

F.I.P.S.A.S.

C.O.N.I.

C.M.A.S.



Libro bianco

LE GARE DI PESCA IN APNEA

A cura del Comitato di Settore Attività Subacquee

Roma anno 2002

INDICE

INTRODUZIONE (di <i>Alberto Azzali</i>).....	pag.3
CAPITOLO 1 - La Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquee.....	pag.4
1.1 - Per uno sport di qualità (di <i>Luciano Cottu</i>)	
1.2 - Attività svolte dalla F.I.P.S.A.S. (di <i>Alberto Azzali</i>)	
CAPITOLO 2 - L 'ambiente marino (di <i>Antonio Vella</i>).....	pag.8
CAPITOLO 3 - Ricerca sulla pesca sportiva: leggi, varie tipologie operative, presumibilità d'impatto sulle biocenosi marine (<i>ricerca bibliografica e commento di Luciano Cottu</i>)	pag.10
3.1 - Introduzione.	
3.2 - Situazione legislativa della pesca sportiva.	
3.3 - La pesca sportiva in mare.	
3.4 - Descrizione dei principali metodi di pesca sportiva in mare.	
3.5 - Attività di pesca illegali.	
3.6 - Specie bersaglio in riferimento all'attrezzo usato.	
3.6.1- Pesca a lenza con amo.	
3.6.2 - Pesca subacqueea.	
3.7 - Proposte di intervento per una corretta gestione delle risorse.	
CAPITOLO 4 - Il pescatore in apnea: note di fisiologia e psicologia dell'atleta (di <i>Mario Baldo, Maurizio Biagioli, Elvimara Nurossi</i>)	pag.27
CAPITOLO 5 - I fattori dell'inquinamento marino (di <i>Antonio Vella</i>)	pag.31
CAPITOLO 6 - Esiste, una dimensione etico – sportiva? (di <i>Luciano Cottu</i>).....	pag.34
6.1 - La pesca in apnea: “Una pesca responsabile”.	
6.2 - La pesca in apnea agonistica nel contesto della “responsabilità” del prelievo ittico moderno: “Una fruizione sostenibile !”	
CAPITOLO 7 - Aree marine protette: problematiche e prospettive (a cura di <i>Antonio Terlizzi</i>)	pag.39
NOTE CONCLUSIVE (di <i>Alberto Azzali</i>)	pag.47
BIBLIOGRAFIA	pag.48

INTRODUZIONE (di Alberto Azzali)

La pesca subacquea è la madre di tutte le attività subacquee.

Soltanto chi ha la memoria corta oppure non desidera guardare il passato, ignora che dalla pesca subacquea e dalle celebrate azioni dei sommozzatori della Marina Militare durante la seconda guerra mondiale ha avuto origine l'attività subacquea in Italia ed in tutto il Mediterraneo, un'attività che nel corso degli anni ha profondamente mutato il tradizionale rapporto uomo-mare.

La pesca subacquea, meglio definibile "**pesca in apnea**", come attività agonistica è nata nella FIPS per merito di alcuni appassionati tra i quali un ruolo determinante ha avuto il prof. Luigi Ferraro. Le gare hanno rappresentato, e tuttora rappresentano, un ambiente adatto a sperimentare tecnologie, materiali e misure di sicurezza.

In tutti questi anni le Aziende del settore hanno sperimentato e migliorato la qualità della produzione attraverso i consigli e le soluzioni tecniche proposte dagli agonisti.

Tutto questo a vantaggio di chi si immerge, che si tratti di un pescatore o altro. Ora, per il pur rispettabile parere di alcune Associazioni ambientaliste e l'ostracismo di alcuni centri di immersione disseminati sulle nostre coste, tutto questo dovrebbe cessare.

Abbiamo ascoltato in questi ultimi anni le ragioni di chi vorrebbe eliminare le gare di pesca in apnea. Adesso giudichiamo opportuno intervenire a nostra volta sull'argomento, con un documento: "**Libro Bianco – Le gare di pesca in apnea**". E' vero, la subacquea oggi è turismo di massa, diving, immersioni con A.R.A. e miscele, didattiche commerciali ed altro ancora.

La FIPSAS è principalmente un'organizzazione sportiva finalizzata a promuovere e gestire l'attività agonistica e, tra queste, anche la pesca in apnea.

La FIPSAS ha, inoltre, anche il dovere di tutelare la propria immagine e le attività che organizza.

Proprio per questa ragione è utile e necessario analizzare la pesca (*in apnea*), presentandone in forma organica ed articolata la reale natura e dimensione.

Senza volere assumere toni polemici o di parte, questo lavoro si propone di definire, in modo chiaro e preciso, l'ambiente nel quale si svolge l'attività, la sua consistenza numerica, la sua reale incidenza, il significato tecnico, atletico e sportivo, i suoi limiti. La pesca in apnea, agonistica e non, reclama il diritto ad essere riconosciuta come una impegnativa ed importante attività sportiva sia sotto il profilo storico-culturale, sia per ciò che concerne l'educazione ambientale.

CAPITOLO 1

La F.I.P.S.A.S (Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquee)

1.1 Per uno sport di qualità (di Luciano Cottu)

Tutte le attività sociali, quando portano allo sfruttamento di risorse comuni ma non fruite da tutti nello stesso modo, causano situazioni di conflittualità. Gli organi istituzionalmente preposti possono recepire i segnali di cambiamento e, operando attraverso leggi e regolamenti, riequilibrare la situazione.

Ma non sempre questo è possibile, poiché alcune situazioni sono talmente radicate nella società da risultar difficile imporre una linea di azione comune.

Un esempio per tutti è quello della lingua italiana, che si modifica “fisiologicamente” in base ai dialetti e ai vari aspetti di apertura ai grandi fenomeni di massa propri dei linguaggi informatici, calcistici, televisivi e d’immigrazione, tanto per citarne alcuni.

La lingua italiana dei tempi di Dante è diversa da quella di Cavour, quella dei tempi del Fascismo si discosta parecchio dall’attuale, soprattutto per l’aspetto legato alla prosodia.

I conservatori più accesi insistono nel chiudere i vocabolari ai termini stranieri o informatici, ma alla fine è sempre la massa nei bar e nelle piazze e...nei mari che decide quale lingua parlare e ogni anno nascono centinaia di termini nuovi che non si preoccupano delle regole linguistiche perché il bisogno primario delle persone è “comunicare”.

*La “**comunicazione**” è l’aspetto che un ente istituzionale deve privilegiare in assoluto. In ambito sportivo il passaggio delle informazioni e la condivisione comune delle stesse caratterizzano il raggiungimento dell’obiettivo primario delle varie forme di divulgazione, intendendo non solo il recepimento del messaggio verbale ma anche e soprattutto il “dialogo” fra sportivo e ambiente, fra regole imposte e regole condivise.*

La Federazione è attenta spettatrice dei mutamenti eco-ambientali determinati dalle varie forme di prelievo venatorio, compreso quello massiccio della pesca industriale i cui metodi operativi, purtroppo rispondenti alle leggi di mercato piuttosto che all’esigenze della fauna, incidono pesantemente sulla consistenza patrimonio ittico.

Eppure è dimostrato che si può lavorare in mare con un’impostazione operativa meno invasiva, con prelievi mirati che tengano conto dei periodi di riproduzione, con attrezzature più selettive che “peschino” esclusivamente specie che abbiano superato un certo peso, con prezzi di mercato stabili e non

fluttuanti tali da indurre il lavoratore a prendere tutto per poi sperare in un buon prezzo.

In tal senso è necessario sottolineare e considerare attentamente lo spirito che sottende alle manifestazioni sportive organizzate dalla FIPSAS, basate sul concetto della **qualità** del prelievo piuttosto che su quello della **quantità**. L'esempio della pesca in apnea, permeata come vedremo di criteri di "scelta ragionata" della preda sportiva, conserva grandi valori sociali ed educativi.

A volte capita che atleti ancora inesperti portino alla pesatura prede al di sotto del peso minimo stabilito che, come tali, vengono scartate perché non valide. Al di là della penalizzazione in termini di punteggio, questo fatto provoca sistematicamente la decisa e chiassosa disapprovazione del pubblico, conseguenza del principio educatore che, tacitamente, sta alla base della specialità .

La gara premia atleti dotati di buone capacità d'osservazione e di valutazione della situazione ambientale:

L'apneista-pescatore con le sue abilità (senso del pesce, intuizione, inventiva, precisione, razionalità, resistenza fisica) è capace di discernere con un colpo d'occhio la preda valida, è rapido ma allo stesso tempo lucido alla massima profondità operativa, è in grado di rilassarsi in breve tempo, sott'acqua sa integrarsi con le diverse leggi di quel mondo nuovo, interiorizzandone i codici.

Diversi segnali arrivano dagli Organi Federali, che rivedono e aggiornano i regolamenti con continuità.

E' grazie anche all'osservazione degli apneisti-pescatori (che ormai hanno raggiunto performance estreme per ricercare prede storiche come la cernia) che si è constatato come esista una reale e concreta diminuzione della presenza di questo serranide nel panorama faunistico marino, a causa di metodi di pesca professionale sempre più infallibili, con i filaccioni ed i palamiti, del bracconaggio effettuato con gli autorespiratori, ma anche della pesca in apnea.

Questa situazione non ha lasciato indifferenti le varie commissioni nazionali ed internazionali che aggiornano costantemente i regolamenti: dal 2001 le competizioni internazionali prevedono che un atleta possa pescare un solo esemplare di Cernia Bruna (*Epinephelus marginatus*) a giornata.

E' opportuno quindi promuovere, incentivare, professionalizzare maggiormente gli indirizzi offerti dalle manifestazioni agonistiche di pesca in apnea. I regolamenti che stabiliscono pesi minimi, specie valide e non valide adottati nelle gare sono inevitabilmente destinati a svolgere un effetto educativo anche nei confronti di coloro che agonisti non sono: **filosofia comune di tutte le attività agonistiche della FIPSAS.**

1.2 Attività svolte dalla F.I.P.S.A.S. (di A. Azzali)

La Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquee, istituita nel 1942, ha negli anni raccolto intorno a sé le tante iniziative legate alle attività di pesca sportiva sorte un po' ovunque, con un progressivo incremento dell'associazionismo che nel 1977 le fa raggiungere i 638.000 tesserati.

Per quanto riguarda le gare di pesca in apnea, esse furono ufficializzate a livello nazionale all'inizio degli anni cinquanta, con l'istituzione dei primi campionati italiani.

Oggi le manifestazioni nazionali più importanti sono: il Campionato italiano di prima categoria; il Campionato italiano di seconda categoria e il Campionato italiano per Società.

La continuità di tali attività nel tempo fa sì che oggi la FIPSAS sia in grado di disporre dei dati di prelievo delle gare di pesca sportiva negli anni.

Nella ricerca effettuata dal Centro Diversità Biologica del WWF si evidenzia come: ¹“Le gare siano ispirate ad un'etica sportiva che esalta le imprese degli equipaggi in gara. Le regole, se non osservate, comportano l'invalidazione delle catture e anche la squalifica del concorrente”.

“Rispetto ai primi anni si osserva una maggiore rotazione dei campi gara. Si tratta di regole molto rigide. Il peso minimo di cattura per ogni preda è di 400/500 grammi in particolare, per le cernie il peso minimo è di 5 kg”

Dal 2001, la cernia è specie non più valida nelle gare selettive e ne viene consentita la cattura di un solo esemplare a giornata per atleta nei campionati maggiori.

La ricerca analizza i risultati dei Campionati Italiani dal 1966 al 1996, con un vuoto negli anni che vanno dal 1975 al 1982 dovuto alla non reperibilità dei dati sulle gare di quegli anni. A tal proposito si legge:

¹“le catture sono quasi sempre piuttosto rilevanti per le posizioni in classifica sino al decimo, in quanto, le popolazioni ittiche, nonostante l'impatto subito durante le gare di pesca, sono velocemente rinnovabili grazie a continue nuove migrazioni da altri luoghi. Le località costiere della penisola, già soggette a problemi di altra natura quali, antropizzazione, inquinamento ecc., mostrano dei valori sempre più bassi nelle catture, per esempio Vada (LI)”.

Gli autori, analizzando anche le catture nei Campionati di seconda categoria e per società, con tre atleti per squadra, osservano come via via si scenda di livello aumenti il numero delle prede sotto taglia, e quindi non valide, portate al peso. Tutto ciò sembrerebbe confermare la correlazione tra il dilettantismo ed il numero delle catture sotto taglia:

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

▪ ¹ *“Si può constatare che le catture, dagli anni sessanta ad oggi, non evidenziano una graduale e progressiva diminuzione dal punto di vista quantitativo, come magari ci si aspetterebbe. In conclusione:*

▪ *“le catture variano principalmente in relazione alla località in cui si è effettuata la gara. Generalmente nelle isole del Tirreno: Sardegna, Sicilia, Eolie ed Egadi”.*

▪ *“ le gare vengono svolte ogni anno in una località diversa, per soddisfare le richieste delle numerose società subacquee organizzatrici; ciò limita il danno, lasciando alle popolazioni ittiche il tempo di rinnovarsi”.*

▪ *“Nelle gare di pesca da natante e bolentino invece, i dati ottenuti dalla FIPSAS indicano un prelievo medio per pescatore di circa 1,1 kg al giorno (gare 1996). A queste gare partecipa generalmente un elevato numero di pesca sportivi, fino a 70-80 persone.”*

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

L'ambiente marino (a cura di Antonio Vella)

Non si può parlare di ambiente marino pensando esclusivamente alla superficie ed alle profondità. Per ambiente marino si intende tutto un ecosistema formato da spiagge, coste rocciose, scogliere naturali ed artificiali, lagune e stagni rivieraschi, bocche di fiumi, dune e tomboli costieri che si protendono nel mare e vanno a formare, di volta in volta, fondali sabbiosi, rocciosi e misti. Risalite dolci ed improvvise ci portano su secche più o meno sperdute, banchi di posidonia sono il preludio di fondali dolcemente degradanti spezzati, talvolta, da sporgenze rocciose che nascondono anfratti dai colori e forme inconsueti.

Pianori di rocce frantumate dai secoli creano spaccature verticali che vanno ad aprirsi su vaste camere buie dai controtuce incredibili in cui il tempo e lo spazio sembrano perdere la dimensione.

Conoscere l'ambiente marino vuol dire saperne leggerne i particolari e sapere interpretare i cambiamenti. Un tipo di costa quasi sicuramente ci indicherà la morfologia dei fondali che ci aspettano ed il tipo di fauna che incontreremo.

Una lingua di roccia, uno sperone, un piccolo promontorio molto spesso proseguono in mare e talvolta, dopo essersi persi nella sabbia o nel fango, riassommano per formare crinali spartiacque coperti da ricche colonie di madrepora e gorgonie.

Altre volte invece lunghe spiagge di sabbia o ghiaia fanno da preludio a fondali lisci su cui stazionano particolari tipi di flora e fauna. Allargandosi solitamente ci si imbatte nelle morzate formate dalla sedimentazione di fango e sabbia tenute insieme dalle radici delle posidonie.

Queste zone sovente sono interrotte da lingue di grotto costituito da pietre vive originate dall'accavallarsi di alghe, spugne e coralligeno in lotta continua per raggiungere la parte meglio esposta alle correnti.

E proprio le correnti sono una delle componenti essenziali dell'ambiente marino. Sotto la forza di queste i fondali si modificano, i banchi di sabbia si spostano e con essi tutte le forme viventi della zona si adattano alle nuove situazioni.

Zone apparentemente calme molto spesso sono il teatro di correnti velocissime che cambiano direzione secondo le marce ed il vento e ne è fondamentale la conoscenza per poter effettuare qualsiasi attività in sicurezza.

E non è rara la combinazione di diverse stratificazioni in rapporto alla temperatura per cui potrà capitare di immergersi ed avere, ai primi metri, acque

temperate per trovarsi di colpo in un taglio freddo fino a 6 o 7 gradi di differenza.

Lo stesso fenomeno si potrà riscontrare con la torbidità e la brillantezza quando l'acqua dolce di un fiume o di una sorgente sottomarina si mischierà con il mare circostante.

Fasce di acque limpide si sovrappongono a strati di acqua torbida e viceversa a seconda dell'andamento delle correnti talvolta illudendoci per le acque cristalline superficiali e meravigliandoci con un'ampia apertura visiva solo dopo pochi metri dalla superficie torbida.

Ogni immersione su vaste frane a picco nel blu, su grandi tavolati di rocce degradanti dolcemente, su banchi di posidonia sovrastanti substrati rocciosi ricchi di fessure oppure su fondali misti in cui l'esperienza aiuterà a trovare le "lastre" buone sarà un ricordo piacevole se, già in barca, avremo tenuto conto dei vari fattori sia di corrente che di temperatura, di visibilità e di vento.

Alla fine dell'immersione, qualsiasi sia stato il risultato ottenuto, se tutti i fattori considerati saranno stati rispettati, rimarrà comunque il piacere di aver provato sensazioni nuove anche nel vedere cose conosciute ma con luci e riflessi diversi, di aver notato animali, spugne ed alghe nuove, di avere assistito al cambiamento morfologico di un posto rendendosi conto di essere uno dei pochi testimoni oculari.

Queste sensazioni e queste conoscenze andranno a far parte di un bagaglio di esperienze che ognuno dovrà mettere a disposizione della collettività in modo che l'amore ed il piacere che proviamo per il mare si trasmetta e diventi patrimonio comune di cultura e prospettiva di impegno del tempo libero per migliorarsi e migliorare, di conseguenza, il rapporto uomo-mare con un maggior rispetto per quell'ambiente che è stato la culla dell'origine della Vita.

CAPITOLO 3

Ricerca sulla pesca sportiva: leggi, varie tipologie operative, presumibilità d'impatto sulle biocenosi marine (ricerca bibliografica svolta da Luciano Cottu)

3.1 INTRODUZIONE

Il panorama delle attività di pesca sportiva deve essere attentamente osservato e valutato nella sua globalità per poter riconoscere quale sia, nel suo contesto, la reale incidenza in termini di prelievo ittico della pesca in apnea.

La pesca sportiva nei mari italiani presenta numerosi problemi dovuti da un lato alla scarsa applicazione delle leggi di tutela esistenti e dall'altro alla mancanza di una rigorosa ricerca scientifica, indispensabili per una corretta gestione delle risorse. Questa situazione fa sì che le risorse dei mari italiani, già fortemente soggette a degrado ed a sovrasfruttamento, siano anche nella pesca sportiva, intesa come un'attività di piacere e di tempo libero, oggetto di una cattiva gestione dovuta essenzialmente ad una mancanza di informazioni di base che non permettono di avere una visione più dettagliata dei problemi esistenti.

La FIPSAS nel 1996 ha collaborato col Settore Diversità biologica del WWF e con l'Università "La Sapienza" in Roma, fornendo i dati di prelievo operato in diversi Campionati Italiani.

Ne è scaturito un lavoro che rimane una fonte di dati attendibile, a dimostrazione anche della collaborazione che la Federazione è disposta a fornire alle associazioni che si occupano della salvaguardia delle risorse marine.

E' di fondamentale importanza chiarire come esistano varie forme di prelievo subacqueo che non riguardano minimamente il mondo della **Pesca in Apnea**, così da liberare il campo da tutte quelle confusioni e interpretazioni distorte che spesso hanno accompagnato questa disciplina.

Il fine è quello di dimostrarne la reale incidenza in un panorama mondiale in cui l'attività di pesca è una delle principali attività lavorative, ma anche di impiego del tempo libero.

In particolare vengono prese in considerazione le numerose leggi esistenti che regolano la pesca sportiva, commentando alcune delle contraddizioni e delle lacune presenti dovute alla mancanza di conoscenze specifiche.

Vengono poi elencati e descritti i principali metodi utilizzati dalla pesca sportiva, mettendo in rilievo quelli che sono da considerarsi dannosi e quelli illegali.

A volte la ricerca di colpe vere o presunte genera una diatriba che sfocia in attacchi contro una specifica attività piuttosto che un'altra, generando solo confusione.

Una possibile risposta viene dal lavoro del WWF Italia sulla pesca sportiva. I due autori nel loro lavoro puntualizzano come: ¹“La mancanza di informazioni infine, crea la difficoltà, se non addirittura l'impossibilità di una concreta filosofia di intervento da parte delle autorità impegnate nella conservazione delle risorse naturali. In alcuni casi questa situazione può generare delle accese conflittualità tra le frange estremiste di associazioni ambientaliste e associazioni di pescatori sportivi, che accrescono ulteriormente la necessità di informazioni che attenuino qualsiasi tipo di estremismo stimolando invece una più stretta collaborazione tra le parti e garantendo un più adeguata gestione delle risorse.”

La scienza riconosce la necessità di un approccio corretto al problema che eviti appunto gli estremismi, sia da una parte che dall'altra.

3.2- SITUAZIONE LEGISLATIVA DELLA PESCA SPORTIVA

In questo paragrafo vengono prese in esame le normative di legge riguardanti la pesca sportiva e la pesca subacquea.

D.P.R. 2 ottobre 1968, n° 1639

Regolamento per l'esecuzione della Legge n° 963 del 14 Luglio 1965 concernente la disciplina della pesca marittima

Art. 17 - *Disciplina della pesca sportiva*: Il regolamento stabilisce le norme da osservarsi nell'esercizio della pesca sportiva e determina i casi nei quali è consentito l'uso di attrezzi non individuali.

Art. 18 - *Pesca subacquea*: La pesca con il fucile subacqueo o con attrezzi simili è consentita soltanto ai maggiori di anni sedici. Il regolamento stabilisce le cautele e le modalità da osservarsi nella detenzione ed uso del fucile subacqueo o attrezzi simili.

Art. 87 - *Lunghezza minima dei pesci*: Per le seguenti specie la lunghezza è così fissata (ne riportiamo solo alcuni esempi):

Reg. CE n° 1626/94 *all. IV*

Palamita	<u>Sarda sarda</u>	cm 25	
Alalonga	<u>Thunnus alalunga</u>	cm 40	
Cefalo	<u>Mugil spp.</u>	cm 20	cm 16
Cernia	<u>Polyprion americanus</u>	cm 45	cm 45
Orata	<u>Sparus aurata</u>	cm 20	cm 20
Sarago	<u>Diplodus spp.</u>	cm 15	cm 18

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

“Regolamento CE n° 1626/94 del Consiglio del 27 giugno 1994 che istituisce misure tecniche per la conservazione delle risorse della pesca nel Mediterraneo”: Art. 8 - 1) *Un pesce, un crostaceo, un mollusco o un altro prodotto alieutico è sotto misura se le sue dimensioni sono inferiori alle taglie minime specificate nell'allegato IV per le specie corrispondenti.* 3) *I pesci, crostacei, molluschi od altri prodotti alieutici sotto misura non possono essere detenuti a bordo, trasbordati, sbarcati, trasportati, immagazzinati, venduti, esposti o messi in vendita.* Art 11 - *Il presente regolamento entra in vigore il 1 gennaio 1995.*

Art. 88 - Lunghezza minima dei crostacei

Art. 89 - Dimensione minima dei molluschi bivalvi
Reg. CE n° 1626/94 all. IV

Art. 91 - Divieto di detenzione di organismi sotto misura: Gli esemplari di pesci, crostacei e molluschi di dimensioni inferiori a quelle stabilite negli articoli che precedono, eventualmente catturati, debbono essere rigettati in mare. Tuttavia per ogni specie, sul totale catturato è tollerata la presenza di non più del 10 % calcolato in peso e, ove possibile, sul volume, di esemplari aventi dimensioni inferiori a quelle previste nei precedenti articoli 87, 88 e 89. Debbono altresì essere rigettate in mare le femmine di astice e di aragosta, di qualsiasi lunghezza, recanti uova sotto l'addome.

Art. 128 bis - Esercizio della pesca subacquea sportiva: La pesca subacquea sportiva è consentita soltanto in apnea senza l'uso di apparecchi ausiliari di respirazione. Di questi ultimi è consentita l'utilizzazione solo per finalità diverse dalla pesca. Il pescatore subacqueo non può raccogliere coralli, molluschi e crostacei.

Art. 128 (Art. 3 DM 1.6.1987, n°249) - Ai fini della sicurezza e della salvaguardia dei pescatori subacquei, sia professionali che sportivi, è consentito trasportare sullo stesso mezzo nautico fucili per la pesca subacquea o mezzi simili e apparecchi ausiliari di respirazione dotati, esclusivamente e per ogni singolo mezzo nautico, di una bombola di capacità non superiore a dieci litri, fermo restando il divieto di servirsene per l'esercizio della pesca subacquea.

Durante l'attività di pesca subacquea il pescatore deve essere costantemente seguito da bordo del mezzo nautico da almeno una persona pronta ad intervenire in casi di emergenza; in ogni caso deve esservi a bordo del mezzo stesso una cima di lunghezza sufficiente a recuperare il pescatore subacqueo. La circolare 6227201 ha chiarificato l'Art.128 ter., dando la possibilità di svolgere la pesca in apnea sia con l'imbarcazione che senza.,

Art. 129 - Limitazioni: L'esercizio della pesca subacquea è vietato:
a) a distanza inferiore a 500 metri dalle spiagge frequentate da bagnanti;
b) a distanza inferiore a 100 metri dagli impianti fissi da pesca e dalle reti da posta;
c) a distanza inferiore a 100 metri dalle navi ancorate fuori dai porti;

- d) in zone di mare di regolare transito di navi per l'uscita e l'entrata nei porti ed ancoraggi, determinate dal capo del compartimento marittimo;
- e) dal tramonto al sorgere del sole.

Art. 130 - *Segnalazioni*: Il subacqueo in immersione ha l'obbligo di segnalarsi con un galleggiante recante una bandiera rossa con striscia diagonale bianca, visibile ad una distanza non inferiore a 300 metri; se il subacqueo è accompagnato da mezzo nautico d'appoggio, la bandiera deve essere messa issata sul mezzo nautico.

Il subacqueo deve operare entro un raggio di 50 metri dalla verticale del mezzo nautico di appoggio o del galleggiante portante la bandiera di segnalazione.

Art. 131 - *Limitazioni di uso del fucile subacqueo*: E' vietato tenere il fucile subacqueo in posizione di armamento se non in immersione.

Art. 137 - *Disciplina della pesca sportiva*: La pesca sportiva si esercita alle condizioni e con le modalità stabilite nel presente capo; per quanto non espressamente previsto, si osservano le altre disposizioni sulla disciplina della pesca, in quanto applicabili.

Art. 138 - *Attrezzi individuali e non individuali consentiti per la pesca sportiva*: Gli attrezzi individuali e non individuali consentiti per la pesca sportiva sono:

- a) coppo o bilancia.
- b) giacchio o rezzaglio o sparviero.
- c) lenze fisse, quali canne a non più di tre ami, lenze morte, bolentini, correntine a non più di sei ami, lenze per cefalopodi, rastrelli da usarsi a piedi;
- d) lenze a traino di superficie e di fondo e filaccioni;
- e) nattelli per la pesca in superficie, fucile subacqueo, fiocina a mano, canna per cefalopodi;
- f) parangali fissi o derivanti, nasse.

Art. 139 - *Norma di comportamento*: E' vietato l'esercizio della pesca sportiva a distanza inferiore a 500 metri da unità di pesca professionale.

Art. 140 - *Limitazioni d'uso degli attrezzi*: L'uso degli attrezzi per la pesca sportiva è soggetto alle seguenti limitazioni:

- a) non possono essere utilizzate bilance di lato superiore a sei metri;
- b) non può essere utilizzato giacchio o rezzaglio o sparviero di perimetro superiore a 16 metri;
- c) non possono essere usate più di 5 canne per ogni pescatore sportivo;
- d) il numero degli ami dei parangali complessivamente calati da ciascuna imbarcazione non deve essere superiore a 200 qualunque sia il numero di persone presenti a bordo;
- e) non possono essere calate da ciascuna imbarcazione più di due nasse qualunque sia il numero di persone presenti a bordo;

f) è vietato l'uso di fonti luminose ad eccezione della torcia utilizzata nell'esercizio della pesca subacquea. Nell'esercizio della pesca con la fiocina è consentito l'uso di una lampada.

Art. 142 - *Limitazioni di cattura*: Il pescatore sportivo non può catturare giornalmente pesci, molluschi e crostacei in quantità superiore a 5 Kg complessivi, salvo il caso di pesce singolo di peso superiore. Non può essere catturato giornalmente più di un esemplare di cernia a qualunque specie essa appartenga.

Art. 144 - Le manifestazioni e le gare di pesca sportiva salve le competenze e le attribuzioni spettanti alle autorità di pubblica sicurezza sono subordinate all'approvazione del capo del compartimento marittimo; a tal fine viene emanata apposita ordinanza, nella quale sono approvati il programma e la disciplina delle manifestazioni e delle gare e sono stabilite norme atte ad assicurare il normale svolgimento.

Le limitazioni previste dall'Art. 142 non si applicano ai partecipanti alle manifestazioni sportive.

L'Art.144 esprime il regime dell'attività sportiva in Italia, mettendo in evidenza come qualsiasi altra forma di manifestazione sportiva, anche di ritrovo amatoriale, debba essere sempre supportata dalle necessarie autorizzazioni dell'organo competente, sia per l'incolumità dei partecipanti sia per l'immagine della disciplina che in nessun modo deve essere svilita e sottovalutata.

Tutte le manifestazioni che vengono svolte seguendo le limitazioni delle catture, previste dalla FIPSAS, sono senz'altro stimolo e propaganda per il settore ma quelle che ne riducono il valore sportivo, consentendo anche le catture di pesci sotto i limiti previsti dai regolamenti FIPSAS, non possono che essere considerate antisportive.

A conclusione di questa rassegna legislativa possiamo far notare come sia carente la normativa riguardo alla segnalazione del subacqueo (Art. 130).

Soprattutto l'apneista, che quasi mai opera sotto la precisa verticale del galleggiante di segnalazione cui pure è collegato, è esposto a seri problemi di sicurezza quando opera in zone marine ad intenso traffico.

La mancanza di sanzioni amministrative nei confronti di chi guida imbarcazioni che, incuranti del segnale di subacqueo a mare, transitano a distanza inferiore di 50 metri dallo stesso, rende praticamente del tutto disattesa la norma di legge generando un ulteriore fattore di insicurezza e pericolo.

Riteniamo che, in considerazione dell'aumentata presenza di apneisti e di imbarcazioni, sia opportuno agire al più presto per rivedere la normativa vigente.

3.3 - LA PESCA SPORTIVA IN MARE

E' un'attività in continua espansione con un aumento costante dei praticanti dovuto anche al perfezionamento delle attrezzature.

¹*“La pesca sportiva è la cattura di animali marini praticata per diletto, con uso personale o familiare del pescato senza scopi di lucro. Essa si avvale di diversi strumenti e metodi che spesso sconfinano in quelli della pesca professionale artigianale.”*

Fra i fattori che ne favoriscono la pratica in mare vi è il fatto che, diversamente da quanto capita nelle acque interne, per pescare in mare non occorre una licenza governativa e di conseguenza non vi è alcuna tassa da pagare.

Inoltre spesso anche con attrezzature non particolarmente sofisticate e di basso costo si possono catturare prede di taglia notevole, mentre altre tipologie di pesca, come la traina e il drifting, richiedono attrezzature costose e sofisticate.

In riferimento all'attività subacquea, viene detto che: ¹*“L'enorme sviluppo delle attività subacquee ha sicuramente determinato la sensibilizzazione delle masse verso i problemi e la vita del Sesto Continente ma ha contemporaneamente portato ad un crescente impatto sulle risorse e all'incremento del numero di pescatori subacquei”.*

Possiamo peraltro osservare che con il termine di “pescatori subacquei” gli autori comprendono anche coloro che, specie in epoca pionieristica, hanno praticato la pesca subacquea con l'ausilio di attrezzature di respirazione ausiliaria.

Questo crescente sviluppo della pesca in mare ha trovato pieno riscontro nelle industrie costruttrici, che hanno sviluppato attrezzature specializzate. A tal proposito gli appassionati possono oggi disporre di una sofisticata strumentazione di rilevazione elettronica (ecoscandagli e GPS, peraltro severamente vietati durante le competizioni di pesca in apnea) che permette loro di raggiungere i siti di pesca migliori anche senza dover far ricorso ai mitici punti a terra di riferimento.

¹*“Le industrie italiane dei settori della pesca, sono tra le prime nel mondo, hanno immesso sul mercato attrezzature e tecnologie sempre più perfezionate che penalizzano sempre di più le specie bersaglio.”*

“In Italia c'è la tendenza ad associare sotto il termine di "pescatore sportivo" tutti coloro che praticano una attività di pesca non professionale o di mestiere. Questo crea una certa confusione, in quanto per la FIPSAS vanno considerati pescasportivi solo coloro che partecipano alle gare di pesca le quali sono sempre soggette a tutte le leggi vigenti sulla pesca sportiva. Tutti gli altri andrebbero riuniti sotto il termine di "pescatore dilettante". In effetti questi ultimi,

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

circa un milione in Italia, non sono soggetti pressoché ad alcun tipo di controllo e mancano totalmente dati sui prelievi”

3.4 - DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI METODI DI PESCA SPORTIVA IN MARE

I principali metodi della pesca sportiva in mare sono stati qui raggruppati in tre categorie: pesca con rete, pesca con lenza e amo e pesca subacquea.

¹Pesca con rete

Rezzaglio: è un'ampia rete a ombrello, con fitte maglie di grosso filo, appesantita ai bordi da piombi che sono collegati al centro mediante tiranti. Quando si ritiene che le prede siano alla portata della rete, si lancia il rezzaglio in alto, in modo che si distenda e cada completamente aperto nell'acqua. Il rezzaglio affonda rapidamente per effetto dei piombi e imprigiona le prede che non hanno avuto il tempo di fuggire. Viene usto nelle secche delle scogliere e lungo gli arenili.

Pesca con lenza e amo

Lenze morte

Correntina

Bolentino

Polpara

Totanara:

Rastrelli

Pesca con canna e galleggiante: Un metodo di pesca particolare è il "surfcasting" che ha preso molto piede in Italia negli ultimi anni. Si tratta di una pesca di fondo che si esegue da riva con canne da lancio lunghe e robuste per porre l'esca lontano, oltre la linea di rottura delle onde. Si pratica soprattutto lungo le spiagge.

Traina: è una pesca che si effettua da un'imbarcazione in movimento. Vengono utilizzate esche naturali o artificiali che diventano un richiamo irresistibile per i pesci predatori. Generalmente, si è soliti riconoscere tre tipi diversi di traina a seconda della distanza dalla costa, del tipo di imbarcazione che si utilizza e del tipo di pesci che si insidiano. Si hanno così la grande, media e piccola traina. Il "drifting" è un tipo particolare di grande traina che utilizza la pastura o brumeggio formata da pesci tritati, che vengono gettati in mare in modo da formare una scia che ha la funzione di attirare le prede verso le esche.

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

Filaccioni: il filaccione è una sorta di grossa lenza dormiente, e costituisce il mezzo più semplice per effettuare catture isolate.

Palamiti o parangali: il palamito è costituito da una lenza madre (trave), ovvero una corda alla quale ad intervalli regolari sono attaccati pezzi di lenza (braccioli) che portano gli ami (non più di 200 nella pesca sportiva). Due metodi non raggruppabili tra le categorie citate sono le nasse e la fiocina a mano.

Nasse: la nassa è una gabbia, di forma variabile che presenta un'apertura di accesso da cui le prede

Fiocina a mano: viene generalmente usata in estate con mare calmo, spesso di notte con l'ausilio di una torcia.

Pesca subacquea (in apnea)

Gli autori affrontano il campo relativo alla pesca subacquea affermando:

¹ *“La pesca in apnea comporta l'uso di un fucile, a elastico o ad aria compressa, che spara una freccia alla cui estremità è fissata una punta o una fiocina. Alla base del successo per questo tipo di pesca, vi è un buon allenamento fisico e una discreta conoscenza della biologia delle specie bersaglio.*

Le attrezzature hanno subito una rapida evoluzione negli ultimi anni, determinando un notevole incremento del numero dei pescatori subacquei professionisti e dilettanti. L'uomo che pesca in apnea batte quella zona di fascia costiera che va dalla linea di terra fino alle batimetriche dei quaranta-cinquanta metri. Questa zona, è quella che mostra la più alta densità di organismi animali e vegetali e il più elevato grado di diversità biologica rispetto a tutti gli altri ambienti marini.

Le due tecniche principali di pesca subacquea sono: la caccia d'aspetto e la caccia in tana. La prima consiste nell'attesa delle prede, stando sotto acqua in un punto di passaggio strategico. La seconda, consiste nel compiere diverse sommozzate per esplorare le numerose cavità sommerse che rappresentano possibili tane o nascondigli per le prede.”

Si può rilevare come le profondità indicate dagli autori (“quaranta o cinquanta metri”) siano eccessivamente sovrastimate. Con l'esperienza che deriva dalla pratica attualmente si può parlare di profondità operative medie di sette/quindici metri per la pesca in apnea amatoriale e di diciotto/ venticinque metri per quella relativa al mondo agonistico, dove comunque si rilevano quote operative limite che, solo per pochi atleti al mondo, sfiorano i quaranta metri.

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

3.5 - ATTIVITÀ DI PESCA ILLEGALI

Interessante ci sembra il capitolo dedicato dal WWF Italia alla pesca illegale:

¹*"Il non rispetto delle aree protette comporta un'attività di pesca effettuata sia dai pescatori professionisti sia da quelli non professionisti entro zone di mare appartenenti a riserve o parchi marini. Tali zone hanno il preciso scopo di conservare un'elevata biodiversità e di garantire il ripopolamento delle aree circostanti."*

L'analisi fatta dagli autori rispetto a questo problema appare ancor più precisa quando analizzano quale delle attività di pesca sportiva abbia il maggior impatto sulle biocenosi marine.

*"Le attività illegali svolte da pescatori non professionisti costituiscono un danno costante alle biocenosi marine. **L'uso degli esplosivi, soprattutto in alcune isole del Tirreno, per esempio l'isola di Pianosa, ha causato grandissimi danni alle biocenosi compiendo dei veri massacri.**"*

*"L'uso di attrezzi quali i **tramagli** e i **parangali** con un numero di ami superiore a quello consentito, perpetuato da pescatori non professionisti crea da una lato un ulteriore aumento dello sforzo di pesca nella fascia costiera e dall'altro, una certa competizione con i pescatori professionisti della piccola pesca."*

*"La **pesca subacquea praticata mediante l'uso di autorespiratore** è un'attività illegale ancora molto diffusa che è causa una ulteriore rarefazione delle popolazioni di specie ittiche pregiate."*

*"Lo stesso discorso vale per la **pesca subacquea effettuata di notte** con l'uso di una fonte luminosa. Questo tipo di pesca facilita notevolmente la cattura delle prede che una volta illuminate restano in genere ferme, sia in acque libere che in tana, risultando molto più vulnerabili."*

"Quantificare i danni della pesca appare piuttosto difficile visto la mancanza di dati storici e attuali relativi sia allo sforzo di pesca (numero di pescatori, numero di attrezzi, giorni di pesca, ecc.) sia alla composizione qualitativa e quantitativa delle catture."

Pertanto risulta difficile valutare correttamente quale sia il peso di questa pesca minore nell'ambito dell'attività peschereccia globale e negli ultimi anni non sono mancate discussioni e polemiche soprattutto nei confronti della pesca subacquea, accusata di essere una delle principali cause del depauperamento ittico dei nostri mari.

*È superfluo e retorico affermare che **i danni maggiori** arrecati ai mari italiani, così come a tutto il Mediterraneo, **sono dovuti principalmente all'inquinamento e ad un eccessivo sforzo di pesca operato a livello della pesca professionale.**"*

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

3.6 - SPECIE BERSAGLIO IN RIFERIMENTO ALL'ATTREZZO USATO

I dati considerano il rispetto delle leggi in materia, che attualmente prevedono che un pescatore sportivo possa pescare cinque chilogrammi di pesce a giornata e una sola cernia di qualunque specie.

3.6.1 Pesca con rete

Il **rezzaglio** è una tecnica poco usata, soprattutto perchè necessita di una discreta esperienza. Questa rete viene lanciata su branchetti di piccoli cefali (Mugil spp.), triglie (Mullus spp.), latterini (Atherina spp.) e sparlotti (Diplodus annularis). Il danno maggiore è dovuto al fatto che vengono catturati esemplari di piccole dimensioni che in molti casi, non hanno ancora raggiunto la taglia di prima maturità.

3.6.2 Pesca con lenza e amo

¹*Prendendo in considerazione la pesca sportiva basata sull'uso dell'amo, si deve ammettere che non incide ampiamente nello spazio e nel tempo sulla risorsa in quanto la preda non è "costretta" ad abboccare e, oltre al fatto che può liberarsi perchè il mezzo non è efficace tanto da essere letale, questo tipo di pesca è anche piuttosto selettivo in quanto per ogni classe di grandezza (lunghezza e peso) delle prede bisogna usare un amo di una certa misura ed un filo di un dato carico di rottura. Ciò limita notevolmente le possibilità di successo evitando un eccessivo incremento della mortalità da pesca.*

Tra i metodi descritti ci sono quelli di pesca sedentaria o di attesa, quali le lenze morte, il bolentino, la correntina, la pesca con canna e galleggiante, le cui prede variano ovviamente, a seconda del fondale in cui vengono utilizzati.

Nei fondali di sabbia e fango le specie più comuni sono: mormore (Lithognathus mormyrus), pagelli (Pagellus spp.), ombrine (Umbrina cirrosa), triglie (Mullus barbatus), pesci pettine (Xyrichtys novacula), gallinelle (Trigla lucerna), rombi (Bothus spp.), tracine (Trachinus spp.), sogliole (Solea spp.).

Nei fondali rocciosi: saraghi (Diplodus spp.), occhiate (Oblada melanura), sciarrani (Serranus spp.) tanute (Spondyllosoma cantharus), boghe (Boops boops), castagnole (Chromis chromis), scorfani (Scorpaena spp.).

Nei fondali a Posidonia: tordi (Labrus spp.), donzelle (Coris julis e Thalassoma pavo), salpe (Sarpa salpa), ghiozzi (Gobius spp.).

Fanno sempre parte della pesca sedentaria la polapara, per la cattura del polpo (Octopus vulgaris) e la totanara, per il totano (Todarodes sagittatus).

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

La traina

La traina è una tecnica di pesca molto selettiva in quanto è rivolta alla cattura di pesci predatori, generalmente di medie e grandi dimensioni. La traina è inoltre una tecnica che richiede una notevole esperienza e bravura per ottenere dei buoni risultati il che, rende questa tecnica ancora più selettiva.

È uno sport che in Italia ha preso piede piuttosto gradualmente soprattutto per un evidente motivo di carattere economico: l'attrezzatura è piuttosto costosa ed occorre uno scafo che non tutti possono permettersi. In secondo luogo vi era una credenza che ha per lungo tempo paralizzato i possibili seguaci: la convinzione che nel Mediterraneo non vi fossero pesci che valesse la pena di insidiare con questa tecnica. Convinzione, che è stata ampiamente debellata.

I pesci catturabili sono tutti quelli di medie e grandi dimensioni, appartenenti in genere agli stadi adulti della popolazione. Ciò è dovuto al fatto che essendo la traina una tecnica di pesca effettuata in movimento, l'amo con l'esca viva o artificiale, deve avere inevitabilmente determinate dimensioni al di sotto delle quali la pesca è impossibile in quanto l'esca è visibile perché troppo piccola, e gli individui appartenenti agli stadi giovanili non hanno ancora sviluppato delle capacità natatorie tali, da potere abboccare. Le specie bersaglio sono rappresentate da: aguglie (*Belone belone*), sugarelli (*Trachurus spp.*), occhiate (*Oblada melanura*), se la traina è effettuata in superficie. Per la traina a mezz'acqua e a fondo le specie principali sono: spigole (*Dicentrarchus labrax*), palamita (*Sarda sarda*) dentici (*Dentex dentex*), ricciole (*Seriola dumerili*), sgombri (*Scomber scombrus*), tombarelli (*Auxis thazard*). Nella traina d'altura, in cui le barche si spingono fino a 30-40 miglia dalla costa, le specie più importanti sono i tonni (*Thunnus thynnus* e *Thunnus alalunga*), le grosse ricciole (*Seriola dumerili*), rari i pesci spada (*Xiphias gladius*). Sono frequenti nelle catture anche pesci cartilaginei, soprattutto squali.

I filaccioni sono molto selettivi in quanto sono armati con ami di grandi dimensioni e vanno ad insidiare soprattutto le specie di scoglio, quali cernie (*Epinephelus spp.*), murene (*Murena helena*), gronghi (*Conger conger*), ecc.

I nattelli sono impiegati essenzialmente durante i mesi estivi, quando le acque sono calme e limpide. Le specie più catturate sono le occhiate (*Oblada melanura*) e i cefali (*Mugil spp.*). Il danno causato da questa tecnica non è rilevante anche perché, le specie bersaglio si accorgono rapidamente dell'insidia rappresentata dai nattelli e, dopo le prime vittime, il resto del branco si mantiene a distanza e abbocca difficilmente.

I palamiti o parangali sono armati con ami di grandi dimensioni e sono usati da pescatori con una certa esperienza. Sono attrezzi selettivi che catturano soprattutto gli stadi adulti delle popolazioni non arrecando grosso danno. Tra le specie catturate: dentici (*Dentex dentex*), cernie (*Epinephelus spp.*) murene (*Murena helena*), gronghi (*Conger conger*), grossi saraghi (*Diplodus spp.*), ecc.

Le **nasse** vengono impiegate per catturare le aragoste (*Palinurus elephas*) e anche cefalopodi, quali polpi e altri. Sono attrezzi poco usati nella pesca sportiva.

La **pesca con la fiocina a mano** è prevalentemente usata nei mesi estivi cattura specie di piccole dimensioni quali, bavose (*Blennius spp.*), ghiozzi (*Gobius spp.*), cefali (*Mugil spp.*) e polpi (*Octopus vulgaris*). È piuttosto difficile quantificare il danno.

3.6.3 Pesca subacquea

¹*“Come si è già accennato, la pesca subacquea è stata spesso accusata di essere una delle principali cause del depauperamento ittico dei mari italiani. Certamente le cause a monte di questo fenomeno sono altre (inquinamento, sovrappesca ecc.), ma la pesca subacquea ha contribuito, senza dubbio, alla rarefazione di alcune specie di notevole interesse commerciale”*

²*“In Liguria per esempio, le prede più comuni del sub sono i saraghi (circa il 40% del pescato totale), i cefali (30%) e le spigole (20%), mentre orate e corvine rappresentano una percentuale piuttosto bassa² Purtroppo la mancanza di dati oggettivi per le altre regioni italiane non permette di avere un'idea più specifica delle catture di tutta Italia. Oltre alle specie suddette, sono oggetto di pesca subacquea: cernie, dentici, ricciole, spigole, orate, occhiate, triglie, polpi, seppie, tutti i tipi di sarago, tutti i tipi di cernia, murene, gronghi, tutti i tipi di labridi.”*

Interessante il dato rilevato dagli autori sulla situazione che riguarda la presenza della Cernia bruna, relativamente allo studio di Mojetta

³*“Verso i 12 anni infatti, le femmine diventano maschi e tali rimangono per tutto il resto della loro vita che può superare i 17 anni. E qui entra in gioco l'uomo. La caccia subacquea, che tende alla cattura degli esemplari più grossi, non soltanto riduce il numero dei maschi maturi, già naturalmente inferiore a quello delle femmine, ma decurta la percentuale delle femmine che potrebbero cambiare di sesso entro l'anno. Questo potrebbe portare ad una "femminilizzazione" della popolazione, incompatibile con la riproduzione. Secondo gli esperti ciò potrebbe spiegare la drastica riduzione delle cernie lungo gran parte delle coste del Mediterraneo (Mojetta, 1993).”*

Da quando alla fine degli anni Ottanta il congresso di Carry Le Rouet sulle specie in pericolo del Mare Mediterraneo mise in luce la grave situazione delle cernie lungo i litorali di gran parte dei paesi mediterranei, sono state prese misure sempre più efficaci per la protezione di questi pesci e per l'avvio di studi che ne migliorassero la conoscenze e le tecniche di tutela..

Con questo scopo è nato in Francia il GEM (Groupe d'Etude du Mérou) che raggruppa soprattutto ricercatori francesi, spagnoli, italiani. Dalla loro collaborazione sono scaturiti numerosi progetti di ricerca che hanno notevolmente accresciuto i dati disponibili sulla biologia e l'ecologia delle cernie e in particolare della cernia bruna. Questa specie rappresenta infatti uno dei migliori indicatori delle buone condizioni dell'ambiente marino.

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

² (Vietti et altri., 1985).

³ Mojetta A. “Una cernia per amico” 1993

Si può sottolineare il fatto che, comunque, anche altri tipi di attrezzi si rivolgono alla cattura della cernia come i filaccioni e palmiti, mentre gli esemplari giovani possono anche abboccare all'amo lanciato da una canna.

La sua cattura resta comunque una prerogativa storica della pesca subacquea, viste l'operatività del sub e la caratteristica di vita che contraddistingue i serranidi ossia l'elezione di ampie fenditure rocciose a luogo di caccia e rifugio.

Per molto tempo la cattura della cernia ha rappresentato il banco di prova delle effettive capacità del pescatore apneista. Tanto è vero che molti trattati di pesca subacquea intitolavano il capitolo dedicato a questo serranide come "La tesi di laurea del pescatore subacqueo", a testimonianza di come la sua cattura rappresentasse un risultato di particolare prestigio.

In un questionario che la Federazione nel 2001 ha proposto ai suoi tesserati pescatori in apnea emerge un dato molto interessante: oltre il 90 % di essi ne conferma la diminuzione, tanto da considerarla oramai una preda rara nelle gare, quasi un'incontro fortuito.

Precisa e puntuale è anche l'osservazione seguente che riguarda tutta la pesca sportiva: *1" Nella pesca si incontra una stagionalità spiccata nella cattura delle differenti specie: la spigola è una preda più frequente nel periodo invernale (novembre-febbraio), le orate, i saraghi e le cernie estive (giugno-settembre) ed i grossi cefali autunnali (settembre-novembre).*

È importante rilevare che la spigola si riproduce proprio nei mesi invernali, da dicembre a gennaio, il che significa che il più alto prelievo operato dalla pesca sportiva colpirà gli esemplari adulti, potenziali riproduttori. La cernia si riproduce durante i mesi estivi, cioè proprio durante il periodo di maggiore prelievo da parte dei pescasportivi. Lo stesso vale per molte specie di cefali che si riproducono nel periodo estivo-autunnale. I saraghi e l'orata invece si riproducono nei mesi autunnali e invernali."

La gestione delle aree protette, dove in base a queste osservazioni si garantirebbe il rispetto dei cicli riproduttivi, attualmente non considera l'esclusione totale di tutte le forme di pesca.

4" In Francia meridionale così come lungo molte delle nostre coste, la pesca subacquea è citata tra le cause di rarefazione della corvina (Sciaena umbra) facile preda durante il giorno per via della scarsa attività (Harmelin, 1991)".

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

⁴ Harmelin J.G. (1991) – Statut du crob (Sciaena umbra) en Méditerranée. Gis Posidonie publ.FR

3.6.4 Conclusioni

Le osservazioni fatte dagli autori rappresentano un tentativo di inquadrare la pesca sportiva secondo canoni di correttezza scientifica.

Le valutazioni riportate sono frutto di osservazioni medie ponderate.

Il risultato è che nella pesca in apnea si evidenziano alcune peculiarità di azione rispetto a determinate specie bersaglio, ma nello stesso tempo viene sfatato il concetto che vede la pesca subacquea quale causa di rilevante depauperamento delle biocenosi marine, salvo si voglia inserirvi anche le azioni di pesca illegali effettuate con autorespiratore, di notte o con tecniche antisportive come la pesca “a trainetta” (pesca a traino stretto dell'imbarcazione).

3.7 - PROPOSTE DI INTERVENTO PER UNA CORRETTA GESTIONE DELLE RISORSE

Premesso come sia importante per una corretta gestione delle risorse l'acquisizione di nuovi dati che permettano di ottenere un quadro più completo e dettagliato, vengono qui di seguito individuate alcune proposte di intervento che possono contribuire a salvaguardare gli ambienti marini e le comunità biotiche.

Tali proposte sono riconducibili a due tipologie:

- A) migliore applicazione e perfezionamento delle normative esistenti;
- B) interventi opportuni e possibili nuove normative.

3.7.1 Migliore applicazione e perfezionamento delle normative esistenti.

1” Appare subito evidente come in Italia esista una grande quantità di leggi che regolano la pesca a livello nazionale, senza considerare poi quelle esistenti a livello regionale. Ciò porta inequivocabilmente a fare due considerazioni, o le leggi sono antiquate oppure non vengono rispettate. Tali considerazioni: risultano essere in parte, vere entrambe. Infatti le leggi sulla pesca fanno parte di un quadro normativo nazionale che ha ormai svariate decine di anni, mentre molte delle leggi emanate, pur essendo più o meno buone, generalmente non tengono nella giusta considerazione le caratteristiche biologiche delle specie oggetto di pesca. Particolare attenzione andrebbe riservata alla peculiarità dei cicli biologici, con divieti o maggiori restrizioni dell'attività di pesca in relazione ai periodi riproduttivi.

Tali divieti e restrizioni non hanno però alcun senso, se non sono coadiuvati da appositi controlli sul territorio, operati in maniera più attenta e capillare dalle autorità competenti quali: Capitanerie di porto, Corpo forestale, Guardia costiera ecc”

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

Lunghezza minima dei pesci

Nonostante la nuova lista proposta dalla Comunità Europea (Reg. CE n° 1626/94), specificamente per il mare Mediterraneo ed entrata in vigore in Italia nel 1995, abbia aumentato le specie interessate, dia delle misure minime di cattura ed abbia inoltre definito in maniera più chiara queste misure per alcune specie (Xiphias gladius, Thunnus thynnus), è da notare come pesci di indubbio interesse commerciale e sportivo non rientrino in suddette liste. Specie come dentice (Dentex dentex), ombrina (Umbrina cirrosa), corvina (Sciaena umbra), ricciola (Seriola dumerili), grongo (Conger conger), murena (Muraena helena), ecc., prede di spicco della piccola pesca artigianale e della pesca sportiva e subacquea, necessiterebbero di limiti minimi di cattura, onde cautelarne le fasi giovanili e/o riproduttive.

Particolarmente interessante la seconda azione proposta che in larga parte si può ritenere condivisibile.

3.7.2 Interventi opportuni e possibili nuove normative

- *Il maggiore rispetto delle leggi vigenti*
- *Il rispetto delle taglie minime*
- *la protezione del polpo (O. vulgaris)*
- *Il bando dei sistemi di pesca illegali*
- *Il bando della pesca in generale nelle aree marine protette.*
- *L'obbligo di una licenza di pesca, dal costo accessibile, adeguato e facilmente ottenibile, che garantisca il possesso da parte di tutti. che permetterebbe di ottenere un censimento aggiornato dei pesca sportivi sul territorio Nazionale.*
- *Un maggiore sensibilizzazione e coinvolgimento dei pescasportivi riguardo ai problemi ambientali.*
- *Una collaborazione fattiva della FIPSAS e gli istituti di ricerca di biologia marina e le associazioni ambientaliste per organizzare la raccolta dei dati quantitativi e qualitativi delle catture ottenute nelle gare delle varie discipline svolte in mediterraneo.”*

Ciò permetterebbe sempre secondo gli autori di avere elementi per attuare qualsiasi azione di gestione e di salvaguardia di ambienti marini e/o di singole specie particolarmente sovrasfruttate.

Allo stesso tempo, sarebbe importante dare maggiore importanza alla pesca sportiva dilettantistica, i cui dati sui prelievi sfuggono a qualsiasi controllo.

- *L'incremento delle zone protette come le oasi blu, che a detta degli autori svolgerebbero un'importante funzione di ripopolamento per migrazione.*

E' opportuno rilevare come gli autori parlino di "Oasi" non interminabili e sterminate aree di protezione, *"dove in pratica rimane quasi tutto come prima"*⁵ Difatti affermano : *"Aumentando il numero delle oasi, abbassando i costi di concessione che sono estremamente alti, si potrebbe facilmente raggiungere una situazione di istituzione di piccole aree protette, distribuite in maniera puntiforme, sulle coste di tutto il territorio nazionale; ciò garantirebbe un notevole e continuo rinnovamento delle risorse marine che potrebbe in parte compensare, l'impatto della pesca"*.

Questo trova d'accordo oramai non solo i pescasportivi e i professionisti, ma anche le forze politiche: le zone di tutela debbono essere gestibili, controllabili e utili.

3.8 - IN SINTESI

Questo lavoro di ricerca bibliografica rappresenta una raccolta di dati sulla pesca sportiva, che vuole dimostrare come sovente siano infondate accuse specifiche rivolte a certe discipline sportive.

E' chiaro come solo nella pesca agonistica vi sia attualmente una regolamentazione rigida e precisa.

I fatti si dimostrano con dati e numeri, possibilmente reali.

Le opinioni che spesso tendono a criminalizzare una specialità sportiva come la pesca in apnea poco o nulla portano a sostegno delle loro accuse.

Di contro si può anche osservare che la stessa categoria spesso esagera nella valutazione del reale problema, convinta di essere accusata da più parti.

Quando si sfruttano beni comuni in maniera a volte diametralmente opposta, come avviene per le risorse ittiche, può accadere che chi è dedito esclusivamente all'osservazione possa esprimere delle legittime critiche nei confronti di chi osserva e preleva tali risorse. Si può senz'altro affermare che quando questo avviene seguendo leggi e regolamenti opportunamente istituiti, come nelle gare di pesca sportiva, l'intera comunità possa beneficiarne in considerazione dei fattori educativi sportivi che sottendono tale prelievo.

Interessante a tal proposito il recente articolo apparso su una importante rivista del settore: ⁶*"La pesca subacquea anche quella condotta in piena legalità, in apnea, non agisce come fattore isolato, ma bensì sommandosi con tutte le altre attività umane che impattano su quel particolare ambiente, tra cui la pesca professionale, l'inquinamento, il traffico di natanti, il degrado dell'habitat e così via. (omissis) Tuttavia al di fuori delle aree protette, se fossi certo che la pesca subacquea sia condotta in maniera sostenibile, non potrei trovarci nulla da ridire"*.

¹ Impatto della pesca sportiva nei mari italiani - Settore diversità biologica-wwf Italia V. Crespi, E. Leonardi

⁵ A. Terlizzi 2002 Aree marine protette: problematiche e prospettive - Libro Bianco FIPSAS

⁶ Articolo tratto dalla rivista MONDO SOMMERSO- 2002

“Lavoriamo insieme cari amanti del mare , sia che siamo pescatori che non pescatori. Per riportare il mare alle condizioni in cui si trovava”

Il direttore dell'ICRAM- G.N. di Sciara

Senza voler minimamente togliere nulla a chi ogni giorno lavora in mare, a volte con enormi sacrifici mai pari al ritorno economico, è opportuno permettere il corretto sviluppo anche delle attività di pesca sportiva, che, non dimentichiamocelo, muovono anch'esse, per fatturato e posti di lavoro, grossissimi interessi economici, senz'altro degni della massima attenzione.

Pur sempre nel rispetto doveroso di un ambiente meraviglioso come quello marino, che deve essere tutelato e valorizzato con tutti i mezzi e in tutte le direzioni.

Con gli opportuni accorgimenti, frutto di un'interazione d'intenti stabile e duratura tra i soggetti interessati, si possono sicuramente raggiungere conclusioni vantaggiose per tutti.

CAPITOLO 4

Il pescatore in apnea: note di fisiologia e psicologia dell'atleta (di Mario Baldo, Maurizio Biagioli, Elvimara Nurossi)

Da un punto di vista fisiologico l'attività della pesca in apnea, e quella agonistica in particolare, sottopongono l'organismo ad adattamenti fisiologici molteplici, veloci e particolarmente marcati.

Il susseguirsi delle immersioni in apnea comporta in primo luogo rapide variazioni delle pressioni parziali dei gas nel sangue, in accordo con la legge di Boyle.

In condizioni normali, negli alveoli, a livello del mare, la pressione parziale dell'O₂ e della CO₂ si aggirano rispettivamente intorno a 100 e 40 mm di Hg.

La abituale preparazione preliminare, ottenuta mediante alcuni atti respiratori più profondi, fa sì che l'atleta parta con un tasso di O₂ praticamente invariato, mentre leggermente ridotto è quello della CO₂.

Per effetto della compressione dei gas polmonari, nel corso dell'immersione tali valori subiscono a livello alveolare un deciso incremento, al punto che per la CO₂ si verifica durante la discesa una inversione degli abituali scambi gassosi, con passaggio dagli alveoli al sangue. Anche la pressione parziale dell'O₂ subisce durante la discesa un incremento, rendendo difficile il raggiungimento di valori inferiori a 30-40 mm di Hg, oltre i quali si innesca il meccanismo della sincope anossica.

Variazioni opposte si verificano ovviamente durante la risalita, allorché il diminuire della pressione idrostatica determina una decompressione dei gas polmonari.

A questo dobbiamo ancora aggiungere che, essendo sospesa durante l'apnea l'attività respiratoria, i valori di O₂ e CO₂ subiscono anche modificazioni dovute al progressivo consumo di O₂ e alla produzione di CO₂ indotte dalla specifica attività muscolare nonché da quella metabolica generale.

Il "guaio" è che tutto questo avviene mediamente nel giro di 1 –2 minuti, il tempo cioè di una apnea.

Il "guaio ulteriore" è che inizia immediatamente la fase di recupero, in cui l'atleta deve riportare tali valori alle condizioni di partenza, al fine di poter ripetere il gesto sportivo.

Facilmente intuibili sono le implicazioni che le variazioni delle pressioni parziali dei gas hanno sull'attività di tutte le cellule dell'organismo, e di quelle cerebrali in particolare. Questo implica che per migliorare la propria prestazione l'atleta debba sviluppare la capacità di farle funzionare in contesti assolutamente anormali, inducendo un massiccio sviluppo di processi metabolici di tipo anaerobico.

Sintetizzando, possiamo dire che in ogni apnea si crea un debito di ossigeno che deve essere immediatamente recuperato.

Peraltro la durata delle gare (4 – 5 ore) comporta anche un massiccio ricorso a processi metabolici di tipo aerobico, senza i quali non sarebbe possibile protrarre a lungo lo sforzo.

La pesca in apnea configura pertanto dal punto di vista metabolico un'attività molto complessa e impegnativa, che deve trovare solide basi in termini di allenamento, alimentazione e integrazione idrosalina, anche intracompetitiva.

Le variazioni delle pressioni parziali dei gas e le modificazioni metaboliche non sono però che una parte degli adattamenti che intervengono durante tale attività.

Fondamentali sono le modificazioni a carico del sistema cardiocircolatorio, che subisce variazioni della frequenza cardiaca (bradicardia da immersione), della distribuzione e della quantità dei volumi ematici (blood shift, incremento della secrezione del fattore natriuretico atriale)

L'apparato respiratorio si trova a passare da fasi di ventilazione accentuata a fasi di arresto volontario del respiro, comunque mai naturali: questo comporta la necessità di un buon controllo delle fasi meccaniche della respirazione, ma anche di una sua corretta consapevolezza.

L'emuntorio renale (al pari dell'apparato gastroenterico) contribuisce a mantenere costanti i valori del pH ematico mediante un aumento dell'eliminazione di radicali acidi. Contemporaneamente si verifica un aumento della diuresi, dovuta in parte alla vasocostrizione periferica legata alla maggior dispersione termica che si verifica nell'acqua, in parte legata alla liberazione del fattore natriuretico indotta dalla dilatazione atriale.

La conseguenza ultima è una progressiva disidratazione, che si traduce in definitiva in un maggior carico di lavoro per i reni.

L'apparato muscolare lavora in assenza di fonti immediate di ricambio di ossigeno e pertanto può utilizzare solo le scorte accumulate. Diviene pertanto fondamentale per la durata dell'apnea la riduzione dei consumi, intesa sia come utilizzo di tecnica motoria ottimale che preveda il minor numero possibile di movimenti inutili, sia come eliminazione di tutte le contrazioni brusche e superflue.

Sollecitazioni particolari derivano poi dall'uso di attrezzature che sottopongono a movimenti non naturali e a sovraccarichi articolari.

Anche il sistema nervoso è sottoposto a grossi adattamenti biochimici, legati in primo luogo alle brusche variazioni delle pressioni parziali dei gas, che influenzano le attività cerebrali determinando una riduzione delle capacità mentali e del controllo dei movimenti. In tal senso un ruolo non secondario è però svolto anche dalla progressiva stanchezza, che agisce attraverso l'accumulo di cataboliti e il progressivo esaurimento del sistema nervoso centrale e periferico.

L'orecchio è sottoposto a brusche sollecitazioni meccaniche, legate alla azione diretta dell'acqua sulla membrana timpanica. Ma anche i continui

cambiamenti di postura costituiscono una costante stimolazione dell'organo dell'equilibrio.

A conclusione di tali osservazioni possiamo allora affermare che per la pratica della pesca in apnea occorre sviluppare e affinare tutta una serie di adattamenti fisiologici che coinvolgono la maggior parte dei nostri organi e apparati. Questo risultato è ottenibile mediante un corretto e costante allenamento fisico che, se condotto in maniera razionale e criteriata, non può che avere riflessi positivi sullo stato generale di salute dell'organismo dell'individuo.

Tutto ciò non esaurisce però la varietà delle componenti necessarie per ottenere una buona prestazione, cui non può essere estraneo un ben definito percorso educativo.

Il possesso di buone capacità motorie coordinative e condizionali, l'affinamento delle attività motorie (acquisizioni tecniche), la capacità di controllo emotivo, lo sviluppo di strategie e tattiche di gara sono aspetti di sviluppo psicofisico dell'individuo comuni a tutte le discipline agonistiche.

Così come comuni ad altre discipline agonistiche sono le motivazioni che spingono l'individuo a confrontarsi con l'ambiente e con gli altri: la ricerca di esperienze piacevoli, l'acquisizione della capacità di padroneggiare la realtà esterna, la necessità di consenso e di autostima, le sollecitazioni affiliative trovano ampi margini di sviluppo e realizzazione nell'attività della pesca subacquea.

L'operare in condizioni di arresto del respiro, e soprattutto il doverlo fare in un ambiente per noi ostile (o comunque non più familiare, come lo era ai tempi della gestazione), comporta grosse modificazioni comportamentali.

In particolare la conoscenza di se stessi, dei propri limiti, la capacità di saperli anche affrontare e superare, con una attenzione particolare e cosciente dato che si opera in un ambiente che non ammette errori, sono aspetti specifici dell'attività di pesca in apnea, che richiedono una buona capacità introspettiva.

Il risultato finale è che la pratica costante e protratta nel tempo di tale attività configura e realizza una reale crescita dell'individuo sia dal punto di vista fisico che psichico, potendosi configurare quale vera e propria disciplina che, richiedendo il raggiungimento del massimo equilibrio personale, non può che avere risvolti positivi anche dal punto di vista sociale.

Che questo sia vero è peraltro testimoniato dal sempre più frequente ricorso da parte degli atleti a tecniche di rilassamento, di autocontrollo e di cibernetica mentale che traggono origine da lontane tradizioni filosofiche orientali (yoga, quanti) e da moderni studi sulle dinamiche della mente, che intrinsecamente conducono a radicali cambiamenti di vita.

Se alla luce di tutte queste affermazioni possiamo quindi a buon diritto affermare che la pesca in apnea si configura quale attività nel complesso utile

per l'individuo e la società, qualche dubbio può essere avanzato sulla singola manifestazione agonistica o, piuttosto, sul concetto di gara in sé stesso.

La necessità di dover ottenere la massima prestazione può spingere l'atleta a sottoporre l'organismo a un eccessivo carico di stress, con potenziali rischi di danno.

A voler ben guardare, questa situazione è comune a qualunque disciplina sportiva: il centometrista piuttosto che lo sciatore discesista o il tennista per vincere si sottopongono a carichi di lavoro, rischi e tensioni elevatissimi, che molto spesso si traducono in traumi o danni anche gravi.

Peraltro lo sport inteso in senso agonistico è ormai dimostrato essere un dispositivo sociale che trasforma simbolicamente e ritualizza il modello comportamentale competitivo proprio della nostra cultura, liberandolo dalle sue valenze più francamente aggressive. Attraverso la pratica sportiva, le sue regole specifiche e i suoi valori intrinseci, il singolo individuo trasforma le sue pulsioni aggressive in confronto con gli altri e con l'ambiente, col risultato di giungere a una maggiore conoscenza di se stesso e dei propri limiti.

Nel tempo l'apneista sportivo sviluppa una sorta di rispetto per il suo obiettivo.

La motivazione che lo muove resta unicamente la soddisfazione che gli deriva dall'aver messo in pristino tutte quelle tecniche e conoscenze la cui acquisizione ha consentito di raggiungere il suo obiettivo in un terreno sfavorevole e impegnativo.

In quest'ottica la gara di pesca in apnea non è che uno degli strumenti che egli ha a disposizione per confrontare le sue capacità con quelle degli altri, al fine di correggersi e migliorarsi ulteriormente.

CAPITOLO 5

I fattori dell'inquinamento marino (di Antonio Vella)

Il mare e la terra da sempre si contendono la linea di battigia con leggeri avanzamenti dell'uno o alterne intrusioni dell'altra che, salvo improvvisi stravolgimenti tellurici, hanno avuto bisogno di tempi lunghissimi per affermare la prevalenza dell'uno sull'altra e viceversa.

E per millenni il mare ha dato all'uomo di che sostentarsi grazie all'equilibrio mantenuto fra la possibilità di rigenerazione ed i prelievi effettuati.

In questo ultimo secolo, mentre da una parte lo sforzo di pesca si è esponenzialmente ingigantito, dall'altra si è inserito un fattore generalizzato assolutamente sconosciuto nell'equilibrio preesistente. La salute del mare (e di conseguenza di tutte le forme in esso viventi) è seriamente minacciata da forme di inquinamenti massicci continui e diffusi, causati dall'uomo, provenienti da terra, dall'aria e direttamente dal mare.

Per secoli l'unica forma d'inquinamento si osservava alle foci dei fiumi, in quanto portatrici dei reflui fognari delle città; era un inquinamento che sembrava non creasse eccessivi problemi al mare ed ai suoi abitanti.

L'attenzione crebbe quando furono emanati i primi divieti per la balneazione o per la raccolta di mitili in quanto, nelle zone circostanti le foci dei fiumi, si poteva rilevare un'alta concentrazione di coliformi focali causa di diverse malattie per l'uomo.

Purtroppo, dagli anni cinquanta in poi, anche il complesso degli inquinanti si è trasformato ed aggravato e, in mancanza di norme precise e controlli adeguati, in mare sono finiti (e finiscono ancora) migliaia di tonnellate di detersivi, trioline, olii esausti, scarti industriali ed ancora acque reflue di lavaggi di cave, di raffreddamento di impianti termoelettrici e di forni fusori per la produzione di acciai, acidi, vernici plastiche e quant'altro le moderne tecnologie possono immettere sui mercati.

Il fenomeno è saltato quasi subito agli occhi dell'opinione pubblica in quanto le pinete ed i boschi rivieraschi hanno cominciato a dare segni di sofferenza, con conseguente distruzione.

Purtroppo, per anni, gli scienziati hanno imputato ad altri motivi la decadenza delle pinete costiere cercando di avvalorare la tesi del cuneo salino infiltrato sotto le radici allontanando l'attenzione delle mareggiate che volatizzavano ed aerosolizzavano tutte queste sostanze sulle foglie e sui tronchi fronte mare.

Il contenimento delle spese delle varie produzioni molto spesso passa attraverso l'elusione delle norme di legge in materia di inquinamento ed i

risparmi ottenuti non tengono mai conto dei danni provocati talvolta anche a migliaia di chilometri dal punto di produzione.

In molti casi si è pensato di risolvere il problema degli inquinamenti urbani dovuti ai coliformi fecali aggiungendo nei depuratori delle acque nere quantità enormi di cloro (per uccidere i batteri) e tetracloruro di alluminio (flocculante per tenere sul fondo il materiale aggredito) in modo da rendere le acque balneabili, trasparenti e non avere in linea di galleggiamento i reflui dei cosiddetti depuratori ridotti al ruolo meno nobile di decantatori.

Se da una parte si è ottenuta l'eliminazione del pericolo batterico non si è tenuto conto che il cloro non volatilizzato e decantato, arrivato in mare nelle varie forme chimiche, continua il suo ciclo purificatore uccidendo ogni forma vivente finché il mare, con il suo effetto tampone, lo assorbe e lo neutralizza.

Ovviamente la continua concentrazione di cloro ad altri inquinanti in determinati punti tende a far allargare, seppure molto lentamente, il raggio di sofferenza dell'ambiente marino.

In altri tempi si era soliti pensare che bastasse una bella pioggia per riportare gli equilibri ai livelli precedenti. Probabilmente l'idea della pioggia purificatrice aveva i suoi fondamentali su ricordi atavici che davano a questo evento significato di cessazione di pestilenze, siccità e comunque di pulizia di nuova vita.

Anche in mare, sicuramente, l'apporto di abbondanti acque piovane potrebbe avere un effetto benefico se però non fosse portatore di altre fonti altamente inquinanti.

Il dilavare del terreno infatti convoglia nei rigagnoli, nei torrenti, nei fiumi, e quindi in mare, grandi quantità di materiali chimici usati in agricoltura. Diserbanti, anticrittogamici, fitofarmaci, pesticidi e fosfati oggi sono alla base di culture intensive e quanto disperso nel terreno, compresi i reflui ammoniacali degli allevamenti animali, comunque finisce in mare.

Senza pensare che le piogge, purtroppo, molto spesso sono anch'esse già cariche di acidità raccolta in quota grazie alle esalazioni industriali, di centrali termoelettriche e dei centri urbani. L'immaginario collettivo porta a pensare alle piogge acide direttamente in mare. Tutti sappiamo che il fitoplacton vive nella zona fotica, in quanto ha bisogno di luce, grazie ad esso, sulla terra abbiamo grandi possibilità di rigenerazione di ossigeno.

In modo particolare questo fenomeno non trae giovamento in quelle zone laddove la produzione di calore (centrali termoelettriche, cicli industriali) crea grandi quantità di anidride solforosa che, a contatto con l'umidità, produce in ricaduta, acido solforico.

Il pensiero delle piogge ci porta lontano dalla costa, dove in genere si concentrano altre forme inquinanti. Anche se apparentemente il problema non riguarda la nostra attività in quanto generalmente, pratichiamo la pesca in apnea vicino alle coste, pur tuttavia l'ambiente marino è un tutt'uno inscindibile e strettamente collegato.

Purtroppo è sempre più frequente l'avvistamento di macchie di petrolio, più o meno grandi, lungo le rotte marittime maggiormente seguite; perdite involontarie di idrocarburi o colpevoli lavaggi di cisterne lungo la navigazione, per risparmiare tempo e denaro, creano sempre più spesso allarmi più che giustificati per i danni diretti od indiretti causati all'ambiente marino ad alle attività ad esso collegate.

E che dire poi del riversamento in mare gli scarti di produzione industriali effettuato in barba all'ecologia ed alle più elementari norme di sicurezza?

E che fine fanno i fanghi raccolti nel dragaggio dei porti?

Il tutto finisce regolarmente al largo, fuori dalle rotte battute e lontano dai consueti luoghi di pesca d'altura.

L'intorbidamento delle acque, il variare anche minimo delle temperature massime, le altre concentrazioni di valori chimici inusuali, il variare delle correnti per colpa di manufatti (pontili, porti, moli e dighe) il continuo prelievo di sabbia e ghiaie dall'alveo dei fiumi, hanno alterato le condizioni fisiologiche del mare dando luogo ai problemi meglio conosciuti con il nome di eutrofizzazione, mucillagine, morte della posidonia e conseguente erosione costiera.

Tutte queste cause hanno concorso, in una sinergia negativa all'impoverimento dei nostri mari costringendo i pescatori ad aumentare i Km di tramagli usando maglie più strette, a mettere in atto tipi di pesca inusuali e sempre più micidiali, a mettere gli uni contro gli altri, quando i pescherecci pur di salvare la giornata, vengono a strascicare sotto costa in barba alle Leggi distruggendo i fondali e annientando gli attrezzi della piccola pesca.

E' solo grazie ad una serie di leggi lungimiranti a tutela dell'ambiente, dei cicli di produzione industriale, del controllo sui reflui solidi e gassosi, dell'agricoltura naturale e ad un severo controllo sulla loro attuazione che si potrà invertire la rotta di impoverimento del mare.

CAPITOLO 6

Esiste, una dimensione etico – sportiva? (di Luciano Cottu)

6.1 - La pesca in apnea: “Una pesca responsabile”.

La nostra disciplina pone oggi l'atleta di fronte a precisi obblighi morali soprattutto in considerazione del fatto che alle bellezze sottomarine, sempre più beni fruibili dalla massa, le persone si avvicinano con scopi di osservazione piuttosto che di prelievo venatorio.

I Regolamenti che la FIPSAS adotta nelle competizioni di pesca in apnea purtroppo non sono ancora del tutto in linea con tale cultura. Peraltro da alcuni anni per gareggiare un atleta deve avere svolto un corso tecnico-pratico-biologico, rivolto soprattutto alla sicurezza e alla conoscenza dell'ambiente marino.

Il prelievo venatorio sportivo, sovente criticato perché ritenuto eticamente incompatibile, è importante si ispiri a valori guida generali.

Tali valori guida li troviamo espressi nel ⁷**Code of Conduct for Responsible Fisheries** (Codice di condotta per una pesca responsabile). Si tratta di un documento che fa sue alcune importanti normative internazionali, tra cui quelle formulate nella Convenzione delle Nazioni Unite sulla Legge del Mare (United Nations Convention on the Law of the Sea), del 10 Dicembre 1982. Il codice contiene inoltre provvedimenti che potrebbero entrare o sono già entrati in vigore attraverso altri strumenti legali obbligatori fra le parti, come l'Accordo per la Promozione del Rispetto delle Misure Internazionali di Conservazione e Gestione da parte dei Pescherecci in Alto Mare (Agreement to Promote Compliance with International Conservation and Management Measures by Fishing Vessels on the High Seas) del 1993 che, in accordo con i provvedimenti della conferenza FAO 15/93 (paragrafo 3), fa parte integrante del codice.

Riportiamo alcuni articoli del **Codice di Condotta per una Pesca Responsabile.**

Art 6.2

“L'amministrazione della pesca dovrebbe promuovere la conservazione della qualità, diversità e disponibilità delle risorse della pesca in quantità sufficienti per le presenti e le future generazioni nel contesto della

⁷ Code of Conduct for Responsible Fisheries

sicurezza alimentare, dell'alleviamento della povertà e dello sviluppo sostenibile.

Le misure gestionali dovrebbero non soltanto assicurare la conservazione delle specie bersaglio ma anche delle specie appartenenti al medesimo ecosistema o dipendenti da specie bersaglio o ad esse associate”

Art 6.3

“Gli Stati dovrebbero prevenire la sovrapesca, e l'eccessiva capacità di pesca e dovrebbero applicare le misure gestionali per assicurare che lo sforzo di pesca sia commisurato alle capacità produttive delle risorse della pesca e alla loro utilizzazione sostenibile. Gli Stati dovrebbero prendere delle misure per ristabilire le popolazioni ittiche nei limiti del possibile e quando appropriato dovrebbero essere basate sulla migliore evidenza scientifica.”

Art 6.4

“Le decisioni sulla conservazione e gestione della pesca disponibile, tenendo anche presente la conoscenza tradizionale delle risorse e del loro habitat, così come i relativi fattori ambientali, economici e sociali. Gli Stati dovrebbero considerare come prioritaria la raccolta dei risultati e la ricerca, al fine di migliorare le conoscenze scientifiche e tecniche della pesca ivi inclusa l'interazione con l'ecosistema. Nel riconoscere la natura transnazionale dei confini di molti ecosistemi acquatici, gli Stati dovrebbero incoraggiare la cooperazione bilaterale e multilaterale nella ricerca. “

Art 7.1.8

“Gli Stati dovrebbero prendere misure per prevenire o eliminare l'eccessiva capacità di pesca e dovrebbero assicurare che i livelli di sforzo di pesca siano commisurati all'uso sostenibile delle risorse della pesca, come mezzo per assicurare l'efficacia delle misure di conservazione e gestione.”

Art 7.2.2

“Tali misure dovrebbero garantire, tra l'altro, che:..... d) venga conservata la biodiversità degli habitat acquatici e degli ecosistemi e vengano protette le specie a rischio; e) venga permesso agli stock eccessivamente sfruttati di tornare ai livelli normali o, se nel caso, che vengano attivamente ristabiliti; f) vengano valutati gli impatti negativi delle attività umane sulle risorse e, ove il caso, corretti; g) venga minimizzato l'impatto dell'inquinamento, dei rifiuti, degli scarti, della pesca con attrezzature perdute o abbandonate, della pesca di specie non-bersaglio, sia ittiche che non, e l'impatto sulle specie associate o dipendenti, attraverso misure che garantiscano, laddove possibile, lo sviluppo e l'utilizzazione di attrezzature ed equipaggiamenti da pesca che siano selettivi, convenienti e sicuri da un punto di vista ambientale.”

6.2 La pesca in apnea agonistica nel contesto della “responsabilità” del prelievo ittico moderno: “Una fruizione sostenibile !”

Le attività di pesca professionale che attingono dal patrimonio ittico naturale vengono quotidianamente svolte da una imponente flotta peschereccia che solca i mari del mondo, utilizzando metodologie di pesca basate sul **prelievo quantitativo più che qualitativo**.

Tanti dei metodi impegnati sono ancora non sufficientemente selettivi o rispettosi dell’ambiente. Basti ricordare:

- La pesca a strascico.
- Il tramaglione per aragoste.
- Il palamito per pesce bianco e quello da pesce spada.
- La “cianciala”, tonnarotta volante per le ricciole, che sfrutta il sonar, strumento elettronico ormai insostituibile di ogni imbarcazione
- I km. di reti da posta fissa, che continuano a pescare di tutto anche quando vengono persi dopo una mareggiata o perché ne vengono tagliati i natelli di posizionamento da un’imbarcazione che ci sia passata sopra.
- I km. di reti giapponesi, di nylon sottilissimo, che hanno decimato i branchi di dentici.
- La pesca a ombra, ancora praticata.
- La pesca a sciabica, forse oramai vietata
- La spadara (vietata recentemente)
- Altre tecniche con le stesse caratteristiche, volte ad incrementare con ogni mezzo il pescato, si perfezionano ogni giorno.

A fianco di questa “industria organizzata” di prelievo di fauna marina, opera la pesca sportiva dilettantistica, anche qui attraverso una molteplicità di metodi:

- canna da riva
- traina costiera e d’alto mare
- bolentino
- pesca al drifting ai pelagici
- pesca in apnea.

Tutte queste specialità vivono anche di una dimensione agonistica che si configura in una serie di manifestazioni a carattere nazionale e internazionale. Manifestazioni che sempre più dovranno avere una **connotazione educativa**, intesa come “esempio” per gli hobbisti di come sia opportuno avvicinarsi eticamente alla specialità stessa, garantendone in tal modo l’esistenza futura.

Al termine di una manifestazione di pesca in apnea oggi anche un principiante non esce dall’acqua con una preda troppo al di sotto del “peso minimo”, perché gli hanno insegnato che in gara le prede sotto il peso minimo non valgono, così come non valgono i polpi e tutta una serie di altri pesci: e comunque in cuor suo sa di aver catturato una preda piccola e quindi di scarso valore sportivo.

Di fatto la gara rappresenta un veicolo importante per l'educazione tecnico sportiva di chi pratica la pesca in apnea, curandone nello specifico frangente anche l'aspetto legato alla sicurezza. Se in una cinquantina d'anni si sono registrati centinaia d'incidenti mortali tra i pescatori in apnea, durante le manifestazioni agonistiche si è registrato ad oggi un solo caso mortale.

Anche se, davanti alla morte, parlare di statistiche può sembrare fuori luogo, questa casistica dimostra che nella gara gli standard di sicurezza sono elevati rispetto alla pratica hobbistica perché l'ambiente sportivo promuove lo sviluppo di misure di prevenzione e di soccorso in caso di incidenti, la preparazione fisica e mentale, l'utilizzo di metodiche di allenamento sempre più efficaci, il rispetto delle regole.

Appurato che nella pesca il prelievo di specie autoctone è un fatto inevitabile, chi potrebbe fornire un esempio concreto di pesca che rispetti le esigenze ambientali ?

Durante le gare di pesca in apnea, il prelievo viene attuato secondo precisi limiti di peso (300, 400, 500, 1000 grammi a seconda del livello di competizione) e di specie: esistono specie valide (poche) e non valide (molte), altre specie (tipo gronghi e murene) valgono pochissimo e spesso non conviene catturarle. Inoltre:

- L'azione di pesca è orientata alla cattura dell'esemplare adulto. Nei confronti di un branco di pesci il garista pesca il più grosso perché apporta il maggiore punteggio.
- Le quote operative raramente superano i trenta metri e solo pochi atleti operano oltre tali quote, con rischi elevati. D'altra parte non è la profondità l'indice in grado di porre tali atleti fra il novero dei più capaci.
- La media/ora di catture in una gara di 5 ore è di un pesce ogni ora, considerando una classifica dal 20° al 30°, e di un pesce ogni 30 minuti dal 10° al 1° posto.
- Il peso medio procapite di pescato in un Campionato Italiano (massima espressione agonistica nazionale) è di due, tre o al massimo quattro kg di pesce, con un peso minimo superiore ai 400 o ai 500 grammi per ogni singola preda. Dal 2001 la cernia è valida solo nei Campionati italiani di 1° e 2° categoria se di peso superiore ai 5 kg, e ne è comunque consentita la cattura di un solo esemplare a giornata per atleta, non è più valida nei campionati minori.

Questa ideologia etico-comportamentale dovrebbe essere introdotta anche nella pesca professionale, in cui la selettività del prelievo potrebbe essere attuata con:

- Reti da pesca con maglie sufficientemente larghe da lasciar passare pesci troppo piccoli.
- Ami di misura idonea, che possano essere "addentati" solo da pesci adulti, quindi di una certa dimensione.
- Tipologie di pesca che rispettino i periodi di riproduzione.

- Prezzi di mercato precedentemente stabiliti e non fluttuanti.
- Periodi di fermo biologico efficaci, basati sui periodi riproduttivi.
- Zone di tutela che rispettino i siti di maggior interesse biologico.

Questi alcuni esempi fra i tanti che, favorendo il rinnovarsi delle popolazioni ittiche, potrebbero andare a tutela del proseguimento della attività dei lavoratori del mare.

Altro obiettivo primario della FIPSAS è quello di salvaguardare, attraverso l'educazione, le regole e la riduzione dei fattori di rischio, l'incolumità degli appassionati che praticano la specialità. Per gareggiare è obbligatoria una visita medico-sportiva di tipo B e il conseguimento di un brevetto tecnico-biologico: specificità che col tempo dovrebbero entrare a far parte anche del patrimonio culturale del pescatore apneista non agonista.

A tal fine potrebbe anche essere utile valutare l'istituzione di una licenza/brevetto che preveda il possesso di tali requisiti, anche senza una tassa da pagare annualmente.

L'importante è che in tali corsi sia obbligatorio fare riferimento alla didattica relativa alla pesca in apnea sviluppata in ambito FIPSAS, in quanto unico ente riconosciuto con l'autorevolezza necessaria avendo sviluppato un'esperienza di mezzo secolo.

Si potrebbe studiare un modello organizzativo con diverse forme di collaborazione fra le varie agenzie interessate, per i diversi settori d'intervento: normativo, biologico e tecnico- sportivo.

CAPITOLO 7

Aree marine protette: problematiche e prospettive. (di A. Terlizzi)

Antonio Terlizzi è ricercatore presso il Laboratorio di Biologia Marina del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali dell'Università di Lecce. Esperto subacqueo, si occupa di ecologia del bentos e dell'impatto delle attività umane sui sistemi costieri. È coinvolto, tra l'altro, in un progetto di ricerca ministeriale (AFRODITE) gestito dall'ICRAM (Istituto per la Ricerca Scientifica Applicata al Mare) che è stato varato con l'intento di valutare in maniera quantitativa gli effetti delle Aree Marine Protette sulle comunità bentoniche di fondo duro e sulla fauna ittica. Lo studio viene svolto in contemporanea in 15 aree marine protette italiane e si avvale della competenza dei ricercatori afferenti al Consorzio Nazionale Interuniversitario delle Scienze del Mare (CoNISMA).

Laboratorio di Zoologia e Biologia Marina, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali, Università di Lecce, CoNISMa (antonio.terlizzi@unile.it).

1- Introduzione

Il recente riconoscimento del profondo impatto dell'uomo sugli ecosistemi marini ha portato ad un forte sviluppo della politica di salvaguardia di tali sistemi. Negli ultimi anni, uno dei mezzi di protezione che ha ricevuto maggiore attenzione è quello delle riserve marine. L'utilità delle riserve marine, è oggi generalmente riconosciuta sia negli ambienti politici che in quelli scientifici poiché le riserve possono offrire un tipo di protezione non previsto da altre strategie di gestione: specifica protezione di aree critiche, prevenzione dei fenomeni di sovrasfruttamento degli stock ittici, miglioramento della resa di pesca di tipo artigianale, possibilità di sviluppo socio-economico-culturale compatibile con le esigenze di protezione e salvaguardia dei patrimoni naturali.

La realizzazione delle Aree Marine Protette (AMP) è qualcosa di relativamente nuovo (le prime riserve marine, realizzate in Australia e Nuova Zelanda risalgono al 1970) e, in una fase di approccio iniziale ha beneficiato molto delle esperienze e dei concetti sviluppati nell'ambito della biologia della conservazione del territorio terrestre.

È bene però ricordare che i meccanismi alla base del funzionamento degli ecosistemi marini differiscono per molti aspetti da quelli terrestri. Ad esempio, in mare le correnti giocano un ruolo fondamentale nella dispersione sia biologica (trasporto di spore, larve e propaguli asessuati), sia chimica (trasporto di inquinanti) e questo può determinare modificazioni, molto più marcate rispetto ad habitat terrestri. Inoltre, la portata dell'impatto dell'uomo può differire notevolmente tra sistemi terrestri e marini. In sistemi terrestri, sono gli autotrofi (attraverso pascolo o disboscamento) e gli erbivori (attraverso la caccia) ad essere sfruttati dall'uomo. In mare, l'attenzione (attraverso la pesca) è prevalentemente concentrata sui carnivori. I pesci erbivori (ad esempio, in Mediterraneo la salpa, *Sarpa salpa*), infatti, sono pochi, di basso valore commerciale e scarsamente considerati dalle attività di pesca, sia dilettaistica

che professionale. Non è poi da sottovalutare che il degrado in ambiente marino non è immediatamente percepito (se non dai subacquei) dalla collettività; lo stesso non accade in ambiente terrestre dove qualsiasi forma di alterazione viene inevitabilmente ad essere sotto gli occhi di tutti. Tali differenze possono avere profonde conseguenze nell'efficacia dell'opera di protezione e determinate linee guida collaudate in ambiente terrestre possono rilevarsi totalmente inadeguate in ambiente marino.

2- Alcune considerazioni

L'accettazione, politica e sociale di un parco da parte dei residenti è fondamentale ed un fallimento in tale intento può minare e compromettere le motivazioni alla base dell'opera stessa di conservazione. È superfluo ricordare quanto l'ostilità incontrata dalle popolazioni residenti sia, in Italia, la causa principale del fatto che diverse tra le aree marine già evidenziate da decreto legge stentino a partire. Gli scopi di un'opera di protezione saranno raramente raggiunti se la gestione del parco non entra a regime. Tuttavia è anche da sottolineare che i concetti che chiariscono la misura ottimale, il numero e la distribuzione di una riserva sono a tutt'oggi poco chiari. Le riserve non sono semplicemente risoluzioni a basso costo di intenti di protezione, ma richiedono una precisa volontà politica di realizzazione, ricerche preliminari su solida base scientifica e una capacità di gestione e programmazione a lungo termine. Riserve non funzionanti sviscerano tali intenti e possono condurre ad un'errata consapevolezza di sicurezza dello stato delle risorse marine di un paese.

Nella presente dissertazione ci si propone di analizzare l'effettiva necessità delle Aree Marine Protette, di evidenziarne il reale significato e lo scopo e di chiarirne i criteri di localizzazione e progettazione

3- Aree Marine Protette: definizioni e scopi

Molte definizioni sono state date per definire un'area marina sottoposta a determinati vincoli protezionistici. **Aree protette, parchi, santuari, zona di tutela biologica** sono solo tra i più diffusi. Il comune denominatore di tali definizioni riguarda il fatto che in tali zone si tende a favorire la conservazione della biodiversità, un turismo eco-compatibile, la protezione di particolari habitat, il rifugio per stock ittici intensamente sfruttati, un miglioramento della produzione di determinate specie o un misto di tali intenti. Il termine Area Marina Protetta (AMP) è emerso di recente ed implica conservazione di specie e comunità. L'unione mondiale per la conservazione (IUCN) fornisce la seguente definizione di AMP: ***“Qualsiasi area del dominio marino, comprendente le acque, la flora e la fauna, le caratteristiche storiche e culturali che sia preservata da provvedimenti legislativi con l'intento di proteggere parzialmente o totalmente l'ambiente in oggetto”.***

Le caratteristiche di protezione delle AMP permettono di limitare le attività umane all'interno di un'area con confini ben definiti. Numerose strategie sono state proposte per la protezione generalizzata degli ambienti marini. A titolo d'esempio si possono citare il miglioramento della qualità delle acque, le limitazioni alla pesca per evitare l'*overfishing* (il sovrasfruttamento degli stock ittici), la prevenzione, attraverso severi controlli, dell'introduzione delle specie alloctone (specie provenienti da altre aree geografiche). È chiaro che certe

limitazioni previste per le AMP non possono essere universalmente valide. Ad esempio, non può essere accettabile, per ovvie ragioni economiche, politiche e sociali, impedire totalmente la pesca di specie importanti da un punto di vista commerciale. Tuttavia limitazioni o proibizioni totali di pesca all'interno di **aree ben definite** possono essere accettabili. Le AMP possono allora assolvere alla funzione di "rifugio" per specie di interesse commerciale così come di tutela di aree critiche come quelle di riproduzione, nursery o caratterizzate da elevata biodiversità. Poiché un'AMP offre una concreta possibilità di controllo sulle attività dell'uomo, in certi casi può divenire particolarmente appropriato localizzarle in siti dove l'impatto antropico (pressione di pesca, inquinamento modificazione dell'habitat) sia potenzialmente elevato.

Probabilmente da un punto di vista biologico uno dei compiti più rilevanti che una riserva può svolgere è proprio quello di zona di rifugio dalla pressione di pesca per alcune o tutte le specie dell'area sottoposta a vincolo. In teoria, diminuendo o annullando la pressione di pesca su una determinata popolazione, questa ricomincia ad essere strutturata da fenomeni naturali di mortalità anziché dalla mortalità dovuta al prelievo la densità e la taglia media degli individui possono di conseguenza aumentare. Poiché un aumento medio nella taglia degli individui si risolve in una maggior presenza di individui maturi dal punto di vista riproduttivo, questo tipo di cambiamento nella struttura di popolazione può portare ad un drastico incremento degli eventi riproduttivi all'interno della popolazione stessa. In tal modo, l'attuazione di un'Area Marina Protetta è potenzialmente in grado di apportare un incremento della resa di pesca fungendo da centro di dispersione di forme larvali e di adulti per le aree immediatamente adiacenti la riserva stessa. Questa tipologia di riserva marina, attuata per ottenere un incremento di resa ittica in zone attigue, è conosciuto come rifugio di raccolta (*harvest refugia*), anche se il termine *rifugio di pesca* è probabilmente più corretto poiché denota il fatto che le specie oggetto di pesca sono effettivamente pescate (catturate) e non "raccolte" come si farebbe, in acquicoltura, con popolazioni allevate. L'istituzione di un'Area Marina Protetta, se adeguatamente progettata, sebbene riduca l'area totale di pesca in una determinata zona può portare con i meccanismi sopra descritti, ad un complessivo aumento della resa di pesca di tutta una regione. Questa affermazione, però merita il chiarimento di due punti fondamentali:

Primo, è abbastanza difficile, sperimentalmente, dimostrare che un movimento unidirezionale di adulti o forme giovanili di pesci dall'area di rifugio verso zone attigue.

In letteratura, infatti, sono pochissimi i lavori che dimostrino, con chiare evidenze sperimentali che un'area marina protetta sia effettivamente in grado di rifornire aree attigue non sottoposte a vincoli di tutela.

Secondo, le popolazioni e le comunità si trovano generalmente a far fronte a forme di variazioni ambientali non sempre imputabili all'uomo come, ad esempio le variazioni naturali nel tasso di reclutamento (il numero di giovani periodicamente aggiunti alla popolazione adulta). A queste variazioni di tipo naturale sono esposte anche popolazioni sottoposte a vincoli protezionistici. Ad esempio, il tasso di reclutamento di alcune specie ittiche di interesse per la pesca (tordi, saraghi, cernie corvine) in un determinato sito è regolato da fattori come le caratteristiche del fondale e le variazioni della temperatura dell'acqua. Molte forme giovanili di pesci usano, infatti, la complessità strutturale

dei fondali (dovuta alla presenza di copertura algale e disponibilità di tane) per rifugiarsi durante le prime fasi del ciclo vitale. Ne consegue, per esempio, che la dinamica annuale dello sviluppo della comunità algale può condurre a variazioni nella struttura di popolazione di quella determinata specie ittica indipendentemente da vincoli di protezione vigenti nell'area. Non è poi da trascurare il fatto che, potenzialmente, un aumento di alcune specie carnivore di grossa taglia (es. cernie, *Epinephelus* spp.) può comportare il decremento di altre popolazioni (es. polpi, *Octopus* spp.) la cui presenza nell'area era precedentemente assicurata da un'azione di controllo della densità di predatori.

Le limitazioni alla pesca in un'Area Marina Protetta possono, in maniera indiretta risolversi in un'azione di protezione per specie irrilevanti da un punto di vista commerciale. Molti attrezzi da pesca, infatti incidono pesantemente su determinate specie attraverso catture accidentali o degradazione degli habitat. A volte la degradazione degli habitat può portare a profondi sconvolgimenti nella struttura e nel funzionamento di intere comunità. In Italia è superfluo ricordare il danno provocato alle biocenosi rocciose costiere dalla pesca illegale del dattero di mare (*Lithophaga lithophaga*). Per la raccolta di questo prelibato mollusco bivalve che vive all'interno di gallerie scavate nella roccia, infatti, i pescatori spaccano la roccia stessa, portando ad un'azione di progressiva desertificazione. La pesca del dattero di mare è solo uno fra gli esempi (forse il più drammatico) di attività di pesca in grado di determinare un degrado degli habitat marini costieri. Altri potrebbero essere rappresentati dagli effetti della pesca a strascico sulle praterie di *Posidonia oceanica* o dalle pesanti modificazioni sulla struttura e dinamica delle comunità bentoniche di fondo molle dovute all'utilizzo di turbosoffianti per la raccolta di molluschi bivalvi.

Teoricamente, una riserva marina è in grado di apportare i benefici sopra illustrati quando adeguatamente progettata. Tuttavia, un'Area Marina Protetta non è solo limitazione alla pesca. Da un punto di vista scientifico, la possibilità di disporre di un'area sottoposta a vincoli di protezione ne fa un eccezionale laboratorio naturale per lo studio del funzionamento degli ecosistemi marini. Un Area Marina Protetta rappresenta poi una concreta opportunità, da sfruttare ai fini educativi e/o ricreativi, oltre che economica per un turismo basato sulle attrattive di tipo naturalistico che un'AMP è in grado di offrire.

4- Limiti di una AMP

Un'AMP implica, per definizione, vincoli di protezione all'interno di un'area di estensione nota. In tale area, allora, la protezione di determinate specie è intimamente legata oltre che a processi locali, a fenomeni che in mare agiscono su scale molto più ampie di quelle di una singola riserva. Il chiarimento di tali processi può fornire utilissime informazioni nell'identificazione e nella gestione di un'area protetta.

L'istituzione di un'area marina protetta, di per sé, non può garantire il mantenimento di una struttura stabile di una determinata popolazione. In mare, il trasporto di propaguli (larve, spore algali, individui giovanili) gioca un ruolo determinante per la diffusione delle diverse specie, e costituisce un fattore di equilibrio per le comunità che dall'apporto di propaguli possono dipendere.

L'istituzione di una riserva può essere ininfluenza per specie con larva planctonica e adulti planctonici o pelagici. Come esempi si possono citare i

pesci pelagici (es. tonni, ricciole, palamite) il cui raggio d'azione si estende ben al di là dei confini di una riserva. Tuttavia determinate specie possono ricorrere a determinate aree per lo svolgimento di determinate funzioni "critiche" (l'accoppiamento, la deposizione di uova). L'individuazione di tali aree può risolversi in un'effettiva protezione di tali specie, fermo restando che esse siano messe in condizione di ritornare periodicamente in tali aree. Per quanto riguarda le specie sessili o quelle dotate di limitate capacità di movimento, è stato ampiamente rivalutato che la fisionomia di determinate comunità, non è solo il prodotto delle condizioni biotiche (competizione tra adulti, rapporti predapredatore) e abiotiche (temperatura, salinità, idrodinamismo) cui sono sottoposti i suoi componenti, ma è molto importante anche il rifornimento di propaguli che permette la sostituzione degli adulti man mano che muoiono. È stato osservato che tali propaguli sono spesso prodotti altrove (lontano dalla popolazione residente) mentre i propaguli prodotti "in loco" (dalla popolazione residente) vengono a loro volta esportati. Pertanto la causa della persistenza di una popolazione in determinati siti è da ricercarsi altrove. Se i propaguli di una certa specie non arrivano in un certo ambiente con regolarità ed in numero sufficiente, la struttura della comunità può divenire variabile a causa della mancanza di quella determinata specie. Tutto questo è stato formalizzato nella teoria della "supply side ecology" che evidenzia come le variazioni nei tassi di reclutamento possano contribuire a spiegare la presenza/assenza di una specie da un determinato sito e il loro ruolo svolto nel mantenimento della comunità.

Le modalità di dispersione delle specie hanno profonde implicazioni nella scelta dei criteri di individuazione, progettazione e gestione di aree protette. Per esempio ha poco senso individuare come rifugio di pesca un'area la cui estensione fa della popolazione protetta una popolazione isolata. La specie, in questo caso, non avrebbe la possibilità di disperdersi alle aree adiacenti incrementandone la resa di pesca. La localizzazione di un'area protetta deve invece tener in conto della capacità di dispersione di una determinata popolazione e della scala a cui tale dispersione avviene. Una buona soluzione può essere, ad esempio proteggere una popolazione che agisce a larga scala come fonte di propaguli. Poiché l'apporto di propaguli dipende da un flusso di corrente predominante che comporta la direzione di trasporto larvale, l'identificazione di una riserva non può prescindere dalle conoscenze idrografiche dell'area così come delle attività che vengono svolte a monte della riserva. Tali conoscenze assumono, in una progettazione coerente, rilevanza pari alle conoscenze biologiche delle popolazioni o delle comunità da proteggere. In pratica una volta stabilito che un'area è caratterizzata da una popolazione ben strutturata, in grado di produrre propaguli sia per il proprio sostentamento sia per il rifornimento di popolazioni adiacenti, questa potrebbe essere considerata per la protezione. La conoscenza delle dinamiche delle masse d'acqua sotto costa, poi, potrebbe aiutare nel monitorare, nel tempo, il modello previsto del rifornimento delle popolazioni a valle di quella protetta.

Poiché le riserve sono generalmente progettate per una gestione a lungo termine, la loro progettazione dovrebbe tener conto di possibili modificazioni future. Ad esempio in molte aree adiacenti alle riserve stesse è presumibile un aumento, nel tempo, della pressione antropica. Di conseguenza, l'estensione di

un sito che agisca da rifugio può rivelarsi inadeguata nel futuro per sostenere popolazioni soggette ad una crescente pressione antropica.

Vi sono, infine fenomeni a larga scala ai quali una riserva non può far fronte. Una riserva non può infatti opporsi alla contaminazione da sostanze chimiche, all'intorbidamento delle acque causato da fenomeni di eutrofizzazione, a fenomeni epidemici o all'invasione di specie nuove.

In base a quanto detto, le condizioni per una progettazione appropriata di un'Area Marina Protetta sono funzione della capacità di gestione e di controllo e dell'estensione dell'area stessa. Più chiaramente le capacità di gestione e controllo devono, ai fini di una riserva efficace, essere garantite su tutta l'area in cui la riserva è identificata. **Ha poco senso individuare una riserva con grandi confini se poi non si è in grado di effettuare una concreta azione di controllo all'interno dei confini stessi.** Inoltre, per quanto accennato precedentemente un ambiente protetto in determinati confini non è indipendente dagli ambienti circostanti. Una riserva può controllare l'immissione di un contaminante o l'introduzione di specie esotiche all'interno dei suoi confini e non all'esterno. È però impensabile che l'azione di controllo si estenda a tratti di mare esterni. Una progettazione di una riserva marina dovrebbe allora, in teoria, comprendere tre questioni fondamentali e cioè: le popolazioni all'interno di essa saranno in grado di persistere

1. malgrado un aumentata pressione di pesca all'esterno dei confini?
2. malgrado eventi episodici che alterino il regime climatico e la circolazione delle masse d'acqua?
3. malgrado l'introduzione accidentale di specie nuove?

È evidente la natura provocatoria di tali domande ed è estremamente improbabile essere in grado di progettare una riserva a lungo termine prevedendo tutti gli eventi che dall'esterno potrebbero comprometterne le peculiarità. È però vero che una generale volontà economica, politica e sociale di protezione dell'ambiente marino anche all'esterno dei confini di una riserva non può che contribuire a che la riserva stessa conservi intatte, nel tempo, le sue peculiarità e sia in grado di esportarne anche all'ambiente circostante.

Sebbene le conoscenze attuali siano probabilmente sufficienti per una corretta progettazione di Aree Marine Protette, quest'ultima ha sicuramente margini di miglioramento che sono direttamente correlati ad una migliore comprensione dei processi biologici, ecologici, oceanografici, economici e sociali. In molti casi, il miglioramento di tali conoscenze può essere ottenuto facendo tesoro delle esperienze accumulate in altre aree precedentemente sottoposte a vincoli di tutela. Le riserve, in questo caso fungono da eccellenti laboratori naturali per la comprensione dei fenomeni sopracitati.

5 - Fattori fondamentali

Le argomentazioni trattate non sono le sole necessarie per una corretta localizzazione, perimetrazione e gestione delle Aree Marine Protette. Vi sono, infatti, molti fattori che influiscono perché la protezione di una determinata area assolva agli scopi prefissi. Tra questi l'accettazione della riserva da parte delle comunità locali, la disponibilità di fondi e la volontà di gestione politica. Ignorare le problematiche biologiche può minare l'efficacia di una riserva, esponendola al

rischio che altre esigenze portino alla frammentazione e allo stravolgimento degli intenti di conservazione. Le Aree Marine Protette offrono un'opportunità unica non solo di conservazione, ma anche d'integrazione di una politica di protezione con una di sviluppo economico intelligente, ma, trattandosi di protezione di sistemi biologici, necessariamente il discorso va affrontato su consolidate basi scientifiche.

Da quanto detto si può intuire come sia estremamente difficile l'individuazione di un'area da destinare a protezione e come ciascuna area sia caratterizzata da peculiarità proprie che in teoria, dovrebbero risolversi in regimi di restrizione differenti per ciascuna area stessa. In teoria gli intenti di protezione dovrebbero essere esplicitati *prima* dell'Istituzione di un'Area Marina Protetta. Una volta identificato il motivo dell'istituzione, si dovrebbe procedere ad una adeguata perimetrazione dell'area, alla scelta delle zone da sottoporre a forme diverse di tutela (le famose Zone A, B e C esistenti nella maggioranza delle riserve marine d'Italia) e ad un'azione di monitoraggio basata su disegni sperimentali pianificati a priori per stabilire l'efficacia dei provvedimenti restrittivi. Questo ad oggi manca in pratica in tutte le Aree Marine Protette d'Italia. Storicamente, in Italia, le AMP sono state istituite con una non meglio identificata "protezione della biodiversità" e i criteri di zonazione con i relativi vincoli restrittivi (ciò che è permesso o vietato nelle diverse zone) hanno tutti una matrice comune, malgrado le differenze esistenti tra le AMP stesse. In pratica le cose permesse o vietate sono praticamente le stesse in tutte le AMP.

Molte delle attività sono vietate in quanto generalmente ritenute ad alto impatto ambientale. Ma questo è stato imposto dal legislatore senza alcuna evidenza scientifica riguardante l'effetto di tale impatto. Tra questi la pesca in apnea, da molti ritenuta incompatibile con un'Area Marina Protetta è l'unica attività di pesca vietata in tutte le zone (A, B e C) delle AMP d'Italia. Il criterio può essere giustificabile. Il termine inglese che definisce tale criterio è *precautionary principle*, principio cautelativo, si protegge un'area a scopo precauzionale, in attesa di evidenze sperimentali che ne giustificano la protezione. In pratica si vieta un'attività in attesa che studi scientifici non dimostrino che il provvedimento è opportuno o meno. La comunità scientifica ha quindi il ruolo di corroborare o confutare il principio cautelativo e gli organi preposti, in teoria, dovrebbero legiferare in base alle linee guida suggerite dalla comunità scientifica.

Nel caso della pesca in apnea mancano evidenze sperimentali sulla sua incidenza sulle comunità ittiche costiere. Esistono in letteratura alcuni tentativi di comparare gli effetti della pesca professionale rispetto a quella subacquea su alcune specie ittiche. Tali studi, tuttavia, pur evidenziando una pressione di prelievo trascurabile rispetto a quella professionale sono basati su criteri di campionamento e di acquisizione dei dati piuttosto discutibili e comunque non tali da permettere una qualsivoglia generalizzazione. Le evidenze sperimentali mancano anche per altre forme di pesca sportiva, quali, ad esempio la pesca con palamiti, bolentini, canne. Queste attività, tuttavia sono, pur se regolamentate, sono consentite praticamente in tutte le AMP d'Italia (ad eccezione delle zone A). La pesca in apnea quindi è considerata dannosa e fortemente impattante la struttura e la dinamica delle popolazioni oggetto di prelievo. Tali considerazioni, tuttavia, seppur diffuse, sono puramente pregiudiziali e si possono ritenere assolutamente non basate su criteri oggettivi.

Allo stesso non esistono criteri scientifici che possano giustificare perché certe forme di pesca sportiva siano consentite e la pesca in apnea vietata.

L'incompatibilità del pescatore in apnea con un'Area Marina Protetta è allora principalmente di immagine. La sua figura in regola con le normative vigenti è troppo spesso confusa con quella del pescatore di frodo che pesca con l'ausilio di autorespiratori, di notte o che svolge la sua attività in forma semiprofessionale. Tale figura mal si concilia con una qualsiasi forma di protezione dell'ambiente marino, indipendentemente dalle Aree Marine Protette.

Altre attività subacquee, quali quelle organizzate da *diving center* per visite guidate all'interno del parco sono considerate la norma in Aree Marine Protette. Su queste attività esistono evidenze sperimentali che dimostrano quanto l'eccessiva frequentazione di un sito da parte di subacquei possa alterare pesantemente la struttura e la dinamica di molti organismi sessili coloniali (es. spugne, antozoi coloniali, briozoi) attraverso un disturbo di tipo meccanico dovuto agli urti di pinne, torce, erogatori. Questo però, a ragione, non si risolve in una proibizione totale delle visite subacquee. Il problema della pesca in apnea, quindi, più che biologico è basato sul pregiudizio. Dal punto di vista biologico, per molte specie ittiche pelagiche che risentono meno dell'influenza dell'Area Marina Protetta perché meno legate ai confini spaziali dell'AMP la pesca in apnea all'interno dei confini di un parco e al di fuori delle zone a tutela integrale e generale (zone A e B) sarebbe del tutto giustificabile. Il divieto di pesca di specie minacciate quali le cernie (*Epinephelus* spp.) similmente ad altri paesi come la Francia potrebbe, inoltre, oltre che contribuire alla salvaguardia di una specie, evitare conflitti con i *diving center*, che sulle visite guidate ad alcune popolazioni di cernie basano molto della loro fonte di reddito.

NOTE CONCLUSIVE (di Alberto Azzali)

Da un primo confronto tra l'attività della pesca in apnea ed altri fattori quali il degrado dell'ecosistema costiero e la pesca professionale, risultano evidenti alcuni fatti:

- A. il degrado dell'ambiente marino è un fenomeno indipendente dell'esercizio della pesca in apnea, agonistica e non;
- B. l'impatto ambientale della pesca in apnea è del tutto irrilevante se confrontato con le altre attività di pesca.

A titolo di esempio si elenca quanto raccolto, in un'ora di strascico su fondo a 20 metri con una rete a strascico da moscardini novelli le cui maglie hanno un'apertura di circa 12 mm.

11.555	triglie di fango	(Mullus barbatus)
2.233	pagelli fragolino	(Pagellus erythrinus)
1.245	menole	(Spicara flexuosa)
195	boghe	(Boops boops)
58	saraghi	(Diplodus anularis)
57	pagelli occhione	(Pagellus bogavareo)
41	pagelli	(Pagellus acarne)
33	calamari	(Loligo vulgaris)
30	polpi	(Octopus vulgaris)
25	dentici	(Dentex dentex)

L'attività agonistica della pesca in apnea, svolta in Italia dal 1966 al 1996, testimonia una costanza del pescato, in contrasto con le comuni aspettative di una continua diminuzione.

Inoltre la dimensione numerica dei praticanti (circa 800), il numero contenuto delle gare, le regole ed i limiti, sia nel peso che nelle specie, imposti dalla F.I.P.S.A.S. confermano come tutta l'attività sia in grado di autogestire il proprio impatto ambientale, peraltro ritenuto compatibile dalla comunità scientifica, specie se confrontato con quello della pesca professionale, della pesca di frodo e di tutti i fattori dell'inquinamento marino.

Un altro aspetto significativo emerge dall'immagine dell'agonista, soggetto in possesso di un'etica sportiva, di un'educazione tecnica e di una cultura ambientale.

Tutto ciò non significa che la F.I.P.S.A.S. non debba farsi carico di rinnovare ed adeguare costantemente le regole alle mutate condizioni socio – ambientali. Ma non da oggi l'impegno, su questo punto, è totale

BIBLIOGRAFIA

- **Kurt Meinel** - Teoria del Movimento- S.S.Roma
- **P.Sotgiu- F Pellegrini** – Attività motorie e Processo educativo- S.S. Roma
- **Karpovich** –Fisiologia dell'attività muscolare- Leonardo E.S. Roma
- **R. Barluzzi** – L'Istruttore subacqueo- Ed. Olimpia
- **D.Fontana**- Manuale di Psicologia per l'insegnanti- E. Erikson
- **V.M. Zaciorskij**- Le qualità fisiche dello sportivo- Ed Atletica Leggera
- **A. Lombardi**- APNEA Disciplina dell'aria e dell'acqua- S & Kupper
- **Giugni**- Presupposti Teoretici dell'Educazione fisica -n. d.
- **V. Crespi- E. Leonardi**- Impatto della Pesca sportive nei mari Italiani- WWF Italia –
- **Code of Conduct for Responsible Fisheries**(Codice di condotta di pesca responsabile)
- **F.I.P.S.A.S. (1992)** - Cinquant'anni di sport e difesa ambientale. Olimpia Ed.
- **Fisher, W., Schneider, M. and Bauchot, M.L. (1987)** - Fiches FAO d'identification des especes pour les besoins de la peche. Méditerranée et Mer Noir, voll. 1-2.
- **Genta, G. (1993)** - La pesca in mare pesce per pesce. De Vecchi Ed.
- **Harmelin, J.G. (1991)** - Statut du crob (*Sciaena umbra*) en Méditerranée. Gis Posidonie publ., Fr.
- **Miraglia, L. (1935)** - Nuovo sistema di osservazione e di caccia subacquea. *Bollettino di Pesca di Piscicoltura e di Idrobiologia*, 2:255-316.
- **Morelli, P.L. (1986)** - La pesca in mare, la teoria e la pratica. Gremese Ed.
- **Mojetta, A. (1993)** - Una cernia per amico. *Aqua*, 83: 39-45.
- **Peres, J.M. et Regis, M.B. (1991)** - Les "Violetts", ascidies comestibles du genre *Microcosmus*, especes a proteger pour une meilleure gestion du stock. Gis Posidonie publ., Fr
- **Pieroni, P. (1967)** - Enciclopedia della pesca. Sadea/Sansoni editori.
- **Riedl, R. (1991)** - Fauna e flora del Mediterraneo. Franco Muzzio Ed.
- **Vietti, R.C., Orsi Relini, L. e Wurtz, M. (1985)** - La pesca in Liguria. Centro Studi Unicamere Ligure.
- **Mondo Sommerso**- articolo: La posta dei Lettori- anno 2001