R. - Murum dedit, Atti del Convegno, *Comune di Fano, Assessorato alla Cultura, Museo Civico*.
FABI G., SPAGNOLO A., BORGHINI M., CAMPANELLI A., DE BIASI A.M., GAETANI A., GIRASOLE M., GOMIERO A., KOZINKOVA L. & POLIDORI P., 2016 - Servizi di monitoraggio ambientale Campo Annamaria B - Piano Nazionale. Monitoraggio dell'area interessata dall'installazione della piattaforma - Rapporto finale di sei anni di indagine (dal pre-survey al 3° anno post lavori di installazione). Rapporto per *ENI S.p.A. - UPSTREAM DICS*: 258 + CXVIII pp.
FALCIAI L., MINERVINI R., 1992 - Guida dei Crostacei Decapodi d'Europa. *Franco Muzzio Editore*.
FANESI F., 2023a - I Laridi Laridae svernanti del litorale di Fano (PU). *Alula* 30 (1-2): 35 - 53 (2023) https://doi.org/10.60990/alula.2023.05
FANESI F., 2023b - Contributo alla conoscenza della Migrazione del Piovanello tridattilo *Calidris alba* e casi di svernamento nelle Marche. *Alula* 30 (1-2): 186 - 191 (2023) https://doi.org/10.60990/alula.2023.21
FANESI F., 2024 - Distribuzione e fenologia del Marangone dal ciuffo *Gulosus aristotelis desmarestii* lungo il litorale marchigiano tra Senigallia (AN) e Fano (PU). *Alula* 31 (1): 65-68 (2024) https://doi.org/10.60990/alula.2024.10
FERRETTI U., 1911 - L'industria della pesca nella marina di Fano. *Riv. Mens. di Pesca e Idrobiologia, Tip. Cooperativa*, Pavia.
FOGHETTI M.R., 1996 - Fano - una marineria ai primi del '900. *Cooperativa Produttori Molluschi*, Fano.
FROGLIA C., MANNING R.B., 1989 - Checklist and key to adult mediterranean stomatopod Crustacea. In: Biology of Stomatopods. E.A. FERRERO (ed.). Selected Symposia and Monographs U.Z.I., 3, *Mucchi*, Modena, 1989: 265-273.
FROGLIA C., 1995 - Crustacea Malacostraca III (Decapoda). In: MINELLI A., RUFFO S., LA POSTA S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 31. *Calderini*, Bologna.
FROGLIA C., 2010 - Crustacea, Hoplocarida, Stomatopoda. *Biol. Mar. Mediterr*., 17 (suppl. 1): 472-473.
GABUCCI L., PARA R., POSELLI M, 1996 - Marche. La costa e il mare. *Regione Marche, Assessorato all'Ambiente e C.C. Naturae* (eds.), Pesaro.
GHIRARDELLI E., 1947: Le associazioni biologiche delle nasse da seppie. *Note Lab. Biol. Mar. e Pesca di Fano*, vol. I, n. 4: 25-32.
GIOVANARDI O., 1984: La distribuzione dei pesci piatti in Alto e Medio Adriatico in relazione al tipo di fondo e alla profondità. *Nova Thalassia,* 6, Suppl., 465-469 1983-84.
GIOVANARDI O., PICCINETTI C., 1984a: Biologia della Sogliola gialla, *Solea lutea* (Risso), in una zona costiera dell'Alto Adriatico. *Nova Thalassia*, 6 suppl.: 761-762.
GIOVANARDI O., PICCINETTI C., 1984b: Biology and fishery aspects of the scaldfish *Arnoglossus laterna* (Walbaum, 1792), in the Adriatic Sea. *FAO Fish. Rep*., 290: 161-166.
GIOVANARDI O., 1986 - Una famiglia di pescatori e le risorse del loro mare. *"Pesaro Urbino"*, a. VI n. 4: 31-34.
GUBELLINI L., 2004 - Gli insetti delle spiagge (pagg. 37-58). In: POGGIANI L., DIONISI V., GUBELLINI L. - Ambiente, flora e fauna del litorale di Fano. *Comune di Fano e Associazione Naturalistica Argonauta*.

GUBELLINI L. (a cura di), 2016 - Misure di conservazione di specie e habitat SIC IT5310006 - Colle S. Bartolo. *Provincia di Pesaro e Urbino,* https://www.provincia.pu.it/fileadmin/grpmnt/1197/Rete_Natura_2000/Misure_conservazione_SAN_BARTOLO_maggio1.pdf

GUBELLINI L., PANDOLFI M., s.d. - Area floristica 106 - Spiaggia sotto il Monte Ardizio Pesaro. *Comune di Pesaro Assessorato alla Sostenibilità e Regione Marche Commissione Ambiente.*

GUBELLINI L., PINZI M., 2019 - Flora vascolare dei monti del Furlo. I Quaderni del Furlo n.4. *Provincia di Pesaro e Urbino e Riserva Naturale Statale Gola del Furlo*, *Gruppo Leardini.*

LISOTTI G., 1976 - Incontri con cento paesi. *Editrice Marchigiana*, Pesaro.

MAGGIOLI S., 1999 - Fano nel XX secolo. *Grapho 5*, Fano.

MALETTI M., 2014 - Funghi del litorale pesarese (parte prima). *Micologia nelle Marche*, VIII (1): 13-22.

MALETTI M., 2016 - Funghi del litorale pesarese (Parte seconda). *Micologia nelle Marche*, X(1): 17-24.

MALETTI M., 2019 - Funghi del litorale pesarese (Parte terza). *Micologia nelle Marche*, III(1) NS: 29-37.

MALETTI M., PAOLINI R., 2003 - I funghi della Provincia di Pesaro e Urbino - Atlante fotografico, vol. 1°. *Provincia di Pesaro e Urbino - Assessorato Beni ed Attività Ambientali*, Pesaro.

MALETTI M., PAOLINI R., 2005 - I funghi della Provincia di Pesaro e Urbino - Atlante fotografico, vol. 2°. *Provincia di Pesaro e Urbino - Assessorato Beni ed Attività Ambientali*, Pesaro.

MALETTI M., PAOLINI R., 2011 - I funghi della Provincia di Pesaro e Urbino - Atlante fotografico, vol. 3°. *Provincia di Pesaro e Urbino - Assessorato Beni ed Attività Ambientali*, Pesaro.

MAZZANTI G., 1995 - Dalle vie del cielo a quelle della città - Fano nella guerra 1939/45. *Ed. Grapho 5*, Fano.

MICALI P., SCUDERI D., 2015 - On the validity of *Mactra paulucci* Aradas & Benoit, 1872 with notes on the taxonomy of the genus (Bivalvia, Mactridae). *Boll. Malacol*., 51: 71-78.

MORELLO E., SOLUSTRI C., 2001 - First record of *Anadara demiri* (Piani, 1981) (Bivalvia: Arcidae) in Italian waters (pagg. 231-234). In: *Bollettino Malacologico*, Roma, 37 (9-12).

MOSCELLI C., CUVA S., 2012 - Cara vecchia Fano. *Giorgio Fiacconi Editore*.

NASTRO G.M., 2007 - La prateria del mare di Gabicce. In: AA.VV. - Talenti, Premio “Guido Paolucci”, Quaderno n.1/2007. *Banca di Credito Cooperativo di Gradara*.

NESCI O., SAVELLI D., TROIANI F., 2008 - Evoluzione tardo-quaternaria dell'area di foce del Metauro (Marche settentrionali) (pp. 443-451). In: *Atti del Convegno Nazionale di Maratea - Coste: Prevenire, Programmare, Pianificare.* n. 9, maggio 2008.

NIKIFOROS G., 2002 - Fauna del Mediterraneo. *Giunti*, Firenze.

OMICCIOLI M.,1993a - Sull'Adriatico alla bona e d'ardòss. In: DELI A. (a cura di) - Fano: immagini del porto - documenti, foto, attrezzi. *Carifano*, Fano.

OMICCIOLI M., 1993b - Cucinare, mangiare e pescare in una barca a vela cent'anni fa. In: VALENTINI V. - Tutti a tavola. *Ed. Promoter*.

OMICCIOLI M. (cura di), 1984 - Per la festa della nostra gente del mare. In: *Pesaro e Urbino, Periodico semestrale Amministrazione Provinciale*, n.155 del 21-1-1972:pp. 27-48.

OMICCIOLI M., 2002 - MarAmor. *Ed. Grapho 5*, Fano.

PANTALONE M., BAI S.O, SALTARELLI M., BURATTINI I., MANCA A., CECCONI A., MARTINELLI M., ROMANI L., ROSSI D., 2025 - Le Zone di Protezione Speciale nella provincia di Pesaro-Urbino (Marche, Italia centrale): revisione fenologica e valutazione delle specie in Allegato 1 della “Direttiva Uccelli”. *Rivista Italiana di Ornitologia - Research in Ornithology*, 95 (2): 30-38, 2025 DOI: 10.4081/rio.2025.816.

PAOLUCCI L., 1890-1891 - Flora marchigiana. *Tip. Federici*, Pesaro.

PERES J.M., PICARD J., 1964 - Nouveau Manuel de Bionomie Benthique de la Mer Mediterranee. *Recueil de Travaux de la Station Marine d’Endoume*, Bulletin n° 31, fasc. n° 47:137 pp.

PICCINETTI C., 1966 - Fitocenosi psammofile di alcuni lembi del litorale di Torrette di Fano (ricerca inedita). *Ist. Botanica Università di Bologna*.
PICCINETTI C., 1968 - Osservazioni sulla pesca costiera nel litorale occidentale dell'Alto e Medio Adriatico (pagg. 229-256). *Note Lab. Biol. Mar*., vol. II, n. 10.
PICCINETTI C., 1970 - Osservazioni periodiche sulla pesca a strascico con i rapidi nelle acque costiere del Medio Adriatico (pagg. 109-118). *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, 38 suppl.
PICCINETTI C., 1971 - Osservazioni periodiche sulla pesca a strascico con la tartana nelle acque costiere del Medio Adriatico (pagg. 1-24). *Note Lab. Biol. Mar*., vol. IV, n. 1.
PICCINETTI C., 1976 - Aspetti della fauna marina delle Marche. *Società Botanica Italiana,* Firenze.
PICCINETTI C., 1978 - Fauna marina (pagg. 78-82). In: Concorso nazionale di idee per la sistemazione urbanistica del colle S. Bartolo - n.2 Documentazione: Indagini di base. *Comune di Pesaro e Comune di Gabicce Mare.*
PICCINETTI C., 1993 - Tecniche di pesca. In: DELI A., 1993 (a cura di) - Fano: immagini del porto - documenti, foto, attrezzi. *Carifano*, Fano.
PICCINETTI C., VRGOČ N., MARČETA B., MANFREDI C., 2012 - Recent state of demersal resources in the Adriatic Sea. *Institute of Oceanography and Fisheries Split*.
POGGIANI L., 1986 - Guida verde - per conoscere e proteggere la natura a Pesaro, Fano e dintorni. *Provincia di Pesaro e Urbino*, Pesaro.
POGGIANI L., 1988 - Tracce di animali sulla spiaggia marina sabbiosa. *WWF Italia*, Roma.
POGGIANI L., 2014a - Il mio mare, immagini di Fano e dintorni. *Fondazione Cassa di Risparmio di Fano*.
POGGIANI L., 2014b - I beni ambientali della Provincia di Pesaro e Urbino. *Provincia di Pesaro e Urbino - Assessorato Beni ed Attività Ambientali*, Pesaro.
POGGIANI L., 2016 - I Pesci del mare di Fano. Collana "I libri del Lago Vicini" n.4, *Fondazione Cassa di Risparmio di Fano*.
POGGIANI L., 2018 - I Crostacei del mare di Fano e del bacino del Metauro. Collana "I libri del Lago Vicini" n.7, *Fondazione Cassa di Risparmio di Fano*.
POGGIANI L. (a cura di), 2022 - La flora erbacea delle zone umide del bacino del Metauro e dintorni. Collana "I libri del Lago Vicini" n.11, *Fondazione Cassa di Risparmio di Fano*.
POGGIANI L., DIONISI V., 1987 - Guida all'Area floristica di Baia del Re. Comune di Fano, *Associazioni Naturalistiche Argonauta e Kronos 1991*, Fano.
POGGIANI L., DIONISI V., GUBELLINI L., 2004 - Ambiente, flora e fauna del litorale di Fano. *Assessorato Ambiente Comune di Fano e Associazione Argonauta*, Fano.
POGGIANI L., DIONISI V., 2019 - Gli Uccelli del bacino del Metauro 1979-2019. Collana "I libri del Lago Vicini" n.8, *Fondazione Cassa di Risparmio di Fano*.
POGGIANI L., DIONISI V., CAVALIERI C., 2014 - Aves - Uccelli acquatici del basso Metauro. Collana "I libri del Lago Vicini" n.2, *Fondazione Cassa di Risparmio di Fano*.
POGGIANI L., DIONISI V. (a cura di), 2020 - Gli Anfibi e i Rettili della Provincia di Pesaro e Urbino. 1980-2020. Collana "I libri del Lago Vicini" n.9, *Fondazione Cassa di Risparmio di Fano.*
POGGIANI L., MICALI P., 2018 - I Molluschi del mare di Fano e del bacino del Metauro. Collana "I libri del Lago Vicini" n.6, *Fondazione Cassa di Risparmio di Fano*.
POLIDORI E. & SEMPRUCCI F., 2005 - Struttura della comunità macrobentonica nell'area costiera compresa tra i fiumi Foglia e Metauro. In: COCCIONI R. (ed.) - La dinamica evolutiva della fascia costiera tra le foci dei fiumi Foglia e Metauro: verso la gestione integrata. *Ed. Centro Geobiologia Univ. Urbino*: 53-56.
PUNZO E., SPAGNOLO A., 2021 - Biocenosi marino-costiere delle Marche. *Studi costieri* - 30: 77 - 82.
RINALDI A., 2017 - Atlante della fauna e della flora marina dell'Adriatico nord-occidentale. *Editrice La Mandragora*.
RINALDI E., 1991 - Le conchiglie della costa romagnola. *Ed. Essegi*, Ravenna.
RINALDI E., TAMBINI G., 1999 - Alcune considerazioni sulle dimensioni conchigliari riscontrate in quattro specie di Bivalvi di origine extra-mediterranea nelle acque del litorale romagnolo. *Quad. Studi Nat. Romagna*, 12: 1-8.

RUGGIERI E., 1949 - Molluschi della spiaggia di Fano. *Note Lab. Biol. Mar. e Pesca di Fano*, vol. I, n. 6.
SCACCINI A., 1947: Contributo alla conoscenza della biologia dei Mullidi nell'Adriatico medio occidentale. *Note Lab. Biol. Mar.*, vol. I, n. 1: 1-8.
SCACCINI A., 1967 - Dati preliminari sulle zoocenosi bentoniche e sulla biomassa in una zona dell'alto e medio Adriatico. *Note Lab. Biol. Mar. e Pesca di Fano*, Vol. II, n. 3: 25-66.
SCACCINI A., PICCINETTI C., 1967 - Il fondo del mare da Cattolica a Falconara (con annessa carta di pesca). *CNR*, ser. C, n. 1, Bologna.
SELVELLI C., 1909 - Fanum Fortunae, Guida di Fano. *Società Operaia di Mutuo Soccorso*, Fano.
SELVELLI C., 1924 - Fanum Fortunae, riveduta ed ampliata. *Patronato Scolastico*, Fano.
SILVI A., SIMONCELLI E., 1992 - Come parlano i fanesi - volume primo - *Ed. Fortuna*, Fano.
SINISCALCO C., BIANCO P.M., PARRETTINI G.L., FLOCCIA F., CAMPANA L., JACOMINI C., 2014 - Abbinamento dei macromiceti italiani ai sistemi di classificazione degli habitat. Prima correlazione tra specie fungine, habitat e coperture del suolo sul territorio nazionale. *ISPRA*, Manuali e linee guida n. 119/2014
ŠOLJAN T., 1975 - I pesci dell'Adriatico. *Arnoldo Mondadori Editore*, Milano.
SORCINELLI P., 1994 - Il paese nella memoria - immagini di S. Costanzo nel novecento. *Pro-Loco*, S. Costanzo.
TALEVI P., FERRI M., 1978 - Noi che siamo uomini ancora gustosi. *Offset Stampa*, Fano.
TIBALDI S., DIOTALLEVI L., FILOMENA G., BOROCCI M.C., MELONARO M., 2021 - Il nuovo Piano di Gestione Integrata delle Zone Costiere (Piano GIZC). *Studi costieri* - 30: 145 - 146.
TOMBARI F., OMICCIOLI M., 1983 - Azzurro come il mare. *Amministrazione Provinciale e Camera di Commercio di Pesaro e Urbino*, *Offset Stampa s.r.l.*, Fano.
TORTONESE E., 1970 - Osteichthyes, parte I. *Calderini*, Bologna.
TORTONESE E., 1975 - Osteichthyes, parte II. *Calderini*, Bologna.
VALLISNERI M., SCAPOLATEMPO M., MANFREDI C., TOMMASINI S., 2006 - Osservazioni sulla distribuzione e biologia del Grongo (*Conger conger L.*) in Alto e Medio Adriatico. *Biol. Mar. Medit.*, 13 (1): 920-923.
VATOVA A., 1947 - Caratteri della fauna bentonica dell'Alto e Medio Adriatico e zoocenosi cui dà origine. *Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli*, 21: 50-66.
VIO E., DE MIN R., 1996 - Contributo alla conoscenza dei Molluschi marini del Golfo di Trieste. *Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste*, 47: 173-233.
VOLPE G., 1997 - Quàder. *Ed. Astragalo*, Fano.
ZARIQUIEY ALVAREZ R., 1968 - Crustaceos Decapodos ibericos. *Investigacion Pesquera*, 32, Barcelona.

Sitografia

Banca dati la Valle del Metauro - aspetti naturali e antropici del bacino del Metauro, https://www.lavalledelmetauro.it. *Associazione Naturalistica Argonauta e Comune di Fano eds*, per gli argomenti:
Piante erbacee e camefite delle spiagge marine, delle zone umide litoranee della Provincia di Pesaro e Urbino e dell'antistante Adriatico; Molluschi; Crostacei Stomatopodi e Decapodi; Pesci; Anfibi; Rettili; Uccelli
Erbario micologico, www.ambpesaro.it/micologia. *A.M.B. (Associazione Micologica Bresadola) Gruppo di Pesaro*
IPFI, indice dei nomi delle specie botaniche presenti in Italia, https://www.actaplantarum.org/flora/flora.php. *Acta plantarum*
MolluscaBase, https://www.molluscabase.org/aphia.php?p=search. *MolluscaBase eds.* (2026)
Biologia marina del Mediterraneo, www.biologiamarina.org. *"Sub Rimini" Gian Neri*
Forum Natura Mediterraneo, https://www.naturamediterraneo.com/forum/ *Natura Mediterraneo*
WoRMS - World Register of Marine Species, https://www.marinespecies.org

gli autori



Luciano Poggiani
Nato a Fano nel 1943. Fin da piccolo appassionato del mondo della natura in tutti i suoi aspetti. Si è laureato in Scienze Naturali e ha insegnato in diverse scuole della Provincia di Pesaro e Urbino. Ha pubblicato numerosi libri sugli ambienti naturali, la flora e la fauna e i suoi scritti sono anche contenuti nel sito web La Valle del Metauro, *www.lavalledelmetauro.it*. Cura la Collana “I Libri del Lago Vicini”. E’ presidente dell’Associazione Naturalistica Argonauta di Fano.



Virgilio Dionisi
Nato a Fano nel 1953. E' laureato in Scienze biologiche e ha insegnato Matematica e Scienze nella Scuola Secondaria di primo grado. L'osservazione della fauna del territorio in cui vive rappresenta il suo principale interesse. Risalgono alla fine degli anni ‘70 i primi articoli scientifici e libri di divulgazione naturalistica.
Dal 2010, con l'intento di avvicinare il lettore al mondo della natura, si è dedicato anche ai racconti.

Finito di stampare nel febbraio 2026
da Gruppo Leardini