

DOSSIER “Turboffianti”

Nella presente relazione si raccolgono in maniera coordinata alcune delle osservazioni più interessanti reperite dalle Associazioni di Protezione Ambientale sul dibattito legato alla richiesta di poter entrare a pescare con le “turboffianti” all’interno dell’AMP Torre del Cerrano.

1. La pesca della vongola con le “turboffianti”

La flotta di barche che si dedicano alla pesca dei bivalvi nella costa teramana è molto numerosa e rappresenta un settore economico importante sia per l’attività di prelievo diretta che per la filiera commerciale che innescano nella ristorazione locale che si basa molto sull’uso di prodotti locali nella propria gastronomia.

I motopescherecci che si dedicano alla pesca della vongola lungo la costa teramana, così come nel resto dell’Adriatico, sono chiamati “turboffianti” e prendono il nome dallo strumento che utilizzano per la pesca sui fondali: la “Draga Idraulica”. Questo strumento utilizza aria compressa per scavare il fondale e far entrare il materiale da prelevare nella gabbia di setaccio. Il trascinarsi all’indietro della gabbia, attraverso l’ancoraggio della barca ed il traino con verricello, consente alla draga di setacciare la totalità dei materiali superficiali presenti lungo il fondale attraversato.

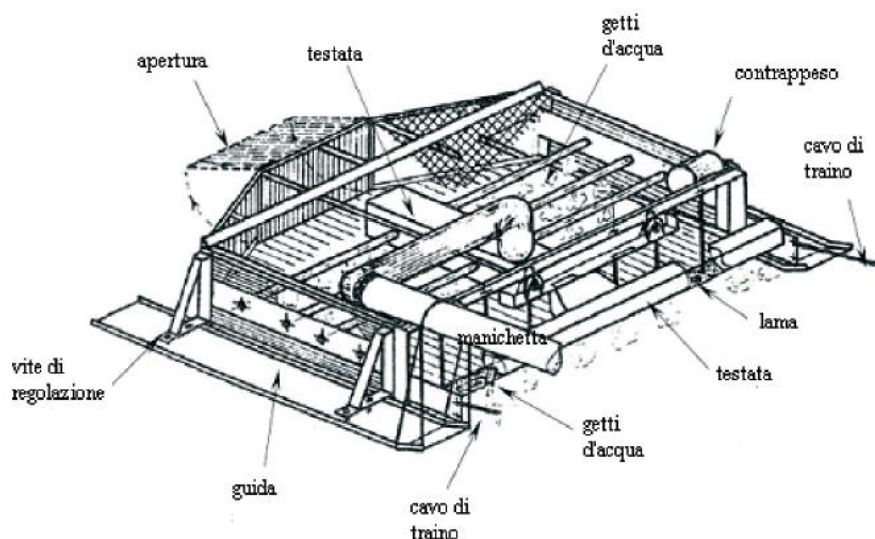
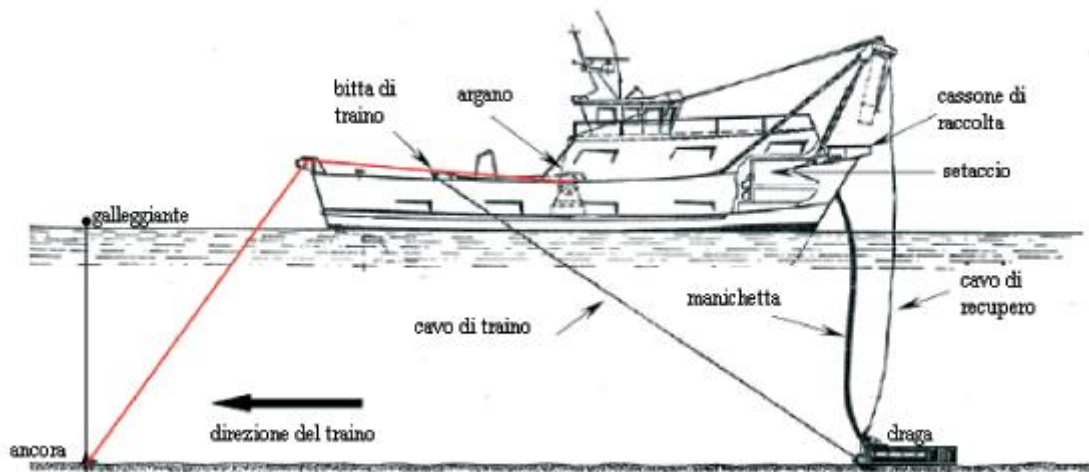


Figura 2.1: Draga idraulica commerciale usata per la pesca di *Chamelea gallina* nel Mar Adriatico (modificata da Frogliani e Bolognini, 1987).

La draga idraulica per la pesca dei molluschi bivalvi è unanimemente riconosciuta come uno degli attrezzi da pesca più dannosi per l’ecosistema dei fondali sabbiosi lavorando con la totale asportazione delle forme viventi sulla superficie per poi selezionare i soli molluschi bivalvi per il

prelievo. E' stato evidenziato in letteratura scientifica come le cosiddette «“turbosoffianti” provocano una vera e propria devastazione dei sedimenti con danni incalcolabili alle forme giovanili ed alla fauna fossoria, la principale fonte d'alimento per molte specie ittiche di grande interesse commerciale»¹.



L'azione di pesca della "turbosoffiante" che trascina la draga idraulica sul fondale tirandosi con il verricello attraverso l'ancoraggio a poppa.

Il più importante aspetto di alterazione dell'habitat marino che si registra in questi ultimi anni è legato alla scomparsa delle macroalghe bentoniche e di tutta una serie di componenti vegetali necessari alla sopravvivenza e alla stabilità di una biocenosi marina. Le opinioni al riguardo sono unanimi e portano a considerare le "turbosoffianti" i principali indiziati di questa scomparsa, ragionamento sostenuto da osservazioni e pubblicazioni scientifiche che testimoniano la presenza di una notevole componente algale durante gli anni '80², periodo in cui non esisteva alcuna tipologia di pesca con attrezzi turbosoffianti. Molti autori dimostrano che la pesca con draga idraulica può essere indicata come la principale causa, o almeno una delle fondamentali concause, della modificazione dei fondali marini (Brambati *et al.* 1990; Giovanardi *et al.* 1994; Vaccarella *et al.* 1994, vedi in Bibliografia).

E' provato che tra i peggiori effetti che purtroppo si registrano a causa dell'uso di questo attrezzo ci sono la modifica e l'alterazione a breve e medio termine delle comunità bentoniche su cui agisce. Questi effetti sono legati sia alla trasformazione granulometrica del fondale, che caratterizza la tipologia di popolamento presente, sia all'azione stessa dell'attrezzo da pesca, che rende difficile un rapido ripopolamento del fondale dopo il passaggio della draga. Diversi studi (Frogliola & Bolognini 1987; Hall *et al.*, 1990; Frogliola 1990, Vaccarella *et al.*, 1994) mostrano notevoli differenze tra i popolamenti tra aree di controllo non sfruttate dalla pesca con la draga ed altre aree dove la pesca è invece consentita. Molte delle indagini che sono state condotte sono state tra l'altro effettuate con la impossibilità di controllo vero per le aree che si intendevano a ridotto sforzo di pesca non essendo presenti Aree Marine Protette che garantissero sulla effettiva protezione

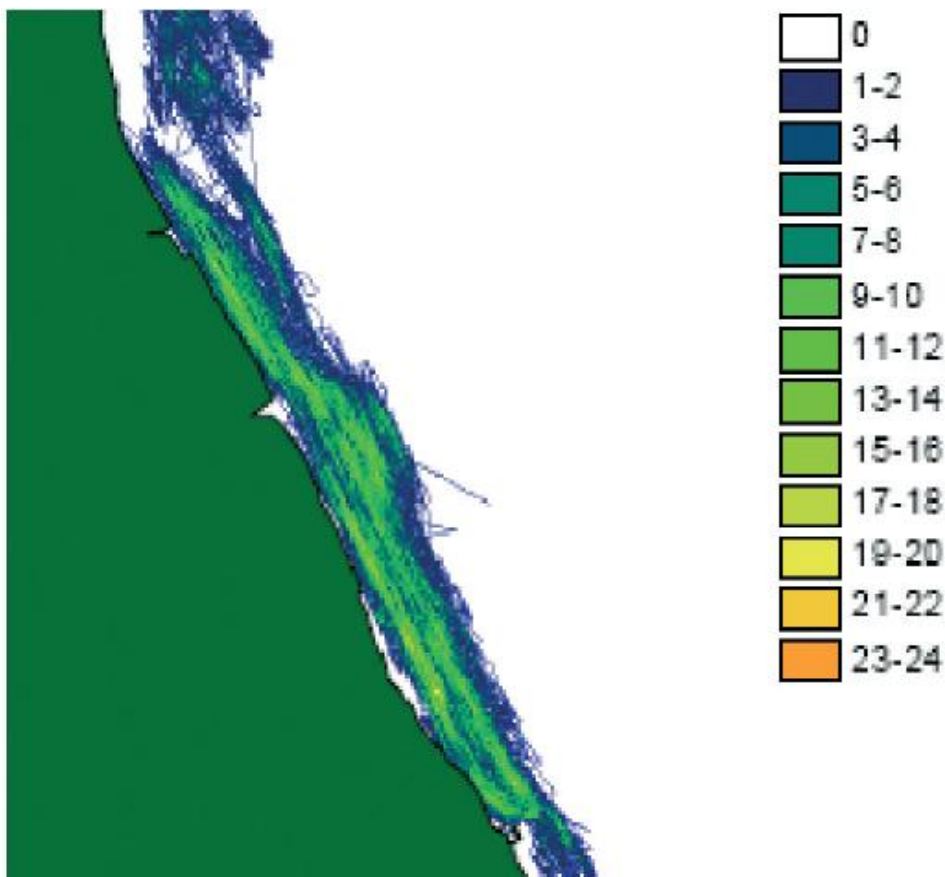
¹ Cfr. Cattaneo Vietti R. E Tunesi L. (2007), *Le Aree Marine Protette in Italia, problemi e prospettive*, Aracne, Roma.

² Cfr. Solazzi A. (1981) *Relazione sul censimento di alghe macroscopiche nella Laguna di Venezia*. CSARE Rovigo, non pubblicata, riportata in AA.VV. 1991 – *Le alghe delle Laguna di Venezia*, Ed. Arsenale Vol I.

delle aree.

E' chiaro, comunque, che le "turbosoffianti" provocano un sommovimento dei fondali, sotto l'influsso soprattutto dell'elevata pressione dell'acqua espulsa annullando ogni forma di vegetazione subacquea con l'estirpazione al passaggio della draga ed alterando la composizione faunistica presente raccogliendo organismi in relazione alla selettività della draga. Anche gli organismi che sfuggono alla draga, tra l'altro, è stato osservato che subiscono "stress" consistenti che non consentono di ritrovare in breve tempo il proprio equilibrio nell'ambiente circostante e per questo spesso muoiono o divengono facile preda per altri organismi.

E' stato osservato, infatti, che la ricolonizzazione dell'area di passaggio delle draghe, da parte delle specie turbate o estratte e non catturate avviene con estrema difficoltà. L'azione di pesca di una turbosoffiante provoca una forte movimentazione del sedimento sabbioso di fondo, mettendolo in sospensione lungo la colonna d'acqua (Brambati e Fontolan, 1990). Ogni componente granulometrica ha diversi tempi di sedimentazione sulla base delle sue dimensioni e del suo peso. Il continuo passaggio di questi attrezzi sul fondale marino porta ad una perdita della frazione fine del sedimento, più facilmente trasportabile dalle correnti rispetto alla frazione più grossolana, con un conseguente aumento delle dimensioni del sedimento sul fondale marino (Giovanardi *et al.*, 1994).



Il numero dei passaggi registrati in nove mesi di monitoraggio della flotta di vongolare "turbosoffianti" che pesca tra Civitanova Marche e San Benedetto del Tronto del compartimento marittimo di Ancona sud.

I valori riportati nella legenda corrispondono al numero di dragaggi effettuati in un'unità di spazio di 50x50 m (modificato da Marrs *et al.* 2002).

La ricolonizzazione della superficie interessata, quindi, da parte degli organismi viventi avviene con gran fatica e molto lentamente man mano che trascorre il tempo necessario alla

ricostituzione della tessitura del substrato con le giuste granulometrie.

La superficie di mare interessata dalle “turbosoffianti” è però troppo estesa nell’area medio-adriatica ed il numero di passaggi sono troppo numerosi e frequenti per consentire una ricostituzione degli ambienti naturali di fondo nell’intervallo tra due passaggi, rischiando di provocare così una desertificazione dei fondali (Morello et al.,2009).

2. La tutela della biodiversità e l’AMP Torre del Cerrano

Visto tutto quanto sopra esposto si intuisce facilmente il motivo per cui il Decreto Istitutivo dell’Area Marina Protetta Torre del Cerrano vieta espressamente l’uso di “turbosoffianti” all’interno dell’AMP. Il divieto è sancito sul decreto istitutivo del 21 ottobre 2009 e ribadito espressamente nel Regolamento dell’Area Marina Protetta, che prevede tutte le deroghe possibili ai divieti generali, e nel caso della pesca della vongola oltre a non derogare nulla sul divieto di accesso e pesca alle “turbosoffianti” nelle aree B e C dell’Area Marina Protetta, ribadisce specificatamente il divieto, a scanso di equivoci, anche per la zona D all’art. 5 del comma 3 che recita:

3. Nella zona D sono comunque vietate le attività di pesca con le turbosoffianti, la pesca a strascico e la pesca sportiva subacquea.

Lo scopo principale che sottende l’istituzione di una qualunque area protetta, cioè la conservazione della biodiversità, mai potrebbe consentire, infatti, che tali tecniche di pesca possano essere utilizzate sui fondali di un’Area Marina Protetta. E’ scientificamente provato che in ambiente marino, genericamente, estinzioni di specie a livello locale, sempre più frequenti, sono costituite statisticamente per ben il 55% dalla pesca, per un ulteriore 37% dalla degradazione degli *habitat*, e, per il restante 8% da altri fattori quali i cambiamenti climatici o l’introduzione di specie invasive. La cosa che più appare evidente, è il fatto che la pesca è capace di causare importanti diminuzioni di pesci e molluschi a livello sia regionale che locale (Raicevich et al., 2008).



Parte della flotta di motopescherecci “turbosoffianti” in porto con le draghe idrauliche posizionate a prua

Neanche si può pensare di adottare un regolamento che prevede la pesca delle vongole in un periodo soltanto per pensare che periodi di fermo siano sufficienti a ristabilire la condizione originaria dell'ecosistema. Gli ecologi hanno animato un ampio dibattito sulla possibilità di sfruttare le riserve marine come strumento per la gestione sostenibile della pesca. In generale infatti l'effetto della chiusura temporanea della pesca in alcune aree di mare può essere considerato un valido strumento per la gestione sostenibile della risorse, ma i benefici offerti da una forma di protezione totale e continuativa come un'Area Marina Protetta, sono diversi poiché si riflettono su arco di tempo più lungo ed hanno effetti che si ripercuotono anche all'esterno della zona direttamente sottoposta a protezione (Crowder *et al.* 2000; Kellner *et al.* 2007; White *et al.* 2008).

La tutela della biodiversità in un'Area Marina Protetta è un obbligo che discende dagli indirizzi internazionali che nel caso dell'ambiente marino risalgono alla "Convenzione di Barcellona", adottata il 16 febbraio 1976 da tutti i paesi che affacciano sul Mediterraneo e ratificata dall'Italia con legge 25 gennaio 1979, n.30 a cui sono poi seguite le specifiche normative in tema di aree protette marine, le due leggi di riferimento: la legge 979/82 "Disposizioni per la Tutela del Mare" e la legge 394/91 "legge quadro sulle aree protette".

Più di recente ulteriori passaggi a livello internazionale hanno confermato ed ancor più reso restrittive le indicazioni per la tutela degli habitat marini in chiave di tutela delle biodiversità e l'Italia è riuscita in extremis ad adeguarsi a quanto previsto nella convenzioni internazionali con l'approvazione nel luglio del 2010 della "Strategia Nazionale per la Biodiversità", documento di indirizzo essenziale per le azioni rivolte a questo settore e al cui interno un ruolo fondamentale è ricoperto delle Aree Protette.

Fa da guida in tal senso la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) recepita ed approvata dal Consiglio dell'Unione Europea con decisione 93/626/CEE che ha sancito la necessità di arrestare la perdita di diversità biologica e garantire la conservazione della biodiversità marina attraverso la costituzione di una rete di zone protette entro il 2012. In questo provvedimento si ribadisce la necessità di attuare provvedimenti che si basano sul principio di precauzione e sul principio dell'azione preventiva. Scaturisce da questo filone normativo la Direttiva 2008/56/E del Parlamento Europeo e del Consiglio, "Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino", che identifica l'Adriatico come una delle sottoregioni su cui intervenire con la maggiore attenzione. La direttiva è volta a «garantire la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità marina e [ad] istituire una rete mondiale di zone marine protette entro il 2012». Nello specifico le azioni previste «comprendono misure di protezione spaziale che contribuiscano ad istituire reti coerenti e rappresentative di zone marine protette le quali rispecchino adeguatamente la diversità degli ecosistemi quali: aree speciali di conservazione ai sensi della direttiva *Habitat*, zone di protezione speciali ai sensi della direttiva *Uccelli* e zone marine protette, conformemente a quanto convenuto dalla Comunità o dagli Stati membri interessati nell'ambito di accordi internazionali o regionali di cui sono parti. [...] Al più tardi entro il 2013 gli Stati membri mettono a disposizione del pubblico le informazioni utili, in relazione a ciascuna regione o sottoregione marina sulle zone di cui» sopra³.

³ Parti riprese dagli Artt. 1; 2 e 13 della Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

La Direttiva 2008/56/CE sulla strategia UE per l'ambiente marino, è stata già recepita in Italia con la "legge comunitaria 2008" pubblicata nel luglio del 2009⁴. La norma di recepimento contiene la consuetudinaria formula di delega al Governo che prevede l'attuazione di quanto previsto nelle direttive europee attraverso specifici decreti legislativi. L'obiettivo finale della direttiva consiste nel raggiungimento di un buono stato ecologico dell'ambiente marino europeo entro il 2021⁵.

Il riferimento fatto nel testo sopra esaminato alle direttive n.92/43/Cee "Habitat" e n.79/409/Cee "Uccelli" è diretto a rendere partecipe la rete *Natura 2000* al tentativo di creare la rete di aree protette marine entro il 2012. Si tratta di un'iniziativa avviata negli anni settanta e che, dopo un lungo e complesso percorso⁶, sta individuando forme di tutela su una rete di siti disseminati sul territorio e nei mari europei⁷.

I Siti identificati come *Siti di Importanza Comunitaria* o *Zone di Protezione Speciale* divengono così i luoghi strategici per la costituzione della rete volta alla tutela della Biodiversità.

L'Area Marina Protetta Torre del Cerrano, per la sua importanza relativa anche alla presenza dei banchi di sabbia sotto acque marine di bassa profondità (Cod. 11110) è stata immediatamente riconosciuta come *Sito di Importanza Comunitaria* immediatamente dopo la pubblicazione del decreto istitutivo. L'approvazione del SIC "Area Marina Protetta Torre del Cerrano" è avvenuto con Delibera della Giunta Regione Abruzzo n.738 del 27 settembre 2010.



L'Area Marina Protetta Torre del Cerrano, grazie al particolare habitat marino che comprende di fondale sabbioso a bassa copertura d'acqua è riconosciuto come Sito di Importanza Comunitaria dalla Regione Abruzzo e proposto come tale all'Unione Europea dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.

⁴ Legge n.88 del 7 luglio 2009, *Legge comunitaria 2008*, pubblicata in Gazzetta Ufficiale nel Supplemento ordinario n. 110 della G.U. n. 161 del 14 luglio 2009.

⁵ Cfr. GRONDACCI Marco (2009), Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 (...), in Banca Dati ragionata di Diritto ambientale (www.amministrativo.it/ambiente, 20.12.2009).

⁶ Natura 2000 è il risultato dell'effetto congiunto di molteplici indirizzi di tutela ambientale che hanno fatto, e fanno tuttora, perno sulle due principali direttive europee promulgate in materia di conservazione della natura. Ci si riferisce in particolare a due Direttive Comunitarie: la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" del 2 aprile 1979 e la Direttiva Comunitaria 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992. Entrambe recepite nella legislazione italiana e divenute in breve tempo il nuovo quadro di riferimento per le nuove strategie di conservazione della natura.

⁷ Al programma *Natura 2000* fanno riferimento sia i *Siti di Interesse Comunitario* (SIC) individuati in osservanza alla cosiddetta *Direttiva Habitat*, sia anche le *Zone di Protezione Speciale* (ZPS) individuate invece sulla base dei criteri indicati dalla *Direttiva Uccelli*. In Italia sono segnalati ad oggi 2.872 siti facenti parte di *Natura 2000* (2.283 SIC e 589 ZPS) per un totale di oltre 5milioni di ettari, quasi il 20% del territorio nazionale.

3. L'AMP Torre del Cerrano ed il turismo

Il turismo rappresenta oggi un'importante attività economica, considerata, con le dovute cautele del tutto compatibile con la protezione di aree naturali, sia dal punto di vista del contributo al valore aggiunto e all'occupazione, sia sotto l'aspetto più generale di attività dinamica, orientata verso i mercati internazionali.

Pur se ha raggiunto un consistente sviluppo, nella Provincia di Teramo il turismo appare tuttavia "fragile", per effetto dell'accentuarsi della competizione nel mercato, dell'emergere di nuove offerte nel bacino del Mediterraneo, oltre che per effetto del continuo evolversi delle preferenze dei consumatori.

L'area teramana è un'area turistica matura che raggiunge la saturazione completa delle strutture ricettive esistenti solo nei momenti di massima domanda della stagione favorevole per avere poi, in altri periodi dell'anno, affluenze assai ridotte. Le strategie da attuare per porre rimedio a questa situazione di stallo sono state già da alcuni anni individuate e si possono riassumere in tre punti cardine:

- 1) Puntare sui segmenti di mercato in crescita.
- 2) Valorizzare le vocazioni degli specifici comprensori turistici.
- 3) Promuovere la capacità di accoglienza delle popolazioni locali⁸.

In tal senso l'occasione più propizia per la Regione Abruzzo è ormai ben rappresentata da un settore turistico nuovo e in continua crescita quale quello "verde", che consente di utilizzare al meglio la vocazione di Regione dei Parchi cui è naturalmente indirizzata.

Infatti, il Piano Triennale Turismo 2010-2012 della Regione Abruzzo indica tra i fattori destagionalizzanti da sviluppare prioritariamente «lo sviluppo di nuovi prodotti turistici "tutto l'anno" come l'ecoturismo, [...], la didattica, ...» e «l'incremento della quota dei mercati esteri [...] Benelux e Scandinavia, rappresentano ad esempio un bacino di assoluto interesse per il prodotto ecoturistico nelle mezze stagioni».

Tra i settori turistici emergenti, la scoperta e l'avvicinamento alla natura e le esperienze formative anche in relazione al mondo scolastico sono quelli in più rapida crescita. Il desiderio di natura, sempre crescente nella società contemporanea, ha portato le aree protette a utilizzare gli introiti provenienti dalle attività turistiche per impostare una gestione di tipo manageriale.

In questo contesto emergono motivi diversi da quelli legati alla tutela della biodiversità che sconsigliano l'uso di "turbosoffianti" nell'Area Marina Protetta. Esistono, infatti, effetti collaterali che potrebbero influire sulla fruizione turistica dei luoghi.

Chi sceglie di fare turismo in una località come quelle di Pineto e Silvi è già propenso alla ricerca di un luogo tranquillo ad elevata qualità ambientale, la scelta di questa località effettuata grazie all'alone di qualità ambientale creato dalla presenza dell'Area Marina Protetta motiva ancor più il turista che cerca tranquillità ed ambiente incontaminato.

L'esistenza di aree protette è stato dimostrato che tende a migliorare l'impressione della

⁸ INSUD Servizio Studi, *I viaggi e le vacanze degli italiani nel meridione rapporto 1991*, Quaderno n.2, Marzo 1992.

propria esperienza di vacanza su qualunque turista, nel momento in cui apprezza l'idea di trascorrere il proprio tempo libero in un luogo privilegiato. Tale effetto è amplificato, ovviamente, in coloro che scelgono il luogo dove trascorrere la vacanza specificatamente alla ricerca di un contatto diretto con una natura e preferiscono le aree protette dove sono certi di trovare sistemi di salvaguardia già in essere. Questo tipo di turista è quello che consente di registrare una crescita dei dati di affluenza turistica in località collocate in area protetta. Si tratta di flussi turistici, infatti, che fanno parte di un mercato diverso da quello balneare ordinario e, cosa ancor più importante, predilige periodi di bassa stagione per le proprie vacanze.

Questi aspetti, per località come Pineto e Silvi, sono certamente quelli di maggiore rilevanza. Intercettare nuove nicchie di turismo come quello "verde" e "culturale", che senza Area Marina Protetta sarebbero meno interessati a questo tipo di costa, fortemente antropizzato da urbanizzazioni recenti, consente di migliorare le affluenze annue ma, soprattutto, permette di destagionalizzare l'affluenza turistica.

L'afflusso nei mesi primaverili e autunnali, quando non addirittura invernali nel caso del turismo scolastico rivolto all'educazione ambientale, è quello maggiormente apprezzato dagli operatori legati alla ristorazione, ricettività e commercio, dato che per loro avere qualche cliente in più nei periodi di bassa stagione, fa la differenza tra il tenere aperta o chiusa l'attività. I bassi numeri di affluenza che tali forme di turismo attivano, rispetto ai numeri del turismo balneare estivo, presentano un valore aggiunto nel momento in cui portano gli operatori turistici a mantenere aperte le proprie attività, consentono di intercettare ulteriori clienti per il semplice fatto di essere aperti: "il turismo porta altro turismo".



L'attività turistica nei periodi di bassa stagione è quella che presenta le maggiori potenzialità di crescita grazie all'AMP ed quella che dà i migliori risultati agli operatori turistici locali

Tutto ciò però si realizza solo se l'area risulta davvero protetta e l'esperienza del turista si sviluppa con la percezione di essere in un luogo dove l'uomo interviene solo marginalmente rispetto alla naturalità dei luoghi.

Il disturbo provocato dalle vongole che pescano sottocosta sarebbero incompatibili con tale aspettativa del turista di area protetta. I rumori costanti delle imbarcazioni dall'alba al mattino inoltrato e l'inquinamento dell'aria e dell'acqua prodotti dalle turbosoffianti non possono essere accettati nei luoghi scelti da chi predilige un'area naturale protetta per le proprie vacanze.

L'azione di intorbidimento delle acque che le turbosoffianti provocano proprio nelle prime ore

mattutine della giornata, con una sospensione di materiali che si estende a tutto l'areale costiero proprio nelle ore migliori della giornata per l'attività balneare, vanno tra l'altro a colpire qualunque forma di turismo balneare, che sia motivato o meno dall'esistenza dell'area protetta.

Il sollevamento della sabbia dal fondo, come precedentemente indicato, interviene sulla torbidità delle acque e sull'apporto solido di sedimenti lungo le coste. Il materiale in sospensione impiega molto tempo prima di depositarsi nuovamente e nel frattempo la torbidità indotta si sparge all'intorno. E' sufficiente intervistare un qualunque appassionato di immersioni o qualcuno in un qualunque qualunque *diving center*, per farsi raccontare la nube di torbidità da cui si è investiti ogni qualvolta ci si trova a effettuare immersioni a distanze pur sempre di sicurezza, rispetto al luogo dove inizia a lavorare una turbosoffiante, ma non sufficienti a non essere raggiunti dal materiale in sospensione che si diffonde all'intorno.



Il trascinato della draga sul fondo da parte di una turbosoffiante.

Si nota la torbidità dell'acqua provocata dal sollevamento di sabbia innescato dall'aria compressa espulsa sul fondo.

Un campo invece ancora tutto da esplorare e su cui forse qualche ulteriore ricerca andrebbe fatta è quello dell'influenza che le turbosoffianti potrebbero avere sul fenomeno erosivo costiero.

E' stato notato in letteratura scientifica come cambi di molto il fenomeno naturale di sedimentazione e distribuzione dei sedimenti sabbiosi sui fondali, a causa sia dei solchi lasciati sui fondali dal passaggio della draga, così come il riversamento, in un'unica zona, del materiale raccolto lungo l'escavazione del solco, organismi bentonici scartati (novellame, gusci vuoti, animali danneggiati, etc.) dall'operatore dopo la raccolta delle vongole, (Istituto Veneto, 2005).

C'è da considerare che tutti i molluschi, in questo caso bivalvi (*Ch. Gallina*), costruiscono la loro conchiglia assorbendo carbonato di calcio dall'acqua unendolo ad un supporto proteico (conchiolina); queste sostanze, una volta morto l'animale, vanno a frantumarsi grazie all'azione idrodinamica del mare fino a costituire un importante apporto di sedimento sabbioso per le spiagge. Senza la pretesa di essere esaustivi ma giusto per avere una unità di misura si può fare un rapido e semplice calcolo di quanto materiale sabbioso viene asportato annualmente con il prelievo delle vongole: una conchiglia di *Chamelea gallina* di taglia commerciale (25 mm) pesa circa 3 gr.; un Kg di vongole di taglia commerciale è composto da circa 100 individui; un'imbarcazione adibita al

prelievo di vongole, a seconda delle disposizioni di prelievo, sbarca legalmente circa 30 sacchi al giorno di pesca; nel 2008 i giorni medi di pesca annui per le draghe turbo soffianti sono stati 104 (IREPA, 2008).

Considerando questi semplici dati, è possibile stabilire che in un anno di prelievo di molluschi bivalvi, un'imbarcazione dotata di draga idraulica, preleva una quantità di "sabbia potenziale" pari a circa 9 tonnellate. Prendendo in considerazione che le imbarcazioni iscritte al Compartimento Marittimo di Giulianova sono circa 80, è facile calcolare un'esportazione di circa 750 tonnellate di "sabbia potenziale" dai fondali e, quindi, minore disponibilità di sedimenti nell'opera naturale di ripascimento delle spiagge utilizzate dall'attività turistica.



Una Turbosoffiante con la Draga sollevata a prua nel porticciolo di Roseto degli Abruzzi

4 Conclusioni

I fattori da considerare nella pianificazione di una AMP sono stati indicati dalla IUCN e riassunti in italiano nei seguenti punti (Martinelli M & Arneri E., 2008):

- **Naturalezza:** l'influenza che le attività umane hanno avuto sulla zona.
- **Importanza biogeografia:** se l'area ha rare qualità biogeografiche o geologiche oppure se l'area è rappresentativa di un "tipo" biogeografico.
- **Importanza ecologica:** se l'area contribuisce al mantenimento di processi ecologici o a cicli vitali di specie.
- **Integrità:** se l'area racchiude un ecosistema completo, contiene una varietà di habitat, include habitat in cui vivono specie in pericolo o aree di nursery, di reclutamento, di approvvigionamento o di riposo, oppure il grado in cui l'area contribuisce a preservare la diversità genetica.
- **Importanza economica:** contributo economico esistente o potenziale derivante dalla protezione dell'area (esempio: protezione a scopo ricreativo, turistico o gestione sostenibile delle risorse).
- **Importanza sociale:** valore storico, culturale, estetico o educativo dell'area per le comunità locali o a livello nazionale e internazionale.
- **Importanza scientifica:** valore assunto per la ricerca ed il monitoraggio.
- **Importanza internazionale o nazionale:** se l'area è o può essere annoverata nelle liste delle aree di importanza nazionale o internazionale o è soggetta ad accordi di protezione nazionali o internazionali.
- **Fattibilità:** grado di isolamento dalle influenze distruttive esterne, accettabilità politica, grado di supporto da parte della comunità, accessibilità per scopi educativi, turistici e ricreativi, compatibilità con le attività locali e con i regimi gestionali esistenti, facilità di gestione.

In un'Area Marina Protetta, la gestione, la regolamentazione, la valorizzazione e la salvaguardia delle peculiarità, sono tutti aspetti che hanno molto a che fare con scelte di carattere territoriale da valutare nei suoi aspetti generali ed in cui la problematica legata alla pesca, per quanto importante va sempre considerata come uno dei molteplici fattori da valutare. Fermarsi ad analizzare il solo problema dell'accesso o meno delle vongolare nell'AMP, legando il problema alla sola pescosità dei luoghi e senza guardare ad un panorama più ampio che valuti ciò che eventuali scelte comporterebbero negli altri settori economici, è un errore di metodo che porterebbe scelte infelici, magari risolutive nel breve periodo ma che aumenterebbero la conflittualità nel tempo.

Bibliografia

- Brambati A & Fontolan G. (1990) Sediment resuspension induced by clam fishing with hydraulic dredges in the gulf of Venice (Adriatic Sea). A preliminary experimental approach. *Boll. Oceanol. Teor. Appl.*, Vol. VIII (2): 113-120.
- Cattaneo Vietti R. & Tunesi L. (2007), *Le Aree Marine Protette in Italia, problemi e prospettive*, Aracne, Roma.
- Crowder L.B., Lyman S.J., Figueira W.F. e Priddy J. 2000 - Source-sink population dynamics and the problem of sitting marine reserves. *Bull. Mar. Sci.*, 66, 799–820.
- Frogliola C. & Bolognini S. (1987) Clam fisheries with hydraulic dredges in the Adriatic sea. *G.F.C.M. Stud. Rev.*, 62, 37-40.
- Frogliola C. (1990) Studio dell'efficienza e degli effetti delle draghe idrauliche sulle comunità bentoniche. Relazione finale per il I Piano Triennale MMM.
- Giovanardi O., Pranovi F., Savelli F., Ferretti M. (1994) Indagine preliminare sull'utilizzo della draga idraulica (turbosoffiante) per la pesca dei bivalvi in ambiente lagunare. *Quaderno ICRAM n°7*.
- Hall S.J., Basford D.J. and Robertson H.R. (1990) The impact of hydraulic dredging for razor clams *Ensis* sp. On infaunal community. *Beth. Jour. Sea Res* 27 (1), 119-125.
- Kellner J.B., Tetreault I., Gaines S.D. e Nisbet R.M. 2007 - Fishing the line near marine reserves in single and multispecies fisheries. *Ecol. Appl.*, 17, 1039–1054.
- Martinelli M. & Arneri E. (2008), Tutela dell'ambiente costiero Adriatico, in *I Quaderni di OASIS*, n.7 NPPA Interreg - Cards/Phare "O.A.S.I.S." cod. 112.
- Morello E.B., Martinelli M., Frogliola C., Arneri E. (2008), La risorsa *Camelea gallina* dell'Adriatico, in *I Quaderni di OASIS*, n.6 NPPA Interreg - Cards/Phare "O.A.S.I.S." cod. 112.
- Vaccarella R., Pastorelli A.M., Marano G. (1994), Studio dell'efficienza delle draghe turbosoffianti e loro effetto sulle comunità bentoniche. *Boll. Malacol.*, 30, 17-28.
- White C., Kendall B. E., Gaines S., Siegel D. A. e Costello C. 2008 - Marine reserve effects on fishery profit *Ecology Letters* 11 (4) , 370–379.