

---

## 4. CONCLUSIONI

L'utilizzo della draga idraulica ("turbosoffiante") per la pesca di vongole veraci in ambiente lagunare, sembra comportare una serie di conseguenze di vario tipo.

Anzitutto bisogna ricordare le caratteristiche particolari e del tutto peculiari che presenta l'ambiente su cui questa attività viene ad insistere: un idrodinamismo ridotto, rispetto alle condizioni presenti in mare, e legato principalmente ai cicli di marea; profondità assai limitate in quasi tutta l'area di pesca; granulometria dei fondali con predominanza degli elementi fini e, al massimo, di quelli medio-fini.

Altro elemento fondamentale da tenere in debita considerazione è la totale impossibilità di esercitare un qualsiasi controllo e l'impraticabilità di ogni tentativo di gestione razionale degli sforzi e delle attività, dato il regime di completo abusivismo che regola l'esercizio della pesca con turbosoffiante, e talora non solo quello, nella Laguna di Venezia.

Fatte queste necessarie premesse, veniamo ora ad analizzare nel dettaglio i risultati di questo studio. Sulla base dei dati raccolti è possibile suddividere gli effetti dell'uso di questo attrezzo in almeno tre gruppi distinti:

- trasformazioni morfologiche;
- modificazioni delle biocenosi;
- alterazioni a breve e medio termine delle comunità bentoniche.

Al primo gruppo appartengono le influenze esercitate sulla granulometria dei fondali. Come si è visto, infatti, esistono dei validi motivi per ritenere che la continua "aratura" del sedimento da parte delle vongolare sia, se non l'unica, sicuramente una delle cause principali della tendenza, verificata praticamente in ognuna delle aree di pesca, all'aumento delle dimensioni delle particelle che giacciono sul fondo. La continua risospensione dei materiali fa sì che la componente più fine venga trasportata via dalle correnti di marea, mentre quella più grossolana riesce in gran parte a ridepositarsi sul posto, aumentando così la propria presenza percentuale.

Altro elemento importante è l'azione di escavo di solchi, profondi in genere dagli 8 ai 10 cm, che, dato il moderato idrodinamismo e la scarsa azione delle correnti, necessitano, per ricoprirsi 'naturalmente', di periodi di tempo assai più prolungati (dopo due mesi essi sono ancora visibili) di quelli richiesti dagli ambienti marini costieri (ca. 30 gg., o poco più) soggetti al medesimo tipo di pesca. Tempi simili sono riportati da Pickett (1973) per alcune particolari situazioni rilevate nell'estuario del Tamigi.

Al secondo gruppo possiamo, invece, ascrivere quelle trasformazioni più o meno irreversibili subite dalle biocenosi 'originarie' nel loro complesso. Esse sono differenziabili, per comodità, in due sottogruppi: un primo legato alla trasformazione della granulometria e della tessitura del sedimento, che sono due dei fattori principali che concorrono a determinare la composizione del popolamento del fondale (un aumento delle dimensioni delle particelle comporta una diminuzione delle possibilità di insediamento di quegli organismi legati, per qualche motivo, alle componenti più fini); il secondo dovuto direttamente all'azione meccanica dell'attrezzo che rende impossibile l'insediamento e la diffusione della prateria a Fanerogame (*Zostera* spp.), che pure, come abbiamo visto, sarebbe, secondo la bionomia bentonica proposta da Peres e Picard (op. cit.), una delle caratteristiche principali della biocenosi SVMC, cui appartengono le aree oggetto della ricerca. Il ferro, infatti, per poter operare correttamente

---

senza intasarsi necessita di un fondale "pulito", e d'altra parte strappa foglie e rizomi eventualmente presenti (vedi pescata sperimentale nella stazione B1).

Il terzo gruppo, infine, è composto dalle trasformazioni a breve e medio termine che subiscono le comunità soggette a questo tipo di pesca, soprattutto in termini di abbondanza e di biomassa.

Anche in questo caso può essere utile eseguire un confronto con i dati verificati per la situazione in mare, dove si è visto (Hall *et al.*, op. cit.; Frogliani op. cit.; Vaccarella op. cit.) che, in condizioni normali, sono sufficienti poco più di 30 gg. per annullare quasi completamente le differenze tra i popolamenti delle aree dragate e di quelle di controllo. In laguna, invece, sia per le stesse caratteristiche di minore "vivacità" generale, sia per l'estrema variabilità ambientale anche su piccola scala, si è verificato che 60 gg. non sono stati sufficienti per ottenere la totale sovrapposizione qualitativa ma soprattutto quantitativa delle comunità dentro e fuori il solco lasciato dalla turbosoffiante.

Bisogna inoltre sottolineare come esista una differenza fra le due stazioni studiate. In A, infatti, posta all'interno della normale zona di pesca, l'evoluzione temporale dell'area dragata è stata alquanto diversa da quanto verificato per C, posta al di fuori di ogni attività. Queste differenze di comportamento sono in parte dovute al fatto che in A è stata continuata l'attività di pesca dopo il campionamento sperimentale, ma forse in parte possono anche essere collegate ad un popolamento che, sottoposto ad una 'selezione forzata', si è adattato a superare più velocemente queste condizioni di stress. Altro elemento a favore di questa teoria potrebbe essere la continua facilità di accesso alla risorsa da parte di barche attrezzate con draga idraulica, talvolta anche assai numerose, in superficie, nonostante tutto, limitate; si tratta di un fenomeno del tutto simile a quello che si verifica nel caso di altre risorse di pesca, per cui risulta apparentemente di difficile spiegazione la continua e veloce capacità di rigenerazione, nonostante lo sfruttamento continuo o il verificarsi di eventi calamitosi, quali ad esempio morie.

Al termine di questo studio, il quale peraltro presenta alcuni aspetti che meritano un successivo approfondimento, ci sembra dunque opportuno indicare che, nelle condizioni in cui avviene attualmente, lo sfruttamento delle risorse produttive della Laguna di Venezia, attraverso l'uso di turbosoffiante è improponibile e irrazionale. Ci si trova, infatti, di fronte ad una situazione di totale 'anarchia' senza alcuna possibilità di pianificazione e di controllo.

A prescindere dalle considerazioni di tipo biologico viste prima, bisogna sottolineare che esiste anche tutta una serie di limitazioni di carattere normativo, non meno importanti.

La materia in questione è regolamentata dal Decreto Ministeriale del 29 maggio 1992; esso, all'articolo 6, comma 2 e seguenti, recita che "...Non è consentita la pesca delle vongole veraci, delle telline e dei tartufi con attrezzo turbosoffiante...", "...La pesca degli altri molluschi bivalvi con apparecchio turbosoffiante, ad eccezione dei canalicchi, deve essere effettuata in acque profonde almeno tre metri..." ed infine, nell'allegato E, descrivendo le caratteristiche delle draghe idrauliche, "...Tutte le draghe idrauliche devono avere le seguenti caratteristiche: ...pressione massima sull'attrezzo 1,8 bar...".

Come si può notare, dunque, è chiaro che esistono anche degli elementi di carattere legislativo che rendono del tutto insostenibile questa pesca all'interno dell'ambiente lagunare.

Andrebbero soprattutto sviluppate le ricerche riguardanti quegli aspetti economico - ambientali che fino ad ora hanno frenato tutte le iniziative produttive: proprio in quest'ambito l'ICRAM sta predisponendo un futuro programma di ricerca.

Bisogna riuscire a creare un sistema capace di integrare al meglio le esigenze della pesca e dell'acquacoltura con quelle legate alla protezione ed alla salvaguardia di un ambiente unico nel suo genere.

Si tratta ad esempio di creare delle zone diversificate da utilizzare in più modi:

- zone di tipo ambientale, da rispettare integralmente;
- zone adibite ad usi produttivi (molluschicoltura e pesca);
- zone intermedie, in cui le diverse realtà entrano in contatto e si connettono tra loro.

---

Per quanto riguarda l'allevamento dei molluschi, si tratta, fondamentalmente, di risolvere tre diversi problemi:

- la qualità delle acque e la loro reale influenza sulle caratteristiche finali del prodotto ottenuto;
- l'impatto esercitato sull'ambiente lagunare dalle concessioni e la competizione per gli spazi fra il *Tapes* e la prateria a Fanerogame; per quest'ultima deve essere comunque considerata la necessità e l'opportunità di protezione in quanto aree ottimali per la riproduzione e l'accrescimento di giovanili di diverse specie;
- le modalità di raccolta, nelle aree adibite a semina, del prodotto, una volta giunto a maturazione; potrebbe essere sperimentato l'utilizzo di una piccola draga idraulica opportunamente modificata (dimensione e peso ridotti, bassa pressione di esercizio, ecc.) da impiegarsi esclusivamente all'interno delle concessione.

Per quanto riguarda la pesca libera dei bivalvi, la quale, se funzionasse il sistema sopra descritto, non avrebbe più ragione di esistere, potrebbe essere interessante studiare gli effetti e l'efficacia di attrezzi alternativi alle attuali turbosoffianti, come "l'ostreghero" (modificato), il cui uso è consentito in ambito lagunare anche dalla regolamentazione regionale (art. 29, comma 3, Regolamento Regionale 20 luglio 1989 n. 3), ed il rastrello "napoletano" (descritto da Ferretti *et al.*, 1990), i quali essendo privi di apparati idraulici dovrebbero consentire un minore impatto sui fondali.

Purtroppo, fintanto che si partirà da un punto di vista di esasperata concorrenzialità per le risorse, è chiaro che la realtà lagunare rimarrà una sorta di 'terra di conquista'.

Una strada per realizzare questo modello di sviluppo è quella di suddividere la laguna secondo zone di influenza delle diverse marinerie, ad esempio bacino settentrionale (Burano, Cavallino - Cortellazzo), bacino centrale (S. Pietro in Volta e Pellestrina) e meridionale (Chioggia), da affidare a strutture consortili costituite 'ad hoc' e formate dalle varie realtà di pesca che insistono nell'area stessa.

Ogni consorzio dovrebbe però essere in grado di autogestire tutte le iniziative e le attività di pesca delle diverse cooperative, indirizzandole e coordinandole in maniera razionale e divenendo quindi il primo responsabile delle risorse biologiche.

Si verrebbe così a formare, se gestito in maniera funzionale, un sistema di gestione integrato, attraverso concessioni e strutture comuni, che permetterebbe da un lato di porre sotto controllo, almeno parzialmente, il fenomeno dell'abusivismo, attualmente assai diffuso in laguna, dall'altro di avere un sistema polifunzionale (mare - laguna) capace di sfruttare ed adattarsi alle diverse esigenze di mercato, eventualmente, dove possibile, indirizzandolo.

## RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia per la gentile collaborazione ed il supporto tecnico-logistico fornito nel corso delle uscite sul campo i sigg. Renato Bellemo e Maurizio Bigazzi.