

ISOLE E ATOLLI ARTIFICIALI NEL MARE ADRIATICO

AL LARGO DELLE COSTE DELL'EMILIA-ROMAGNA SONO PRESENTI 43 PIATTAFORME PER L'ESTRAZIONE DEL METANO, NUMEROSI ALLEVAMENTI DI MITILI E BARRIERE IN CEMENTO SOMMERSE. QUESTE INSTALLAZIONI HANNO FAVORITO IL RIPOPOLAMENTO DELLE SPECIE MARINE

Tra gli usi del mare non vanno solo annoverati il turismo e la pesca, settori indubbiamente importanti, fondamentali per gli aspetti socio-economici dei nostri territori. Per comprendere che non sono i soli basta volgere lo sguardo verso oriente, tralasciando l'orizzonte non è difficile scorgere una discreta quantità di manufatti installati dall'uomo. Strutture metalliche più o meno complesse e articolate che emergono dalla superficie per decine di metri. Se poi si esce in barca e si raggiunge la linea delle 3 miglia si può incontrare uno dei 25 allevamenti di mitili che a cornice abbracciano l'intero arco di mare prospiciente la nostra regione. Poi cose che non si vedono, né dalla spiaggia, né dal bordo di una barca perché collocate sul fondale a circa 12 metri di profondità, sono gli *artificial reef*, barriere in cemento che dal fondale si alzano non oltre i 2-3 m di altezza. Le piattaforme che estraggono metano dalle viscere della terra in Adriatico sono una settantina, di queste 43 si trovano nella zona di mare davanti alla nostra regione. Per inciso, merita di essere ricordata la piattaforma "Paguro", una struttura di perforazione che nell'oramai lontano 1965 esplose e affondò portando con sé tre operai che su di essa lavoravano. Quel relitto è oggi protetto per i suoi valori di biodiversità e per essere divenuto una frequentata meta per subacquei. Ogni piattaforma costituisce di fatto un corpo solido saldamente ancorato al fondale. Si erige su piloni di sostegno, corredati da una infinita quantità di tubulature, pompe, scale. Le più imponenti sono dotate di foresterie per ospitare le maestranze. Vere isole di acciaio. Sotto e attorno, ombra e strutture sommerse. Due componenti che hanno un forte potere



FOTO: A. RINALDI

attrattivo per la fauna ittica: l'ombra tende ad attrarre il pesce per motivi che francamente ancora oggi la scienza non è riuscita del tutto a definire, le strutture metalliche sommerse sono altrettanto aggreganti in quanto avvolte come sono di organismi filtratori (cozze, ostriche, ascidie e spugne) divengono col tempo un importante *pabulum* alimentare. A tutto questo si aggiunga un elemento per nulla trascurabile: l'impedimento meccanico alla pesca a strascico. Elementi che nel loro insieme costituiscono aree di rifugio e di aggregazione di molti organismi marini.

Gli allevamenti di mitili sono un qualcosa di più recente. Il primo venne messo in posa nel 1987. Da allora, visti anche i buoni esiti produttivi si sono via via diffusi fino a raggiungere il numero di 25. Si tratta di aree abbastanza vaste, quasi tutte si estendono su superfici di 3-4 km². I mitili vengono allevati all'interno di calze che rimangono appese su lunghe

cime a pochi metri dalla superficie. Sono circa 25-30 mila le tonnellate di prodotto sbarcato ogni anno. Una delle aree più produttive dei mari italiani è riuscita, grazie anche all'impegno dei pescatori, a riconvertire non pochi di coloro che si dedicavano alla pesca in allevatori del mare. Un svolta importante, da molti auspicata perché capace di ridurre lo sforzo di pesca che da tempo ha raggiunto livelli insostenibili. Anche in questo caso qualcosa è cambiato: grazie agli allevamenti di mitili e, soprattutto, alla loro rilevante estensione, si sono verificati incrementi di alcune specie ittiche e di alcuni gasteropodi di interesse commerciale (tra questi soprattutto *Bolinus brandaris*). I motivi di questo successo corrispondono a grandi linee a quelli già ricordati per le piattaforme metanifere. L'impedimento meccanico alla pesca a strascico e il ricco *pabulum* alimentare fornito dagli stessi allevamenti e dal detrito organico generato, sono

1 Piattaforma metanifera nel mare Adriatico.

2 Allevamento di mitili.

3 Una barriera sommersa.

le principali motivazioni che hanno portato a incrementi e aggregazioni di una certa rilevanza. Tra tutti si ricordano gli incrementi di orata, un pesce particolarmente ghiotto di mitili, e del pesce balestra. Quest'ultimo può addirittura essere osservato in branchi di una decina di esemplari soprattutto negli allevamenti installati nel riminese. Dotato di un forte apparato masticatorio, è in grado di triturare con estrema facilità i gusci dei mitili.

Rimangono gli *artificial reef*. Come già accennato si tratta di barriere artificiali in cemento con elementi a forma cubica o a piramide. Vengono collocate sul fondale in campi che in genere non superano il mezzo chilometro quadrato. Nelle acque prospicienti l'Emilia-Romagna ve ne sono 5: le prime vennero installate nel 1987 a 2,8 miglia dalla costa davanti a Porto Garibaldi, Riccione e Cattolica, le ultime, più recenti, sono state messe in posa rispettivamente nel 2005 e 2007 a 5,5 miglia al largo della foce del Bevano e a 2,1 miglia davanti a Riccione. I motivi che portarono all'installazione di dette barriere rientrano soprattutto nel potere attrattivo che dette strutture hanno nei confronti della fauna ittica e all'incremento della biodiversità bentonica. Nella letteratura di settore vengono riportati giudizi positivi su tali strutture e su come queste siano in grado di trasformarsi in zone di riproduzione e *nursery* per invertebrati e vertebrati marini, quindi in grado di garantire nel lungo periodo significativi incrementi di produttività. In tal senso, i risultati ottenuti dalle attività di monitoraggio hanno avallato l'efficacia delle strutture nel breve periodo sulle potenzialità produttive delle aree investigate. La struttura dei popolamenti



FOTO: A. RINALDI

2

ittici e dei macroinvertebrati bentonici evidenziano una tendenza verso una maggiore complessità ecologica e verso un aumento della biodiversità. Quest'ultima considerazione è stata maturata dalla semplice valutazione dell'aumento del numero di specie negli anni di controllo. Tale beneficio trova riscontro nell'aumentata strutturazione dei popolamenti macrobentonici che ricoprono le barriere. La catena trofica che si instaura porta all'effetto auspicato, quello di attrarre più specie ittiche e in maggior abbondanza. Scopo di questa elencazione è sostanzialmente quello di far capire al lettore a quali mutamenti negli usi

è andata incontro, in tempi tra l'altro relativamente brevi, l'area di mare prospiciente la nostra regione. Tutto questo ha avuto inizio nella seconda metà del passato secolo: l'attività esplorativa per la ricerca di gas metano inizia nei primi anni '60; il primo allevamento di mitili viene installato nel 1987; nello stesso anno viene messo a dimora il primo campo di barriere sommerse. Gli usi del mare d'altronde stanno manifestando tendenze con un carattere esponenziale in tutto il mondo, l'Adriatico non è da meno ed è in linea con tale tendenza. Il tutto rientra in quella più volte enunciata "pressione" antropica sui sistemi marino-costieri. Un processo che deve essere governato per non cadere nella non sostenibilità. A prescindere da detta raccomandazione, è bene vagliare l'insieme delle condizioni che si sono venute a creare, quelle che esulano dai soli risvolti economici collegati ai beni prodotti. Anche se indirettamente la presenza delle infrastrutture produttive richiamate in questo capitolo porta a una non irrilevante mitigazione degli impatti legati allo sforzo di pesca, favorisce il ripopolamento di specie marine di interesse commerciale, tutela le aree costiere vocate alle funzioni di *nursery*, incrementa i valori di biodiversità.

Attilio Rinaldi

Direttore Struttura oceanografica Daphne
Arpa Emilia-Romagna



FOTO: A. RINALDI

3