

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA

Dipartimento di Scienze Umane

Corso di Dottorato di Ricerca in

*Tutela dell'Ambiente, Salvaguardia e Valorizzazione del Paesaggio,
come patrimonio collettivo e rilevante interesse dell'etica contemporanea.*

**Il Tonno Rosso, una specie in pericolo
violenze, devastazione ecologica e abusi nel Mediterraneo.**

Dottoranda: Barbara Salvatori

Coordinatore del Corso: Professore Fabienne Charlotte Oräzie Vallino

Tutor: Avvocato Professore Alberta Milone

Corso di Dottorato di Ricerca, XX° Ciclo
Settore scientifico - disciplinare M-GGR/02

Indice

Introduzione	pp. I-XIV
Capitolo Primo	pp. 1-20
Gli Allarmi nel Mediterraneo.	
▪ <i>I tesori del Mediterraneo a rischio.</i>	p. 1
▪ <i>Il fallimento delle misure di gestione e tutela nel Mediterraneo.</i>	p. 13
Capitolo Secondo	pp. 21-47
Violenza e Declino del Tonno Rosso.	
▪ <i>Conosciamo il corridore dei mari.</i>	p. 21
▪ <i>La tragica evoluzione della pesca del Tonno.</i>	p. 26
Capitolo Terzo	pp. 48-73
Le Fattorie del Tonno: la strada verso la scomparsa delle specie.	
▪ <i>L'acquacoltura: una pratica insostenibile?</i>	p. 48
▪ <i>L'allevamento dei Tonni.</i>	p. 51
▪ <i>Le caratteristiche principali degli allevamenti del Tonno.</i>	p. 55
▪ <i>Le fattorie del Tonno nel Mediterraneo.</i>	p. 59
▪ <i>I sussidi pubblici dell'Unione Europea agli allevamenti di Tonno.</i>	p. 68
▪ <i>Dati contrastanti.</i>	p. 71
Capitolo Quarto	pp. 74-89
La Devastazione dei Mari: la pesca illegale, non autorizzata e non regolamentata.	
▪ <i>La pesca tecnologica.</i>	p. 74
▪ <i>I pirati del Mediterraneo.</i>	p. 77
▪ <i>Bandiere ombra e pescherecci fantasma.</i>	p. 82

Capitolo Quinto	pp. 90-95
Quale Futuro per il Tonno Rosso?	
Illustrazioni Riprodotte	p. 96
Allegati	p. 97
▪ <i>Conoscere il Tonno</i> , prospetto riassuntivo delle specie del Tonno ed i relativi nomi adottati nei diversi Paesi, tratto da WWF, <i>Tuna in trouble, major problems for the world's tuna fisheries</i> , 2007.	
▪ Prospetto riepilogativo delle catture nel Mar Mediterraneo comprese dal 1970 al 2005, tratto dal sito dell'Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare (www.ismea.it).	
▪ B. A. Block, S. L. H. Teo, A. Walli, A. Boustany, M. J. W. Stokesbury, C. J. Farwell, K. C. Weng, H. Dewar, T. D. Williams, <i>Electronic tagging and population structure of Atlantic Bluefin tuna</i> , apparso su «Science» il 28 aprile 2008.	
▪ <i>Regolamento (CE) n. 643/2007 dell'11 giugno 2007, che riguarda il piano di ricostituzione per il tonno rosso raccomandato dalla Commissione Internazionale per la conservazione dei tonnidi dell'Atlantico</i> , «Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea», L. 151 del 13.6. 2007.	
Bibliografia Consultata	pp. 129-132
Rassegna Stampa	pp. 133-134
Sitografia di Riferimento Commentata	pp. 135-137

Il Tonno Rosso, una specie in pericolo violenze, devastazione ecologica e abusi nel Mediterraneo



Introduzione

“In late afternoon the big tuna became very active, and watching them crashing herring throw behind our boat was so astonishing [...] we were here to help ensure that there was a tomorrow, and seeing all these fish shot us through with great hope and exuberance. These speeding torpedoes were no buffalo, no mere remnants. These were the rushing vitality and power of the sea incarnate.”¹

È significativo, in questo brano, l'accostamento tra il Bisonte Americano e il Tonno. Entrambe specie sottoposte a forme di drammatica violenza da parte dell'uomo. Il primo era indispensabile alle popolazioni native nordamericane, poiché forniva loro tutto ciò di cui avevano bisogno, dalla carne alle pelli per i vestiti e per le loro tende: esso è stato vittima di una mattanza spietata, collegata al disegno geografico e politico di dominio dell'Uomo Bianco sui Pellirossa, tanto che alla fine del XIX° era altamente minacciata la sopravvivenza delle specie. Il secondo è base privilegiata della cucina giapponese - quella del *sushi*² - diffusasi come vera moda in tutto il Mondo Occidentale per la rapidità della conclusione del pasto e per il controllo delle calorie: una moda, approdata con successo in Europa una decina di anni fa, che sta decretando la scomparsa della stessa specie.

In Giappone la richiesta di pesce fresco da cucinare è notevolmente diminuita. Ora il pesce si mangia crudo e al mercato del pesce di Tsukiji, a Tokyo, in enormi sale

¹ “Nel tardo pomeriggio i giganteschi tonni diventavano molto attivi, ed era straordinario guardarli sbattere sull'acqua lanciandosi nella scia della nostra barca [...] ci trovavamo qui per aiutare a garantire un domani e vedere tutti quei pesci ci riempiva di grande speranza ed entusiasmo. Questi veloci torpedini non erano bisonti, non erano semplici superstiti. Erano la personificazione dell'impetuosa vitalità e della potenza del mare”.

Traduzione originale di chi scrive.

Il brano è tratto dal libro di Carl Safina, *Song for the Blue Ocean*. Safina è fondatore e presidente del *Blue Ocean Institute*, una fondazione statunitense che, come si legge sul sito web (www.blueocean.org), coniuga arte, scienza e letteratura per avvicinare la società civile al meraviglioso mondo marino.

² Il *sushi* giapponese consiste principalmente in pesce tagliato in fettine sottilissime e servito prevalentemente solo con salsa di soia in cui intingerli. Al pesce si affiancano pure molluschi freschissimi.

refrigerate si tiene quotidianamente l'asta dei Tonni. Arrivati da ogni parte del mondo, in nave oppure in aereo, gli animali vengono disposti in lunghe file senza fine. Ci sono gli ispettori igienici che controllano la loro qualità; si accalcano gli acquirenti e i lavoratori del mercato trascinano i tonni congelati con un uncino, accalappiandoli nel solco della branchia e facendoli scorrere sul pavimento come se fossero tronchi³. Nulla di etico vi è in tali scene quotidiane; del vivente non rimane nulla.

Il giro d'affari è cospicuo, basti pensare che nel 2001 al mercato di Tsukiji un singolo esemplare di 180 chilogrammi è stato venduto addirittura a 173.000 Dollari, mentre oggi una singola porzione di *sushi* arriva a costare 75 Dollari e per le creazioni culinarie giapponesi nei ristoranti di New York si spendono 250 Dollari per un pasto di due persone⁴.

In Giappone il Tonno Rosso del Mediterraneo (*Thunnus thynnus*, Linneo 1758) è la varietà più apprezzata, per il colore estremamente acceso della carne ed il maggior contenuto di grasso della stessa. Le sue caratteristiche lo rendono davvero unico rispetto ai suoi consimili, come il Tonno Pinna Gialla. Le specie di Tonni variano da taglie di cinquanta centimetri fino al gigante, appunto il Tonno Rosso, che arriva a superare i tre metri e mezzo per 675 chili di peso. Nonostante le enormi dimensioni, la sua carne sanguigna è la più gustosa. È chiaro come, cacciandolo, si uniscono due obiettivi: un notevole quantitativo di carne ad ogni capo abbattuto e la prelibatezza del prodotto.

Ciò si deve a una muscolatura straordinaria, che permette al Tonno Rosso di nuotare fino a ottanta chilometri orari, con un indubbio vantaggio su tutti gli altri pesci. Per i biologi il Tonno è il simbolo dell'idrodinamicità per eccellenza.

Tutti i Tonni sono pesci a sangue caldo, ossia che possono scaldare la loro muscolatura a una temperatura più alta di quella dell'acqua in cui nuotano, e questo rappresenta un grande vantaggio sulle prede. In particolar modo, i Tonni Rossi riescono ad attraversare in branco l'Oceano Atlantico, dal Massachusetts al Mar Mediterraneo, senza soste, grazie alla loro potenza.

Non è un caso che la parola *Tonno* provenga dal greco «correre». Il Tonno è un primatista di velocità ma anche di resistenza. Il continuo movimento gli premette di far

³ Nel sito www.risingsunpage.it/2008/07/il-mercato-del-pesce-di-tsukiji/, vi è pubblicato un video nel quale si può vedere la quotidiana asta dei Tonni.

⁴ Richard Ellis, *Tuna, A Love Story*, Knopf, New York, 2008, pp. 150-151.

arrivare ossigeno sufficiente nelle branchie: non può fermarsi, altrimenti soffocherebbe⁵.

Il Tonno Rosso è una specie diffusa dall'Atlantico al Pacifico ed è molto longeva. Può vivere fino a vent'anni, ma raggiunge la maturità sessuale solo tra i cinque e gli otto anni. Gli unici siti riproduttivi noti sono nel Mar Mediterraneo (nelle acque delle isole Baleari, nel Tirreno e nel Mediterraneo centrale ed orientale), e il Golfo del Messico⁶.

Nel Mediterraneo la pesca del Tonno Rosso ha radici ancestrali. Le fonti antiche ne danno testimonianza al tempo dei Cartaginesi e dei Fenici⁷, con una ininterrotta tradizione durata sino ai giorni nostri. Fino alla prima metà del Novecento, in Sicilia, il passaggio dei Tonni Rossi era il periodo più importante dell'anno, in quanto vitale fonte di proteine per le comunità locali, che dopo la pesca con le tradizionali tonnare, preservavano la preziosa carne attraverso pratiche artigianali: il Tonno veniva cotto, poi messo sotto sale e posto in barili⁸. Il rito crudele dell'uccisione del Tonno, chiamato «mattanza», era però una lotta condotta quasi corpo a corpo con il pesce. La tradizionale tonnara fissa è un complesso sistema di reti e sbarramenti disposto in mare⁹, nel quale il pesce è costretto a compiere una serie di spostamenti che lo portano alla fine in una gabbia provvista di rete sul fondo, la cosiddetta «camera della morte». Una volta che i Tonni sono quindi intrappolati si posizionano le barche intorno alle reti, le quali vengono sollevate e i pescatori chiamati «tonnarotti», coordinati dal capo della tonnara, il «rais», issano i Tonni con il raffio, un lungo attrezzo a uncino¹⁰. Questa operazione finale della pesca prende appunto il nome di *mattanza* ed è uno spettacolo cruento e sanguinoso. Si tratta di un rito ancestrale, festeggiato dalle piccole comunità di pescatori che prelevavano dal mare lo stretto necessario per il loro sostentamento e solitamente se ne abbatterono circa 4.000 individui a stagione.

⁵ Alice Andreoli, *E anche il tonno in scatola è a rischio estinzione*, «La Repubblica», 11 maggio 2007.

⁶ WWF, *Returning home to breed*, tratto da www.panda.org/tuna

⁷ Anna Maria Mariotti, *Storie di mare, il mistero del tonno*, www.mareblucamogli.com

⁸ La conservazione del Tonno in scatole di latta risale al 1868. L'invenzione del francese Nicolas Appert e dell'inglese Bryan Donkin consentiva la conservazione in scatole chiuse ermeticamente e successivamente sterilizzate, consentendo così una diffusione a largo raggio di questo alimento.

⁹ Una tonnara calata in mare può rimanervi anche per un mese.

¹⁰ Anna Maria Mariotti, *Storie di mare, la carne che viene dal mare*, www.mareblucamogli.com

Oggi le cifre sono ben diverse. Le tonnare sono ormai un ricordo¹¹, soppiantate da potenti imbarcazioni altamente tecnologiche, che scorrazzano indisturbate, facendo razzia in tutto il Mediterraneo. Si tratta di miriadi di esemplari uccisi, che non riescono a completare il ciclo riproduttivo, a causa della pesca senza regole anche a danno degli individui più giovani.

I protagonisti sono commercianti senza scrupoli e istituzioni latitanti. Negli ultimi anni è nata un'industria parallela, che aggira sistematicamente le misure restrittive che impongono quote fisse di pescato. In particolare, i Giapponesi e i Coreani individuano i banchi di Tonno in migrazione verso il Mediterraneo, servendosi di aerei da ricognizione - attività peraltro vietata - e comunicano la posizione degli animali alle navi pronte per la cattura.

Mentre i pescherecci pescano tutto il Tonno consentito, gli altri esemplari vengono dirottati in gabbie sommerse destinate al loro ingrasso. Quest'ultima pratica, definita con il mistificatorio termine di «allevamento di Tonno», in realtà non è altro che un *escamotage*, per aggirare le norme internazionali¹².

Non si può parlare di allevamento in quanto i Tonni non si riproducono in cattività e pertanto si incide sulle popolazioni che sono ormai già decimate, tanto da potersi individuare la condizione di “pericolo di estinzione¹³”. I Tonni sono posti in gabbia ed ingrassati ad Alici e Sardine, con la conseguente aggravante ecologica che si insiste su specie anch'esse in forte diminuzione. Essi vengono poi “ripescati” e venduti. In questo modo il Tonno Rosso finisce sui mercati giapponesi ben prima di arrivare a riprodursi, e la popolazione mondiale cala di anno in anno.

¹¹ In Italia sono rimaste solo cinque tonnare ancora in funzione. In Sicilia nel territorio trapanese vi sono la tonnara di Favignana, attiva ma solo a scopo turistico e didattico, e la tonnara di Bonagia, tra le più antiche d'Italia che ha calato le sue reti per l'ultima volta nel 2003. Altre due tonnare si trovano in Sardegna, la tonnara di Carloforte (o Isola Piana), nell'isola di San Pietro, e la tonnara di Portoscuso, sulla costa sud-occidentale. L'ultima è la tonnellera di Camogli in Liguria. La pesca del Tonno una volta apportava grandi vantaggi economici non solo ai proprietari delle tonnare, ma anche a tutte le persone che, in un modo o nell'altro, vi lavoravano intorno e spesso, in certi piccoli centri, era l'unico mezzo di sostentamento della comunità. Oggi i tecnologici pescherecci hanno privato le piccole comunità del loro pescato. Ormai si tratta di un'attività non più redditizia e di una tradizione che sta scomparendo.

¹² Si veda il *Capitolo Terzo*, p. 71.

¹³ Il Tonno Rosso è stato inserito nella Lista Rossa 2008 delle specie in pericolo di estinzione redatta dalla Unione Mondiale per la Conservazione della Natura www.iucnredlist.org

La pratica dei *tuna ranching* comporta altresì deplorevoli violenze sull'animale. Quando il Tonno raggiunge la dimensione adeguata per essere venduto viene ucciso in modo estremamente crudele. Una piattaforma viene calata all'interno delle gabbie e due sommozzatori afferrano il Tonno per le branchie e lo spingono a forza parzialmente fuori dall'acqua. A questo punto, all'animale vengono conficcati due chiodi, uno in testa e un altro nella spina dorsale, in modo che non sopporti lo stress e la sua carne quindi non risulti alterata. Tale metodo è impiegato in Australia¹⁴ e in altre località dove il pesce raggiunge il peso di massimo 50 kg e quindi può essere "maneggiato" facilmente. Nelle fattorie del Mediterraneo invece i Tonni Rossi possono raggiungere i 120 kg ed è impossibile affrontarli, per cui l'animale viene spinto all'angolo della gabbia e uno o due tiratori, posizionati sulla piattaforma sopra il recinto, sparano alla testa del pesce con fucili ad alta precisione. Negli allevamenti maltesi, ad esempio, il pesce viene catturato, tirato fuori dall'acqua, legato per la coda ed ucciso con un colpo alla testa o con un taglio alla gola per permettere l'istantanea fuoriuscita del sangue¹⁵.

Nel 2004 e 2005 nel Mediterraneo si sono pescate oltre 40.000 tonnellate di Tonno; nel 2005 i pescherecci hanno catturato più di 12.000 tonnellate in più del limite consentito dalle quote. Le stime ufficiali purtroppo risultano poco attendibili in quanto vi è una grande parte di pesca illegale, non regolamentata e non autorizzata difficile da quantificare¹⁶.

Ciò ha determinato in pochi decenni la scomparsa di più di quattro Tonni su cinque e ne sopravvive solo il 10 per cento. La mattanza maggiore avviene nel Mediterraneo, dalla Spagna alla Francia, dall'Italia alla Grecia, dalla Croazia alla Turchia, sino ad Egitto, Libia, Tunisia.

Inoltre, occorre evidenziare che gli allevamenti di Tonno Rosso causano ingenti danni ambientali. L'installazione di impianti di stabulazione presso habitat di particolare importanza, come la prateria di Posidonia¹⁷, provoca la distruzione dei fondali marini.

¹⁴ L'Australia è stato il Paese pioniere nello sviluppare l'allevamento del Tonno ed oggi è il primo esportatore al mondo di Tonni «allevati».

¹⁵ R. Ellis, op.cit., p. 15.

¹⁶ Greenpeace, *Where have all the tuna gone? How tuna ranching and pirate fishing are wiping out bluefin tuna in the Mediterranean Sea*, maggio 2006, p. 28, disponibile al sito www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/tuna-gone.pdf

¹⁷ In merito alla distruzione della Posidonia, si veda il *Capitolo Primo*, pp. 12-13.

Inoltre le deiezioni dei Tonni e le notevoli quantità di mangime sono fonte di grave inquinamento delle acque¹⁸.

L'istituzione che dovrebbe vigilare e tutelare il Tonno Rosso è l'ICCAT (Commissione Internazionale per la Conservazione dei Tonnidi dell'Atlantico), che ogni anno stabilisce quanto debbano essere le quote di pescato. Tuttavia, la mancanza di dati certi sulle effettive attività di pesca dei Paesi, l'assenza di strumenti di monitoraggio in grado di verificare effettivamente le quote dei Tonni pescati, la definizione delle quote stesse che eccedono la reale disponibilità degli esemplari superstiti, è solo una parte di fattori che stanno portando il Tonno Rosso sull'orlo della scomparsa.

Per fermare l'ormai drammatico declino è in corso un braccio di ferro tra l'ICCAT e le associazioni ambientaliste europee. Tra queste il WWF International e *Greenpeace* sono tra le più attive, capaci di portare periodicamente sotto i riflettori l'imminente scomparsa del Tonno Rosso e di fare sentire a gran voce la necessità di un'inversione di tendenza a tutela di questa specie.

In occasione dei *meeting* annuali dell'ICCAT¹⁹ che si sono succeduti in questi ultimi anni, durante i quali si fissano le quote di pescato, il WWF e *Greenpeace* hanno indicato l'improrogabile esigenza di ridurre la pressione di pesca del Tonno e vietarne la cattura durante il delicato periodo di riproduzione, e di abbassare le quote di prelievo per scongiurare il declino della specie.

Tuttavia tali proposte sono rimaste inascoltate e, contrariamente a quanto consigliato dallo stesso Comitato Scientifico dell'ICCAT, che fissa il tetto limite a 15.000 tonnellate, le quote sono state fatte diminuire in modo irrisorio. Per fare un esempio, fino al dicembre 2006 era consentita la pesca fino a 32.000 tonnellate e dal 1° gennaio 2007 la quota è scesa a 25.000 tonnellate, una soglia del tutto insufficiente a proteggere il Tonno Rosso. Ovviamente le proteste dei pescatori non si sono fatte attendere. Questi vorrebbero far fronte all'aumento dei costi del carburante pescando di più, senza valutare l'effetto *boomerang* di una tale politica, favorevole a soddisfare un

¹⁸ Greenpeace, *Riserve marine per il Mediterraneo*, giugno 2006, p. 7.

¹⁹ Nel novembre 2006 la riunione annuale dell'ICCAT si è tenuta a Dubrovnik (Croazia), nel novembre 2007 ad Antalaya (Turchia), nel novembre 2008 a Marrakech (Marocco).

guadagno immediato, senza preoccuparsi delle gravi conseguenze future: la scomparsa delle specie.

Inoltre, il WWF e *Greenpeace* conducono in modo sistematico monitoraggi e controlli nel Mediterraneo per dimostrare il traffico illegale di Tonno. Dai documenti pubblicati si evidenzia il movimento delle navi frigorifere che fanno la spola tra il Mediterraneo e il Giappone. Con tutta probabilità esse trasportano quantità eccedenti la quota di pescato di Tonno fuori dal Mediterraneo utilizzando porti intermedi dove il pesce viene parzialmente lavorato, in modo che non sia più necessario indicarne il luogo di provenienza iniziale, che determinerebbe procedure di denuncia dei responsabili. Questi porti franchi si trovano in Cina e nel Sud Est asiatico, aree dove le violenze sugli animali e la mancanza di rispetto per l'ambiente sono gravissime. È lì che il pesce viene tagliato ed etichettato come "semilavorato per *sushi*". A questo punto non si tratta più di pesce pescato ma di materia alimentare, e, quindi, una volta arrivato in Giappone²⁰, non sarà necessario verificarne la provenienza. In tal modo è come se il pescato non fosse passato per nessun Stato europeo.

Il rischio di estinzione del Tonno Rosso è determinato altresì dall'eccessiva pressione di pesca ad opera di flotte di pescherecci che si avvalgono di sofisticate tecnologie. Gli strumenti come il *sonar* e il sistema di rilevamento satellitare, che individuano le zone di pesca più ricche, permettono di catturare a colpo sicuro i banchi di Tonni. Tali imbarcazioni utilizzano inoltre sistemi di prelievo che danneggiano irrimediabilmente l'ambiente marino. Pratiche fortemente impattanti, tutt'altro che selettive, vietate proprio per la loro pericolosità.

Si tratta delle c.d. «spadare²¹», una rete da posta derivante, utilizzata dai pescatori del Mediterraneo. La spadara è una rete lunghissima, fatta di nailon molto resistente, che viene calata in mare nelle ore serali e lasciata alla deriva. La cattura del pesce avviene per avvolgimento. La rete non essendo tesa, intrappola tutto quel che si sposta nelle sue vicinanze. Perciò le maglie non catturano solo il pesce spada, come

²⁰ Il Tonno Rosso del Mediterraneo è destinato esclusivamente al mercato giapponese, che ad oggi ne importa circa 60 mila tonnellate all'anno. Noncurante delle gravi conseguenze ecologiche, il Giappone ricorre anche a tali procedure truffaldine per i cospicui guadagni derivanti da tale commercio.

²¹ Con il termine spadara si indica sia la rete utilizzata per la pesca del Pesce Spada, che l'imbarcazione che usa questo tipo di rete.

suggerirebbe il nome, ma spaziano dalla Sardina alla Balena²². Per tale motivo le spadare sono state definite «muri della morte»²³.

Inoltre, alle diverse tecniche di pesca è associata la cattura di varie specie non bersaglio: le reti derivanti uccidono i Delfini, le Balene e altri Cetacei; l'uso del palamito (un sistema di pesca con centinaia di ami) uccide gli Uccelli Marini²⁴ e la pesca a strascico devasta fondali e distrugge gli ecosistemi marini.

Proprio la pesca a strascico²⁵ è quella maggiormente accusata di illegalità, poiché spazza letteralmente via i fondali, distruggendo tutte le forme di vita. Un solo passaggio di una rete a strascico rimuove fino al 20 per cento della flora e della fauna dei fondali e questo tipo di pesca registra il tasso più elevato di catture accidentali.

La scomparsa del Tonno Rosso sembra quasi inevitabile. La situazione è difficilmente recuperabile senza un allentamento importante della pressione di pesca.

Un rilevante ruolo può essere svolto solo dal consumatore. È necessario che il cittadino-consumatore si assuma la sua parte di responsabilità sull'uso delle risorse, indirizzando le proprie scelte verso varietà meno spinte commercialmente, verso mode meno gustose, verso piatti meno comodi da servire, ma che consentono un consumo senza problemi per la sopravvivenza delle specie animali.

Nel mondo esistono circa 25.000 specie commestibili provenienti dal regno animale e vegetale, che si riducono però alle poche decine presenti sui mercati: di queste non più di 15 specie ittiche sono prevalentemente utilizzate, tra cui figura il Tonno Rosso²⁶.

La maggior parte della gente comune conosce il Tonno confezionato nelle scatolette, e quello servito nei ristoranti in tranci. Si tratta di un approccio al pesce di

²² L'Unione Europea ha bandito l'uso delle spadare con il Regolamento CE 1239/1998 che ha modificato il Regolamento CE 894/97. Inoltre, anche l'ICCAT, con la Raccomandazione 03/04, vieta a tutte le Parti contraenti (come l'Italia) di utilizzare reti pelagiche derivanti d'altura nel Mediterraneo.

²³ Greenpeace, *Rapporto spadare 2004: l'infausto ritorno delle spadare italiane*, luglio 2004, consultabile al sito www.greenpeace.org/italy/campagne/oceani/spadare

²⁴ Gli Uccelli Marini, attratti dalla esche che si trovano lungo i palamiti, le mangiano, ingoiano gli ami e trascinati sott'acqua annegano. Si calcola che circa 100 mila Albatros muoiono ogni anno in questo modo.

²⁵ La pesca a strascico si pratica in Italia con una sola imbarcazione che cattura il pesce con il progressivo avanzamento della rete, la quale durante il traino forma un tronco di cono che intrappola il banco.

²⁶ Silvio Greco, Cinzia Scaffidi, *Guarda che mare, come salvare una risorsa*, Slowfood editore, Bra, 2007, pp. 89-90.

tipo culturale. Solo pochi estimatori, soprattutto di cucine regionali utilizzano specie meno note, anche se altrettanto o addirittura più gustose. Dunque, è arrivato il momento di rieducare la società odierna al consumo di specie neglette, o poco conosciute, ma molto interessanti dal punto di vista gastronomico oltre che nutrizionale.

Degne di nota sono le campagne di sensibilizzazione portate avanti, anche a livello internazionale, da parte di *Greenpeace* e del WWF, attuate per informare il consumatore (non si parla del semplice cittadino e del pescivendolo, ma anche del ristoratore, come pure delle grandi catene di distribuzione) e guidarlo ad una scelta consapevole.

Greenpeace ha presentato nel luglio 2008 la *Guida ai consumi ittici*²⁷, nella quale si segnalano le specie più a rischio nei mari del mondo, e che quindi non dovrebbero essere acquistate. In particolare, per l'Italia si segnala il Tonno Rosso, il Tonno Pinna Gialla, che viene usato in lattina, il Pesce Spada.

L'articolo di Paul Greenberg, dal titolo *Other fish to fry*, apparso sul «New York Times» nel 2006²⁸, già sottolineava che la protezione del Tonno Rosso passa *in primis* tramite il boicottaggio del suo consumo e consigliava alternative per salvare l'ecosistema marino, tra le quali la sostituzione nella nostra dieta di specie ittiche meno conosciute.

La campagna per salvare il Tonno Rosso promossa dal WWF si concentra proprio sul sabotaggio del consumo della carne di questo splendido animale ad alto rischio di estinzione.

Nel gennaio 2008 l'appello è stato rivolto alle principali catene di distribuzione in occasione del *Seafood Summit 2008* di Barcellona, evento fieristico che ha riunito i rappresentanti della pesca, dell'acquacoltura, del commercio, del mondo ambientalista della ricerca scientifica²⁹. Il WWF intende responsabilizzare la grande distribuzione, riconoscendo che in assenza di provvedimenti governativi seri, immediati e concreti, la

²⁷ La guida ai consumi ittici è disponibile all'indirizzo web:
www.greenpeace.org/raw/content/italy/ufficiostampa/rapporti/consumi-ittici.pdf

²⁸ L'articolo è disponibile al seguente indirizzo web:
www.nytimes.com/2006/09/08/opinion/08greenberg.html?scp=3&sq=paul%20greenberg%202006&st=cs
e

²⁹ Durante il *Seafood Summit 2008* il WWF ha sollevato il problema della scomparsa del Tonno Rosso sia per sensibilizzare le grandi catene a fermarne le vendite che per evitare di promuovere l'idea dei *sushi bar* come *fast food* nei supermercati.

disponibilità di Tonno per le nostre tavole non sarà eterna. Lo stop alle vendite di Tonno Rosso da parte delle grandi catene potrebbe sostenere concretamente questa specie a riprendersi dagli effetti di una pesca devastante nei suoi eccessi e metodi, e per lo più spesso illegale.

L'iniziativa, diffusa a livello internazionale, sta ottenendo risultati notevoli. Hanno aderito importanti distributori, come *Auchan* in Francia, COOP in Svizzera e ICA in Norvegia. In Italia le catene di distribuzione coinvolte sono *Carrefour* e la stessa COOP. Quest'ultima, qualche tempo fa, è stata la prima insegna italiana ad impegnarsi nella campagna *Dolphin Safe*, ed è stata pure la prima catena europea ad aderire all'estensione dell'impegno verso tutte le specie ittiche utilizzate nei propri prodotti a marchio (il cosiddetto progetto *Friend of the sea*), scegliendo animali (come branzini, orate, salmone) provenienti da allevamenti «sostenibili»³⁰.

In merito al boicottaggio del Tonno Rosso, COOP non ha solo sospeso la vendita di Tonno Rosso fresco ma anche di quello in scatola, per il quale sono stati cancellati gli ordini, precedendo allo smaltimento delle scorte. Con tale scelta ogni anno sarà risparmiata la vita ad oltre 6.000 esemplari di Tonno Rosso.

L'articolo apparso di recente su «Le Figaro», *Comment remplacer le thon?*³¹, dimostra che anche i ristoratori europei stanno scegliendo di evitare di proporre il Tonno Rosso nei loro menu. In Gran Bretagna, si legge, la catena di *sushi bar* Moshi Moshi collabora con i pescatori del luogo e con *Greenpeace* per servire pesci locali, soprattutto non minacciati di estinzione pescati nel rispetto dell'ambiente, incontrando così il favore della clientela. Lo stesso accade nei ristoranti di Parigi, dove giovani *chef* ritirano dai menu il Tonno Rosso e propongono prelibatezze cucinando lo Sgombro o il Salmone del Pacifico. In campo sono scese anche le catene di surgelati, come Iglo, che

³⁰ L'organizzazione non governativa *Earth Island Institute*, con sede a San Francisco, ha ideato *Friend of the sea*, un progetto per la promozione di prodotti da pesca e acquacoltura sostenibile, secondo le linee guida della FAO. Il progetto coinvolge sia le flotte di pesca sia gli impianti di acquacoltura. I pescherecci che si conformano ai criteri *Friend of the Sea* insistono su popolazioni ittiche non sovrasfruttate, utilizzano metodi di pesca che non danneggiano il fondale marino e generano non oltre l'8% di catture accidentali. Gli impianti di acquacoltura approvati da *Friend of the Sea* non danneggiano habitat critici, utilizzano mangimi da scarti di lavorazione di prodotti ittici per il consumo umano o da pesca approvata *Friend of the Sea*, non utilizzano OGM, prodotti chimici ed implementano le misure per l'eliminazione di fughe e prese accidentali di mammiferi ed uccelli marini.

³¹ L'articolo pubblicato nel mese di ottobre 2008 è disponibile al seguente indirizzo web: www.lefigaro.fr/consos/2008/09/20/05007-20080920ARTFIG00213-comment-replacer-le-thon-.php

distribuisce solo pesce garantito con l'Ecolabel³² MSC (*Marine Stewardship Council*³³) pescato secondo metodi rispettosi dell'ambiente.

Il boicottaggio continua anche in altri Paesi. La Spagna, tra i principali consumatori in Europa di pesce, sta lentamente intraprendendo il cammino verso un consumo consapevole. Anche qui il WWF ha iniziato una campagna di sensibilizzazione e il suo portale³⁴ contiene la testimonianza di ristoratori spagnoli che aderiscono all'iniziativa, collaborando fattivamente e dando il buon esempio ai consumatori. È possibile altresì scaricare in formato tascabile una *brochure* informativa, che il cittadino-consumatore recandosi al mercato può portare con sé, dove sono indicate le specie consigliate e quelle da evitare in quanto già eccessivamente sfruttate, sul piano ecosistemico e della singola specie.

La chiave per arrestare il consumo scellerato è quindi educare i comportamenti e la sensibilità delle persone. L'appiattimento delle scelte è dovuto all'ignoranza, e alla pressione pubblicitaria commerciale sulla gente.

In Italia il consumo di pesce infatti paga il prezzo di millenni di consumi destinati a fasce privilegiate. La pesca è sempre stata per lo più un'attività economica e non di sussistenza alimentare. Probabilmente questo ha implicato il fatto che non si è sviluppata nei secoli una solida tradizione di cucina popolare legata al mare, presente solamente nelle zone costiere. Solo le cucine regionali di Marche, Campania, Toscana, Sicilia e Puglia utilizzano specie meno note e molto gustose³⁵.

Spesso gli atteggiamenti poco consapevoli dei consumatori, poco disposti ad adattare le proprie esigenze ai ritmi di una risorsa naturale, sono dettati da informazioni insufficienti collegate alla pressione commerciale, a sua volta spinta da interessi

³² L'Ecolabel (Regolamento CE 1980/2000) è il marchio europeo di qualità ecologica, che premia i prodotti e i servizi migliori dal punto di vista ambientale, i quali possono così diversificarsi dai concorrenti presenti sul mercato, mantenendo comunque elevati standard prestazionali. Infatti, l'etichetta attesta che il prodotto o il servizio ha un ridotto impatto ambientale nel suo intero ciclo.

³³ Nel 1997 il WWF e la multinazionale Unilever hanno fondato il *Marine Stewardship Council* (MSC). Oggi MSC è un'organizzazione indipendente, il cui marchio garantisce una pesca ecologica capace di mantenere costante il livello delle popolazioni ittiche. Con la collaborazione di scienziati, esperti di pesca e organizzazioni ambientaliste, MSC ha sviluppato uno standard ambientale per la valutazione e la certificazione della pesca.

³⁴ L'articolo è disponibile al seguente indirizzo web:
www.wwf.es/que_hacemos/mares_y_costas/sobre_mares_y_oceanos/oceanos/atun_rojo/boicot_al_consumo/index.cfm

³⁵ Silvio Greco, Cinzia Scaffidi, *Guarda che mare, come salvare una risorsa*, op. cit., pp. 89-90.

economici internazionali. La gente comune al momento di acquistare il pesce dimentica che la natura non lo produce seguendo il ritmo del mercato.

È importante rispettare alcuni comportamenti virtuosi. Quindi, evitare il consumo di animali con dimensioni non conformi alla taglia minima consentita per la cattura, la commercializzazione e negli stadi giovanili, in quanto si incide notevolmente sulle loro popolazioni, così come anche di molluschi e crostacei dei mari del Pianeta (che a loro volta sono nutrimento di pesci).

Per quanto concerne l'Italia, si deve sottolineare che si commerciano specie vietate, ad esempio il dattero di mare, o animali al di sotto della taglia minima prevista dalla normativa, come il Tonno Rosso, la Cernia, il Nasello, oppure al di fuori del periodo consentito. Si tratta di un fenomeno diffuso in tutta la Penisola sia nei mercati generali e al minuto, che nella ristorazione. La dimensione del fenomeno è tale da incidere sulle popolazioni ittiche già compromesse e spingere quindi il settore ad una pesca specifica su tali risorse catturate e vendute illegalmente³⁶.

In generale, la situazione appare desolante. Probabilmente l'ICCAT non accetterà di diminuire le quote di pescato del Tonno Rosso, né tantomeno di chiuderne la pesca.

La rivista statunitense «Science»³⁷ ha annunciato che tra quarant'anni il pesce scomparirà dalle nostre tavole se non saranno modificati i ritmi di prelievo. Lo studio fotografa un progressivo, inarrestabile depauperamento della biodiversità nelle acque del Pianeta. Stando alle stime effettuate dai ricercatori, il numero delle popolazioni ittiche con interesse commerciale si sarebbe ridotto di quasi un terzo: per l'esattezza, il 29 per cento di essi avrebbe ormai raggiunto il cosiddetto «punto di esaurimento» (*collapse*), espressione che indica come la pesca di queste specie renda oggi oltre il 90 per cento in meno di quanto facesse in passato. Occorre agire in fretta. Se la pressione di pesca non sarà allentata i ricercatori prevedono che per l'anno 2048 la scomparsa pressoché totale del pesce dagli oceani.

³⁶ *Ibidem*, p. 91.

³⁷ Boris Worm, Edward B. Barbier, Nicola Beaumont, J. Emmett Duffy, Carl Folke, Benjamin S. Halpern, Jeremy B. C. Jackson, Heike K. Lotze, Fiorenza Micheli, Stephen R. Palumbi, Enric Sala, Kimberley A. Selkoe, John J. Stachowicz, Reg Watson, *Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services*, «Science», 3 novembre 2006, Vol. 314, n. 5800, pp. 787-790.

È necessario quindi intervenire con estrema celerità su alcuni fattori. Innanzitutto sulle regole, in quanto la natura ha dei tempi molto lunghi di ripresa che vanno supportati. Le Leggi, al contrario, possono essere cambiate in tempi brevi e possono essere rese efficaci, aggiungendo organi di controllo e sanzioni.

In secondo luogo, è importante promuovere la ricerca, in quanto è uno dei pilastri del cambiamento. I resoconti, le indagini sul campo, forniscono informazioni estremamente utili, che a loro volta sono alla base delle regole che occorre cambiare rapidamente.

Infine, vi sono le persone, che possono davvero modificare il corso degli eventi, grazie alle informazioni di cui dispongono. I comportamenti diffusi mondialmente, la sensibilità dei cittadini-consumatori sono la soluzione per operare il cambiamento, questi possono agire non solo mediante scelte alimentari consapevoli, ma anche influire come cittadini votanti, affinché la politica elabori Leggi di tutela, istituisca parchi marini e riserve di pesca, che al momento sono solo un misero 1 per cento della superficie totale delle acque del Pianeta.

Come più volte sottolineato, il mercato è la principale causa del depauperamento ittico dei mari ed è il principale riferimento delle attività di pesca, che si adeguano fino a quando le richieste continuano. Tuttavia, si deve e si può iniziare a educare il mercato: se le specie in crisi sino a scomparire non vengono richieste, allora il mercato diventerà sensibile ed il prelievo a danno di queste verrà ridotto.

La perdita del Tonno Rosso significa innanzitutto la scomparsa di un soggetto essenziale della catena trofica dell'ecosistema marino e la conseguente destabilizzazione di esso. La rete trofica è la catena alimentare attraverso la quale si trasmette l'energia che connette i diversi organismi di un ambiente. Ogni organismo è cibo di altri organismi in un sistema costituito da diversi livelli. Quando un organismo si trova ai livelli alti della catena trofica significa che si nutre di un ampio spettro di organismi della sua stessa rete. Il Tonno Rosso è un grande predatore perciò la sua scomparsa può determinare la perdita di un importante e delicato anello della catena alimentare³⁸.

Il mercato può determinare un'inversione di tendenza, perché è fatto di persone ed aziende che quotidianamente acquistano il pesce. Se i cittadini e le aziende

³⁸ Silvio Greco, Cinzia Scaffidi, *Guarda che mare, come salvare una risorsa*, op. cit., pp. 27-28.

cominciano a comportarsi in modo diverso la «catena produttiva» non può far altro che adeguarsi.

È di fondamentale importanza che la spesa alimentare venga fatta in modo consapevole, grazie alla diffusione di informazioni, al fine di stimolare il cittadino-consumatore ad essere cosciente delle proprie scelte. La scelta dei consumatori, dei cuochi e dei pescatori determinerà il futuro dei nostri mari³⁹.

Roma, 31 dicembre 2008.

³⁹ La scelta dell'argomento del presente lavoro è stata dettata dal personale coinvolgimento di chi scrive in attività come ambientalista-animalista. La costante attenzione alle tematiche di stringente rilevanza ambientale mi ha spinto a collaborare da diversi anni con il WWF di Roma come traduttrice di molteplici campagne di sensibilizzazione promosse da tale associazione. Questa esperienza mi ha permesso di approfondire argomenti estremamente attuali e poco noti all'opinione pubblica. Nell'ambito di tale attività ho seguito con particolare interesse le diverse campagne del WWF dedicate al Mare, appassionandomi a quella dedicata al meraviglioso Tonno Rosso, che rischia di scomparire per sempre dai nostri mari. La finalità specifica della tesi è far conoscere la gravità della condizione di tale specie, troppo spesso passata sotto silenzio, unitamente alla devastazione ecologica che si sta perpetrando nel Mar Mediterraneo.

Capitolo Primo

Gli Allarmi nel Mar Mediterraneo.

I tesori del Mediterraneo a rischio.

Il Mar Mediterraneo è uno scrigno ricco di tesori naturali. Estese praterie di posidonia¹, impressionanti montagne sommerse, straordinarie scogliere rocciose, meravigliosi fondali, con emissioni termali fredde e fosse oceaniche, fanno del Mediterraneo il mare dell'abbondanza.

Il *Mare Nostrum* rappresenta meno dell'1 per cento degli oceani del Pianeta, ma ospita quasi 10.000 specie, ossia circa il 9 per cento della biodiversità marina di tutto il mondo.

La biodiversità² esprime la varietà di forme e l'abbondanza di specie, rappresenta la vera ricchezza della vita sulla Terra. È il risultato di 4 miliardi di anni di evoluzione, periodo in cui si sono sviluppate circa 30 milioni di specie viventi; secondo alcune stime sino ad ora le specie classificate sono solo 1,4 milioni, per cui la biodiversità sconosciuta sarebbe elevatissima.

Si possono distinguere tre livelli di biodiversità: (i) la biodiversità genetica, che indica la variabilità del patrimonio di geni all'interno delle popolazioni di ogni singola specie di animale o pianta; (ii) la biodiversità della specie, che indica la diversità delle specie presenti negli habitat; (iii) la biodiversità degli ecosistemi, che indica la varietà

¹ La posidonia (*Posidonia oceanica*, L. Delile, 1813) è una pianta endemica del Mediterraneo, che svolge importanti funzioni ecologiche, di cui si parlerà più avanti nel Capitolo.

² Il termine biodiversità, che indica l'insieme delle diverse forme di vita, è divenuto di uso corrente a seguito della *Convenzione sulla diversità biologica*, adottata durante la Conferenza della Nazioni Unite *Ambiente e Sviluppo*, tenutasi a Rio de Janeiro tra il 3 e il 14 giugno 1992. Tale Convenzione ha sancito l'importanza della conservazione del patrimonio genetico rappresentato dalle specie selvatiche vegetali e animali.

degli ecosistemi presenti in una determinata area, ovvero la biodiversità animale e vegetale in rapporto con gli elementi fisici e i processi che avvengono negli ecosistemi³.

La biodiversità costituisce una ricchezza naturale dalla quale dipende la nostra stessa sopravvivenza, la perdita di diversità biologica si traduce nella diminuzione della capacità di adattamento degli ecosistemi e quindi della loro possibilità di reagire, ad esempio, a cambiamenti climatici come l'effetto serra, indotti dalle attività antropiche.

La vita sul nostro Pianeta è strettamente legata alla diversità biologica e alle connessioni esistenti fra le diverse forme di vita e nel Mare Mediterraneo si sta rischiando che tale patrimonio naturale scompaia in modo definitivo.

Il tesoro del Mediterraneo è minacciato da diverse attività umane, quali l'inquinamento, l'introduzione di specie aliene, il cambiamento climatico e soprattutto l'eccessiva pressione di pesca, praticata spesso con tecniche distruttive.

Innanzitutto proprio affrontando il tema della gestione delle risorse ittiche, si deve entrare nell'ordine di idee che il cibo che viene prelevato dagli ambienti naturali è un bene comune, una risorsa del Pianeta. Pertanto, quando una specie si estingue o rischia l'estinzione (come per le Balene, il Tonno, le Sardine), si estingue per il mondo intero.

In secondo luogo, è necessario considerare il complesso sistema economico che ruota intorno alle produzioni alimentari, che non si pone il problema della tutela della biodiversità, ma persegue solamente obiettivi di mercato senza curarsi delle fasi necessarie per il rinnovamento delle risorse.

In modo particolare, il mondo della pesca presenta alcune peculiarità molto importanti. Infatti si tratta di un'attività prettamente economica; ad oggi è l'unica attività di procacciamento di cibo che dipenda esclusivamente dall'ambiente naturale; è un ambito sul quale le informazioni sono scarse e piuttosto incerte; è un settore con norme non adeguate, proprio a causa della mancanza di informazioni e non permette di adottare modelli riferiti ad altri ambiti di produzione o attività.

I fattori che determinano, direttamente o indirettamente, la perdita di biodiversità nei mari sono molteplici. In generale, si può affermare che tutte le alterazioni degli

³ Silvio Greco, Cinzia Scaffidi, *Guarda che mare, come salvare una risorsa*, Slowfood editore, Bra, 2007.

ecosistemi, quindi alterazioni di tipo climatico e chimico-fisico⁴, si traducono sempre in perdita di diversità biologica, sia in termini di specie che di salute di un ecosistema. Tali alterazioni producono una frattura nei rapporti tra prede e predatori e questo si accentua in un ambiente come l'acqua salata, già estremamente complesso, poiché oltre agli organismi ospitati, l'acqua salata è a sua volta un organismo vivente. Si tratta di una struttura con una interdipendenza fittissima, in cui piccole variazioni dell'equilibrio si ripercuotono sull'intero sistema.

Quando parliamo di perdita di biodiversità nel mare non ci si riferisce solamente alla scomparsa di pesci o dei grandi mammiferi marini, ma anche la perdita di una pianta acquatica, di un'alga o di un batterio può avere conseguenze gravi sulla catena trofica⁵ e, conseguentemente, sulla sopravvivenza di organismi superiori.

Occorre, inoltre, prendere in considerazione un tipo di inquinamento non facilmente quantificabile e che aggrava la situazione di scomparsa di biodiversità nei mari: l'inquinamento genetico-riproduttivo, dovuto all'introduzione di specie alloctone, originariamente destinate all'allevamento alimentare o ludico.

Nel Mediterraneo è emblematico il caso della Spigola e dell'Orata, due specie che costituiscono il 90 per cento dei pesci allevati. Quando gli esemplari fuggono dalle gabbie in quantità notevoli, considerando che la maggior parte di essi non riesce a sopravvivere alle condizioni di mare aperto, creano degli squilibri nella catena alimentare. La Spigola e l'Orata sono infatti predatori presenti in natura in quantità limitata, perciò la loro massiccia presenza nel mare può distruggere le specie che si trovano ai livelli inferiori al loro nella catena trofica, e può generare diffusi inquinamenti genetici, oltre che veicolare nell'ambiente naturale patogeni tipici dell'allevamento.

Vi è altresì il problema dell'introduzione di specie alloctone, causato dalla pratica diffusa negli ultimi decenni di importare specie e organismi, particolarmente resistenti, adatti all'allevamento che provengono da tutti i mari del Pianeta.

⁴ Tra le alterazioni di tipo climatico vi sono, ad esempio, il riscaldamento dell'acqua, la mancanza o abbondanza di precipitazioni; per le alterazioni di tipo chimico fisico si intende l'inquinamento chimico, la riduzione dell'ossigeno.

⁵ La catena trofica è la catena alimentare attraverso la quale si trasmette l'energia e che connette i diversi organismi di un ambiente. Ogni organismo è cibo di altri organismi in un sistema costituito da diversi livelli. Quando un organismo si trova ai livelli alti della catena trofica significa che si nutre di un ampio spettro di organismi della sua stessa rete.

Nel Mediterraneo il caso più eclatante di tale pratica, che ha determinato la sostituzione delle specie esistenti (autocotone) con gli organismi introdotti (alloctoni), è quello della Vongola verace, sostituita completamente dalla Vongola filippina, specie introdotta per gli allevamenti. Queste Vongole asiatiche, scappando dagli allevamenti ed essendo più resistenti all'inquinamento, hanno soppiantato la specie autoctona, la quale già indebolita dallo stress di pesca⁶ non ha resistito al confronto con la nuova specie. Oggi la Vongola verace si considera sostanzialmente estinta, se ne pescano ancora pochi chili in alcuni laghi salmastri.

Le attività umane minacciano costantemente il Mar Mediterraneo e la sua ricca biodiversità: l'inquinamento chimico, gli effetti nefasti di pratiche di pesca distruttive, l'eccessiva pressione di pesca, quest'ultima minaccia sta determinando l'estinzione commerciale sia di specie animali, come il Tonno Rosso, il Pesce Spada, le Alici, che la scomparsa di specie vegetali, come la Posidonia.

Uno dei principali impatti delle attività antropiche è l'inquinamento chimico. Sono migliaia le sostanze chimiche di sintesi che negli ultimi sessant'anni sono state create dall'uomo e che sono presto o tardi finite in mare. Le più dannose sono le diossine, sostanze cancerogene che causano difetti congeniti, attaccano gli apparati riproduttivi e quelli immunitari. Nel 1990 l'Organizzazione Mondiale per la Sanità ha pubblicato una ricerca che dimostrava come i pesci di grande taglia assimilano le diossine e non le metabolizzano; tali sostanze si accumulano in agglomerati di grasso e rimangono nell'organismo per tempi molto lunghi. Questo ha evidentemente conseguenze gravissime sia sui pesci stessi, sia sulle persone o gli animali che di quei pesci si nutrono.

Si parla di "modulazione endocrina", in quanto le diossine vengono assimilate nell'organismo come se fossero ormoni. Pertanto, tali sostanze, assomigliando agli ormoni, scatenano appunto reazioni ormonali, poiché l'organismo si confonde e, allo

⁶ Quando si parla di una certa specie stressata a causa dell'eccessiva pressione di pesca si intende che quella specie, essendosi ridotta di consistenza numerica, non ha più al suo interno la variabilità genetica sufficiente per reagire a malattie o per fare in modo che il suo corredo genetico si confronti alla pari con quello di specie simili.

stesso tempo, svolgono una funzione antagonista rispetto agli ormoni veri, determinando danni al sistema riproduttivo⁷.

Purtroppo questo accade anche con altre sostanze, tra cui molecole di uso generalizzato come i muschi sintetici, che non sono considerati inquinanti, oppure i ritardanti di fiamma, che hanno ampio utilizzo.

La particolarità di tali sostanze è di entrare nelle catene alimentari e accumularsi negli organismi, arrivando ad animali che si trovano ai vertici delle catene trofiche, con gravissime conseguenze sul sistema immunitario, poiché mettono in atto danneggiamenti delle specie.

In ambiente marino le conseguenze dell'inquinamento chimico sono ormai accertate. Nel Mar Mediterraneo sono state rilevate elevate presenze di molecole di diossina nei delfini, nei quali si è riscontrato un aumento della cagionevolezza rispetto alle malattie che li colpiscono. La stessa problematica è stata recentemente studiata nei pesci spada, una specie che già sta subendo notevoli danni per l'eccessiva pressione di pesca. Nei pesci spada è stato osservato un indebolimento del sistema immunitario, ormai meno resistente al cancro e ai parassiti⁸.

L'inquinamento dei prodotti chimici sintetici non è l'unico ad affliggere le acque marine. Bisogna considerare la continua immissione di fosfati e nitrati, contenuti prevalentemente nei detersivi, nelle deiezioni animali e umane. Nel Mediterraneo, la costante e massiccia immissione di nutrienti modifica il rapporto tra le varie specie, contribuendo all'alterazione dell'ecosistema e alla riduzione della biodiversità. Gli episodi di eutrofizzazione dell'Adriatico (maree di alghe che si sono ripetute ciclicamente), sono stati provocati dalla notevole immissione nel mare di nutrienti provenienti dalla produzione zootecnica intensiva. La riduzione di tale fenomeno è stato il frutto della regolamentazione delle sostanze reflue di carattere industriale.

Vi sono stati inoltre anche alcuni episodi di invasioni di alghe tossiche, con tutta probabilità introdotte nei nostri mari dalle acque di zavorra delle navi. Queste alghe non sono tossiche in sé, ma sviluppano tossicità in situazioni di temperature superficiali

⁷ Le sostanze assimilate dall'organismo come fossero veri ormoni alterano il normale funzionamento degli organi che producono gameti, modificano le finestre temporali di riproduzione, determinano alterazioni dei cicli riproduttivi.

⁸ S. Greco, C. Scaffidi, op. cit., pp. 40-43.

troppo alte dell'acqua e di una forte disponibilità di nutrienti, questo è quanto accaduto nell'estate del 2006 lungo le coste di Liguria, Sicilia, Calabria e Lazio.

Un altro grave problema legato alle sostanze e ai materiali riversati nelle acque marine è il vortice di plastica che ha invaso il Mediterraneo, una enorme chiazza di rifiuti che rischia di strangolare il *Mare Nostrum*, il più a rischio dell'intero Pianeta.

Qui galleggiano duemila frammenti di materiali plastici per chilometro quadrato e le acque più inquinate sono quelle delle coste di Spagna, Francia e Italia. Tutti gli oceani sono inquinati, con 6 milioni e 500 mila tonnellate di buste, involucri, imballaggi, ma la distribuzione non è uguale e sulle nostre coste la situazione è drammatica. Il Mediterraneo presenta due problemi: la conformazione, che non permette un ricambio veloce, e l'altissima urbanizzazione delle coste⁹.

Si tratta di rifiuti che hanno una vita lunghissima, prima che le buste dei supermercati si deteriorino occorrono in media 450 anni e la plastica con il tempo può rilasciare in acqua sostanze tossiche come gli ftalati¹⁰.

Le principali fonti dei rifiuti plastici possono essere individuate in: (a) materiale di scarto prodotto dalle attività turistiche delle zone costiere, a cui si aggiunge la spazzatura abbandonata sulle spiagge (involucri per alimenti, bottiglie, sigarette, giochi in plastica); (b) acque sporche delle fognature che dai fiumi arrivano direttamente in mare; (c) materiali plastici derivanti dalle attività di pesca (reti, ami, nasse) che vengono perduti in modo accidentale o smaltiti volontariamente in mare; (d) rifiuti gettati dalle barche e dalle navi.

La plastica in mare non è solo una questione estetica, di pulizia dei litorali e delle acque costiere. I frammenti sono pericolosi per almeno 267 specie tra Pesci, Foche, Tartarughe, Cetacei e Uccelli marini che spesso rimangono soffocati dopo aver ingoiato i resti di una busta scambiata per qualcosa di commestibile. È stato accertato che la principale causa della morte delle Tartarughe marine (tra il 50 e l'80 per cento) è causata dall'ingestione di materiale plastico. La popolazione degli Uccelli marini è

⁹ Michelle Allsopp, Adam Walters, David Santillo, Paul Johnston, *Plastic debris in the world's oceans*, Greenpeace, 2007.

¹⁰ Gli ftalati vengono aggiunti alle materie plastiche per migliorarne la flessibilità e la modellabilità. Sono contenuti in molti oggetti d'uso quotidiano e da lì finiscono nell'ambiente. Si sospetta che alcuni di essi compromettano la fertilità maschile, creino scompensi ormonali e danneggino lo sviluppo dei nascituri.

gravemente colpita da questo tipo di rifiuti, presente anche nel cibo rigurgitato con il quale vengono nutriti i piccoli; inoltre l'ingestione di frammenti plastici provoca negli uccelli un falso senso di sazietà, che non permette loro di rifornirsi di una adeguata riserva di grasso fondamentale per le migrazioni e la riproduzione.

Oltre a ciò i materiali plastici con cui sono prodotti gli attrezzi della piccola pesca, una tempo fabbricati in fibre vegetali, sono la causa del cosiddetto «*ghost fishing*». Un problema presente soprattutto nei mari nord-europei, ma che si sta purtroppo diffondendo anche nel Mediterraneo. Gli attrezzi abbandonati in mare, soprattutto nasse e reti da posta, non deteriorandosi per la resistenza delle fibre, continuano a pescare inutilmente pesci, crostacei e molluschi. Si tratta di una pressione di pesca involontaria, ma è da notare che le indagini effettuate da istituti di ricerca scientifica dimostrano che le reti perse continuano a pescare con un'efficienza di circa il 20 per cento di quella originale¹¹.

Un altro pericolo rappresentato dai frammenti plastici che si muovono liberamente nei mari e negli oceani del Pianeta è che possono diventare dei veri e propri veicoli di diversi microrganismi, i quali possono adattarsi alle nuove condizioni climatiche, inserendosi e turbando l'equilibrio degli ecosistemi marini.

L'inquinamento da materiali di plastica non è naturalmente solo ciò che si vede ad occhio nudo. Il fondo degli oceani accoglie il 75 per cento dei rifiuti, un altro 15 per cento si trova in sospensione a mezz'acqua. E non ci sono zone franche. I fondali del Mediterraneo sono i più colpiti, si contano circa 2.000 pezzi di plastica per chilometro quadrato. Nel Pacifico settentrionale, molto lontano dalle rotte commerciali, vi è un vero e proprio vortice di plastica, che si genera dal movimento lento ed in senso orario delle acque e le correnti spingono qualsiasi materiale galleggiante verso il centro. Si tratta di un'area, colma di rifiuti che ruota su se stessa, vasta quanto lo Stato del Texas, che è stata definita la «pattumiera asiatica».

Il Mar Mediterraneo è noto per la sua peculiare varietà di specie che lo abitano. Purtroppo lo sfruttamento intensivo del patrimonio ittico sta determinando gravi conseguenze. Le popolazioni dei grandi pesci predatori, un indicatore chiave della

¹¹ S. Greco, C. Scaffidi, op. cit., p. 40.

salute dell'ecosistema, stanno svanendo ad un ritmo preoccupante e il 90 per cento dei grandi pesci, come Tonni, Pesci Spada, Merluzzi, sono già stati pescati. Tale estinzione potrebbe determinare un riassetto degli equilibri dell'ecosistema marino. Infatti, il pesce di elevato valore commerciale verrebbe sostituito da specie di minor pregio e, pertanto, al posto dei Pesci Spada, Merluzzi e Tonni, sfruttati in modo indiscriminato, si potrebbe verificare la proliferazione di meduse, ad esempio.

L'industria della pesca è una moderna macchina da guerra, con imbarcazioni enormi, dotate di equipaggiamenti sofisticati in grado di scovare anche il più piccolo dei pesci nell'abisso dei mari, e navi gigantesche attrezzate per la lavorazione ed il congelamento a bordo del pescato.

Il sovrasfruttamento e la gestione inefficace delle risorse ittiche ha già portato al collasso alcune zone di pesca. Nel 1992 in Canada si è esaurita la pesca dei Merluzzi e lo stesso sta accadendo nel Mare del Nord e nel Mar Baltico, con la conseguenza che oltre ai gravi impatti ambientali, migliaia di persone stanno perdendo il proprio posto di lavoro¹².

L'avidità umana è diventata esagerata e la pesca industriale, iniziata solo negli anni Cinquanta, ha cambiato e sta cambiando per sempre il volto dei mari, e in un futuro abbastanza prossimo, il pesce potrebbe diventare merce rara e costosa.

Come detto, la flotta dei pescherecci si avvale delle moderne tecnologie, come il *sonar* e il sistema di rilevamento satellitare, per individuare le zone di pesca più ricche e catturare a colpo sicuro i banchi di pesce. Tali imbarcazioni utilizzano inoltre sistemi di prelievo che danneggiano irrimediabilmente l'ambiente marino. Pratiche fortemente impattanti, tutt'altro che selettive, vietate proprio per la loro pericolosità, si tratta di delle c.d. «spadare¹³», una rete da posta derivante, utilizzata dai pescatori del Mediterraneo.

Le spadare hanno una maglia molto grande, di solito con un lato di oltre 15 centimetri e con un'altezza che raggiunge e supera i 15 metri. Sono reti lunghissime, anche fino a venti chilometri, e larghe fino a trenta metri, fatte di nylon molto resistente. Tali di reti da posta derivanti, quindi non fisse, vengono calate in mare nelle

¹² www.greenpeace.org/italy/campagne/oceani/pescaeccessiva

¹³ Con il termine spadara si indica sia la rete utilizzata per la pesca del Pesce Spada, che l'imbarcazione che usa questo tipo di rete.

ore serali e lasciate alla deriva. La cattura del pesce avviene per avvolgimento. La rete non essendo tesa, intrappola tutto quel che si sposta nelle sue vicinanze. Perciò le maglie non catturano solo il pesce spada, come suggerirebbe il nome, ma spaziano dalla Sardina alla Balena.

La rete spadara è un esempio tipico di rete pelagica d'altura, attrezzi molto efficaci posti alla deriva in alto mare, spesso in acque internazionali, che uccidono molte specie non bersaglio. Per questo motivo le spadare sono state definite anche «muri della morte», e in particolare, costituiscono una minaccia per le popolazioni di Cetacei.

Le reti pelagiche derivanti sono l'unico attrezzo da pesca vietato da una *Risoluzione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite* (ONU UNGA 44/255/1989), che sancisce una moratoria dell'uso delle reti e, dopo una dura battaglia degli ambientalisti il divieto è stato confermato anche dall'Unione Europea (Regolamento CE 1239/1998 che ha modificato il Regolamento CE 894/97), vietando l'uso di reti derivanti per la pesca di varie specie di grandi e medi pelagici, incluso il Pesce Spada. Inoltre, anche l'ICCAT, la Commissione per la Conservazione dei Tonnidi dell'Atlantico che si occupa della gestione dei grandi pelagici nel Mediterraneo, con la Raccomandazione 03/04, vieta a tutte le Parti contraenti (come l'Italia) di utilizzare reti pelagiche derivanti d'altura nel Mediterraneo.

A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento CE 1239/1998, l'Italia ha avviato un piano di riconversione della flotta che utilizza le reti derivanti¹⁴. Tuttavia, tale piano, che ha erogato uno stanziamento economico di miliardi di lire, non ha previsto il ritiro delle reti. I pescatori avrebbero potuto rivenderle all'estero o riutilizzarle in seguito, come sembra stia accadendo attualmente. In ogni caso, il piano di riconversione ha portato ad un'iniziale diminuzione delle attività delle spadare, a cui è seguita, purtroppo, una nuova espansione dei muri della morte¹⁵.

Inoltre, per salvaguardare l'attività di altri pescatori che utilizzavano reti derivanti per la pesca di piccoli pelagici, in Italia è stata definita la tipologia tecnica della «ferrettara», una rete pelagica derivante con maglia molto stretta (5 centimetri di

¹⁴ In precedenza si erano già avuti alcuni interventi economici, ma la stima governativa di spadare fino al 1996 è di circa 650 imbarcazioni.

¹⁵ Greenpeace, *Rapporto spadare 2004: l'infausto ritorno delle spadare italiane*, luglio 2004, consultabile al sito www.greenpeace.org/italy/campagne/oceani/spadare

lato), lunga solo 2 chilometri, che deve essere calata non oltre le 10 miglia¹⁶ dalla costa e non deve essere utilizzata per la pesca di Pesci Spada e Tonni. Tale rete deve essere comunque controllata rigidamente, perché proprio come la spadara è molto pericolosa per la cattura accidentale di Cetacei, Tartarughe Marine e Delfini. Pertanto, la deroga concessa alla ferrettera in realtà vanifica il bando delle spadare, trattandosi di una rete estremamente pericolosa per l'ecosistema marino.

Dopo il bando dell'Unione Europea per le reti spadare, sono stati spesi milioni di Euro come indennizzo per la riconversione delle imbarcazioni. Tale denaro è stato erogato “a pioggia” e non per riacquistare altre reti, poiché le spadare ancora sono in circolazione e ci sono sospetti concreti che esse siano state vendute all'estero. Inoltre, alcuni pescatori che hanno ricevuto indennizzi continuano comunque a pescare con le spadare, ed i soldi della riconversione sono stati usati o per l'acquisto di nuove reti o per l'armamento di nuove imbarcazioni.

D'altra parte, i controlli in porto sono occasionali mentre quelli in alto mare sono costosi e complicati, e peraltro il deterrente è minimo. È previsto che il pescatore che usa le spadare rischia al massimo una multa di circa tremila Euro e le reti possono essere confiscate, ma di solito sono affidate in custodia agli stessi pescatori. Inoltre, nei porti italiani vige una manifesta tolleranza per le imbarcazioni che hanno a bordo le reti illegali. Tra l'altro si sostiene che le reti possono essere sequestrate solo dimostrandone l'uso, nonostante ne sia vietata anche la detenzione.

Per avere un'idea di come il fenomeno delle spadare sia sempre pressante, basta pensare che nel 2007 la Guardia Costiera ha sequestrato 800 chilometri di reti¹⁷, che quindi pescano ovunque spingendosi anche nel Santuario dei Cetacei¹⁸ del Mar Ligure.

La mancanza di selettività è la principale problematica di questo tipo di pesca e oltre alle spadare anche la pesca a strascico miete vittime tra Tartarughe Marine, Uccelli, Mammiferi Marini e Squali. Inoltre, il pericolo si estende alle stesse specie

¹⁶ Un miglio nautico o marino è pari a circa 1.852,28 metri.

¹⁷ www.greenpeace.org/italy/campagne/oceani/spadare

¹⁸ Il Santuario dei cetacei è stato istituito grazie all'Accordo relativo alla creazione nel Mediterraneo di un santuario per i mammiferi marini, adottato nel 1999 ed entrato in vigore nel 2002, con tre Paesi contraenti, Italia, Principato di Monaco e Francia. L'areale interessato dall'Accordo comprende il bacino corso-ligure-provenzale (circa 87.500km²), includendo anche le acque internazionali. Quest'ultimo aspetto è di assoluta novità, come nuova è l'uso della nozione di santuario, una vastissima area per proteggere non solo i cetacei con i loro habitat, ma anche tutta la biodiversità in essa compresa.

bersaglio di esemplari catturati al di sotto della taglia media commerciale, che vengono ributtati in mare, ormai morti. Si stima una quantità tra i 6,8 milioni e i 27 milioni di tonnellate di pescato che viene scartata ogni anno. Il fenomeno delle catture accidentali è chiamato *bycatch* e si tratta di uno degli aspetti più gravi dell'impatto ambientale della pesca commerciale.

Alle diverse tecniche di pesca è associata la cattura di varie specie non bersaglio: le reti derivanti uccidono i Delfini, le Balene e altri Cetacei; l'uso del palamito (un sistema di pesca con centinaia di ami) uccide gli Uccelli Marini¹⁹ e la pesca a strascico devasta fondali e distrugge gli ecosistemi marini.

Proprio la pesca a strascico²⁰ è quella maggiormente accusata di illegalità, poiché spazza letteralmente via i fondali, distruggendo tutte le forme di vita. Un solo passaggio di una rete a strascico rimuove fino al 20 per cento della flora e della fauna dei fondali e questo tipo di pesca registra il tasso più elevato di catture accidentali.

Tuttavia, vi sono accorgimenti tecnici che possono essere utilizzati per ridurre il *bycatch*. Dispositivi per l'allontanamento delle Tartarughe sono usati nella pesca dei Gamberi, per evitare che restino uccise. Nel caso della pesca con il palamito si può modificare il modo di inserimento degli ami e usare dispositivi che spaventano gli Uccelli, limitando in tal modo il numero di incidenti. Per evitare che i Delfini rimangano intrappolati nelle reti si possono usare dei dispositivi che emettono suoni e possono agire come deterrente, ma non sempre sono efficaci. Per i Cetacei si possono utilizzare delle griglie metalliche, che in caso di cattura possono facilitarne l'uscita dalla rete²¹.

Si tratta comunque di dispositivi che non risolvono il problema e che richiedono controlli regolari, una manutenzione efficace e andrebbero usati solo in aree controllate da agenzie efficienti. A livello più generale, l'unico modo di evitare le catture accidentali è il controllo dell'intensità di pesca e rinunciare all'impiego di sistemi di pesca estremamente dannosi.

¹⁹ Gli Uccelli Marini, attratti dalla esche che si trovano lungo i palamiti, le mangiano, ingoiano gli ami e trascinati sott'acqua annegano. Si calcola che circa 100 mila Albatros muoiono ogni anno in questo modo.

²⁰ La pesca a strascico si pratica in Italia con una sola imbarcazione che cattura il pesce con il progressivo avanzamento della rete, la quale durante il traino forma un tronco di cono che intrappola il banco.

²¹ www.greenpeace.org/italy/camapgne/oceani/catture-accidentali

Nel Mediterraneo tali sistemi stanno provocando ingenti danni all'ecosistema marino. La pesca a strascico, oltre a essere letale per le specie marine, sta distruggendo anche le praterie di Posidonia, una pianta che vive solo nel *Mare Nostrum*, una vera e propria foresta dei fondali mediterranei, ricchissima di vita. La posidonia cresce in praterie compatte, una cintura parallela alla costa, al cui interno vivono oltre 1.200 specie di organismi; alcuni sono solo ospiti occasionali, altri vivono esclusivamente tra le sue fronde.

La Posidonia è una delle specie più importanti della fascia costiera mediterranea. Grazie alla sua scarsa appetibilità agli erbivori, tale pianta cresce rigogliosa lungo quasi tutte le coste, tranne alcuni tratti del Mediterraneo orientale e le foci dei grandi fiumi. La Posidonia è un habitat presente esclusivamente nel Mediterraneo, dove i numerosi organismi, piccoli e grandi, trovano rifugio, alimentandosi degli altri organismi che vivono nell'intrico della prateria. Inoltre, come tutte le piante, produce ossigeno e con le sue radici stabilizza il fondale su cui cresce. Pertanto, la cintura della prateria costituisce una straordinaria barriera che riduce la forza del moto ondoso sul litorale, contrastando l'erosione delle coste.

La Posidonia è una pianta robusta, ma soccombe ad una serie di minacce che, negli ultimi anni, si stanno aggravando. Una di queste, come detto, è la pesca a strascico. Quando la rete strascica sulla pianta i danni sono considerevoli. Si tratta di una pesca vietata, poiché non si può pescare in profondità inferiore a 50 metri e la Posidonia non supera quella quota, ma i divieti sono violati e tale pratica è purtroppo ben documentata.

Vi sono altre cause che stanno facendo scomparire il posidonieto, come gli scarichi tossici, e un nemico più subdolo e drammaticamente più diffuso: il fango. Infatti, l'enorme pressione demografica e speculativa sul litorale mediterraneo ha alterato il bilancio sedimentario delle nostre coste. La costruzione di case, strade e porti, genera dissesto territoriale e smuove un enorme massa di terriccio che arriva in mare. Tale fango copre la Posidonia con impatti devastanti.

Per la sua considerevole valenza ecologica, la Posidonia è tutelata dalla Direttiva comunitaria 43/1992, cosiddetta «Direttiva Habitat». Tale direttiva individua una serie di habitat di interesse comunitario, che costituiscono esempi notevoli delle caratteristiche tipiche di una o più zone biogeografiche, individuate in: alpina, atlantica,

continentale e mediterranea. A quest'ultima zona cui appartiene l'habitat *Praterie di posidonie*, compreso nella categoria *Habitat costieri e vegetazioni alofitiche* dell'Allegato I, che contiene l'elenco degli habitat la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali²². Inoltre, le praterie di Posidonia sono considerate habitat prioritario per interventi di tutela e pertanto un tratto di costa che la ospita può entrare a far parte dell'elenco dei Siti di Interesse Comunitario²³ (SIC).

Tuttavia, la Posidonia sta scomparendo perché la sua tutela si scontra con tutti gli interventi sulla viabilità costiera, e in generale sull'urbanistica lungo le coste, oltre che da pratiche di pesca fortemente impattanti. Per aggirare la direttiva comunitaria si è quindi attuata una misura compensativa, ossia il trapianto dei posidonieti. La pianta viene spostata dove non dà fastidio, ma recenti studi dimostrano che tale trapianto non avrebbe effetti favorevoli, oltre ad essere difficilmente realizzabile²⁴.

Il fallimento delle misure di gestione e tutela nel Mediterraneo.

Fino a pochi anni fa, le norme che miravano alla protezione delle risorse del Mar Mediterraneo si basavano su criteri prevalentemente quantitativi, che tenevano in considerazione la potenza delle imbarcazioni per la pesca e la quantità di pesce pescabile per ogni specie, con la creazione di quote.

Tale sistema normativo è andato incontro ad un netto fallimento per diverse ragioni: (a) la potenza dei motori delle barche non è determinante in presenza di uno sviluppo tecnologico che permette di andare a colpo sicuro; (b) la sostanziale impossibilità di controllare la quantità di pesce pescato; (c) le caratteristiche delle risorse ittiche del Mediterraneo, che presenta una altissima biodiversità in termini di numero di specie, ma pochi esemplari per ogni specie, pertanto, stabilire delle quote sul

²² La direttiva Habitat, individua nell'Allegato I i tipi di habitat naturali di interesse comunitario.

²³ I Siti di Interesse Comunitario, previsti dalla Direttiva Habitat, sono cosa diversa dalle aree protette, dai parchi nazionali dalle riserve naturali e marine. Essi traggono origine dal valore scientifico e naturale che un habitat possiede, il quale assurge a interesse sovranazionale, che necessita di tutela. Non ha rilevanza l'estensione di un'area, ma piuttosto la tipicità o la rarità di una specie animale, vegetale o paesistica. Con tale strumento si vuole salvaguardare ambienti, specie o ecosistemi caratteristici di particolari aree europee.

²⁴ Greenpeace, *Posidonia, trapianto letale: come si distrugge legalmente un habitat protetto da una direttiva comunitaria*, agosto 2007, disponibile al sito www.greenpeace.org/italy/ufficiostampa/posidonia.

modello di quanto adottato in altri mari, in cui vivono poche specie, ma molti esemplari, risulta fallimentare.

Inoltre, vi è una situazione sanzionatoria inadeguata, che non permette di intervenire anche in presenza di un conclamato non rispetto delle norme. Non è possibile nessuna reazione, soprattutto verso i Paesi che pur affacciandosi sul Mediterraneo e non facendo parte di organismi internazionali, come l'Unione Europea o la Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo, non sono tenuti a rispettarne le norme.

Il fallimento delle normative è determinato altresì dalla carenza di informazioni di base, la scarsa collaborazione tra i ricercatori e gli operatori; i primi devono fornire le informazioni al legislatore, i secondi devono fornire ai ricercatori i dati su cui basarsi.

Tale situazione di sostanziale ambiguità è stata usata da chi riteneva che l'assenza di regole potesse determinare le condizioni di un tornaconto economico. Tuttavia, il mare è una risorsa comune e il suo sfruttamento deve essere gestito e regolato in termini di responsabilità comune, poiché in presenza di un collasso delle risorse, il danno è di tutti.

Attualmente gli orientamenti normativi sono indirizzati verso la tutela del sistema in cui le specie si riproducono, dei loro habitat e le condizioni ottimali per la loro sopravvivenza. Una politica virtuosa di gestione delle risorse dovrebbe:

- disporre di risorse economiche per la produzione di dati scientifici a sostegno delle proposte di gestione;
- controllare il commercio, adottando un sistema di tracciabilità, al fine di garantire la qualità dei prodotti e bloccare le importazioni illegali e denunciare i pescherecci che pescano nel Mediterraneo con bandiere ombra²⁵;
- implementare la collaborazione multilaterale, affinché le norme fissate dall'Unione Europea possano essere accettate dai Paesi frontalieri, e potenziare i progetti degli organismi internazionali;
- ridurre la pressione di pesca e creare alternative di reddito per i pescatori.

²⁵ Del problema delle bandiere ombra si tratterà in modo approfondito nel *Capitolo Quarto*.

Vi è necessità di una politica comune della pesca molto chiara, che permetta di eliminare qualsiasi deroga e che definisca altresì in modo puntuale regole e utilizzi degli attrezzi da pesca²⁶.

Inoltre, occorre eliminare nel Mediterraneo le reti derivanti (spadare), poiché sono estremamente dannose sia per le specie oggetto di pesca (in quanto non sono selettive), sia per le specie non bersaglio (Delfini, Tartarughe e molte altre ancora). Nonostante siano state bandite dall'Unione Europea tali reti sono ancora usate legittimamente dai Paesi non comunitari nel Mediterraneo, pertanto il danno ambientale è rimasto invariato.

È di stringente importanza intensificare gli approfondimenti scientifici e l'impegno tecnologico per la fabbricazione dei materiali per la pesca. A tale proposito, la dimensione della maglie delle reti, valutata nelle norme quando queste sono fuori dalle acque, è molto ingannevole. Infatti, la rete in azione modifica la forma e la dimensione, pertanto si tratta di criteri che stabiliti a tavolino non possono essere precisi. La tecnologia può intervenire con la creazione di materiali nuovi e le sperimentazioni scientifiche possono aiutare a capire con maggiore precisione le dinamiche reali delle attività di pesca.

Il medesimo problema riguarda le misure e il numero degli ami. Ad oggi indicazioni vengono date solo per gli ami usati dai palangari, ma non vi sono indicazioni sul numero di ami consentiti per ogni imbarcazione. In tal modo non ci sono misure per limitare la quantità di pesce che viene catturato.

Il Mediterraneo, come detto, presenta un ambiente multispecifico, e la pesca e la commercializzazione di specie ittiche²⁷ spesso danneggia i giovani esemplari. Pertanto, sono state definite delle taglie minime per tutelare la riproduzione della specie. Tuttavia, le norme esistenti, che spesso non vengono rispettate, sono oggetto di modifica per permettere la continuità della pesca, non prendendo in considerazione la sofferenza di una specie che potrebbe correre il rischio di collasso.

²⁶ Ad oggi le categorie in uso sono confuse, ricomprendendo nell'attuale suddivisione categoria tipi di reti completamente diversi, ciò non aiuta a regolare in modo adeguato le attività di pesca.

²⁷ Tra le specie in sofferenza nel Mediterraneo, oltre al Tonno Rosso, vi sono il Nasello e la Sardina.

Le problematiche della pesca nel Mediterraneo interessano principalmente tre istituzioni: la Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo (CGPM), l'Unione Europea e la Commissione per la Conservazione dei Tonnidi dell'Atlantico²⁸ (ICCAT).

È necessario notare che la tutela del mare è notevolmente complessa per una serie di problematiche, che vanno dalla vasta gamma di azioni e agenti degradativi che lo affliggono, alla difficoltà di combatterli, poiché il mare è parzialmente sotto la giurisdizione nazionale. Inoltre, la condivisione tra più Paesi del mare stesso, come il Mediterraneo, rende ancora più difficile l'applicazione delle norme in vigore per la sua difesa.

I primi passi per il lento processo di tutela del Mar Mediterraneo sono stati compiuti dalla FAO (*Food and Agriculture Organization*)²⁹, che nel 1949 ha istituito la citata Commissione Generale della Pesca nel Mediterraneo³⁰, per fronteggiare l'impoverimento ittico a causa di pratiche di pesca devastanti. La Commissione ancora oggi stabilisce, secondo i principi di ecocompatibilità, le modalità ottimali di pesca, individuando i sistemi, periodi, taglie minime della fauna ittica, proibizioni per le specie a rischio estinzione. Nello specifico, i suoi ambiti di competenza sono: (a) promozione dello sviluppo, della conservazione e della gestione delle risorse biologiche marine; (b) formulazione e raccomandazione di misure di conservazione; (c) promozione di progetti cooperativi di formazione.

Nel 1975 i Paesi costieri del *Mare Nostrum* affermano per la prima volta la volontà di cooperazione per coniugare lo sviluppo economico e la protezione del Mediterraneo. Riunitisi a Barcellona e avviano un piano d'azione comune, che prende il nome di *Plan d'Action pour la Méditerranée*³¹. Tale Piano rappresenta un passo importante per la tutela del Mediterraneo, poiché i Paesi concordano sulla necessità di

²⁸ Nel *Capitolo Secondo* è trattato il ruolo dell'ICCAT e la sua politica di tutela del Tonno Rosso.

²⁹ La FAO è un istituto specializzato delle Nazioni Unite fondato nel 1945, con sede a Roma dal 1951.

³⁰ La Commissione Generale della Pesca nel Mediterraneo sino al 1997 era indicata come Consiglio. La sua zona di competenza abbraccia il Mar Mediterraneo, Mar Nero e le acque adiacenti. I Paesi aderenti sono: Comunità europea, Albania, Algeria, Bulgaria, Cipro, Croazia, Egitto, Francia, Giappone, Grecia, Israele, Italia, Libano, Libia, Malta, Marocco, Monaco, Romania, Siria, Slovenia, Spagna, Tunisia, Turchia. Il sito ufficiale è al seguente indirizzo web: www.gfcm.org

³¹ La riunione intergovernativa sulla protezione del Mediterraneo, che ha approvato il *Plan d'Action pour la Méditerranée*, si è tenuta a Barcellona dal 28 gennaio al 4 febbraio 1975. Vi hanno preso parte i rappresentanti di Algeria, Egitto, Francia, Grecia, Israele, Italia, Libano, Libia, Malta, Marocco Principato di Monaco, Siria, Spagna, Tunisia, Repubblica Federale Socialista di Jugoslavia.

agire in vari settori, principalmente la gestione dell'acqua e delle risorse biologiche marine, il recupero degli ambienti naturali degradati, lo smaltimento dei rifiuti domestici e industriali.

Inoltre, rispettando le direttive del *Plan d'Action pour la Méditerranée*, i governi decidono altresì di creare una nuova convenzione, la *Convenzione di Barcellona* del 1976.

La *Convenzione di Barcellona* introduce sostanzialmente tre diversi ambiti per la salvaguardia del mare, ed è pertanto estremamente innovativa per quegli anni. Si tratta della lotta all'inquinamento determinato dallo sfruttamento dei fondali e dei sottosuoli marini; il risarcimento del danno ambientale³² in mare; e la salvaguardia del paesaggio per il godimento estetico dello stesso³³.

La *Convenzione di Barcellona* fissa anche una serie di programmi per il monitoraggio continuo dell'inquinamento, nonché per la cooperazione scientifica e tecnologica nella lotta di questo, precludendo l'attuazione delle odierne politiche dell'Unione Europea, che mirano all'integrazione tra area continentale europea ed area mediterranea.

La *Convenzione di Barcellona*, è stata seguita da una serie di quattro Protocolli volti all'individuazione di azioni concrete da porre in essere per la lotta all'inquinamento, la salvaguardia e valorizzazione del Mar Mediterraneo.

Tali Protocolli si susseguono dal 1976 al 1982 e trattano di: prevenzione dell'inquinamento causato dallo scarico di rifiuti solidi e sostanze inquinanti da parte di navi e imbarcazioni (1976); lotta all'inquinamento da idrocarburi e sostanze tossiche conseguenti ad incidenti in mare (1976); lotta agli inquinamenti derivanti da attività sulla terraferma (1980); e creazione di aree protette per la salvaguardia di siti aventi particolare interesse biologico ed ecologico o quelli di particolare rilevanza scientifica, estetica, storico-archeologica e culturale (1982).

³² La *Convenzione di Barcellona* ha avuto il merito di aver posto in evidenza sul piano internazionale una questione di capitale importanza. La responsabilità dei danni causato all'ambiente marino ed il loro conseguente risarcimento da parte dei soggetti responsabili. Tuttavia si tratta di una problematica difficile da affrontare, proprio per la difficoltà di valutare l'entità del danno, delle componenti ambientali coinvolte e le conseguenze che si avranno nel tempo.

³³ Nel seguito verrà solamente dato un breve cenno sugli aspetti salienti della *Convenzione di Barcellona* ed i relativi Protocolli.

Proprio in merito a quest'ultimo Protocollo, con lo specifico titolo *Protocole relatif aux aires spécialement protégées de la Méditerranée*, occorre sottolineare il progresso nella filosofia della tutela ambientale, dal momento che indica la necessità di creare una rete di zone da proteggere in modo particolare, non solo per il pericolo dei vari inquinamenti, ma proprio per il loro valore intrinseco. In tal senso è rilevante considerare che la salvaguardia del mare non viene inteso solamente in termini antropocentrici, ossia funzionale a soddisfare delle esigenze strettamente economiche dell'uomo, ma in quanto entità che necessita di tutela e protezione come valore in sé.

Il *Protocole relatif aux aires spécialement protégées de la Méditerranée* del 1982 è sostituito nel 1995 con il *Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée*. Infatti, il *Plan d'Action pour la Méditerranée* proprio nel 1995 subisce una revisione³⁴ e assimila, a seguito degli sviluppi a livello internazionale della politica ambientale, le istanze contenute nella *Dichiarazione di Rio*³⁵ sullo sviluppo sostenibile³⁶.

Il Protocollo del 1995 colma il vuoto legislativo del precedente, inserendo l'obbligo di gestione e pianificazione sostenibile delle aree protette da parte dei Paesi contraenti.

Si impone infatti che ogni area protetta abbia un piano di gestione, nel quale siano precisati il quadro giuridico - istituzionale e i provvedimenti da applicare. Inoltre, nel Protocollo tra i soggetti da tutelare vengono inseriti non solo gli habitat mediterranei che rischiano di scomparire, ma soprattutto quelli necessari alla sopravvivenza, alla riproduzione e al ripopolamento delle specie animali e vegetali endemiche, oppure minacciate ovvero in pericolo di estinzione.

³⁴ Sostanzialmente il nuovo *Plan d'Action* ha previsto emendamenti alla *Convenzione di Barcellona* e anche a due dei Protocolli preesistenti (quelli che si occupano dell'inquinamento derivante dallo scarico di rifiuti in mare e quello proveniente da fonti site sulla terra ferma), e la stesura di due nuovi Protocolli (quello relativo alle aree protette e alla diversità biologica nel Mediterraneo e quello relativo alla prevenzione dell'inquinamento derivante dagli spostamenti transnazionali di rifiuti pericolosi).

³⁵ La Dichiarazione di Rio è il documento adottato durante Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo Sviluppo svoltatasi a Rio De Janeiro nel 1992, composto da 27 Principi relativi allo sviluppo sostenibile ed alle questioni ad esso correlate.

³⁶ La prima definizione di sviluppo sostenibile è stata data nel *Rapporto Brundland* (1987), documento della Commissione Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo; per sviluppo sostenibile si intende uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri.

In generale, il *Plan d'Action pour la Méditerranée* nella sua seconda fase mostra un'attenzione alla gestione sostenibile delle risorse naturali marine e terrestri, alla valorizzazione dei paesaggi e ai siti di particolare interesse ecologico e a rafforzare la cooperazione tra gli Stati costieri del Mediterraneo. Si deve sottolineare che le modifiche apportate in quegli anni hanno teso a rafforzare le azioni di prevenzione, introducendo i principi, contenuti nella *Dichiarazione di Rio*, di «precauzione», «chi inquina paga» e le procedure di valutazione di impatto ambientale come base per qualsiasi attività umana³⁷.

Un ulteriore passo importante per la tutela del mare è stato compiuto con l'adozione della *Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare* (UNCLOS).

L'UNCLOS adottata durante la Conferenza Internazionale sul Diritto del Mare, iniziata nel 1972 e terminata a Montego Bay in Giamaica nel 1982³⁸, si riferisce soprattutto all'alto mare, alle risorse ittiche transfrontaliere e migratorie ovvero a risorse condivise, per cui la suddetta Convenzione prevede una serie di obblighi per il mantenimento e la conservazione delle specie ittiche.

Si tratta di un documento che modifica il principio della libertà di pesca, attribuendo allo stato costiero, oltre alla sovranità sul mare territoriale di 12 miglia, il diritto sovrano a sfruttare le risorse economiche fino a 200 miglia dalla costa, tali zone prendono il nome di Zona Economica Esclusiva (ZEE). Nella ZEE lo Stato costiero deve altresì assicurare la conservazione e la gestione delle risorse biologiche. La Convenzione sancisce l'obbligo di tutti gli Stati a cooperare per la tutela e la gestione delle risorse viventi nell'alto mare.

Per il Mar Mediterraneo l'UNCLOS si limita a suggerire ai Paesi rivieraschi di cooperare e coordinare la gestione delle risorse biologiche. Di fatto, il Mediterraneo è l'unico mare al mondo in cui vi è la totale assenza di ZEE nazionali, vige ancora il

³⁷ Il principio di precauzione pone l'accento sul rischio di danni gravi e irreversibili sull'ambiente; senza certezza scientifica le conseguenze a lungo termine delle attività umane sono difficili da stimare, pertanto non si può agire fino a quando non si pervenga a conoscenze certe ed affidabili. Il principio "chi inquina paga" indica che il soggetto inquinante deve assumere il costo dell'inquinamento. Per quanto concerne la valutazione di impatto ambientale, si tratta di una procedura introdotta nella Comunità Europea con la Direttiva 337 del 1985, che ha la finalità di valutare i potenziali effetti significativi di un progetto sull'ambiente e stabilire a seguito di tali valutazioni se autorizzare o meno il piano.

³⁸ L'UNCLOS è entrata in vigore nel novembre del 1994, 14 anni dopo la conclusione della Conferenza e a 24 dal suo inizio.

principio della libertà di pesca in alto mare oltre le 12 miglia, e non esiste una politica concordata per la salvaguardia delle specie animali e vegetali marine.

Il bacino mediterraneo è estremamente complesso, dove la pesca viene esercitata con modi e regole diverse, anche se la maggior parte dei casi la fauna ittica è la stessa. Basti pensare che la Spagna pochi anni fa ha istituito una zona di pesca protetta di 49 miglia, mentre Malta dal 1971 ha una zona di pesca esclusiva di 25 miglia; e ancora la Grecia ha dichiarato le acque territoriali entro le 6 miglia, mentre in Francia e in Italia sono entro le 12 miglia³⁹.

Inoltre, è da rilevare l'assenza di definizione degli obiettivi gestionali relativi alla pesca. Spesso si confondono obiettivi reali e misure gestionali atte a raggiungerli.

In merito a quest'ultime il documento di riferimento è il *Codice di condotta per le attività di pesca responsabile*, elaborato dalla FAO nel 2001. Tale documento asserisce che la pesca deve essere sostenibile e, per raggiungere tale obiettivo, sono necessari un monitoraggio continuo e una profonda conoscenza dei processi dinamici che caratterizzano le risorse della pesca, che certamente un'attività commerciale ma deve essere concepita in modo da renderla compatibile con la salvaguardia dell'ecosistema.

Si tratta di una continua verifica e un continuo adattamento delle regole alle conoscenze, perciò è in atto un'azione di costante revisione e analisi di questo *Codice*.

È di tutta evidenza che la gestione della pesca nel Mediterraneo richiede un approccio basato su un sistema flessibile, che preveda il coinvolgimento degli operatori di settore, nell'ambito di un sistema basato sulla concertazione fra le parti.

³⁹ Silvio Greco, Cinzia Scaffidi, op. cit., pp. 53-55.

Capitolo Secondo

Violenza e Declino del Tonno Rosso.

Conosciamo il corridore dei mari.

Il Tonno è una specie pelagica, ciò significa che vive a stretto contatto con la superficie del mare, diffusa nell'Oceano Indiano, Atlantico, Pacifico e nel Mar Mediterraneo, appartenente alla famiglia degli Sgombriformi. Le caratteristiche fisiche di questa meravigliosa specie sono straordinarie. Il Tonno ha un corpo fusiforme di colore azzurro scuro sul dorso e sui lati (per questo in inglese è chiamato *bluefin*) e bianco argenteo sul ventre, con una coda a mezza luna a lobi molto appuntiti che funziona da potentissimo organo propulsore. L'animale è ricoperto di piccole scaglie lisce nella parte posteriore del corpo e più grandi in quella anteriore. L'occhio è relativamente piccolo rispetto alla sua mole. La sua colorazione gli permette di fondersi nel blu delle acque del mare, difendendosi da eventuali predatori che possono trovarsi sopra di lui, ma anche nel bianco luminoso, confondendo i predatori sotto di lui. Il tonno può superare i quattro metri di lunghezza e un peso di 600 chilogrammi. Si tratta di un pesce a sangue caldo, i suoi muscoli sono irrorati da una rete sanguigna cosiddetta «rete mirabile», che gli permette di mantenere una temperatura corporea costante, di digerire velocemente e di trasformare quindi il cibo in energia immediata. Tali caratteristiche lo rendono un animale dalle notevoli capacità predatorie, in grado di raggiungere una velocità media di 30 km/h, di migrare attraverso gli oceani, nuotando migliaia di chilometri ogni anno e sopravvivendo in condizioni ambientali molto diverse.

Alla famiglia dei Tonnidi appartengono nove specie, la più nota è il *Thunnus thynnus*¹ (Tonno Rosso), presente nel Mar Mediterraneo e nell'Oceano Atlantico, le altre sono²:

- *Sarda sarda*, conosciuta come palamita o palamito, raggiunge una lunghezza di 70 cm e vive nel Mediterraneo;
- *Orcynopsis unicolor*, raggiunge gli 80 cm e raramente è presente nel Mediterraneo;
- *Thunnus alalunga*, si distingue per la sua forma affusolata, raggiunge un peso tra i 10 e i 20 chili ed è diffusa sia nel Mediterraneo che nell'Atlantico;
- *Thunnus obesus* (*bigeye*), dal corpo tozzo è tipico dell'Atlantico;
- *Thunnus albacares* (Tonno Pinna Gialla, *yellowfin*), vive nel Pacifico e nell'Oceano Indiano;
- *Auxis thazard*, vive nel Mediterraneo;
- *Euthynnus alletteratus*, raggiunge la lunghezza di un metro ed è poco comune nel Mediterraneo;
- *Katsuwonus pelamis* (*skipjack*), vive nel Pacifico e nell'Oceano Indiano, raramente presente nel Mediterraneo.

¹ Il Tonno Rosso è la specie più diffusa nei mari italiani, in inglese è chiamato *bluefin tuna* e la sua carne è particolarmente ricercata per la preparazione del *sushi*; il Tonno a Pinna Gialla, *yellowfin*, proveniente dall'Atlantico viene invece utilizzato per la preparazione delle scatolette.

² Per conoscere i nomi attribuiti alle specie di Tonno sui mercati internazionali ed il diverso utilizzo della loro carne si rimanda alla Tavola contenuta negli Allegati.



Figura 1 - *Thunnus thynnus*³.

Il Tonno è un formidabile nuotatore e compie estese migrazioni che solo recentemente gli studiosi sono riusciti a spiegare. Tali migrazioni hanno da sempre suscitato vivo interesse e già Aristotele⁴ (384-322 a.C.), notando la loro regolarità, ne dava ampia descrizione nei suoi scritti. Solo nel 1929, grazie allo studioso Massimo Sella, si iniziano a comprendere i percorsi di questo straordinario animale⁵. Gli studi di Sella si sono basati sull'esame degli ami trovati nello stomaco o attaccati alla bocca di animali scampati a precedenti tentativi di cattura. Il riconoscimento della forma e dei materiali usati evidenziava che gli ami provenivano da marinerie distanti centinaia di miglia nautiche⁶ e questo ha permesso di individuare gli spostamenti dei banchi di Tonno nel Mediterraneo.

Questa specie arriva nel *Mare Nostrum* ad inizio maggio per riprodursi e vi rimane sino alla fine di giugno⁷. Gli animali si avvicinano alle coste italiane per deporre le uova e dopo la fase riproduttiva la maggior parte degli adulti ritorna nell'Atlantico in

³ Immagine tratta dal sito www.blogscienze.com

⁴ Nell'antichità altri autori come Polibio, Plinio, Marziale e Ovidio hanno parlato o accennato delle periodiche migrazioni dei tonni.

⁵ Massimo Sella, *Migrazioni e habitat del tonno (Thunnus thynnus L.) studiati col metodo degli ami, con osservazioni su l'accrescimento, sul regime delle tonnare*, 1929.

⁶ Un miglio nautico o marino è pari a circa 1.852,28 metri.

⁷ I Tonni raggiungono la maturità sessuale intorno ai 5-8 anni.

cerca di cibo. Tuttavia, nel Mediterraneo qualche popolazione di Tonno Rosso rimane, probabilmente vivendo nelle aree circostanti la Libia, la Corsica ed il bacino orientale del Mediterraneo⁸.



Figura 2 - Aree di riproduzione del Tonno Rosso nel Mediterraneo⁹.

Il Tonno proviene da una popolazione atlantica, che viene solitamente suddivisa in due sottopopolazioni, a seconda di dove si dirige per riprodursi: una orientale (che vive nei mari che vanno dalla Norvegia al Marocco e che si riproduce nel Mediterraneo) e una occidentale (che vive nella fascia di mare che va dal Canada al Brasile e che si riproduce nel Golfo del Messico)¹⁰. Tale suddivisione è stata adottata circa 25 anni fa per rendere più semplice lo studio e la gestione della pesca del Tonno.

⁸Greenpeace, *Where have all the tuna gone? How tuna ranching and pirate fishing are wiping out bluefin tuna in the Mediterranean Sea*, maggio 2006, p.11, disponibile al sito www.oceans.greenpeace.org/tuna-report

⁹ Immagine tratta da *Where have all the tuna gone? How tuna ranching and pirate fishing are wiping out bluefin tuna in the Mediterranean Sea*, *ibidem*.

¹⁰ Silvio Greco, Cinzia Scaffidi, *Guarda che mare, come salvare una risorsa*, Slowfood editore, Bra, 2007, pp. 30-31.

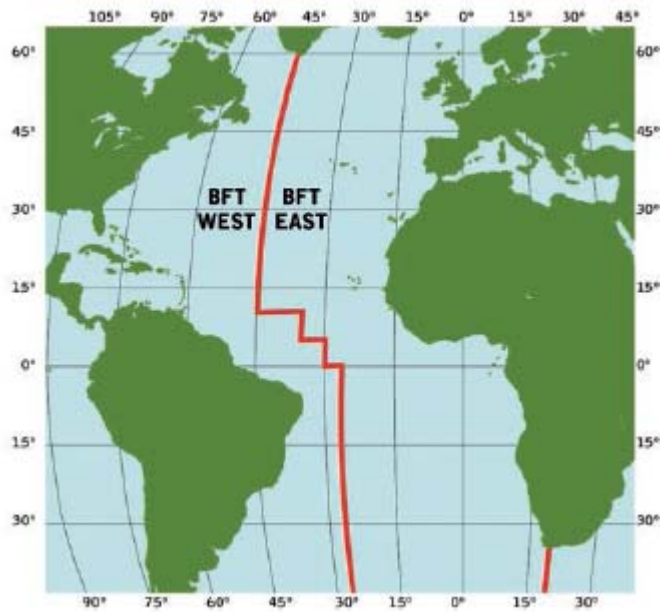


Figura 3 – Mappa dove figura la linea di demarcazione convenzionale per la localizzazione della popolazione orientale e occidentale del Tonno¹¹.

Tuttavia, gli studi e le ricerche di questi ultimi anni, che hanno avuto ad oggetto le migrazioni del Tonno, hanno gettato nuova luce sul «corridore dei mari».

Infatti, la biologa marina Barbara Block, dell'università di Stanford, negli Stati Uniti, ha dimostrato in due articoli scientifici¹² pubblicati, rispettivamente, su «Science» nel 2001¹³ e su «Nature» nel 2005, che i tonni dell'Atlantico Occidentale e dell'Atlantico Orientale, compreso il Mediterraneo, non costituiscono due popolazioni separate, come si credeva, ma sono strettamente collegate. Gli studi della biologa statunitense sono stati condotti mediante l'utilizzo di *tags* elettronici, detti «*pop up*», ossia registratori in grado di leggere la posizione e la profondità di navigazione dell'animale, che sono stati applicati su Tonni di dimensioni adeguate. Tali registratori al termine del loro compito, si sono staccati dal pesce e hanno raggiunto la superficie

¹¹ Immagine tratta da *Where have all the tuna gone? How tuna ranching and pirate fishing are wiping out bluefin tuna in the Mediterranean Sea*, doc. cit.

¹² B. A. Block, S. L. H. Teo, A. Walli, A. Boustany, M. J. W. Stokesbury, C. J. Farwell, K. C. Weng, H. Dewar, T. D. Williams, *Electronic tagging and population structure of Atlantic bluefin tuna*, «Nature», 434, 2005, pp. 1121-27; B. A. Block, H. Dewar, S. B. Blackwell, T. D. Williams, E. D. Prince, C. J. Farwell, A. Boustany, S. L. H. Teo, A. Seitz, A. Walli, D. Fudge, *Migratory movements, depth preferences and thermal biology of Atlantic bluefin tuna*, «Science», 293, 2001, pp. 1310-14.

¹³ L'articolo *Electronic tagging and population structure of Atlantic bluefin tuna* è contenuto in allegato.

del mare, trasmettendo tutti i dati raccolti al sistema satellitare Argos¹⁴, che li ha trasferiti ai computer dei ricercatori, i quali hanno potuto tracciare con precisione le rotte di migrazione e le relative velocità.

I dati raccolti sono stupefacenti. Dal Messico al Giappone, questo formidabile animale percorre un viaggio di oltre 10.000 chilometri, impiega 119 giorni per passare da una sponda all'altra dell'Atlantico (quasi 9.000 chilometri), ad una media di 40 miglia al giorno. I ricercatori si sono accorti, altresì, che il 45° meridiano, che serve da linea di demarcazione fra le due popolazioni di pesci, è superato nella stagione anche più di una volta da circa il 30% dei Tonni marcati. Pertanto, non si può più considerare l'esistenza di due popolazioni diverse nel mondo, ma di una sola nella quale i diversi animali si mescolano.

Tale errata convinzione ha determinato una cattiva gestione della pesca del Tonno. Infatti, la mancata conoscenza delle popolazioni di pesci e la loro quantificazione nei mari del Pianeta determina una difficoltà di gestione delle risorse rinnovabili. La storia del Tonno, dall'antichità sino ai nostri giorni, è emblematica.

La tragica evoluzione della pesca del Tonno.

Lo sfruttamento dei banchi di Tonno ha origini molto antiche. Le testimonianze di autori greci e romani, la sua effigie su mosaici vasi e monete dell'epoca ne testimoniano l'importanza per i consumatori. La carne del Tonno è sempre stata molto apprezzata per i suoi requisiti organolettici, per l'elevato potere nutritivo e fino dall'antichità ne venivano esaltate le virtù terapeutiche. Inoltre, per circa 12.000 anni il Tonno ha rappresentato la maggiore fonte di economia ed una risorsa naturale per tutte le popolazioni che si affacciavano sul bacino del Mediterraneo.

Il sistema di cattura del Tonno avviene mediante la tonnara, un sistema di pesca praticato già dai Fenici poi dai Greci e dagli Arabi, che lo utilizzarono nell'antichità e lo

¹⁴ Il sistema Argos è un sistema mondiale di localizzazione e raccolta dati attraverso satellite. Si inserisce tra i sistemi satellitari di posizionamento, quali ad esempio il GPS, con la differenza sostanziale di non comportare solo la funzione di localizzazione, ma anche quella di rilevamento dati. Si tratta dell'unico sistema di geolocalizzazione dedicato alle applicazioni ambientali. Con oltre 11.000 piattaforme attive in tutto il mondo, Argos è diventato, infatti, il sistema di riferimento per l'osservazione e la sorveglianza dell'ambiente su scala mondiale.

diffusero largamente. Gli Arabi fecero i primi esperimenti di tonnara in Sicilia intorno all'anno 1000, mentre gli Spagnoli, che avevano imparato questo sistema di pesca durante la dominazione araba, iniziarono a calare le tonnare in Sardegna, lungo tutta la costa occidentale, dopo averne preso possesso nel 1478¹⁵.

La tradizionale tonnara fissa è un complesso sistema di reti e sbarramenti disposto in mare¹⁶, nel quale il pesce è costretto a compiere una serie di spostamenti che lo portano alla fine in una gabbia provvista di rete sul fondo, la cosiddetta «camera della morte». Tale sistema è stato ideato dai pescatori osservando il comportamento riproduttivo del Tonno, che in primavera percorre lo Stretto di Gibilterra per riprodursi in mari più caldi e meno profondi. Gli animali, spostandosi lungo la costa senza mai abbandonarla, avanzano rigorosamente per un percorso da ovest ad est, ma durante il loro viaggio vengono ingannati dalla rete e, credendola parte della costa, la seguono, trovandosi bloccati all'interno del labirinto. Una volta nella camera della morte e posizionate le barche intorno alle reti, queste vengono sollevate e i pescatori chiamati «tonnarotti», coordinati dal capo della tonnara, il «rais», issano i tonni con il raffio, un lungo attrezzo a uncino¹⁷. Questa operazione finale della pesca del Tonno prende il nome di mattanza, uno spettacolo cruento e sanguinoso. Il mare si tinge di rosso e sembra un campo di battaglia. Nonostante la crudezza dell'evento, la mattanza richiama numerosi spettatori. Si tratta infatti di un rito ancestrale, richiama tempi lontani quando le piccole comunità di pescatori, prelevando dal mare lo stretto necessario per il loro sostentamento, festeggiavano il pescato.

Oggi la maggior parte degli impianti delle tonnare tradizionali è in stato di abbandono, e alcuni di essi sono stati trasformati in spazi museali e didattici. Rimangono attive, anche se sono messe in mare sempre più raramente, la tonnara di Favignana in Sicilia, quelle di Carloforte e Portoscuso in Sardegna e alcune tonnarelle come quella di Camogli in Liguria.

¹⁵ Anna Maria Mariotti, www.mareblucamogli.com

¹⁶ Una tonnara calata in mare può rimanervi anche per un mese.

¹⁷ Anna Maria Mariotti, Virgilio Pronzati, *Il tonno, le tonnare che parlano genovese*, Il Golfo, 2003.



Figura 4 – La camera della morte viene salpata e si comincia a stringere la rete. I pesci si sentono intrappolati, il mare si riempie di spruzzi e si tinge di rosso¹⁸.

La pesca del Tonno ha subito una profonda evoluzione tecnologica negli ultimi vent'anni, sia di tipo tecnologico che cantieristico, determinando la crisi delle tonnare fisse. Lo sviluppo ha infatti comportato l'uso di enormi imbarcazioni, di grandi reti e dell'impiego associato del GPS (sistema di posizionamento satellitare) e del *sonar* (strumento che misura la profondità)¹⁹.

La tradizionale tonnara fissa, specchio di antiche culture, ha ceduto il passo alla tonnara volante, un tipo speciale di rete a circuizione²⁰, che porta lo stesso nome dell'imbarcazione. Le reti possono raggiungere 800 metri di lunghezza e 300 metri di altezza e in Italia possono essere impiegate navi di oltre 250 tonnellate, con una potenza motore che supera a volte gli 800 cavalli. La pesca con le tonnare volanti è praticata in ore diurne; un tempo perché i pescatori dovevano essere in condizione di avvistare i banchi di pesce, oggi perché, nonostante i banchi di Tonno siano localizzati dai *sonar*,

¹⁸ Immagine tratta dal sito www.girottonno.it/mattanza.htm, mattanza dell'anno 2006.

¹⁹ Il GPS e il sonar permettono di registrare e memorizzare le singole pescate, in modo che quelle più redditizie siano ripetibili e nelle identiche modalità.

²⁰ Le reti a circuizione è impiegata generalmente per la pesca pelagica, in termini dialettali si parla di *ciancioli*, *lampare* o *saccoleve*. Le reti sono formate da vari rettangoli di «pezze» e la maglia cambia a seconda della specie che si intende pescare. Si tratta di reti molto grandi e, quindi, la quantità di pescato è tale da impedire il recupero della rete a mano; si ricorre, pertanto, all'ausilio di coppi o volighe meccanizzate (sorta di retini che funzionano come grandi cucchiari per svuotare la rete e non danneggiare il pescato).

di giorno risulta comunque più facile gestire la calata delle reti e soprattutto il recupero a bordo²¹. Queste grandi imbarcazioni sono in grado di intrappolare interi banchi e sono spesso aiutati da aerei da ricognizione. Tuttavia, l'uso di aerei o elicotteri è stato soggetto ad alcune restrizioni e dal 13 giugno 2007, con l'attuazione del Regolamento (CE) n. 643/2007 dell'11 giugno 2007, è stato completamente vietato²². Ciò nonostante, a pochi giorni dall'entrata in vigore di tale divieto, la nave ammiraglia dell'associazione ambientalista *Greenpeace*²³, *Rainbow Warrior*, avvistava a sud di Malta tre pescherecci italiani che pescavano con l'aiuto di aerei da ricognizione. Tali situazioni di illegalità sono molto diffuse e si ripetono costantemente. Nel giugno 2008, nelle acque tra Pantelleria, Malta e Lampedusa, il WWF²⁴ ha rilevato l'attività illegale di avvistamento da parte di due aerei italiani, che coadiuvavano una flotta di pescherecci²⁵.

La pesca del Tonno, un tempo praticata da piccole comunità di pescatori, si è sviluppata ad oggi su scala industriale e conta un ricco giro di affari, basti pensare che nel 2001 al mercato del pesce Tsukiji di Tokio un esemplare di Tonno è stato battuto a 173.600 Dollari e nel 2002 il commercio del Tonno ha fruttato circa 2 miliardi di Dollari²⁶. Nel 1995 in Giappone, le importazioni di Tonno si attestavano intorno alle 3.000 tonnellate, dieci anni dopo queste sono diventate 35.000²⁷. A proposito del mercato giapponese, è necessario sottolineare che è proprio sulle tavole giapponesi che

²¹ S. Greco, C. Scaffidi, op. cit., pp. 65, 67-68.

²² Il divieto di aerei da ricognizione è previsto altresì dal Regolamento del Consiglio Europeo 1559/2007.

²³ *Greenpeace* è una associazione ambientalista internazionale istituita nel 1971 e formata da una serie uffici nazionali ed internazionali interdipendenti che collaborano con *Greenpeace International*, la cui sede è ad Amsterdam. In merito alla scomparsa del tonno, è stata tra le prime associazioni a denunciare il saccheggio illegale di questo grande pelagico sin dal 1999 con il rapporto di *Greenpeace International* a cura di Assumpta Gual, *The bluefin tuna in the Eastern Atlantic and Mediterranean: Chronicle of a death foretold*.

²⁴ Il WWF (World Wildlife Fund - Fondo Mondiale per la Natura) è un'organizzazione mondiale non governativa dedicata alla tutela della natura. Fondata in Svizzera nel 1961, conta molte sedi in diversi Paesi, tra i quali Australia, Austria, Belgio, Brasile, Canada, Danimarca, Filippine, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Grecia, Hong Kong, India, Italia, Malesia, Nuova Zelanda, Norvegia, Olanda, Pakistan, Regno Unito, Sudafrica, Spagna, Svezia, Svizzera e Stati Uniti, con organizzazioni affiliate in Argentina, Ecuador, Nigeria, Turchia, e Venezuela e con uffici di programma in altri 22 Paesi. Nel 1966 è stata istituita la sede in Italia, con l'obiettivo di promuovere la salvaguardia ambientale, stimolare le attività di volontariato e gestire oasi naturali e riserve naturali.

²⁵ Per quanto concerne le attività illegali di pesca del Tonno, si rimanda al *Capitolo Quarto*.

²⁶ WWF, *Tuna in trouble, major problems for the world's tuna fisheries*, gennaio 2007.

²⁷ Maria Tarantino, *Tonno da morire*, «Slowfood», Slowfood Editore, Bra, agosto 2007.

arriva il pregiato e costoso Tonno Rosso del Mediterraneo, avendo preso piede il mercato del *sushi-sashimi*, il pesce crudo consumato nei bar e nei ristoranti, mentre nelle nostre peschierie e sulle nostre tavole si compra e si mangia il Tonno proveniente dall'Atlantico.

Lo sfruttamento industriale, determinato da ingente richiesta del mercato, sta avendo gravissime ripercussioni sulla specie a causa di un'eccessiva pressione di pesca. Ad oggi, il Tonno Rosso del Mediterraneo è a rischio di estinzione commerciale²⁸, ciò vuol dire che la popolazione, nettamente in calo per lo sforzo di pesca, non è in grado di riprodursi e ripopolarsi.

La popolazione sovrasfruttata va incontro a varie difficoltà, quali: il ridotto reclutamento a causa di pochi esemplari che raggiungono l'età riproduttiva; l'aumento delle probabilità di insuccesso del reclutamento a causa di problemi ambientali e di cicli generazionali più brevi; la diminuzione della diversità genetica nella specie dovuta a caratteristiche indesiderabili nella popolazione (come la diminuzione della taglia media di riproduzione dovuta alla pesca sistematica di individui di dimensioni maggiori); il decremento dell'abbondanza totale e della taglia media degli esemplari; l'instabilità delle comunità ittiche e le alterazioni legate alla rimozione selettiva dei predatori; la selezione più rapida legata alla vita più breve di una generazione, che agisce a svantaggio di caratteristiche favorevoli²⁹.

La drammatica situazione di declino del Tonno Rosso nel Mediterraneo è conseguenza di molti anni di inefficace gestione e tutela della specie, incapace di monitorare e controllare uno sfruttamento in gran parte fuorilegge.

Tutto ha inizio negli anni Sessanta, con l'avvio dell'industria ittica su larga scala³⁰. In quegli anni si registra una forte domanda sia di Tonno fresco che in scatola.

²⁸ Per estinzione commerciale si intende la scomparsa di una risorsa economica all'interno di una determinata area geografica. L'estinzione commerciale determina un impatto negativo sull'ecosistema marino. Con la scomparsa dei predatori al vertice delle reti trofiche (Tonno, Pesce Spada, Merluzzo), le specie predate (piccoli pesci e cefalopodi) di cui si nutrono, proliferano a loro volta. Ciò innesca un "effetto domino" che altera l'organizzazione e la struttura dell'ecosistema marino. Le specie predate, una volta esaurite, lasciano il posto agli organismi poste ai livelli più bassi della catena alimentare.

²⁹ S. Greco, C. Scaffidi, op. cit., pp. 32-33.

³⁰ È necessario rilevare che il Tonno nel Mediterraneo è stato fonte di benessere e sostentamento per molte civiltà antiche, in contrasto con ciò che è avvenuto negli Stati Uniti dove, prima degli anni

Le tradizionali tonnare si trasformano in imbarcazioni tecnologicamente sofisticate, più grandi e più efficienti. Si passa alle grandi reti a circuizione, alla pesca a strascico ed alle navi frigorifero, quest'ultime sono navi permettono di conservare e trasportare il Tonno per lunghe distanze. In un primo momento, per soddisfare la richiesta del Tonno in lattina³¹ la pesca si concentra su piccoli banchi di Tonni, in seguito, negli anni Settanta, il Tonno, viene pescato esclusivamente per il mercato giapponese.

Nel decennio compreso tra il 1980 ed il 1990 il Tonno si pesca ormai negli oceani di tutto il mondo. Tale espansione del mercato ha coinciso con un incremento esponenziale delle catture. Durante il 2002, il 2003 e il 2004 sono stati catturati 4 milioni di esemplari. La crescita delle catture registrata dal 1950 al 2002 dimostra come, nonostante siano 80 i Paesi che nel periodo preso in considerazione hanno operato sul mercato del Tonno, nel 2002 più del 70% delle catture sono state praticate da soli 10 Stati: Giappone, Taiwan, Stati Uniti, Spagna, Indonesia, Filippine, Corea del Sud, Francia, Messico e Venezuela³². A causa di questa forte pressione della pesca le popolazioni di Tonno sono diminuite tra il 65% e il 95% negli ultimi 50 anni, e in particolar modo il Tonno Rosso è la specie che risulta aver subito le perdite maggiori³³.

Proprio per avviare una politica di salvaguardia della specie ed evitare un'eccessiva pressione di pesca nel 1969 veniva istituita la Commissione Internazionale per la Conservazione dei Tonnidi dell'Atlantico (ICCAT), che ad oggi conta 43 Paesi membri³⁴. Tra gli obiettivi principali dell'ICCAT, che si avvale di un proprio Comitato

Sessanta, invece di essere cibo prelibato e molto richiesto, il Tonno veniva utilizzato esclusivamente per la produzione di mangime per cani e gatti.

³¹ Le tre principali specie di Tonno usate per le scatolette sono il Tonnetto Striato, il Tonno Albacore ed il Tonno Alalunga.

³² W. H. Bayliff, I. J. Leiva Moreno, J. Majikowski, *Second Meeting of the Technical Advisory Committee of the Fao Project Management of Tuna Fishing Capacity*, Madrid, Spain, 15-18 March 2004, «FAO Fisheries Proceedings», n° 2, FAO, Roma.

³³ Si ricorda che l'individuazione delle diverse popolazioni di Tonno si basa sulla distribuzione geografica delle stesse, tuttavia la specie è la medesima.

³⁴ L'ICCAT fa parte delle 16 organizzazioni regionali di gestione della pesca (*Regional Fisheries Management Organizations* - RFMO). Sin dagli Anni Venti, le RFMO sono il principale strumento messo in atto dai Paesi per regolamentare la pesca in alto mare. Oltre all'ICCAT, vi sono altre quattro organizzazioni regionali istituite per la tutela e la gestione sostenibile dei tonnidi: Commissione Interamericana per il Tonno Tropicale (IATTC), Commissione per il Tonno dell'Oceano Indiano (IOTC), Commissione per la pesca nel Pacifico Centrale ed Occidentale (WCPFC) e Commissione per la Tutela del Tonno Occidentale (CCSBT). Tra i primi Paesi ad aderire all'ICCAT figurano Stati Uniti, Giappone, Canada, Corea. Dal 1997, l'Unione Europea è rappresentata dalla Commissione europea. Il sito internet

Scientifico³⁵, sono previsti il monitoraggio continuo dello stato delle popolazioni migratorie dei Tonni nel Nord Atlantico e nel Mar Mediterraneo, l'adozione e la determinazione di misure di gestione da applicare ai Paesi contraenti per porre dei limiti al pescato, al fine di mantenere alti i livelli di produttività, e la ricerca scientifica³⁶.

La Commissione si riunisce una volta all'anno per discutere ed esaminare i dati statistici raccolti e proporre misure di gestione, che gli Stati membri sono tenuti ad attuare entro i sei mesi successivi. Tuttavia, l'azione di tutela svolta dall'ICCAT è stata sino ad ora superficiale. Basti pensare che i primi limiti alle quantità di pescato imposti dalla Commissione sono molto recenti, risalgono infatti agli Anni Ottanta³⁷.

Il Tonno è l'unica specie ittica ad essere gestita mediante i cosiddetti «Totali Ammissibili di Cattura» (TAC). Ciò significa che la pesca del Tonno è regolamentata con l'attribuzione da parte dell'ICCAT, del totale di ammissibile di cattura che a sua volta si suddivide in quote e attribuite ai Paesi contraenti. Ad esempio, per la stagione di pesca relativa al 2005, la quota globale europea concessa dall'ICCAT è stata di 18.331 tonnellate, ed i pescatori italiani hanno avuto a disposizione una quota pari a 4.888 tonnellate. Inoltre, in ambito nazionale la quota italiana di cattura del Tonno Rosso è ripartita tra diversi sistemi di pesca, tra i quali il sistema di circuizione è quello che detiene la percentuale più elevata del TAC assegnato all'Italia. Nel tempo tale quota è passata dal 71% del 1999 fino a toccare la punta del 78% nel 2003 (anno in cui si è registrata la più alta assegnazione di quote di cattura all'Unione Europea)³⁸.

Tuttavia, il sistema delle quote, con limiti molto generosi e spesso non rispettati dai Paesi, si è basato sull'errata convinzione, smentita dai citati studi di Barbara Block, che esistono due diverse popolazioni di Tonno Rosso nel mondo. Infatti, come detto, la biologa statunitense, monitorando i movimenti migratori dei Tonni, ha dimostrato

dell'ICCAT è www.iccat.es; la lista completa dei 43 Paesi aderenti all'ICCAT, è disponibile al seguente indirizzo www.iccat.es/contracting.htm

³⁵ Il Comitato permanente per la ricerca e le statistiche (SCRS) elabora le valutazioni scientifiche su cui si fondano le decisioni per la gestione delle risorse ittiche.

³⁶ WWF, *Management Madness*, articolo tratto dal sito internet www.panda.org, pubblicato nel gennaio 2007.

³⁷ Per le limitazioni relative alla popolazione di tonno dell'Atlantico orientale si dovrà attendere il 1998.

³⁸ Debora Scarpato, Mariarosaria Simeone, *La filiera del tonno rosso mediterraneo: problematiche e prospettive del comparto Campania*, Università degli Studi di Napoli "Parthenope", Istituto di Studi Economici, Working Paper 4, maggio 2005, pp. 16-17.

l'esistenza di una sola popolazione e che quindi il sistema di gestione di pesca, come attuato fino al 2005, andava ridefinito e, di conseguenza, le quote di pesca abbassate, poiché si stava incidendo su una sola popolazione, non su due.

Nonostante lo studio della Block sia stato pubblicato nel 2005, nulla è stato attuato per correre ai ripari e oggi le conseguenze sulle quote sono evidenti. La situazione delle popolazioni di Tonno è drammatica, complice anche una significativa attività di pesca illegale (barche con bandiere non autorizzate, mancato rispetto dei limiti delle quote), che secondo alcune associazioni di categoria rappresenterebbe circa il 30% della pesca totale³⁹, e lo sviluppo abnorme di imbarcazioni ad altissima tecnologia.

L'ICCAT ha, purtroppo, ignorato sia le ultime ricerche scientifiche sulla popolazione dei tonni che le raccomandazioni del proprio Comitato Scientifico. Ad esempio, già nel 1996 gli scienziati dell'SCRS avvertivano la Commissione che per arrestare il declino della popolazione orientale le catture avrebbero avuto dovuto attestarsi intorno alle 25.000 tonnellate. Tuttavia, nel 2002 le quote programmate per il periodo 2003-2006 venivano fissate a 32.000 tonnellate, il 23% in più rispetto al livello consigliato dal Comitato Scientifico. Ad oggi il tetto fissato dall'ICCAT (28.500 tonnellate) è superiore di tre volte e mezzo a quelle raccomandate dalla comunità scientifica (15.000 tonnellate), per evitare il collasso della specie⁴⁰.

Inoltre, il grave difetto del sistema delle quote consiste nella mancanza di un effettivo meccanismo in grado di monitorare in tempo reale la quantità totale di pescato. Ciò significa che non è possibile chiudere l'attività ittica una volta raggiunta la quota annuale di cattura.

L'ICCAT ha difficoltà anche nella raccolta di dati sulle catture dei suoi Paesi aderenti. Una gestione efficace dell'attività ittica richiede delle verifiche costanti sulla specie. È previsto che una serie di indicatori, quali informazioni sulle catture e sulle taglie del pescato, vengano trasmesse dai ogni Paese alla Commissione, così come vi sono dei meccanismi previsti dalla legislazione europea, quali la compilazione obbligatoria dei libri di bordo, le dichiarazioni di attracco nei porti. Si tratta di adempimenti che trovano difficilmente applicazione e che, quindi, determinano stime

³⁹ S. Greco, C. Scaffidi, op. cit., p. 31.

⁴⁰ WWF, *Caccia all'ultimo tonno rosso*, comunicato stampa pubblicato il 12 marzo 2008.

approssimative sul pescato nazionale. In alcuni casi, i Paesi trasmettono all'ICCAT i dati sulle catture con un ritardo di due anni.

Tra le raccomandazioni della Commissione è previsto, altresì, il rispetto della taglia minima del pescato, al fine di tutelare i giovani esemplari i cosiddetti «giovanili» per garantire l'attività riproduttiva della specie⁴¹. Già nel 1975, l'ICCAT indicava una taglia minima di 6,4 kg, con una tolleranza del 15%, ciò vuol dire che tale percentuale era il limite per la pesca di esemplari al di sotto della taglia minima. Tuttavia, la pesca dei giovanili è continuata, arrivando a livelli molto alti e nell'Atlantico orientale e nel Mediterraneo, secondo i dati dell'ICCAT, rappresenta il 50% per cento del pescato⁴².

Il declino della popolazione del Tonno Rosso nel Mediterraneo è legato ad altre due cause estremamente rilevanti: la pesca illegale, non autorizzata e non regolamentata (*Illegal, Unreported and Unregulated* - IUU) e le fattorie del Tonno i cosiddetti «*tuna ranch*»⁴³, di cui si parlerà più avanti.

Il tentativo di arrestare il collasso del Tonno Rosso ed avviare una gestione di efficace tutela ha spinto diverse associazioni ambientaliste a chiedere, da un lato, alle istituzioni competenti, quali l'ICCAT, il Consiglio Europeo dei Ministri della Pesca (*European Fisheries Council*), di applicare indispensabili provvedimenti per evitare l'estinzione commerciale della specie, e, dall'altro, ad avviare campagne di sensibilizzazione per un maggior coinvolgimento dei consumatori.

Nel 2006, in vista della riunione annuale dell'ICCAT, a Dubrovnik, in Croazia, per definire le quote di pesca per l'anno successivo, le organizzazioni ambientaliste hanno continuato a spingere per un'inversione di tendenza. È necessario precisare che proprio in occasione della riunione del 2006 il Comitato Scientifico ha annunciato in modo inequivocabile, dati alla mano, che il Tonno è una risorsa a rischio di estinzione, prospettando una situazione di non ritorno. Gli scienziati, inoltre, hanno asserito che per

⁴¹ Nonostante la taglia minima fissata dall'ICCAT, che ad esempio fino al 2004 nel Mediterraneo era stabilita in 10 kg, è importante rilevare che il Tonno raggiunge la maturità sessuale intorno ai 5-8 anni, quando il suo peso arriva ad almeno 30 kg. Perciò le misure adottate dall'ICCAT per la tutela dei giovanili risultano del tutto inutili.

⁴² WWF, *Management Madness*, doc.cit.

⁴³ Per la trattazione delle fattorie del Tonno Rosso e della pesca illegale, non autorizzata e non regolamentata e si vedano, rispettivamente, il *Capitolo Terzo* e il *Capitolo Quarto*.

sanare una situazione così grave, non si sarebbe dovuto pescare più di 15.000 tonnellate di Tonno all'anno. Una drastica soluzione per il mercato ittico se si considera che sino a quel momento era permesso pescare 32.000 tonnellate annue. Tale linea di azione trovava il pieno consenso, ovviamente, delle associazioni ambientaliste, tra cui il WWF e *Greenpeace*, che proponevano l'adozione di altre misure concrete, quali: (i) la proroga della chiusura della stagione della pesca da maggio fino a giugno, per proteggere il delicato periodo di riproduzione del Tonno; (ii) l'aumento fino a 30 kg della taglia minima degli esemplari pescabili, per permettere di raggiungere la maturità sessuale e la riproduzione; (iii) il miglioramento del monitoraggio e dell'informazione sulle attività di pesca e di allevamento, per bloccare qualsiasi comportamento illegale⁴⁴; (iv) la tutela delle zone di riproduzione.

Tuttavia, la riunione si risolveva con un nulla di fatto. L'ICCAT proponeva un Piano quindicennale di ricostituzione delle popolazioni di Tonno Rosso nel Mediterraneo e nell'Atlantico IP/06/1632⁴⁵. Tra le previsioni di tale piano figura l'aumento della taglia minima da 10 a 30 kg, consentendo però che nel Golfo di Biscaglia e nell'Adriatico si possano pescare esemplari di 8 chilogrammi (in luogo dei 6,4 kg in vigore) solo ai fini dell'ingrasso in gabbia. La sospensione dell'attività sia dei palangari pelagici di lunghezza superiore ai 24 metri dal 1° giugno al 31 dicembre, che delle reti a circuizione operativa dal 1° luglio sino alla fine di ogni anno. Inoltre, il Piano prevede la realizzazione di un sistema di controllo globale del Tonno, dalla cattura in mare sino alla sua commercializzazione, incluso lo sbarco, il trasbordo e le operazioni di messa in gabbia dei Tonni. I controlli si estendono altresì anche alle imbarcazioni, tramite la registrazione dei pescherecci autorizzati alla pesca del Tonno Rosso nell'Atlantico e nel Mediterraneo, nonché delle tonnare. Il Piano regola anche il trasbordo in alto mare⁴⁶, che non può essere effettuato se non previa notifica,

⁴⁴ WWF, *Corsa contro il tempo per salvare il tonno rosso*, novembre 2006, comunicato stampa pubblicato sul sito www.passport.panda.org

⁴⁵ Tale Piano di ricostituzione verrà approvato con il Regolamento (CE) 643/2007 del Consiglio dell'11 giugno 2007.

⁴⁶ Nella *Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare* (UNCLOS), adottata a Montego Bay (Giamaica) nel 1982 ed entrata in vigore il 16 novembre 1994, per alto mare si intendono tutte le aree marine non incluse nella zona economica esclusiva, nel mare territoriale o nelle acque interne di uno Stato (UNCLOS art. 86). Per zona economica esclusiva si intende l'area adiacente le acque territoriali che può estendersi sino a 200 miglia nautiche dalla linea di base (che solitamente coincide con la linea di bassa marea), dalla quale è misurata l'ampiezza delle acque territoriali (UNCLOS art. 57); il mare territoriale è

obbligatoria per gli sbarchi alle fattorie, con strette misure di controllo. Infine, secondo il contingente totale di cattura dell'ICCAT si ridurrebbe progressivamente del 20% nel 2010 rispetto al quantitativo di 32.000 tonnellate valido per l'anno passato. Ciò nonostante, a Dubrovnik l'ICCAT, ignorando l'avvertimento dei suoi stessi scienziati, proponeva per il 2007 una lieve riduzione della quota totale, passando da 32.000 a 29.500 tonnellate, ossia pari al doppio della quantità prescritta dal Comitato Scientifico, con deroghe concesse a Turchia e Libia⁴⁷, Paesi che si chiamavano fuori dalle regolamentazioni previste, per fissare le proprie quote unilateralmente e continuando a pescare in assoluta libertà sino al mese di agosto⁴⁸.

Occorre precisare, che in Libia il mercato del Tonno Rosso alimenta un giro d'affari di centinaia di milioni di Euro, e che Tripoli gestisce con efficacia e discrezione una vera forza multinazionale di sfruttamento: pescherecci italiani e francesi, commercianti e allevatori di Malta, Spagna e Italia, *trader* Coreani e Giapponesi. Inoltre, con l'appoggio di Saif al-Islam Gheddafi, secondogenito e successore *in pectore* del dittatore libico, il quale ha interesse nel settore ittico, è stata creata nel Golfo della Sirte una zona di pesca esclusiva fino a 62 miglia dalla costa. Si tratta di attività di pesca illegale. Nel mese di giugno, quando l'attività di ricerca aerea dei tonni è vietata, partono voli da Malta, da Pantelleria e Lampedusa. I Tonni più grossi sono uccisi, congelati e inviati in Giappone, anche clandestinamente con navi frigo o *container*, quelli più piccoli sono trasferiti nelle gabbie per gli allevamenti. Proprio la diffusione delle gabbie (55.000 tonnellate di capacità teorica) ha contribuito a far saltare il sistema dei controlli sulle quantità pescate nel Mediterraneo⁴⁹.

Le decisioni assunte dall'ICCAT a Dubrovnik, sono state aspramente criticate, soprattutto per la mancata volontà di tutelare la specie. L'ulteriore appuntamento per

una zona di mare adiacente alle acque interne la cui larghezza massima non può superare le 12 miglia nautiche (UNCLOS art. 3); le acque interne sono quelle situate verso terra rispetto alla linea di base del mare territoriale (UNCLOS art. 8).

⁴⁷ Le contestazioni mosse da Libia e Turchia, secondo norme previste dall'ICCAT, hanno allungato l'iter di ratifica di almeno due mesi, quindi qualsiasi decisione sarebbe stata presa a stagione di pesca ormai conclusa. Infatti, la normativa ICCAT prevede che nel caso in cui un Paese contraente non accetti il Piano di Gestione, lo stesso non può essere applicato allo Stato in questione per due mesi.

⁴⁸ Giovanni Paci, *Il tonno, business torbido in acque libiche*, «Corriere della Sera», 18 agosto 2006.

⁴⁹ L'allevamento dei tonni è una forma di prelievo che grava ulteriormente sulla specie. Inoltre, per tale attività i controlli sono blandi.

tentare di operare un cambiamento si prospettava per il 29 gennaio 2007 a Tokyo, in Giappone, giornata in cui avrebbe avuto inizio la prossima riunione dell'ICCAT, per definire le quote spettanti alla pesca del Tonno Rosso nel Mediterraneo.

Prima dell'incontro della Commissione, sempre nel mese di gennaio e sempre in Giappone⁵⁰, si è svolto l'incontro delle Organizzazioni Regionali per la gestione della pesca del Tonno (RMFO). Come detto, le RMFO⁵¹ sono state istituite per controllare la pesca del Tonno in alto mare, zona dove i pescherecci si contendono ormai i pochi banchi di Tonni rimasti, con attività di pesca illegale, non autorizzata e non regolamentata e senza rispettare le quote. Le Organizzazioni sono impegnate, altresì, ad affrontare il problema della pesca accidentale indesiderata, cosiddetta «*by catch*», ossia la pesca di innumerevoli giovani pesci, mammiferi, tartarughe e uccelli marini che rimangono intrappolati nelle reti dei Tonni. Ogni anno, ad esempio, nel mondo 250.000 esemplari di Tartarughe Comune e Tartarughe Liuto sono vittime di tale fenomeno⁵². Ad eccezione della Commissione Interamericana per il Tonno Tropicale, che ha incoraggiato l'uso di ami tondi, e che quindi ha ridotto quasi del 90% la morte delle tartarughe marine, le RMFO non riescono a concertare un lavoro che possa garantire l'applicazione delle buone pratiche per la tutela dei tonnidi, delle altre specie marine e il benessere delle comunità costiere.

Nel corso della riunione il direttore generale dell'Agenzia della pesca del Giappone, Toshiro Shirazu, nel discorso di apertura dei lavori sottolinea la gravità della situazione affermando che: “[...] *abbiamo gravi preoccupazioni sul futuro dei tonni. Molte specie di tonni, in tutto il mondo, sono state già pienamente sfruttate o sovrasfruttate, mentre il numero dei pescherecci per i tonni sta ancora aumentando*[...]”⁵³. Tuttavia, una settimana dopo gli Stati membri dell'ICCAT, si accordano per quote di cattura che arrivano a 32.414 tonnellate di pescato, superando le 32.000 tonnellate consentite l'anno precedente. Tutto ciò mentre le associazioni

⁵⁰ Il *meeting* si è svolto a Kobe dal 22 al 26 gennaio 2007.

⁵¹ Sito internet www.tuna-org.org

⁵² Il fenomeno del *bycatch* potrebbe essere ridotto considerevolmente utilizzando reti con maglie più larghe, reti con porta di uscita, o sportelli di fuga per i mammiferi marini, palamiti con pesi o calati ad una certa profondità, e ami tondi.

⁵³ Greenpeace, *In un mare di guai, oltre la crisi della governance del mare, ambiente, riserve marine e gestione sostenibile della pesca*, maggio 2007, www.greenpeace.org/italy/ufficiostampa/rapporti/in-un-mare-di-guai.

ambientaliste e gli esperti internazionali continuano a fare pressione affinché si consentano un massimo di 15.000 tonnellate di catture all'anno per garantire la sopravvivenza del Tonno Rosso nel Mediterraneo.

A Bruxelles nel mese di febbraio la gestione del Tonno Rosso ritorna sotto i riflettori. La Commissione Europea licenzia una proposta di regolamento per raggiungere due obiettivi. Il primo, assegnare agli Stati membri le quote definitive di cattura per il 2007, ed alla flotta tonniere italiana spetteranno 4.336,31 tonnellate⁵⁴; il secondo, recepire nell'ordinamento comunitario le disposizioni previste dal piano di ricostituzione varato nel novembre 2006 dall'ICCAT (IP/06/1632), anche se di fatto con le obiezioni formali da parte di Libia e Turchia, come detto, l'*iter* di ratifica si prolunga al mese di agosto a stagione conclusa⁵⁵.

Il Piano di ricostituzione delle popolazioni di Tonno Rosso nel Mediterraneo e nell'Atlantico, approvato dalla Commissione Europea è fortemente contestato dai pescatori. Le associazioni del movimento cooperativo italiano della pesca chiedono di porre un fermo veto al progetto di Regolamento europeo, al fine di impedire misure inefficaci per la tutela biologica e fortemente penalizzanti per la flotta italiana⁵⁶. Secondo le associazioni dei pescatori l'innalzamento della taglia minima dai 10 ai 30 chilogrammi viene vanificata da due deroghe (8 chilogrammi e fino a 200 tonnellate di tonni sopra i 6,4 chilogrammi) che avvantaggiano la pesca atlantica con gravi ripercussioni sui giovanili della specie, visto che si tratta della medesima popolazione. Inoltre, i periodi ipotizzati di divieto di pesca (il divieto per la pesca a circuizione dal 1° luglio al 31 dicembre), con eccezione di un'area di pesca atlantica, aggrava la situazione di stress del Tonno, poiché, spiegano le associazioni, l'attività sarà concentrata per due

⁵⁴ I tetti fissati per il 2007 sono i seguenti: Cipro 154,68 tonnellate, Grecia 287,23 tonnellate, Spagna 5.568,21 tonnellate, Francia 5.493,65 tonnellate, Malta 355,59 tonnellate, Portogallo 523,88 tonnellate (fonte: Commissione Europea).

⁵⁵ G. Cesari, *Tonno rosso, fissate le quote*, «Agrisole», 15 marzo 2007.

⁵⁶ In merito alle contestazioni da parte delle associazioni del movimento cooperativo italiano della pesca bisogna precisare che il piano di ricostituzione rientra nella sfera di applicazione del Fondo europeo per la pesca (FEP), il quale, per la sospensione delle attività fissata dalla normativa comunitaria, prevede la concessione di compensazioni al personale imbarcato ed agli armatori per un periodo massimo di 24 mesi, sino al 2013.

mesi l'anno, con l'aggravante di un ulteriore vantaggio per le attività ittiche nell'Atlantico⁵⁷.

In attesa della discussione del Piano di ricostituzione da parte Consiglio dei ministri della pesca dell'Unione Europea, anche le associazioni ambientaliste contestano il Piano e iniziano una campagna di sensibilizzazione coinvolgendo sia le grandi catene di distribuzione (tra le quali, COOP, Auchan, Metro) sia le importanti aziende ittiche (*Ozean Fisch, Frosta, Deutsche see*). L'iniziativa, avviata dal WWF e da *Greenpeace*, porta lo slogan "Facciamo a metà", per chiedere alle aziende di rinunciare almeno alla metà del Tonno Rosso in vendita, dimezzare, pertanto, le quantità pescate e ripopolare il Mediterraneo. Ancora una volta il WWF ribadisce la necessità di consentire un prelievo pari a 15.000 tonnellate all'anno, seguendo il parere degli stessi ricercatori dell'ICCAT. Infatti, la riduzione operata dalla Commissione a 29.500 tonnellate, è del tutto irrisoria a fronte della terribile situazione in cui versano le popolazioni di Tonno. Non solo. Secondo *Greenpeace* è una diminuzione fittizia, sia perché alcuni governi hanno già annunciato la loro mancata adesione al TAC, sia perché non si è tenuto conto della forte percentuale di pesca illegale, che determina pertanto un prelievo reale molto più elevato rispetto alle stime ufficiali, oltre a 50.000 tonnellate annue secondo lo stesso Comitato tecnico scientifico⁵⁸. La campagna "Facciamo a metà" raccoglie ampio consenso ed è testimone di un'iniziativa senza precedenti della COOP, che annuncia di voler sospendere la vendita di Tonno Rosso nei propri negozi per un corrispettivo di 6.000 animali l'anno. Si tratta della prima azienda italiana che si unisce alla sfida per la tutela di una specie a rischio estinzione commerciale, dando un forte segnale di educazione ai consumatori.

Nonostante gli appelli lanciati da scienziati, associazioni ambientaliste e di categoria, oltre a petizioni firmate da migliaia di cittadini, l'approvazione delle misure contenute nel Piano di ricostituzione subisce un ulteriore ritardo. Il Consiglio Europeo non riesce ad raggiungere un accordo, intanto i mesi trascorrono e con l'avvicinarsi dell'apertura della stagione di pesca è urgente fermare i pescherecci. Il WWF chiede alla Commissione Europea di utilizzare dei poteri eccezionali per una chiusura di

⁵⁷ *Tonno rosso: altro che tutela "Piano UE" da rigettare*, «Avvenire», 3 maggio 2007.

⁵⁸ Antonio Cianciullo, *Le aziende con gli ecologisti, il tonno rosso si salva così*, «La Repubblica», 16 aprile 2007.

emergenza, ma senza alcun esito. Solamente la Norvegia mette al bando la pesca del Tonno Rosso, vista la situazione critica delle riserve.

Nel giugno 2007 il Consiglio Europeo della Pesca approva il Piano di ricostituzione per il Tonno con il Regolamento (CE) 643/2007 del Consiglio dell'11 giugno 2007⁵⁹. Il Regolamento è aspramente criticato dalle associazioni ambientaliste, le quali evidenziano che la quota da spartire tra i Paesi, stabilita in 29.500 tonnellate⁶⁰, è troppo elevata e che si rischia il collasso della specie entro i prossimi 3-5 anni. Peraltro, considerando anche le quote che Turchia e Libia si sono assegnate in modo unilaterale la quota complessiva legale di pesca sale a 32.000 tonnellate. A ciò, occorre aggiungere i prelievi illegali, che nel 2006 hanno raggiunto 55.000 tonnellate, quasi il triplo della soglia di rischio. Da ricordare che l'industria del Tonno Rosso registra uno dei più alti tassi di illegalità nel mondo. Attività, quali l'uso di aerei da ricognizione e l'utilizzo di cargo frigoriferi in cui vengono trasferiti i Tonni catturati, sono pratiche molto diffuse nel Mediterraneo e i principali responsabili sono le imbarcazioni europee. Inoltre, la taglia minima, stabilita in 10 kg, è troppo esigua per una specie che può superare i 500 chili, i giovanili, quindi, non avrebbero scampo e non sarebbe possibile per la specie di riprodursi. Il *Mare Nostrum* è il luogo di riproduzione dei Tonni e la pesca che in questi anni si è protratta senza limiti sui giovanili ha causato la drastica riduzione della popolazione.

Appena una settimana dopo l'adozione del Piano di ricostituzione vengono avvistati a Sud di Malta dalla nave ammiraglia di *Greenpeace*, *Rainbow Warrior*, tre pescherecci italiani che sono coadiuvati da alcuni aerei, una flotta compresa da dieci e quindici velivoli, che opera a partire dall'isola di Lampedusa⁶¹. Le segnalazioni di pratiche illegali si sono susseguite per tutto la stagione. Sono coinvolte imbarcazioni libanesi, francesi, spagnole, cinesi, taiwanesi e molti altri pescherecci con «bandiere ombra»⁶², ossia navi battenti bandiere di Paesi con registro più permissivo e con

⁵⁹ Il testo del documento è contenuto in allegato a fine tesi.

⁶⁰ Di fatto la quota spettante all'UE sarebbe di 16.000 tonnellate, il doppio rispetto alle 9.400 previste dal precedente regolamento 41/2007.

⁶¹ Greenpeace, *Pescherecci italiani violano il piano di recupero*, comunicato stampa del 15 giugno 2007.

⁶² La nazionalità delle navi mercantili risulta dalla bandiera e dai documenti di bordo (secondo la legislazione italiana si tratta dell'atto di nazionalità). Ogni nave può navigare sotto la bandiera di un unico Stato ed è soggetta, in alto mare, alla sua giurisdizione esclusiva. Affinché uno Stato possa legittimamente concedere la sua bandiera deve esistere un legame sostanziale (*genuine link*, secondo

vantaggi fiscali. Inoltre, nel porto di La Valletta, a Malta, *Greenpeace* denuncia lo sbarco illegale di 96 tonnellate di Tonni, provenienti da pescherecci libici che secondo le norme ICCAT dovevano essere fermi per mancanza di certificati di sbarco. Le illegalità coinvolgono, altresì, gli impianti di ingrasso del Tonno Rosso. Ad esempio, a Cetara dove risiedono la maggior parte delle imbarcazioni del Consorzio Salerno, che pesca circa il 60% del Tonno Rosso italiano, è stato avviato un impianto di *tuna ranching*, la cui Analisi di Compatibilità Ambientale risulta lacunosa nella descrizione delle possibili fonti di rischio e di danno ambientale, e che, peraltro, non figura tra gli impianti autorizzati dal Ministero delle Politiche Agricole⁶³. Nel settembre 2007, finalmente, anche se in ritardo, la Commissione Europea vieta la pesca del Tonno in tutto il Mediterraneo e nell'Atlantico orientale sino a fine anno. La decisione raccoglie il favore delle associazioni ambientaliste, che continuano la loro pressione affinché i governi stabiliscano una chiusura a tempo indeterminato. Intanto, l'Unione Europea rende noto che nella stagione sono state pescate oltre 20.000 tonnellate di Tonno, il 20% sopra la quota stabilita, un'ulteriore prova schiacciante di un programma di ricostituzione che non funziona e di una pesca completamente fuori controllo. Per tale motivo, in virtù del principio di precauzione⁶⁴, le diverse associazioni chiedono gran voce che la pesca sia sospesa fino a quando ciascuna amministrazione nazionale non si

quanto previsto dalla citata *Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare*, art. 91, punto 1), tra la nave e l'ordinamento nazionale. In contrasto con questo principio alcuni Stati accordano con facilità la propria bandiera, a prescindere da qualsiasi controllo sulla proprietà, sulle condizioni di sicurezza e navigabilità e sulla qualificazione professionale dell'equipaggio della nave immatricolata. Tale fenomeno è detto delle «bandiere ombra», che la *Convenzione di Ginevra* del 7 febbraio 1986 *sulle condizioni di registrazione delle navi* si prefigge di contrastare. Inoltre, la Federazione Internazionale dei Trasporti identifica 32 Paesi fornitori di bandiere ombra, tra cui figurano Belize, Cambogia, Panama e Vanuatu.

⁶³ *Greenpeace, Tonni in Gabbia, l'ingrasso dei tonni e il caso di Cetara*, febbraio 2007, disponibile al sito. www.greenpeace.org/italy/ufficiostampa/rapporti/tonni-cetara

⁶⁴ Il principio di precauzione è sancito dalla *Dichiarazione di Rio*, documento adottato dalla Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo Sviluppo svoltatasi a Rio De Janeiro nel 1992. In base a tale principio “*in caso di rischio di danni gravi o irreversibili, l'assenza di certezza scientifica assoluta non deve servire da pretesto per rimettere a più tardi l'adozione di misure effettive finalizzate a prevenire il degrado dell'ambiente*”. Si tratta di un principio fondamentale nella tutela ambientale, che si propone di fronteggiare le lacune conoscitive sugli effetti immediati e le conseguenze a lungo termine delle attività umane sull'ambiente, fino a quando non si giunga a conoscenze certe ed affidabili.

sarà dotata degli strumenti necessari a far rispettare norme rigorose per la tutela della specie⁶⁵.

Il 9 novembre 2007 ha inizio la XX° riunione dell'ICCAT ad Antalya, in Turchia. Ancora una volta le associazioni ambientaliste combattono per ottenere una moratoria e misure urgenti per salvare il Tonno Rosso. Il *far west* della pesca gestita dall'ICCAT è denunciato da anni, eppure gli interessi economici continuano a esserne il filo conduttore. La pesca illegale, l'uso delle spadare⁶⁶, gli sforamenti delle quote, la mancanza di controllo degli impianti di ingrasso del Tonno, sono problematiche che minano la credibilità della Commissione e segnali di un sistema assolutamente inefficace. Ai delegati viene richiesto di concordare misure per: (i) ridurre la capacità di pesca a livelli compatibili con le risorse presenti; (ii) creare un *database* efficace per le imbarcazioni impegnate nelle operazioni di pesca; (iii) impedire il passaggio dei pescherecci a bandiere ombra; (iv) rafforzare i controlli portuali e non dare assistenza ai pescherecci pirata; (v) assicurarsi che le navi utilizzino il sistema di rilevazione satellitare; (vi) vietare senza eccezioni il trasbordo di pesci in alto mare; (vii) mettere a punto un sistema di osservatori indipendenti, iniziando dalle navi cargo che sono lo snodo decisivo del traffico di pesca illegale; (viii) tutelare le aree di riproduzione del Tonno Rosso attraverso l'istituzione di riserve marine⁶⁷. Tuttavia, durante la riunione, l'ICCAT è favorevole all'aumento delle quote per il 2008, nonostante alcuni Paesi, come Stati Uniti e Canada, avessero invece proposto la sospensione della pesca. L'unica nota positiva emersa dal *meeting* è il progetto della Commissione di introdurre una

⁶⁵ Greenpeace, *Messaggio di Greenpeace all'ICCAT: il tempo e il tonno si stanno esaurendo*, comunicato stampa del 22 ottobre 2007.

⁶⁶ Le reti derivanti sono più comunemente chiamate “spadare” o “alalungare” secondo la specie che catturano. Si calano in mare lasciandole libere di seguire le azioni delle correnti marine, ma essendo collegate a galleggianti sono facilmente individuabili. Le spadare sono note per l'assenza di selettività, poiché la rete intrappola tutti gli organismi che nuotano nei dintorni, dalle Sardine ai Capodogli. Inoltre, operando vicino alla superficie provocano incidenti alla navigazione. Per tali motivi sono state bandite dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite (Risoluzione UNGA n. 44/255 e n. 46/215) e dal 2002 anche dall'Unione Europea (Reg. CE /1239/1998). Tuttavia, è ancora permesso l'uso delle piccole derivanti, note come “ferrettare”, anch'esse molto pericolose perché catturano specie tutelate, come le Tartarughe marine.

⁶⁷ Greenpeace, *Pirate booty: how ICCAT is falling to curb IUU fishing*, novembre 2007, www.greenpeace.fr/presse/oceans/PirateBooty.pdf.

documentazione sul pescato che permetta di tracciarne gli spostamenti, dal momento della cattura sino all'immissione sul mercato⁶⁸.

Purtroppo, l'ennesimo colpo di mano dell'ICCAT, che continua ad ignorare gli studi e le avvertenze del proprio Comitato Scientifico, determina un forte clima di ostilità verso la Commissione ed il Consiglio Europeo della Pesca, colpevoli di non tutelare la biodiversità degli ecosistemi marini.

Il 21 dicembre 2007, in occasione della riunione annuale del Consiglio UE, gli attivisti di *Greenpeace*, provenienti da 14 Paesi, bloccano per alcune ore gli ingressi dell'edificio dove i ministri della pesca avrebbero dovuto incontrarsi per definire le quote. L'associazione ambientalista sottolinea la totale incompetenza del Consiglio che sin dagli anni Ottanta ha portato al collasso delle popolazioni ittiche, adottando, contro ogni evidenza scientifica, quote così elevate da minacciare la biodiversità dei mari europei. Tali affermazioni non sono prive di fondamento. La fonte è la stessa Commissione Europea che pochi mesi prima ha pubblicato lo studio *Reflections on the Common Fisheries Policy, Report to the General Directorate of Fisheries and Maritime Affairs of the European Commission*⁶⁹. Il documento rivela che le quote fissate, in media nell'orizzonte temporale 2003-2007, hanno superato del 50% le raccomandazioni dei ricercatori. Lo studio ravvisa nella politica di gestione della pesca dell'Unione Europea una eccessiva genericità degli obiettivi e la mancanza di linee guida in grado di attuare un'efficace tutela delle specie⁷⁰. Il Rapporto asserisce altresì che la pesca nell'Unione Europea è tra le più insostenibili e le meno redditizie al mondo, mediante un sistema di sussidi pubblici, a spese dei contribuenti.

Negli ultimi cinque anni l'Unione Europea ha infatti stanziato 4 miliardi di euro per incentivare la pesca sostenibile nel Mediterraneo. Tra i vari incentivi, lo strumento finanziario di orientamento della pesca (SFOP), ha previsto aiuti economici ai pescatori che decidevano di mettere fine alla propria attività e togliere le loro imbarcazioni dal registro nazionale. Tale misura è stata ideata per diminuire la pressione dei pescherecci

⁶⁸ WWF, *Final blow for Mediterranean tuna*, comunicato stampa del 19 novembre 2007.

⁶⁹ Michael Sissenwine, David Symes, *Reflections on the Common Fisheries Policy, Report to the General Directorate of Fisheries and Maritime Affairs of the European Commission*, luglio 2007, disponibile al sito internet www.greenpeace.org/raw/content/denmark/press/rapporter-og-dokumenter/reflections-on-the-common-fish.pdf

⁷⁰ *Ibidem*, pp. 29-30.

sulla fauna ittica del Mediterraneo e per gli stessi motivi sono stati previsti fondi a sostegno dell'acquacoltura. Tuttavia, il WWF e *Greenpeace* hanno constatato una serie di abusi importanti, come il caso di dieci pescherecci francesi che avevano beneficiato dei sussidi per la cessazione dell'attività, mentre poi avevano semplicemente cambiato bandiera e preso la nazionalità libica, pur rimanendo sotto il controllo francese. In generale, anziché diminuire, la pressione sui Tonni del Mediterraneo è aumentata⁷¹.

Durante la stagione di pesca 2008 la politica di gestione delle ultime preziose popolazioni di Tonno continua senza inversioni di tendenza. L'ICCAT stabilisce la quota complessiva in 28.500 tonnellate, ignorando ancora una volta le avvertenze del Comitato Scientifico. Inoltre, si susseguono le attività illegali, documentate e denunciate sia dal WWF che da *Greenpeace*, con rilevamenti di aerei da ricognizione che affiancano le attività dei pescherecci⁷² e utilizzo di bandiere ombra. Finalmente la Commissione Europea decide di chiudere le attività delle tonnare volanti due settimane prima la chiusura ufficiale della stagione. La decisione, entrata in vigore il 16 giugno 2008, proibisce agli operatori di accettare da pescherecci comunitari e non, Tonni pescati o vivi da ingrassare in gabbia.

Tuttavia, i nuovi studi condotti dalle associazioni ambientaliste non sono confortanti.

Nel mese di marzo, il WWF pubblica il rapporto *Race for the last bluefin*⁷³. Si tratta di un documento che per la prima volta contiene una stima effettiva della capacità di cattura delle flotte dedite alla pesca del Tonno con le reti a circuizione. Il documento denuncia una flotta iper-tecnologica adibita alla pesca esclusiva del Tonno Rosso, con una capacità di cattura di 55.000 tonnellate, 2 volte superiore alle quote fissate

⁷¹ M. Tarantino, doc.cit.

⁷² Uno degli aerei (matricola I-GEMK) era stato già avvistato, fotografato e denunciato da *Greenpeace* nel 2007, mentre lavorava per i pescherecci appartenenti all'Associazione Produttori Tonnieri del Tirreno nel Salerno. Il WWF e *Greenpeace* hanno ottenuto i documenti di volo nei quali si rileva che il 1° giugno 2008 tale aereo si trovava nell'aeroporto di Pantelleria e che ha condotto attività di localizzazione di banchi di tonno a largo di Pantelleria e Lampedusa. Nel luglio 2008, la Guardia di Finanza ha sanzionato 13 pescherecci, facenti capo ad associazione e con consorzi con sede a Salerno, per aver utilizzato gli aerei da ricognizione. Le contravvenzioni elevate sono state di 672.000 euro.

⁷³ WWF, *Race for the last bluefin: capacity of the purse seine fleet targeting bluefin tuna in the Mediterranean Sea and estimated capacity reduction needs*, marzo 2008 www.assets.panda.org/downloads/med_tuna_overcapacity.pdf. Lo studio è stato commissionato ad una ditta spagnola *Advanced Tuna Ranching Technologies*, operante nel campo delle tecnologie della pesca e l'allevamento sostenibile.

dall'ICCAT⁷⁴ e 3 volte e mezzo superiori a quelle raccomandate dalla comunità scientifica per evitare la scomparsa della specie. Si tratta di flotte di pescherecci sovradimensionate, con un esagerato investimento di mezzi e risorse economiche, in grado di pescare quantità di Tonno non più disponibile nel Mediterraneo.

Per mantenere la capacità di pesca entro i limiti legali stabiliti dall'ICCAT per il 2008 sarebbe necessario dismettere 229 imbarcazioni, un terzo delle attuali 617. Se, inoltre, si volessero rispettare i limiti dettati dal Comitato Scientifico si arriverebbe a 283,58 imbarcazioni. I Paesi responsabili sono: Turchia, Italia, Croazia, Libia, Francia e Spagna. Il BelPaese figura tra gli Stati dell'Unione Europea con la maglia nera. Il rapporto denuncia che con tutta probabilità l'Italia ha dichiarato sino ad ora quote inferiori a quelle effettivamente pescate. Infatti, ad un consistente sviluppo della flotta italiana avvenuto negli ultimi dieci anni, dal 1997 ad oggi si contano 27 nuove unità, sono corrisposte quantità di pescato sempre inferiori. L'analisi economica esposta nello studio dimostra che le flotte del Mediterraneo dovrebbero pescare almeno 42.000 tonnellate di Tonno solo per coprire i propri costi, ciò vuol dire quasi 13.000 tonnellate di Tonno pescate illegalmente. Un calcolo condotto comunque per difetto, poiché prende in considerazione solo le imbarcazioni più moderne e tecnologicamente più avanzate, trascurando le catture del resto della flotta di imbarcazioni costruite più di dieci anni fa. Un circolo vizioso che alimenta le attività illegali per il mantenimento di navi moderne e costose. Intanto, mentre si tenta di salvare le ultime popolazioni di tonni, nei cantieri navali sono in costruzione altre 25 navi iper-tecnologiche⁷⁵.

Non solo l'Italia, ma anche la Spagna è sotto i riflettori per aver dichiarato quote di pescato non veritiere, superando per il 2007 più del 25% consentito. I dati ufficiali, forniti dalla Presidenza dei Ministri spagnola nel giugno 2008, mostrano che il totale delle catture è stato di almeno 7.000 tonnellate, 1.500 tonnellate in più rispetto alla quota legale di 5.568 tonnellate attribuite. Inoltre, la posizione della Spagna si complica per aver dichiarato all'Unione Europea un pescato di 5.192 tonnellate, celando le proprie attività di pesca illegali. Dichiarazioni mendaci che riguardano, altresì, il pescato delle reti a circuizione che la Spagna ha dichiarato all'ICCAT aggirarsi

⁷⁴ Per il 2008 la quota complessiva è stata stabilita in 28.500 tonnellate.

⁷⁵ *Tonno rosso, il WWF accusa l'Italia "Gestione della pesca fuori controllo*, articolo tratto da *l* sito Repubblica.it, del 14 ottobre 2008.

nell'ultimo decennio intorno alle 1.700 tonnellate in media all'anno, dati che tuttavia differiscono nettamente da quelli resi noti dalla Presidenza dei Ministri, che indicano invece 2.233 tonnellate annue. Oltre a ciò, nel dicembre 2007 la Corte dei Conti europea⁷⁶ aveva reso noto che la Spagna già dal 2005 stava operando al di fuori della legalità, rilevando una discrepanza del 40% tra le catture dichiarate all'Unione Europea e quelle riportate dai *database* nazionali⁷⁷.

Il problema, pertanto, è di limitare il numero di imbarcazioni e non solo stabilire delle quote di cattura. Il ricercatore spagnolo José Luis Cort, membro del Comitato Scientifico dell'ICCAT, afferma che è la stessa impostazione del sistema di gestione del Tonno nel Mediterraneo ad essere sbagliata: “[...] ICCAT relies on the quota system, but if you have to divide a small quota between 100 boats it is meaningless. If a boat is only given a few tonnes that is not profitable so it will fish over its allowance. We need a system which limits the fishing effort by limiting the number of boats⁷⁸”.

La stagione di pesca del 2008 si chiude nuovamente con l'ennesimo triste primato. Nonostante la chiusura anticipata della stagione, il Rapporto del WWF, *Lifting the lids on Italy's bluefin tuna fishery*⁷⁹, indica che l'Italia ha pescato ben oltre la quota assegnata, sfiorando di 700 tonnellate.

Il documento asserisce che l'Italia è la principale responsabile tra gli Stati dell'UE di pescare in eccesso rispetto al TAC assegnato, violando in modo sistematico le norme internazionali. Una situazione di illegalità diffusa e reiterata nel tempo, dovuta a mancati controlli, pescherecci pirata, trasferimenti non registrati di tonni trasferiti negli allevamenti all'estero, criminalità organizzata presente e operante sui mercati remunerativi del Tonno Rosso.

⁷⁶ European Court of Editors, Special Report n. 7/2007.

⁷⁷ WWF, *Spanish government data reveal overshoot of Mediterranean tuna fishing quota*, comunicato stampa del 27 giugno 2008.

⁷⁸ “L'ICCAT si affida al sistema delle quote, ma se bisogna dividere una quota esigua tra un centinaio di barche, ciò non ha senso. Se ad un imbarcazione è concesso pescare poche tonnellate che non sono economicamente vantaggiose, allora pescherà oltre la quota consentita. Abbiamo bisogno di un sistema che limiti lo sforzo di pesca, riducendo il numero di pescherecci”. Dal comunicato stampa del WWF, *Scientist speaks out on bluefin tuna*, 2 novembre 2007. Traduzione originale di chi scrive.

⁷⁹ WWF, *Lifting the lid on Italy's bluefin tuna fishery*, ottobre 2008.

Dall'indagine svolta in mare e nei porti, il dossier mostra altresì la netta discrepanza tra le imbarcazioni italiane registrate e autorizzate alla pesca e all'allevamento del Tonno Rosso (185), e quelle realmente operanti nella stagione 2008 (283)⁸⁰.

Da ultimo, l'atteso incontro annuale dell'ICCAT, svoltosi a Marrakech, in Marocco, nel mese di novembre 2008, ha destato l'indignazione delle diverse associazioni ambientaliste.

Nuovamente l'ICCAT, ignorando le avvertenze della comunità scientifica che continua a sottolineare l'imminente scomparsa della specie, ha fissato il totale ammissibile di cattura in 22.000 tonnellate per il prossimo anno⁸¹. A tale notizia, il responsabile del Programma Pesca del Mediterraneo del WWF, Sergi Tudela, ha chiaramente fatto sapere che tale decisione è da considerarsi una disgrazia internazionale e che la via da percorrere per salvare questa meravigliosa specie è boicottarne il consumo.

⁸⁰ Il WWF ha consegnato il documento della ricerca all'attuale Ministro delle Politiche Agricole e Forestali, Luca Zaia, e alla Commissione pesca dell'Unione Europea, e alle autorità preposte ai controlli, al fine di poter contribuire a contrastare l'illegalità nella pesca del Tonno Rosso nel Mediterraneo.

⁸¹ Il Comitato scientifico dell'ICCAT raccomanda di fissare il TAC tra le 8.500 e le 15.000 tonnellate annue, consigliando altresì la chiusura della pesca durante il delicato periodo, tra maggio e giugno, del ciclo riproduttivo del Tonno Rosso.

Capitolo Terzo

Le Fattorie del Tonno: la strada verso la scomparsa della specie.

L'acquacoltura: una pratica insostenibile?

L'acquacoltura, attività che risale al Neolitico e diffusa ai tempi dell'Impero Romano, si è da sempre sviluppata nei Paesi mediterranei per la produzione di pesci in lagune e in altri bacini, soprattutto in Egitto, Tunisia, Marocco, Spagna, Portogallo, Francia, Italia, Albania e Grecia. Per acquacoltura si intende l'allevamento di organismi acquatici, come pesci, molluschi, crostacei, e implica l'intervento dell'uomo attraverso sistemi di semina e controllo. Gli obiettivi dell'acquacoltura sono: produrre organismi animali e vegetali per il consumo umano diretto o indiretto; allevare organismi destinati al ripopolamento degli ambienti acquatici; fornire organismi per gli acquari, la farmaceutica e la pesca sportiva.

Si può distinguere tra acquacoltura continentale, o di acqua dolce, e acquacoltura marina, a secondo del tipo di ambiente di allevamento. Inoltre, in funzione del ruolo svolto dall'uomo nei confronti della specie allevata, l'allevamento può essere estensivo, semintensivo e intensivo. L'acquacoltura implica qualsiasi forma che non richieda elevati apporti di energia supplementare per ottenere l'accrescimento dell'animale. Ad esempio, in origine le valli da pesca erano semplicemente chiuse, ma ai pesci non erano somministrati mangimi; solo quando si iniziò a nutrirli, tale tecnica fu chiamata semintensiva. La somministrazione di alimenti richiede la concimazione delle acque, che permette la fioritura del fitoplancton e di conseguenza favorisce la produzione di zooplancton, determinando un aumento della disponibilità naturale per gli organismi allevati. Il metodo intensivo si caratterizza, invece, per le elevati densità di biomassa allevata per unità di superficie e di volume e l'alimento viene somministrato dall'esterno.

Gli impianti di allevamento si suddividono in base all'ubicazione e si possono avere impianti a terra e impianti a mare. Negli impianti a terra le strutture possono essere organizzate in comparti speciali per le diverse fasi del ciclo produttivo: avanotterie per le fasi di riproduzione e primo allevamento larvale; settori di preingrasso per l'allevamento dei giovanili; settori di ingrasso per il finissaggio del pesce fino al raggiungimento della taglia commerciale. Sono impianti di terra gli allevamenti di spigole e orate. Gli impianti a mare sono costituite da gabbie: di tipo galleggiante, sommerso e sommergibile. Le caratteristiche strutturali, tali da dover resistere alle mareggiate, possono essere di due tipologie: gabbie idonee per l'uso in aree naturalmente chiuse, come baie o fiordi, e gabbie *offshore*, installate in mare aperto. La tendenza odierna è quella ridurre gli impianti a terra e sviluppare le attività in mare aperto.

In Italia le specie ittiche più comunemente allevate sono l'Orata e la Spigola ed il mercato dei prodotti dell'acquacoltura è composto per un 15% da prodotti ittici e per l'85% da bivalvi¹.

Lo sviluppo dell'acquacoltura sta evidenziando ad oggi i suoi limiti, sia di mercato che ambientali. Resta comunque un comparto che può contribuire realmente alle condizioni deficitarie dei prodotti ittici.

Gli allevatori stanno puntando sulla diversificazione produttiva, introducendo nuove specie autoctone allevabili, al fine di aumentare la base produttiva dell'acquacoltura italiana e mediterranea. Tale elemento innovativo viene perseguito attraverso strategie di diversificazione per offrire maggiori alternative al mercato e al tempo stesso differenziare i rischi della produzione. Si parla quindi di strategia evolutiva, alternativa e di selezione. La prima è quando si ha successo nell'allevamento di una determinata specie ittica e si estende tale allevamento ad altre specie della stessa famiglia; la seconda è quando gli allevatori si indirizzano verso animali diversi da quelli già allevati; la terza è quando gli allevatori attenti alle richieste di mercato locale, in Italia molto differenziate su base regionale, scelgono le specie da allevare sulla scorta di tali analisi.

¹ Silvio Greco, Cinzia Scaffidi, *Guarda che mare, come salvare una risorsa*, Slowfood editore, Bra, 2007, pp. 85-89.

Tuttavia, occorre riflettere sulla qualità dell'acquacoltura, sia per il prodotto in sé, sia per il suo processo e il relativo impatto ambientale. I pesci di allevamento possono essere nutriti con mangimi ricavati da specie appositamente pescate (in tal caso la pressione di pesca insiste su uno stesso gruppo) oppure con scarti di lavorazioni varie (ad esempio, quelli dell'olio di oliva, o dei polli). Nel primo caso i pesci ottenuti sono di ottima qualità, ma l'impatto ambientale è molto pesante perché si utilizzano proteine nobili per produrne altre. I pesci, infatti, mangeranno farine ottenute dalla lavorazione del pesce che proviene dall'altro capo del mondo, quindi con ulteriore energia utilizzata per il processo di trasformazione, trasporto e stoccaggio. Tuttavia, la qualità delle loro carni e il sapore saranno simili a quello selvatico ed il prezzo quindi sarà adeguato alla sua qualità. I pesci allevati con minore impatto ambientale si trasformano, al contrario, in un prodotto venduto ad un prezzo molto basso ma di scarso pregio per alcuni difetti in termini organolettici e di resa.

L'unico caso di maricoltura del tutto sostenibile, dal punto di vista energetico, è quello della molluschicoltura, l'allevamento di Cozze, Vongole e Ostriche. In tale caso l'uomo non interviene dal punto di vista energetico, poiché non fornisce mangime e gli organismi crescono grazie alle sostanze nutritive che ricavano dalla filtrazione dell'acqua.

Del tutto insostenibile è la pratica, ormai molto diffusa, degli impianti di allevamento di Tonno Rosso. Gli esemplari sono pescati in mare aperto, e invece di essere uccisi, sono portati negli impianti di stabulazione, che consistono in grandi gabbie poste vicino le coste. Tale sistema allunga di alcuni mesi la possibilità di rifornire il mercato giapponese di pesce fresco. Prima infatti si poteva inviare il pesce solo nel periodo di cattura, ora mantenendoli all'ingrasso si riesce a spedirlo anche molti mesi dopo.

Questo tipo di allevamento, oltre l'ingente impatto ambientale dovuto ad una concentrazione innaturale di animali in una piccola zona, con conseguente perdita di mangime e deiezioni che giungono in superficie e imputridiscono, comporta due problematiche: uno legato all'alimentazione dei Tonni, che si basa su pesce azzurro, sul quale si continua a insistere con la pressione di pesca, e l'altro dal fatto che le fattorie del Tonno costituiscono una scappatoia alle quote di cattura del Tonno Rosso. Il Tonno

destinato agli impianti, non arrivando direttamente sul mercato, rischia di non essere considerato nel calcolo della quota di pescato dei vari Paesi.

L'allevamento dei Tonni.

L'idea di allevare i Tonni risale agli anni Novanta, quando il giapponese Hideo Hirahara si recava in Australia per attuare il suo ambizioso progetto: ingaggiare dei pescatori di Tonno² per mettere gli animali vivi in una sorta di vasca, dove sarebbero stati ingrassati per un periodo dai tre ai sei mesi, e quindi ucciderli, surgelarli e spedirli in Giappone. In questa avventura, Hirahara faceva la conoscenza di Dinko Lukin, un pescatore di Port Lincoln, città che si trova sulla costa occidentale australiana. Oggi possiamo dire che Lukin è certamente il pioniere delle fattorie del Tonno, a lui si deve il sistema di pesca con le reti a circuizione dei giovanili, i quali vengono traghettati lentamente verso l'allevamento e posti in gabbie sommerse al largo della costa. La pesca del Tonno, sino allora attività non molto redditizia, si è trasformata in un affare multimilionario, facendo dell'Australia il primo esportatore al mondo di Tonni d'allevamento, un'industria che genera 260 milioni di Dollari australiani e che rifornisce per il 95% le tavole giapponesi³.

Il *tuna ranching* utilizza la stessa tecnica degli allevamenti di bestiame, con la differenza che tutto avviene in mare. I giovanili vengono ammassati in recinti, nutriti fino a quando non raggiungono la dimensione e il peso desiderato per essere venduti. Gli aerei da ricognizione individuano i banchi di Tonno e via radio ne trasmettono la posizione, rimanendo in attesa della nave amica (c.d. «*chum boat*»), dalla quale vengono gettati in mare secchiate di pesce azzurro, per farsi seguire dagli animali. Quando la *chum boat* raggiunge la tonnara volante, il banco di Tonno è spacciato. Un'enorme rete a circuizione viene calata circondando sia i Tonni che la stessa nave amica, la quale seguendo le indicazioni del pilota dell'aereo, viene guidata fuori dalla rete. Questa si chiude imprigionando il pescato, che è trascinato in una grande gabbia

² Il Tonno che viene pescato in Australia è il *Thunnus maccoyii* (Tonno Rosso del Sud), che proviene dalle acque indonesiane.

³ Maria Tarantino, *Tonno da morire*, «Slowfood», Slowfood Editore, Bra, agosto 2007.

aperta in superficie che di solito può contenere fino a 150 tonnellate di pesce, e trainata da un rimorchiatore per il trasferimento⁴ nei recinti dell'allevamento. Una volta raggiunta la fattoria, i subacquei guidano gli animali nella gabbie⁵, dove vengono nutriti due volte al giorno fino a quando non raggiungono il peso e le dimensioni adeguate per essere uccisi e venduti al mercato giapponese. Il viaggio dei Tonni verso le tavole giapponesi avviene mediante navi frigorifero, le più grandi delle quali possono trasportare fino a 4.500 tonnellate di pesce.

Il *tuna ranching* è spesso un investimento a rischio che comporta gravi imprevisti. A volte delle forti tempeste possono uccidere gli animali, come accaduto nel 1996 nel Sud dell'Australia. Tale incidente ha causato la perdita tra i 65.000 e i 75.000 tonni, per un valore di 55 milioni di Dollari. I Tonni intrappolati in cattività, non riuscendo a scappare, sono morti soffocati dai cumuli di fanghiglia, escrementi e sedimenti. Tuttavia, tali rischi non hanno fermato l'industria, che dai suoi esordi nel 1991 è cresciuta a ritmi esponenziali, per un giro di affari che solo a Port Lincoln vale 100 milioni di Dollari⁶.

Il grave disastro di Port Lincoln del 1996 ha avuto, comunque, delle conseguenze inattese. Alcuni mesi dopo tale incidente, gli Australiani di origine croata, come lo stesso Dinko Lukin, pianificavano di avviare nuovi allevamenti all'estero. Quindi, puntando sul Tonno Rosso del Mare Adriatico, iniziavano il nuovo *business*, creando un consorzio con investitori croati. Quest'ultimi avevano infatti ravvisato la ghiotta opportunità economica delle fattorie. Nel 1997 in Croazia gli allevamenti erano già stati realizzati e avviati a pieno regime, costruiti sul modello di quelli australiani. Pochi anni dopo, nel 2000 i Paesi del Mediterraneo, tra cui l'Italia, replicavano il progetto ed iniziavano ad avviare i propri allevamenti di Tonno e ad esportare in Giappone⁷.

⁴ Il viaggio verso le gabbie di stabulazione avviene a bassa velocità, 1 o 2 miglia nautiche all'ora, per evitare che i Tonni muoiano durante tale operazione. Per questo motivo il trasporto può durare per giorni, settimane oppure mesi.

⁵ Le gabbie degli allevamenti hanno una capienza compresa tra 25 e 50 tonnellate di pesce.

⁶ Occorre precisare che attualmente le popolazioni di Tonno in Australia hanno registrato un grave calo, proprio a causa dell'eccessiva pressione di pesca, come sta avvenendo nel Mediterraneo.

⁷ Richard Ellis, *Tuna, A Love Story*, Knopf, New York, 2008, pp. 12-13.

Tuttavia, l'espansione delle fattorie del Tonno Rosso nel Mediterraneo è avvenuta senza controlli. Gli impianti sono stati costruiti seguendo solo le indicazioni dei propri investitori ed oggi vi sono undici Paesi che hanno iniziato tale attività. Con molto ritardo e a fronte di una grave mancanza di informazione sugli allevamenti, nel 2003 l'ICCAT ha obbligato tutti i Paesi a fornire i dati dei propri *tuna ranching*.

Tali informazioni sono fornite nella *Figura* sottostante, che purtroppo non riflette la reale capienza degli allevamenti. La Libia, ad esempio, nel 2006 ha dichiarato solamente un impianto, eppure l'attività di allevamento era nota già da diversi anni. Inoltre, gli esperti hanno osservato che Algeria, Siria, Israele e Libano sono dediti sia alla pesca che all'allevamento dei tonni, e ad eccezione dell'Algeria, gli altri Paesi non sono membri dell'ICCAT, perciò non si hanno dati certi. Nonostante il Libano non abbia fornito dati ufficiali, alcune fonti indicano che nel 2004 è stata progettata una fattoria e che l'anno seguente è stata avanzata l'ipotesi di costruire un impianto in Francia, che è stata fortemente osteggiata⁸.

Paese	Numero di allevamenti	Capienza degli allevamenti (espressa in tonnellate)
Cipro	3	3.000
Spagna	14	11.852
Grecia	1	1.000
Italia	9	5.800
Malta	7	9.650
Portogallo	1	500
Croazia	5	5.350
Libia	1	1.000
Marocco	1	1.000
Tunisia	4	2.400
Turchia	12	9.460
Totale	58	51.012

Figura 5 – Capienza degli allevamenti di Tonno Rosso nel Mediterraneo⁹.

⁸ Greenpeace, *Where have all the tuna gone? How tuna ranching and pirate fishing are wiping out bluefin tuna in the Mediterranean Sea*, 2006, pp. 16-17, disponibile al sito www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/tuna-gone.pdf

⁹ I dati sono tratti dal *database* dell'ICCAT, come desunti al mese di maggio 2006.

L'ingente capienza delle fattorie rappresenta senza dubbio un incentivo per le attività di pesca illegali, poiché è evidente che supera il Totale di Ammissibile di Cattura, che per l'anno di rilevazione era stato fissato in 32.000 tonnellate. È altresì poco probabile che gli impianti possono essere stati costruiti per non essere usati a pieno regime. La FAO ha osservato che dal 1996 le quantità di Tonno Rosso usato per i *ranch* sono aumentate di anno in anno e che il Tonno del Mediterraneo viene impiegato maggiormente per l'allevamento¹⁰. Purtroppo, il reale quantitativo di animali posti nelle gabbie del Mediterraneo rimane un mistero. La FAO ha tentato di raccogliere dati analizzando alcuni studi ufficiali a livello nazionale. Tale indagine ha evidenziato che esiste una totale mancanza di informazioni, persino le più basilari, come ad esempio sul volume di tonni che vengono introdotti nelle gabbie.

Al fine di limitare la pesca illegale, non regolamentata e non autorizzata, è stato introdotto già nel 1993 il Certificato Statistico del Tonno Rosso (*Bluefin Tuna Statistical Document*), c.d. «BFTSD». Tale documento deve essere richiesto dai Paesi membri dell'ICCAT che importano il Tonno. Infatti il pesce deve essere accompagnato dal BTSD, che è convalidato dall'autorità del Paese esportatore. I dati contenuti nel documento sono fondamentali per il monitoraggio della pesca del Tonno e includono, ad esempio, l'area di cattura, la bandiera dei pescherecci, la quantità del pescato, i porti di spedizione. Inoltre, a loro volta due volte all'anno i Paesi importatori sono obbligati a fornire all'ICCAT un resoconto delle proprie importazioni in base al BTSD ricevuto. Tuttavia, nonostante il carattere coatto del documento, vi sono molti Paesi, soprattutto dell'Unione Europea, che non hanno mai presentato il Certificato¹¹.

Pertanto, gli allevamenti di Tonno rappresentano un rilevante ostacolo per la gestione della pesca nel Mediterraneo ed hanno aggravato una situazione che storicamente ha visto una totale mancanza di informazioni da parte dei Paesi (composizione del pescato, localizzazione dei banchi, tipologia di reti utilizzate, sforzo di pesca). Il *tuna ranching* getta altre ombre su una situazione già poco chiara e gli

¹⁰ FAO, *Report of the Third Meeting of the ad hoc GFCM/ICCAT Working Group on Sustainable Bluefin Tuna Farming/Fattening Practices in the Mediterranean*, Roma 16-18 marzo 2005, FAO Fisheries Report n. 779, Roma.

¹¹ Greenpeace, *Where have all the tuna gone? How tuna ranching and pirate fishing are wiping out bluefin tuna in the Mediterranean Sea*, doc. cit., pp. 18-19.

studiosi non riescono ad avere dati certi sui parametri di base degli impianti, come le dimensioni degli animali introdotti nelle gabbie, luogo e periodo di cattura, numero degli esemplari morti durante le operazioni di trasferimento¹², peso raggiunto durante l'ingrasso. Tutto ciò non permette un efficace controllo della pesca e costituisce una scappatoia per le industrie, che eludono almeno parzialmente le quote di cattura.

È interessante altresì notare che la maggior parte delle aziende che gestiscono gli allevamenti contano su ingenti investimenti giapponesi, oppure gli stessi giapponesi ricoprono incarichi all'interno dei consigli d'amministrazione di alcune compagnie. La società *New Eurofish* di Castellamare del Golfo, in Sicilia, è stata incorporata nella *Mitsui & Co* ed ancora non è ben chiaro quale sorta di *joint venture* sia stata raggiunta tra i siciliani della *Tuna Fish SpA*, con sede a Palermo¹³.

Le caratteristiche principali degli allevamenti del Tonno.

La definizione di "allevamento del Tonno Rosso" non è propriamente corretta. I pesci non vengono allevati nel senso tradizionale e soprattutto non si riproducono in cattività, ma vengono soltanto trasferiti, mantenuti vivi e parzialmente ingrassati per un periodo di circa 6 mesi l'anno.

L'attività di allevamento si caratterizza sulla base dei seguenti fattori: (a) i caratteri ambientali dell'area e dell'acqua nella quale avviene l'ingrasso, ossia l'ambiente marino e le sue specificità; (b) la specie allevata sempre in monocoltura; (c) la tipologia degli impianti di stabulazione, in grado di riprodurre le condizioni ambientali analoghe a quelle che la specie incontra in libertà.

Inoltre, il *ranching* viene effettuato con tecniche di acquacoltura intensiva, sebbene è caratterizzato da contenute densità di biomassa allevate per unità di volume

¹² È certo che una percentuale degli animali muore durante le operazioni di trasferimento. Tuttavia è impossibile elaborare una stima scientifica attendibile, alcuni Paesi dichiarano una percentuale irrisoria tra l'1 e il 2%, mentre altri riportano una moria fino al 15%.

¹³ R. Ellis, op. cit., p. 175.

considerato, in relazione alle voluminose dimensioni dei singoli animali ed allo spazio necessario a garantire le più idonee condizioni di vita degli stessi¹⁴.



Figura 6 –Un impianto di allevamento di Tonno¹⁵.

L'alimentazione dei pesci avviene due volte al giorno attraverso la somministrazione di aringhe o di altro pesce azzurro, con un quantitativo complessivo pari al 3-6% del peso vivo in allevamento. Nell'arco di 6 mesi, durante il periodo di stabulazione, si registra un incremento di peso di circa il 10-15%, interamente riconducibile alla ricostituzione delle riserve grasse che gli animali avevano bruciato durante la loro vita in libertà. Per fare ingrassare un Tonno di solo un chilogrammo occorrono tra i 20 e i 25 kg di pesce, che vengono trasformati in farina, ed il pesce azzurro utilizzato spesso proviene da altri oceani. Ciò comporta che lo sforzo di pesca si concentra su specie ittiche già sovrasfruttate e, inoltre, l'importazione di pesci da l'altro capo del mondo comporta il grave rischio di introdurre nel Mediterraneo agenti patogeni infettivi, che potrebbero avere effetti negativi devastanti per le popolazioni locali di pesce azzurro, come già accaduto in Australia¹⁶.

Gli impianti sono costituiti da gabbie galleggianti poste *offshore*, composti da una struttura rigida che mantiene aperta una rete a sacco, la quale delimita il volume idrico in cui viene allevato il pesce. Nel caso di gabbie galleggianti, la struttura rigida, più o meno flessibile, viene tenuta a galla da appositi galleggianti. Gli impianti

¹⁴ Valeria Borsellino, Mario D'Amico, *Analisi tecnico-economica e del mercato del tonno rosso allevato in Sicilia*, Università degli Studi di Catania, 2005.

¹⁵ Immagine tratta dal sito internet del WWF.

¹⁶ Greenpeace, *Un deserto chiamato mare: pesca illegale, stato dei fondali, riserve marine*, luglio 2006, disponibile al link www.greenpeace.org/raw/content/italy/ufficiostampa/rapporti/un-deserto-chiamato-mare.pdf.

necessitano di un fondale regolare che consenta alle correnti di allontanare facilmente la sostanza inorganica prodotta durante il ciclo produttivo, al fine di evitare che l'accumulo della stessa, sotto le gabbie, possa nuocere alla salute degli animali¹⁷.

Le gabbie vengono ancorate con corde e catene a corpi morti che poggiano in profondità. La forma dei recinti può variare (rettangolare, circolare, quadrata) ed il materiale impiegato per la struttura rigida è il polietilene ad alta densità.

Le reti¹⁸ che ospitano gli animali hanno una importanza rilevante sia per le caratteristiche di resistenza, sia perché non devono danneggiare i pesci. Devono altresì garantire un efficiente scambio idrico.

Quando i pesci raggiungono la dimensione adeguata per essere venduti, vengono uccisi in modo estremamente crudele. Una piattaforma viene calata all'interno delle gabbie e due sommozzatori, chiamati in gergo "*tuna cowboys*", si preparano a lottare con l'animale. Il Tonno viene spinto sulla rampa della piattaforma, afferrato per le branchie e spinto a forza parzialmente fuori dall'acqua. A questo punto, i due *cowboy* conficcano due chiodi, uno in testa e un altro nella spina dorsale, in modo che l'animale non sopporti lo stress e la sua carne quindi non risulti alterata. Tale metodo è impiegato in Australia e in altre località dove il pesce raggiunge il peso di massimo 50 kg e quindi può essere "maneggiato" facilmente. Nelle fattorie del Mediterraneo invece i Tonni possono raggiungere i 120 kg ed è impossibile che i *cowboy* possano affrontarli, per cui l'animale viene spinto all'angolo della gabbia e uno o due tiratori, posizionati sulla piattaforma sopra il recinto, sparano alla testa del pesce con fucili ad alta precisione. Negli allevamenti maltesi, ad esempio, il pesce viene catturato, tirato fuori dall'acqua, legato per la coda ed ucciso con un colpo alla testa o con un taglio alla gola per permettere la fuoriuscita del sangue¹⁹.

¹⁷ V. Borsellino, M. D'Amico, op. cit., pp. 8-9.

¹⁸ Le reti sono costruite con fibre sintetiche: poliammide, poliestere, polietilene e polipropilene.

¹⁹ R. Ellis, op.cit., p. 15.



Figura 7 – I Tonni vengono issati dopo la loro macellazione²⁰.

Gli allevamenti di Tonno, attività estremamente intensiva, produce effetti negativi sugli ecosistemi acquatici, interagendo con le tre componenti: l'acqua, i sedimenti e le popolazioni ittiche.

Tra i principali problemi che si rilevano vi sono quelli relativi agli scarichi di azoto e fosforo provenienti dagli escrementi degli animali allevati. Tali scarichi possono destabilizzare l'ecosistema, con conseguenze che variano a seconda di fattori relativi alla idoneità del sito, alle caratteristiche oceanografiche della zona, allo stato dei fondali ed alla circolazione idrodinamica nelle acque di profondità del luogo in cui è ubicato l'impianto²¹.

Inoltre, anche gli ingenti quantitativi di mangime utilizzati negli impianti rappresentano una fonte di potenziale inquinamento. Nell'isola di Malta, ad esempio, si sono avute interferenze tra gli allevamenti di Tonno e le attività turistiche. Qui i pescatori locali e gli imprenditori si sono coalizzati per denunciare gli impatti negativi delle fattorie, che causano una consistente contaminazione delle acque vicino Marsascala e San Tumas. I pescatori locali si sono opposti perché temono effetti negativi sulla propria attività di pesca e l'associazione di operatori turistici ha lamentato

²⁰ Immagine tratta dal sito del WWF.

²¹ Debora Scarpato, Mariarosaria Simeone, *La filiera del tonno rosso mediterraneo: problematiche e prospettive del comparto Campania*, Università degli Studi di Napoli "Parthenope", Istituto di Studi Economici, Working Paper 4, maggio 2005.

la perdita di visitatori e residenti estivi a causa della sporcizia presente nelle acque. Si registrano infatti dispersione di sostanza organica maleodorante al di fuori delle gabbie per chilometri, spiaggiamenti di tonni morti e in decomposizione.

Gli effetti ambientali dell'ingrasso del Tonno sono stati osservati anche presso un impianto ubicato in una baia dell'isola di Drevnik, in Croazia. La fattoria posta in un sito con modesto idrodinamismo e di bassa profondità, ha causato una devastazione incredibile, per le deiezioni e il mangime inutilizzato dai pesci, e secondo gli esperti dell'università di Zagabria si tratta di un degrado ambientale con effetti lungo termine²².

Le fattorie del Tonno nel Mediterraneo.

Negli ultimi anni gli allevamenti di Tonno Rosso sono più che raddoppiati nel Mediterraneo. Tale attività rappresenta il «colpo di grazia» per una specie già in declino, che continua ad essere sovrasfruttata per rifornire i *sushi bar* giapponesi, che richiedono il Tonno del Mediterraneo per la sua carne particolarmente saporita e l'elevato contenuto di grasso.

Nel 2001, lo studioso ed esperto giapponese dell'ICCAT Makoto Peter Miyake, chiariva come prima degli allevamenti le qualità del Tonno Rosso sul mercato giapponese fossero principalmente due: un Tonno di altissima qualità (catturato prima della riproduzione stagionale) e un Tonno più economico che includeva esemplari non maturi sessualmente o catturati dopo la riproduzione stagionale. Ora, purtroppo, le fattorie del Tonno rendono disponibile sul mercato un "prodotto" di qualità intermedia, in grado di soddisfare una maggiore fascia di consumatori, con la grave conseguenza di accrescere lo sforzo di pesca con effetti negativi di una popolazione di pesce già seriamente compromessa²³.

Negli ultimi anni, per l'aumento della produzione del pesce allevato e la conseguente contrazione del prezzo del pesce fresco, è diventato sempre più determinante sul mercato anche il volume del pesce surgelato. I prodotti surgelati non

²² Greenpeace, *Tonni in gabbia: l'ingrasso dei tonni e il caso di Cetara*, febbraio 2007, disponibile al sito www.greenpeace.org/italy/ufficiostampa/rapporti/tonni-cetara

²³ WWF, *Tuna farming in the Mediterranean: the bluefin tuna stock at stake*, giugno 2004, p. 11, disponibile al sito www.panda.org/news_facts/newsroom/news/index.cfm?uNewsID=13510&uLangID=1

influenzano in modo significativo il mercato del pesce fresco, poiché possono essere immagazzinati e venduti in un secondo momento quando la fornitura di pesce fresco subisce un calo, garantendo per un periodo più lungo la presenza della carne di Tonno sul mercato. Inoltre, i pesci allevati hanno un elevato contenuto di grasso molto apprezzato dal mercato giapponese, pertanto la richiesta del prodotto surgelato venduto fuori stagione ha registrato un forte incremento. Nel 2002 circa il 60% del Tonno esportato in Giappone, proveniente dalla Spagna, era esclusivamente surgelato²⁴.

Nel seguito si illustrano gli aspetti principali degli impianti di stabulazione presenti nei Paesi del Mediterraneo e in Giappone.

Spagna

In Spagna i *tuna ranching* si concentrano nella comunità economica di Murcia, dove la prima fattoria ha iniziato a esportare Tonno in Giappone nel 1997. Al 2003 si contano nove impianti di allevamento, che occupano una superficie 3,55 chilometri quadrati, appartenenti ai gruppi Fuentes, Albaladejo e Mendez, che gestiscono altre attività in altri Paesi del Mediterraneo. Vi sono, altresì, altri due fattorie che operano in Andalusia e Ceuta e un'altra sta per essere costruita in Catalogna.

Negli ultimi anni il valore della produzione di Tonno spagnola ha subito una forte impennata, da 3,1 milioni di Euro nel 1996 a 107,5 milioni di Euro nel 2002 (il 2,2% del prodotto lordo della regione). Per tale ragione è facilmente comprensibile il potere economico esercitato dalla *lobby* dei gruppi industriali del settore, sia a livello regionale che nazionale, e spiega perché le contestazioni da parte di ambientalisti, pescatori locali e studiosi rimangono spesso inascoltate.

Gli impianti nella Murcia sono collocati principalmente lungo tratti di costa estremamente inquinati, problema che è stato sollevato da diverse Organizzazioni Non Governative («ONG»), le quali hanno valutato altresì gli standard sanitari del prodotto esportato. La ONG ANSE (*Asociación de Naturalistas del Sureste*) ha rilevato molteplici irregolarità nell'area dove sono state avviate le fattorie, tra cui la mancanza

²⁴ *Ibidem.*

della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale²⁵, l'estensione fuori legge degli impianti in aree ecologicamente già compromesse, l'assenza di implementazione da parte degli organi governativi di concentrare gli allevamenti *offshore*.

Vi sono state tensioni anche tra i pescatori locali, dediti alla pesca con rete a circuizione di piccolo pelagici, e gli allevatori di Tonno, riuniti nella associazione ASETUN (*Asociación de Empresarios de Túnidos de Murcia*). I pescatori lamentano che il decremento del loro pescato è determinato dall'inquinamento derivante gli allevamenti, dalla presenza della gabbie in tratti di costa in acque poco profonde e dal fatto che il Tonno, essendo un predatore, spaventi i banchi di pesci pelagici.

Nella Murcia gli allevamenti di Tonno Rosso hanno effettivamente destabilizzato la pesca dei piccoli pelagici. La specie della *Sardinella aurita*, fino pochi anni fa un pesce di poco valore, è divenuta una delle principali specie obiettivo per nutrire gli animali in gabbia. Ciò ha determinato un forte sfruttamento, preoccupando gli studiosi sul possibile impatto che questo nuovo sforzo di pesca può avere sulla popolazione di Cetacei che vive in tali aree e che si nutre di questa specie.

Inoltre, i pescatori maggiormente penalizzati dagli impianti di stabulazione sono i pescatori che utilizzano i palangari²⁶, poiché devono competere con le avanzate tecnologie della reti a circuizione e, inoltre, la logistica e le attività delle fattorie (ad esempio, il traffico dei rimorchiatori) danneggiano le reti dislocate nel mare²⁷.

Infine, è notorio che la Spagna ricorre all'uso di aerei da ricognizione, che decollano dagli aeroporti algerini all'inizio di giugno, infrangendo il divieto dell'ICCAT.

²⁵ La Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) è una procedura tecnico-amministrativa di verifica della compatibilità ambientale di un progetto, introdotta a livello europeo con la Direttiva CEE 337/85 e integrata con la Direttiva 11/97CE. Essa è finalizzata all'individuazione, descrizione e quantificazione degli effetti che un determinato progetto, opera o azione, potrebbe avere sull'ambiente, inteso come insieme delle risorse naturali di un territorio e delle attività antropiche in esso presenti. La VIA è uno strumento di supporto decisionale tecnico-politico finalizzato a migliorare la trasparenza delle decisioni pubbliche, consentendo di definire un bilancio beneficio-danno, inteso non solo sotto il profilo ecologico-ambientale, ma anche sotto quello economico-sociale, finalizzato alla gestione ottimale delle risorse.

²⁶ I palangari pelagici (termini dialettali: palamito, palangrese, conso, palancaro, fila, parangal, parangale, coffa) è un attrezzo che impiega più ami. È formato da un cavo principale, chiamato trave, lungo diversi chilometri, al quale sono fissati diversi ami a distanza regolare. Gli ami possono avere diversa forma e dimensione in relazione alle specie da catturare.

²⁷ WWF, *Tuna farming in the Mediterranean: the bluefin tuna stock at stake*, doc. cit., p. 15-16.

Croazia

La Kali Tuna, società di proprietà di investitori croati, australiani e giapponesi, è la più grande azienda di allevamento di Tonno Rosso in Croazia, fondata dallo stesso Dinko Lukin, che aveva esportato la sua esperienza australiana in terra croata. Al 2002 si contano 10 impianti localizzati vicino Zara, Spalato e Sebenico, con 65 gabbie galleggianti, 104 addetti e 7 imbarcazioni per la pesca di piccoli pelagici utilizzati come mangime per l'ingrasso.

Le fattorie sono rifornite da pescherecci italiani, tunisini, francesi e spagnoli. Diversamente da altri allevamenti nel Mediterraneo, l'ingrasso dei Tonni dura fino a 20 mesi, perché gli animali che entrano nelle gabbie sono molto giovani.

La comunità locale, gli ambientalisti e gli operatori del settore del turismo si stanno opponendo fortemente alle attività degli impianti. Il 2 febbraio 2003 nell'isola di Vis si è tenuto un *referendum* locale che ha fermato il progetto di costruzione di un nuovo allevamento. Il dissenso prevale anche sulle isole di Brac e di Lastovo, dove la ONG Sunce sta lavorando insieme agli isolani per fermare altri nuovi progetti. Nel 2003 il Ministero dell'Ambiente croato ha incluso nel suo rapporto annuale un resoconto dei impatti dannosi delle fattorie di Tonno sulla salute umana, includendo anche i gravi pericoli sugli ecosistemi marini. Si tratta di un importante passo avanti. È la prima volta che in un documento ufficiale si stabilisce il carattere rischioso degli impianti di stabulazione dei Tonni. Oltre al mancato rispetto di standard ambientali e amministrativi, il rischio maggiore consiste dal fatto che la maggior parte degli allevamenti è situata in acque molto basse e poco soggette a ricambio naturale²⁸.

Inoltre, risultano fortemente compromesse le popolazioni di Alici, sovrasfruttate perché specie obiettivo nell'alimentazione dei Tonni²⁹.

Francia

Dalle tonnare volanti francesi proviene la maggior parte del Tonno vivo destinato agli allevamenti presenti nel Mediterraneo³⁰. Le pressioni politiche degli

²⁸ Le informazioni sulla qualità delle acque e dei sedimenti sono molto scarse.

²⁹ WWF, *Tuna farming in the Mediterranean: the bluefin tuna stock at stake*, doc. cit., p. 12-13.

operatori di questo settore in Francia sono molto forti, tanto che nella sessione plenaria della Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo³¹ è stato bloccato ogni tentativo per limitare lo sforzo di pesca sul Tonno Rosso.

Nel 1998 è stato siglato un accordo tra la società di pescatori (*Sud-Mareé*) e un'azienda di allevatori spagnoli, che hanno avviato la compagnia *Thon de la Ferme Méditerranéenne*, che gestisce gli allevamenti situati in Spagna.

Oltre a ciò, nelle acque mediterranee francesi si stanno realizzando dei progetti al fine di avviare degli allevamenti. Uno di essi dovrebbe essere localizzato nel Golfo del Fréjus, con 4 gabbie con capienza sino a 200 tonni ciascuna. L'impianto è previsto a solo 650-700 metri dalla riva vicinissimo a una prateria di Posidonia³², protetta dalla direttiva europea 92/43/ c.d. «Habitat»³³. Lo studio eseguito per valutare l'impatto dell'allevamento dimostra che esiste un forte rischio di inquinamento per l'area a causa delle particolari condizioni meteorologiche prevalenti in estate e in primavera (venti da est e brezze di mare), che possono trasportare gli scarichi della fattoria.

Italia

Gli impianti italiani ingrassano i Tonni catturati prevalentemente nel Tirreno. Pertanto, i *ranch* sono ubicati in gran parte lungo le coste del Tirreno meridionale, in

³⁰ Il 70% dei Tonni Rossi che entrano negli impianti spagnoli sono prelevati dalla flotta francese.

³¹ La Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo è stata istituita sotto l'egida della FAO nel 1949. Tale organismo ha competenza in materia di sviluppo e conservazione, gestione razionale e valorizzazione delle risorse marine viventi. Da due anni la Commissione è diventata un ente autonomo finanziato dall'Unione Europea.

³² La Posidonia oceanica è una pianta acquatica, endemica del Mar Mediterraneo, appartenente alla famiglia delle *Posidoniacee*. La Posidonia costituisce delle praterie sottomarine che hanno una notevole importanza ecologica, costituendo la comunità *climax* del Mar Mediterraneo ed esercitando una notevole azione nella protezione della linea di costa dall'erosione. Al suo interno vivono molti organismi animali e vegetali che nella prateria trovano nutrimento e protezione.

³³ La Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 è relativa alla *Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*, ed è comunemente denominata «Direttiva Habitat». La Direttiva mira a contribuire alla conservazione della biodiversità negli Stati membri definendo un quadro comune per la conservazione delle piante e degli animali selvatici e degli habitat di interesse comunitario e stabilisce una rete ecologica europea *Natura 2000*. Tale rete è costituita da zone speciali di conservazione, designate dagli Stati membri in conformità delle disposizioni della direttiva, e da zone di protezione speciale istituite dalla direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Sicilia (Trappeto, San Nicola, Castellammare del Golfo, Milazzo), Calabria (Cetara, Acquappesa, Bivona (VV), Lamezia Terme) e Campania (Marina di Camerota, Acciaroli e Procida). Altri due allevamenti sono localizzati nella zona dello Ionio (Corigliano Calabro) o del basso Adriatico (Mola).

Agli inizi del 2006 l'Italia ha dichiarato una capacità degli allevamenti di 5.800 tonnellate. In base alla *Figura* sottostante, si evince che la capacità degli impianti dichiarati è passata da maggio a dicembre 2006 a 10.900 tonnellate. Tuttavia, nella stagione di pesca 2006, la quota assegnata alle tonnare volanti italiane è stata di 3.763,76 tonnellate.

Paese	N° Impianti		Capacità (tonnellate)	
	Maggio 2006	Dicembre 2006	Maggio 2006	Dicembre 2006
Cipro	3	3	3.000	3.000
Spagna	14	14	11.852	11.852
Grecia	1	1	1.000	1.000
Italia	9	14	5.800	10.900
Malta	7	7	9.650	9.650
Portogallo	1	1	500	500
Croazia	5	8	5.350	7.880
Libia	1	1	1.000	1.000
Marocco	1	1	1.000	1.000
Tunisia	4	4	2.400	2.400
Turchia	12	12	9.460	9.460
Totale	52	65	51.012	58.882

Figura 8 – Impianti e capacità di ingrasso per il Tonno³⁴.

³⁴ Dati comunicati all'ICCAT per l'anno 2006 tratti dal sito internet www.iccat.es

I dati dichiarati e la massiccia presenza degli impianti nel Mediterraneo non sono chiari. L'ingrasso è diventato lo strumento adatto per aggirare i TAC, alcuni Paesi semplicemente non lo considerano come attività di pesca e i tonni prelevati spariscono dalle proprie statistiche. L'ICCAT ha chiesto ufficialmente di sapere il numero di impianti presenti negli Stati aderenti, i quali hanno fornito i dati della *Figura 8*. La capienza totale delle fattorie, ben oltre le 58.000 tonnellate, supera di molto le quote stabilite dall'ICCAT, che paradossalmente tendono a diminuire rispetto al numero degli impianti di ingrasso. Il confronto tra i dati del database dell'ICCAT nei mesi di maggio 2006 e dicembre 2006 evidenzia che in questo breve intervallo di tempo i due Paesi, Italia e Croazia, hanno aumentato notevolmente gli allevamenti dichiarati³⁵.

Inoltre, il Consorzio di Salerno, uno dei più importanti³⁶ che gestisce il 60% del Tonno Rosso italiano, ha avviato un impianto di stabulazione nel Comune di Cetara. Tale allevamento ha trovato forte opposizione tra gli abitanti e dalle associazioni ambientaliste. Infatti, l'Analisi di Compatibilità Ambientale risulta incompleta riguardo al rischio dell'impatto causato dai reflui del *ranch*, non considerando tantomeno le gravi conseguenze della pesca eccessiva del Tonno Rosso e le probabili epidemie derivanti dall'importazione di pesce azzurro³⁷.

Malta

Gli impianti di stabulazione maltesi sono stati avviati a pieno regime nel 2002. Il Tonno viene importato dall'Italia e dalla Libia e dopo il periodo di ingrasso viene esportato sui mercati giapponesi. Gli Asiatici sono tra gli investitori di alcuni allevamenti, ad esempio i Coreani figurano nella *Azzopardi Fisherie Ltd*.

Sin dall'avvio delle prime fattorie sono scaturiti forti conflitti. Già nel 1999 l'associazione *Birdlife Malta*, segnalando l'esistenza di uno studio di fattibilità per un impianto di allevamento di Tonno Rosso collocato a soli 300 metri dalla riva, ha

³⁵ Greenpeace, *Tonni in gabbia*, doc. cit.

³⁶ I proprietari delle tonnare volanti sono riuniti in consorzi, i più importanti sono: Associazione Produttori Tonnieri del Tirreno (Salerno), Organizzazione Produttori Tonnieri Siciliani (Messina) e Armatori Operatori della Pesca (Cesenatico).

³⁷ Greenpeace, *Tonni in gabbia*, doc. cit.

evidenziato le gravi conseguenze per alcune importanti colonie di uccelli marini nidificanti, come la Berta maggiore e l'Uccello delle tempeste, che vivono presso le scogliere di Ta'Cenc a Gozo.

Inoltre, aspri contrasti si sono avuti tra i pescatori di Tonno locale, i quali utilizzano palangari derivanti di piccola e media lunghezza, e il fronte degli allevatori e delle flotte che forniscono il pesce destinato all'alimentazione dei Tonni. Nel 2002 è stata necessaria la presenza delle Forze Armate per sedare le dispute che coinvolgono da una parte i pescatori italiani e spagnoli (provenienti dall'Adriatico) e dall'altra i pescatori maltesi.

Nel 2001, alla ventiseiesima sessione della Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo la delegazione maltese ha chiesto la chiusura della pesca con le tonnare volanti in un'area all'interno delle acque internazionali a Sud di Malta. La delegazione ha sostenuto che tale attività, destinata ad alimentare i Tonni negli impianti, stava danneggiando la tradizionale pesca con lenze derivanti praticata dai pescatori maltesi, italiani, tunisini e giapponesi, riducendo drasticamente il pescato. La proposta è stata rigettata a seguito dell'opposizione della delegazione dell'Unione Europea influenzata dalla posizione francese, da sempre a favore degli allevatori.

Le proteste si sono fatte sentire anche da parte settore del turismo. Nel 2002 l'associazione Malta Hotel e Ristoranti (MHRA) ha lamentato l'impatto negativo delle attività di *tuna ranching* sul turismo, a causa del forte inquinamento proveniente dalle gabbie³⁸.

Tunisia

È noto che la Tunisia ha già avviato delle attività di allevamento di Tonno nel proprio territorio. Tuttavia, le autorità tunisine non hanno fornito alcuna informazione all'ICCAT. La Tunisia non è un Paese membro e nonostante abbia ricevuto la richiesta di presentare un rapporto annuale sugli impianti di stabulazione da parte della stessa Commissione e dalla Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo, non è mai pervenuta alcuna risposta.

³⁸ WWF, *Tuna farming in the Mediterranean: the bluefin tuna stock at stake*, doc. cit., p. 14-15.

Tuttavia, il Direttore della Pesca e dell'Acquacoltura della Tunisia ha confermato al WWF l'esistenza di 6 allevamenti situati sulla costa orientale tunisina a Chebba e Hergla.

Algeria

Nel luglio 2001, la *Algerian Fisheries Firm Union-Pêche*, la prima consociata industriale della privata Union Bank, indirizzata alle opportunità di investimento di primario valore, ha annunciato la sottoscrizione di un accordo con la società di cantieristica navale spagnolo-portoghese Navalfoz. L'affare ha previsto la realizzazione di venti pescherecci di 30 metri di lunghezza e di un'imbarcazione di 47 metri. Tali imbarcazioni saranno in grado di mantenere vivi i Tonni in gabbie mobili.

Ciò dimostra il forte interesse economico dietro l'allevamento del Tonno Rosso. Gli investimenti economici associati a tale operazione ammontano a circa 20 milioni di Dollari. È degno di nota il fatto che tale accordo sia stato raggiunto prima che l'Algeria entrasse a far parte dell'ICCAT³⁹ e non abbia avuto alcuna quota assegnata sino al 2003. In seguito il governo algerino ha fornito i dati di cattura alla Commissione degli ultimi anni, aggiustando le cifre in modo da ottenere una quota elevata rispetto agli altri Paesi. I dati mostrano un picco di catture negli anni 1993 e 1994, proprio il periodo nel quale l'ICCAT aveva usato i medesimi tetti con gli altri Paesi. La quota assegnata, 1.500 tonnellate nel 2004, comunque non giustifica il forte sviluppo che sta perseguendo l'Algeria nella flotta delle tonnare volanti⁴⁰.

Giappone

Si tratta di un Paese che opera nel Mediterraneo con una propria flotta mediante il sistema dei palangari. Il Giappone è seriamente preoccupato per la possibile riduzione dei guadagni dei propri pescatori a causa della competizione con gli impianti di

³⁹ L'Algeria è divenuta Paese membro dell'ICCAT nel febbraio 2001.

⁴⁰ WWF, *Tuna farming in the Mediterranean: the bluefin tuna stock at stake*, doc. cit., p. 11-12.

allevamento e dei relativi effetti di questi sui prezzi. Inoltre, le associazioni di consumatori giapponesi sono dubbiosi sulla carne dei Tonni allevati, nella quale potrebbero essere presenti concentrazioni di sostanze nocive.

Diversi operatori del settore hanno comunque forti interessi nel campo dell'allevamento. Tutta la produzione mediterranea arriva sul mercato nipponico, mediante propri intermediari (come *Torei-Toyo Reizo*, *Mitsubishi*, *Takayama*, *Kayo*, *Maruho* e *Mitsui*) e alcune società nelle quali sono presenti capitali giapponesi (come la *Kali* in Croazia)⁴¹.

I sussidi pubblici dell'Unione Europea agli allevamenti di Tonno.

Il Giappone, principale importatore di Tonno Rosso, è la forza trainante dell'attuale sviluppo del settore industriale nel Mediterraneo. Dal 1997 le importazioni sono aumentate in modo esponenziale, raggiungendo l'80% nel 2002.

Tuttavia, l'esperto dell'ICCAT Miyake già nel 2001 notava che il mercato giapponese non avrebbe potuto farsi carico in modo continuativo delle ingenti quantità di Tonno provenienti dal Mediterraneo, evidenziando altresì la pericolosa variabilità del prezzo del pescato, fortemente condizionato dalla quantità di pesce venduto quotidianamente a Tokyo. Si ricorda che il Tonno allevato, dopo essere stato ucciso e congelato, viene spedito in Giappone alla fine dell'anno, quando i prezzi sono ancora elevati per la grande richiesta legata alle festività di Capodanno⁴².

Come preannunciato, la saturazione del mercato giapponese è arrivata nel 2003, a causa della sovrapproduzione di Tonno allevato nel Mediterraneo. Per tale motivo, i prezzi hanno subito un rovinoso crollo, con gravi ripercussioni anche sul pesce proveniente dalle fattorie nordamericane e australiane.

Tutto ciò è la inevitabile conseguenza di un rapido sviluppo degli impianti di stabulazione, mirato ad un profitto a breve termine, che non ha considerato le

⁴¹ *Ibidem*, p. 13-14.

⁴² *Ibidem*, p. 17.

ripercussioni economiche nel lungo periodo e non ha valutato soprattutto la sostenibilità delle attività ittiche.

Pertanto alla fine del 2003, il prezzo del Tonno era molto inferiore al costo di produzione e pertanto grandi quantità di carne è stata surgelata. L'anno seguente, prima dell'inizio della stagione di pesca, la produzione si trovava ancora immagazzinata e in attesa di essere venduta. Tale situazione ha provocato dure reazioni da parte dei piccoli pescatori locali, i quali non sono riusciti ad inserirsi sul mercato internazionale, a causa della sovrapproduzione della stagione precedente.

A questo punto, la migliore soluzione sarebbe stata la riduzione della produzione, abbattendo le quantità di pescato e diminuendo gli animali nelle gabbie degli impianti. Al contrario, l'industria dell'allevamento ha continuato a lavorare a pieno regime, supportata dai sussidi pubblici erogati dall'Unione Europea⁴³.

Durante il periodo 2003-2004 le aziende, infatti, hanno attraversato una grave crisi di mercato, tuttavia hanno continuato ad espandersi proprio grazie ai finanziamenti pubblici. Il principale incentivo è lo SFOP (Strumento Finanziario di Orientamento della Pesca), il cui scopo, secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1263/99, è contribuire al conseguimento di un equilibrio tra la conservazione e la gestione delle risorse, da un lato, e lo sforzo di pesca e lo sfruttamento stabile delle risorse dall'altro, sostenendo le azioni strutturali nel settore della pesca, dell'acquacoltura e della trasformazione e commercializzazione di loro prodotti⁴⁴. Le aziende hanno ricevuto pertanto dei fondi con lo scopo di incrementare le attività di acquacoltura e di ammodernare le navi da pesca⁴⁵.

Negli ultimi cinque anni l'Unione Europea ha stanziato 4 miliardi di Euro per incentivare la pesca sostenibile nel Mediterraneo. L'Italia ha ricevuto 300 milioni di Euro, di cui 9,4 milioni destinati all'acquacoltura. Gli aiuti economici sono stati destinati, ad esempio ai pescatori che decidevano di mettere fine alla propria attività e di togliere le imbarcazioni dal registro nazionale, con lo scopo di diminuire la pressione dei pescherecci sulla fauna ittica. *Greenpeace* e *WWF* hanno rilevato degli abusi

⁴³ *Ibidem*, pp. 21-22.

⁴⁴ Sito internet dell'Unione Europea www.europa.eu/scadplus/leg/it/lvb/l60017.htm

⁴⁵ *WWF, Tuna farming in the Mediterranean: the bluefin tuna stock at stake*, doc. cit., p. 21.

importanti, alcuni pescherecci hanno usufruito degli incentivi per la cessazione dell'attività e invece hanno continuato ad operare cambiando la propria bandiera⁴⁶.

Il notevole limite dello SFOP è rappresentato dalla totale assenza di indicazioni puntuali, nei capitoli relativi all'acquacoltura, concernenti le attività di allevamento di Tonni. Si trattava allora di una pratica ancora poco conosciuta, che ha permesso ai *ranch* di beneficiare di una serie di sussidi previsti per forme di allevamento sostenibili.

Da porre in evidenza che gli impianti di stabulazione non sono forme di allevamento sostenibile, poiché il pesce non si riproduce in cattività, ma è prelevato libero e messo solamente all'ingrasso. Inoltre, il Tonno sviluppando lentamente la propria maturità sessuale, intorno ai cinque anni, non riesce a riprodursi in quanto lo sforzo di pesca si sta concentrando sui giovanili. Oltre a ciò, l'ingrassamento di Tonno richiede enormi quantità di pesci, soprattutto Acciughe che è una specie già ampiamente sovrasfruttata, determinando quindi un ulteriore grave impatto sull'ecosistema marino.

Tuttavia lo SFOP relativo al periodo 2007-2011, non contempla ancora alcuna misura per limitare lo sviluppo degli impianti di allevamento dei Tonni o per limitare che possano usufruire degli aiuti destinati all'acquacoltura.

Nonostante sia paradossale, è anche grazie a tali sussidi per la pesca sostenibile nel Mediterraneo che la flotta dei pescherecci, circa 279, sta portando alla scomparsa del Tonno Rosso. Si tratta di imbarcazioni dotate di strumenti tecnologicamente avanzati, come la telemetria satellitare applicata al radar e al sonar. Sono navi molto veloci, in grado di raggiungere le zone dove sono stati avvistati banchi di Tonni e di calare subito le reti in profondità. Una flotta al servizio dell'industria del Tonno Rosso da destinare all'allevamento, quelli da cui sul mercato giapponese si ricava il prezioso *toro*, lo strato periferico della pancia, che è distinto in *otora* (parte rosa) e *chutoro* (parte rosa scuro).

L'identificazione e la quantificazione dei sussidi erogati ai Paesi dell'Unione Europea è un compito estremamente complesso. Da un lato, la Commissione Europea ha dichiarato di non essere in grado di identificare tra i progetti di acquacoltura finanziati quelli destinati alle fattorie del Tonno. Dall'altro, in alcuni Paesi come Francia e Italia le informazioni sono di difficile reperimento. In Spagna, dove sembra vi

⁴⁶ M. Tarantino, doc. cit.

sia un livello di trasparenza maggiore, i dati risultano spesso disordinati, elaborati in modo errato e difficili da esaminare.

Negli ultimi anni la flotta spagnola ha rinnovato sei navi da pesca, utilizzando gli aiuti pubblici. Tra il 2000 e il 2002, cinque di queste imbarcazioni con base in Catalogna, sono state completamente rinnovate aumentandone la stazza e la potenza; l'ammmodernamento è costato circa 3,5 milioni di Euro⁴⁷.

Lo stesso è accaduto in Francia, dove negli ultimi dieci anni è stato rinnovato circa l'85% della potente flotta, costituita da 40 tonnare volanti. A causa della difficoltà di reperimento di dati certi, per avere un'idea basti pensare che solo la regione Languedoc-Roussillon ha destinato quasi 2,5 milioni di Euro all'ammmodernamento dei pescherecci e che la flotta francese è il principale fornitore di Tonni per l'ingrasso.

Per quanto concerne l'Italia, non si hanno informazioni certe a riguardo. Tuttavia considerando che si tratta del terzo Paese che beneficia maggiormente dei fondi europei, è ragionevole pensare che parte di tali sussidi siano stati destinati al settore delle tonnare volanti⁴⁸. Infatti, tra il 2000 e il 2001, periodo in cui si è registrato un forte sviluppo degli allevamenti di Tonno, le imbarcazioni sono state ammodernate nella stazza e nella potenza, di circa rispettivamente il 22,8% e il 19,7%.

È, pertanto, evidente che i sussidi pubblici, di cui usufruiscono gli impianti di stabulazione europei, rappresentano un *escamotage* legale e violano l'obiettivo principale degli aiuti strutturali stanziati dall'Unione Europea alla pesca sostenibile. Le gravissime conseguenze sono l'eccessivo sforzo di pesca e pratiche estremamente distruttive, per tali motivi diventa stringente l'urgenza di modificare e gestire con regolamenti più rigorosi i finanziamenti pubblici.

Dati contrastanti.

La grave mancanza di trasparenza e di dati certi sugli allevamenti di Tonno, profilano un futuro senza via di scampo per il "corridore dei mari".

⁴⁷ WWF, *Tuna farming in the Mediterranean: the bluefin tuna stock at stake*, doc. cit., p. 23.

⁴⁸ Lo SFOP 2000-2006 ha destinato all'Italia circa 70,7 milioni di euro.

L'ICCAT, che ha regolato il controllo del pescato con notevole ritardo e mediante sistemi che ad oggi riferiscono informazioni molto parziali, tende ancora a considerare i *ranch* una pratica *post-harvesting*, senza alcun legame diretto con le attività di pesca.

La flotta che opera nel Mediterraneo è in grado di pescare un volume di Tonni Rossi tre volte superiore alla quota fissata dall'ICCAT, è difficile quindi credere che vi siano imbarcazioni che non lavorano a pieno regime e gabbie semivuote.

I molteplici studi effettuati dal WWF e da *Greenpeace* dimostrano che se anche tutto il pescato ufficialmente dichiarato tra il 2003 e il 2006 fosse stato destinato agli allevamenti, questi avrebbero lavorato al 65% della loro capacità nel 2003 e solo al 31% nel 2006. I dati mostrano livelli costanti di pescato che si accompagnano ad un incremento vertiginoso degli impianti di stabulazione. Pertanto, con molta probabilità la continua espansione delle fattorie è pianificata per essere funzionante a pieno regime, e i Tonni effettivamente pescati devono essere molti di più da quelli indicati nei documenti ufficiali.

Gli strumenti adottati per definire la tracciabilità dei Tonni pescati sono totalmente inefficaci.

Lo stesso *Bluefin Tuna Statistical Document* (BFTSD), il documento attestante qualsiasi importazione internazionale del Tonno, non è stato concepito per essere applicato sugli animali vivi. Ciò ha come grave conseguenza il mancato monitoraggio durante la fase di trasbordo tra le tonnare volanti e i rimorchiatori che trasportano i banchi nelle fattorie. Inoltre, il BFTSD non è previsto per le importazioni tra i Paesi dell'UE, per cui tale "scappatoia", permette di mascherare i trasferimenti tra i pescherecci e i *ranch*, tra Francia, Spagna, Malta, Italia e Cipro.

Inoltre, il processo di delocalizzazione delle fattorie europee verso Paesi nordafricani, i quali comunque sono vincolati dalle obbligazioni ICCAT, è stato avviato per evitare i controlli. Ciò ha significato l'espansione di allevamenti illegali, non autorizzati e non regolamentati⁴⁹.

Per tentare di arrestare il rovinoso *trend* che sta aggravando il drammatico declino delle popolazioni di Tonno potrebbero essere avviate alcune primarie misure: (i) stabilire, all'interno dei TAC delle quote specifiche da applicare ai Tonni destinati alle fattorie. Tale quota dovrebbe essere rispettata dalle flotte operanti nel Mediterraneo ed

⁴⁹ WWF, *Tuna farming in the Mediterranean: the bluefin tuna stock at stake*, doc. cit., pp. 27-28.

essere calcolata in relazione alla capacità dei pescherecci del Paese operante prima di avviare gli impianti nella regione e le quote assegnate dall'ICCAT; (ii) eliminare dalla legislazione europea possibili *escamotage* per beneficiare dei fondi destinati all'acquacoltura; (iii) modificare il *Bluefin Tuna Statistical Document*, per applicarlo a qualsiasi operazione commerciale, al fine di poter avere traccia degli animali, dal momento della loro cattura fino al trasferimento nelle gabbie di altri Paesi; (iv) implementare le operazioni di monitoraggio per i Tonni allevati negli impianti del Mediterraneo, per avere informazioni anche sull'impianto stesso.

Nel frattempo, le associazioni ambientaliste richiedono con urgenza una immediata moratoria sullo sviluppo delle nuove fattorie nel Mediterraneo e non una semplice lista di allevamenti autorizzati, come previsto dall'ICCAT.

Fino a quando la pesca con le reti a circuizione e l'allevamento di Tonni non saranno considerati due fasi di un medesimo processo, e non saranno pianificati delle procedure *ad hoc* il corretto approccio ad una pesca sostenibile risulta vano.

Capitolo Quarto

La Devastazione dei Mari: la pesca illegale, non autorizzata e non regolamentata.

La pesca tecnologica.

La disponibilità giornaliera di pesce che è possibile trovare nelle pescherie di tutta Italia è dovuta al grande mercato mondiale del pesce. Nel mondo la pesca è l'ultima forma di prelievo dell'Uomo sull'ambiente naturale, il resto della nostra alimentazione infatti avviene grazie all'allevamento o all'agricoltura. Si tratta di migliaia di tonnellate di stazza di imbarcazioni destinate alla pesca e sono quindi migliaia di miliardi di pesce che ogni giorno sono prelevati dal mare.

Nel Mediterraneo sono sette i Paesi che operano su questo bacino: Spagna, Francia, Italia, Grecia, Cipro, Malta e Slovenia. La filiera pesca dà lavoro a circa 115.000 pescatori imbarcati su 47.000 pescherecci.

Tra le flottiglie comunitarie l'Italia ha sempre svolto un ruolo di primo piano, possedendo una delle più numerose, sia in termini di stazza lorda sia in numero di imbarcazioni¹, le quali utilizzano diversi attrezzi di pesca. Si va dalle grandi reti a circuizione² per la cattura dei Tonni alle reti da posta³ per triglie e seppie, passando per la pesca a strascico⁴, che rappresenta il sistema di pesca nazionale più importante. La Francia e la Spagna hanno al contrario una modesta flotta mediterranea e un'imponente

¹ Le imbarcazioni italiane hanno dimensioni che variano dalle 30 alle 100 tonnellate di stazza, con una potenza motore che supera gli 800 cavalli.

² Le reti a circuizione sono impiegate per la pesca pelagica; possono raggiungere 800 metri di lunghezza e 300 metri di altezza.

³ Le reti da posta sono l'attrezzo maggiormente utilizzato per la piccola pesca. Si tratta di reti che formano uno sbarramento sul fondo da un minimo di 1,5 metri fino ad alcuni metri. Si tratta di uno strumento passivo poiché è il pesce con il suo movimento a rimanere impigliato nella rete e non viceversa.

⁴ La pesca a strascico si presenta in varie forme e tipologie, in termini dialettali la rete ha diversi nomi, come paranza, tartana, rizza, coccia. Le reti sono costituite da pezze diverse per dimensioni del filo e della maglia, cucite tra loro in modo da formare un tronco di cono o di piramide durante il traino. In questo modo il pesce è catturato dal progressivo avanzamento della rete verso il banco.

flotta atlantica; la Grecia presenta una modesta flottiglia dedita alla pesca locale costiera, come Malta e Slovenia.

La novità è rappresentata dai Paesi che si affacciano sulla sponda nord africana e in particolare dall'Algeria (160.000 tonnellate annue di pescato con circa 1.000 imbarcazioni), dall'Egitto (90.000 addetti per la produzione di 60.000 tonnellate annue) e la Tunisia. Quest'ultima nazione ha avuto un rapido sviluppo, passando da una piccola flotta di pescherecci dediti alla piccola pesca costiera a una numerosa e ben attrezzata flottiglia di altura; nel 2003 si sono stimate 100.000 persone coinvolte nella filiera. Ora nel Canale di Sicilia, a largo di Lampedusa rimangono pochissime imbarcazioni lampedusane per la pesca a circuizione a fronte delle centinaia di barche tunisine.

È da segnalare anche l'attività di pesca della Turchia, con un ammontare di cattura nel Mediterraneo di 504.000 tonnellate nel 2004, ossia il 33% delle catture pari al totale pescato da tutti i Paesi comunitari che si affacciano sul *Mare Nostrum*.

Le cospicue cifre relative alle catture per Paesi⁵ possono far pensare ad un illimitata disponibilità delle risorse ittiche, ma la realtà è ben diversa. La lenta e costante depredazione del mare è stata possibile fino a quando gli strumenti della pesca sono stati in qualche modo primitivi. Quando la pesca ha subito un'accelerazione di tipo industriale, con mezzi e strumenti di bordo altamente tecnologizzati, e moltiplicando il numero di imbarcazioni usate, la potenza dei motori e la forza lavoro, il mare ha iniziato a non farcela. Il grande balzo tecnologico ha permesso di potenziare lo sforzo di pesca grazie a sonar, GPS, ecoscandaglio, che consentono ai pescatori di individuare più rapidamente e con certezza la presenza dei pesci che stanno cercando⁶.

Il problema del gigantismo di flotte meglio equipaggiate, in grado di solcare tutti gli oceani del globo è aggravato da regole scarsamente efficaci e poco applicate, e da quell'insieme di attività illegali che prendono il nome di pesca illegale, non autorizzata e non regolamentata (*Illegal, Unreported and Unregulated - IUU*).

⁵ Si vedano i dati contenuti nel documento in allegato, tratti dal sito internet dell'ISMEA (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare).

⁶ Silvio Greco, Cinzia Scaffidi, *Guarda che mare, come salvare una risorsa*, Slowfood editore, Bra, 2007, pp. 33-35.

La gestione delle risorse ittiche, in generale, e del Tonno Rosso, nello specifico, è estremamente complessa. Ciò è dovuto al numero di Paesi e di aziende coinvolte, alla cospicua rete di finanziamenti e di investimenti, alle molteplici attività commerciali che si svolgono prima e dopo il passaggio degli animali nelle fattorie. Si tratta di un cospicuo giro d'affari che porta gli investitori e i pescatori a non rispettare i limiti imposti. Oltre a ciò, siamo di fronte ad una crisi economica del settore proprio perché la pesca eccessiva ha determinato il notevole decremento della popolazione di Tonno Rosso, perciò si pensa a trarre il maggior profitto in tempo molto brevi.

Purtroppo gli organi preposti alla gestione delle risorse in alto mare, le RFMO (Organizzazioni Regionali di Gestione della Pesca), e al controllo dei tonnidi, l'ICCAT, (la Commissione Internazionale per la Conservazione dei Tonnidi dell'Atlantico), non stanno operando per la tutela della biodiversità marina, al contrario continuano a favorire l'industria ittica, ponendo come obiettivo primario gli interessi economici a breve termine.

L'Accordo delle Nazioni Unite sulla Conservazione delle Risorse Alieutiche (*United Nations Fish Stocks Agreement - UNFSA*), adottato nel 1995 affida alle RFMO il compito primario di gestire lo sfruttamento delle popolazioni altamente migratorie, come il Tonno. Gli articoli 5 e 6 dell'accordo sanciscono l'applicazione dell'approccio ecosistemico⁷ e l'attuazione del principio di precauzione⁸ per la gestione delle risorse ittiche: *“States shall apply the precautionary approach widely to conservation, management and exploitation of straddling fish stocks and highly migratory fish stocks in order to protect the living marine resources and preserve the marine environment”*⁹.

Tuttavia, contrariamente a quanto stabilito in tale accordo, di rado le decisioni delle RFMO tengono in considerazione la tutela delle risorse marine nel suo complesso. Sono trascorsi tredici anni dall'adozione dell'UNFSA e le RFMO ancora non impongono in modo rigoroso un freno allo sfruttamento fuori controllo e severi controlli per tutelare la ricca biodiversità degli oceani.

⁷ Per approccio ecosistemico si intende la gestione sostenibile delle risorse acquatiche viventi entro limiti ecologicamente significativi. Questo significa ridurre al minimo l'impatto sia diretto che indiretto delle attività di pesca sul funzionamento, sulla diversità e sull'integrità futura degli ecosistemi.

⁸ Per la definizione di principio di precauzione si veda il *Capitolo Primo*, nota 37.

⁹ L'Accordo delle Nazioni Unite sulla Conservazione delle Risorse Alieutiche è disponibile al sito delle Nazioni Unite www.un.org/Depts/los/convention_agreements/convention_overview_fish_stocks.htm

Inoltre, anche i Paesi aderenti all'ICCAT hanno dimostrato un'esigua volontà di limitare lo sforzo di pesca. Le flottiglie dedite alla pesca del Tonno sono state rinnovate senza tenere conto degli impatti ambientali e biologici, ma considerando solamente gli interessi economici dell'industria ittica.

L'ICCAT manca altresì di strumenti in grado di monitorare i pescherecci e lo stesso Registro delle imbarcazioni, istituito proprio per creare un *database* dei pescherecci dediti alla pesca del Tonno, non riflette l'attuale attività delle tonnare volanti nel Mediterraneo e nell'Atlantico. Inoltre, la Lista Nera dei pescherecci che praticano la pesca illegale, nota come ICCAT *blacklist*, che nel 1999 contava circa 345 pescherecci, oggi annovera solo 17 imbarcazioni. Tutto ciò sarebbe confortante, perché significherebbe un decremento del tasso di IUU. Ma la realtà è ben diversa. Gli operatori privi di scrupoli hanno trovato il modo per dissimulare i propri saccheggi illeciti mediante le operazioni di cambio di bandiera (*reflagging*), di cui si tratterà più avanti.

Appare chiaro, pertanto, che in un contesto privo di controlli e di scarsi monitoraggi sulle attività di pesca, soprattutto in alto mare, il risultato è un elevato incremento di pesca illegale e non regolamentata¹⁰.

I pirati del Mediterraneo.

Le principali responsabili delle catture illegali nel Mediterraneo per la pesca del Tonno Rosso sono le grandi reti a circuizione. Le tonnare volanti infatti riforniscono costantemente gli allevamenti di pesce vivo e, come visto, l'ingente incremento delle esportazioni degli animali allevati non coincide con le catture ufficiali dei pescherecci, che paradossalmente sembrano registrare un calo.

L'esperto dell'ICCAT Makoto Peter Miyake ha condotto studi approfonditi sul commercio del tonno, al fine di tentare un calcolo sul reale quantitativo di pesce destinato agli impianti di stabulazione. Egli si è basato sulle importazioni registrate dalle autorità doganali in Giappone e le importazioni del tonno allevato documentate dal *Bluefin Tuna Statistical Document* (BTSD). È interessante paragonare quindi il pescato

¹⁰ Greenpeace, *Pirate Booty: how ICCAT is failing to curb IUU fishing*, novembre 2007, disponibile al sito www.greenpeace.fr/presse/oceans/PirateBooty.pdf

dichiarato dai pescherecci e la quantità stimata di tonni entrati nelle fattorie, che in seguito sono stati esportati in Giappone. Il grafico sottostante mostra chiaramente che entrambi gli andamenti non coincidono.

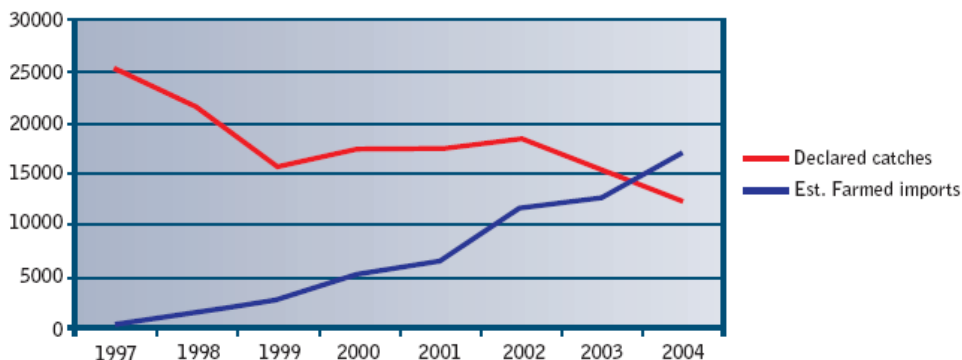


Figura 9 – Incongruenza tra le catture dichiarate e le attività degli allevamenti¹¹.

Mentre le esportazioni in Giappone del Tonno allevato aumentano (di conseguenza si registra un incremento degli animali presenti nei *ranch*), le catture dichiarate dalle tonnare volanti diminuiscono. Pertanto, l'unica spiegazione di questo *trend* è l'incremento di attività illecite e non regolamentate.

Già dal 1998 gli studiosi avvertivano della pericolosità della pesca non dichiarata nel Mediterraneo, poiché è proprio in questo mare che le tonnare volanti operano maggiormente. Alcuni tra i Paesi, come Italia, Francia, Turchia e Tunisia, hanno dichiarato meno catture negli anni 2002 e 2003 rispetto al 1997, nonostante le loro flottiglie siano aumentate e siano state modernizzate. Nella maggior parte dei casi, le tonnare volanti del Mediterraneo si sono sviluppate parallelamente all'espansione degli allevamenti.

¹¹ Grafico elaborato dallo studioso giapponese dell'ICCAT Makoto Peter Miyake, tratto dal documento di Greenpeace, *Where have all the tuna gone? How tuna ranching and pirate fishing are wiping out bluefin tuna in the Mediterranean Sea*, maggio 2006, disponibile al sito www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/tuna-gone.pdf

La *Figura 10* mostra lo sviluppo negli ultimi anni dei pescherecci che operano nel *Mare Nostrum*. Flotte che hanno aumentato la pressione di pesca sulla popolazione di Tonno Rosso, poiché sempre più potenti e più efficaci.

Algeria	Nel 2001 l'azienda <i>Union-Pêche</i> annunciava il progetto di costruire una flotta di 20 tonnare volanti, un investimento pari a circa 20 milioni di Dollari. Tutto ciò nonostante l'esigua quota destinata all'Algeria (1.500 tonnellate) attribuita solamente a partire dal 2003. Secondo la delegazione algerina nel 2003 erano già operative 14 pescherecci.
Croazia	Dal 1999 al 2002 il numero di tonnare volanti è aumentato, passando da 19 a 31 pescherecci, che catturano soprattutto giovanili. La maggior parte del pescato è destinato agli allevamenti e gli esemplari che finiscono nelle gabbie hanno un peso che varia dagli 8 ai 35 chilogrammi.
Cipro	Nel 2003, hanno ottenuto la licenza 33 pescherecci, di cui 14 hanno dichiarato catture di Tonno Rosso.
Francia	La Francia è il principale fornitore di Tonno per gli allevamenti nel Mediterraneo, soprattutto per le fattorie spagnole. La flotta francese, con base nel Golfo del Leone, è costituita da 40 tonnare volanti. Negli ultimi anni i pescherecci francesi hanno esteso la propria attività a sud di Malta, nelle acque al largo della Libia e di Cipro. Secondo le ricerche della società di consulenza indipendente ATRT, le imbarcazioni francesi hanno effettuato il cambio di bandiera, utilizzando quelle libiche.
Grecia	Il Ministro dell'Agricoltura ha dichiarato che sono state concesse autorizzazioni ai pescherecci per la cattura e il trasporto di Tonno Rosso, al fine di iniziare ed implementare attività di allevamento.
Italia	Nel Mediterraneo operano 72 tonnare volanti italiane. Nel 2002 secondo le stime ufficiali l'86% delle catture è stato destinato agli impianti di stabulazione. Da notare che la capacità di pescato delle imbarcazioni è maggiore rispetto alla quota assegnata.
Libia	Nel 2003, un peschereccio francese, con una capacità di pesca di migliaia di tonnellate annue, ha operato nelle acque libiche, secondo quanto previsto dagli accordi tra Unione Europea e Libia. Il pescato di questa tonnara volante è superiore alla quota assegnata dall'ICCAT alla Libia (1.286 tonnellate, meno della metà della capacità di pesca del peschereccio in questione).
Spagna	La Spagna possiede sei moderne tonnare volanti con base nel Mediterraneo, che nel 2001 hanno catturato 1.453 tonnellate di Tonno; il 70% di tale pescato è stato destinato agli allevamenti.
Tunisia	Nel 2003, sono state impegnate lungo le coste tunisine 53 tonnare volanti. Tale flottiglia è responsabile del 96% delle catture totali di tonno. Recentemente, i pescherecci tunisini riforniscono gli allevamenti spagnoli.
Turchia	Solamente in un anno lo sforzo di pesca della Turchia è raddoppiato, passando da 23 tonnare volanti nel 2002 alle 50 imbarcazioni nel 2003. Nel 2002 sono state pescate 2.300 tonnellate di Tonno, di cui 1.400 tonnellate sono state destinate agli allevamenti. È importante sottolineare che la Turchia è entrata a far parte dell'ICCAT dal 2003, perciò non è stata assegnata alcuna quota a questo paese per il periodo compreso tra il 2003 ed il 2006.

Figura 10 - Lo sviluppo delle tonnare volanti nel Mediterraneo¹².

¹² Tratto dal documento di Greenpeace, *Where have all the tuna gone? How tuna ranching and pirate fishing are wiping out bluefin tuna in the Mediterranean Sea*, doc.cit.

Come noto, la maggior parte del Tonno pinna blu catturato e allevato nel Mediterraneo viene surgelato e imbarcato su navi frigorifero. Dopo alcune settimane o addirittura mesi, il carico è venduto in Giappone o in altri Paesi.

Tuttavia, commercianti privi di scrupoli hanno trovato diversi *escamotage* per muovere tonnellate di Tonno Rosso. Infatti dopo le operazioni di cattura, i rimorchiatori che trasportano i banchi di Tonno, ormai intrappolati nelle reti, impiegano molti giorni per arrivare all'allevamento. Durante il trasferimento una certa quantità di pesci non riesce a sopravvivere e si suppone che i Tonni morti vengano trasferiti direttamente sulle navi frigorifero ed esportati, eludendo qualsiasi controllo. Tutto ciò avviene ovviamente in mare aperto senza la presenza di osservatori a bordo.

La maggior parte del Tonno pescato illegalmente nel Mediterraneo entra in Giappone tramite facili ispezioni da parte di Cina e di Paesi asiatici sudorientali, dove la carne viene lavorata, impacchettata, spedita ed il prodotto viene indicato come *sushi* pronto surgelato¹³.

Le attività delle navi frigorifero fa supporre che le aziende abbiano trovato il modo di riciclare il pescato illegale verso Paesi terzi. Si tratta di una delle principali modalità in cui le catture illegali sono riutilizzate in tutto il mondo, illeciti che l'ICCAT conosce bene. Nel 2004 il governo giapponese ha fornito all'ICCAT alcune informazioni su due navi frigorifero impegnate in attività di riciclaggio di carne di tonno. I dati presentati si riferivano al Tonno proveniente dall'Atlantico, circa 18.000 tonnellate pescate e riciclate nel 2003, che non sono state mai dichiarate¹⁴.

Un sistema dunque per quantificare le catture reali e scoprire esempi di pesca pirata è, come detto, confrontare le catture registrate e riferite da un Paese membro dell'ICCAT e le registrazioni delle esportazioni da quello stesso Paese ad un altro.

Un esempio di quanto continua a succedere è legato alle attività dei pescherecci taiwanesi. Da molti anni l'ICCAT segnala che questo Paese continua a pescare troppo Tonno obeso e per tale motivo alle navi taiwanesi è stato imposto un limite per il numero, la stazza e la quota di catture. Nel 2004 e 2005 l'ICCAT ha emesso una

¹³ Advanced Tuna Ranching Technologies, *The tuna ranch intelligence unit*, novembre 2005.

¹⁴ Greenpeace, *Where have all the tuna gone? How tuna ranching and pirate fishing are wiping out bluefin tuna in the Mediterranean Sea*, doc.cit., p.11.

Raccomandazione¹⁵ nella quale si afferma che, a fronte dell'attività di Taiwan ancora oltre i limiti consentiti, la quota di Tonno viene ridotta da 15.000 tonnellate a 4.600 tonnellate e il Paese è avvisato di correre il rischio di sanzioni commerciali. Per provvedere di mutare la propria situazione e rispettare i parametri indicati, Taiwan ha speso 220 milioni di Dollari per la dismissione di 160 pescherecci in due anni e gli ultimi resoconti forniti all'ICCAT indicano che nel corso del 2006 questo Paese avrebbe prelevato solo 3.800 tonnellate.

Ciò nonostante, il Giappone ha comunicato all'ICCAT di aver importato da Taiwan nel 2006 circa 4.837 tonnellate di Tonno obeso catturato nell'Atlantico. Dato che si tratta di prodotto sviscerato, secondo alcuni calcoli effettuati si evidenzia che il reale valore si attesta intorno alle 5.610 tonnellate di pescato, quasi il 50% oltre la quota assegnata. Dal canto suo l'ICCAT ha ignorato tali dati e nel 2006 ha deciso di ripristinare la precedente quota a Taiwan, riconoscendogli sforzi compiuti dal Paese per contrastare la pesca illegale¹⁶.

Un altro Paese per il quale risulta difficoltoso il controllo delle catture è la Libia, la cui flotta ha conosciuto un vero *boom* negli ultimi anni. È preoccupante il fatto che la Libia si sia opposta all'uso del sistema di posizionamento satellitare, c.d. VMS (*Vessel Monitoring System* o "Blue Box", che fornisce la posizione, la rotta e la velocità delle navi), e che abbia dichiarato che la presenza a bordo di osservatori è da ostacolo alle attività di pescherecci e dei cargo frigo. Anche per le catture dei pescherecci libici i conti non tornano.

Con riferimento alla stagione di pesca del 2005 la Libia ha dichiarato all'ICCAT di aver catturato 318 tonnellate di Tonno Rosso nel Mediterraneo e 73 tonnellate di Tonno Pinna Gialla nell'Atlantico. Dai dati delle importazioni giapponesi risulta che nella seconda metà del 2005 il Tonno prelevato dalle navi libiche è di circa 271 tonnellate. Inoltre, nello stesso anno la Corea ha importato circa 113 tonnellate di Tonno Rosso dai pescherecci libici. È molto difficile credere che tali dati siano veritieri, in quanto significherebbe che tutto il Tonno Rosso esportato dalla Libia nel 2005 proviene

¹⁵ Raccomandazione ICCAT 05-02 *Regarding the Control of Chinese Taipei's Atlantic Bigeye Tuna Fishery*.

¹⁶ La Raccomandazione ICCAT 06-10 afferma: "[...] *acknowledging with satisfaction that Chinese Taipei has met the conditions set out in recommendation 05-02 to cooperate with ICCAT in the conservation and management of tuna and tuna like species*".

dal Mediterraneo. Quindi è da supporre che i pescherecci libici non abbiano operato nell'Atlantico orientale oppure che il loro pescato è stato pari a zero.

Tuttavia nell'agosto 2005 due imbarcazioni libiche hanno sbarcato a Las Palmas, nelle Isole Canarie in Spagna, un totale di 58 tonnellate di Tonno, una quantità talmente esigua da non giustificare un viaggio da Tripoli, peraltro dopo più di un mese dalla cattura degli animali.

Piuttosto, altre informazioni indicano che nel 2005 hanno operato 9 grandi pescherecci con palamito gigante battente bandiera libica, è poco presumibile che abbiano pescato in media solo 35,33 tonnellate di Tonno Rosso e 8,11 tonnellate di Tonno Pinna Gialla.

Inoltre, anche i dati delle catture per il 2006 sono poco convincenti. La Libia ha dichiarato di aver pescato solo 193,72 tonnellate di Tonno Rosso (senza dichiarare nemmeno un Pesce Spada, un Tonno a Pinna Gialla o Tonno obeso). Ma, almeno tre pescherecci libici hanno frequentato il porto di Las Palmas e ufficialmente non avrebbero sbarcato nemmeno un pesce. Non è possibile che una flottiglia libica, composta da 10 imbarcazioni, nel 2006 abbia pescato nell'Atlantico solo 47 tonnellate di tonno, e che ogni nave abbia catturato in media poco più di 20 tonnellate, lavorando in perdita¹⁷. L'unica spiegazione è che si tratta di traffico illegale, non dichiarato e non regolamentato.

Bandiere ombra e pescherecci fantasma.

Tra i principali espedienti per la pesca illegale di Tonno, vi è l'utilizzo delle c.d. «bandiere di convenienza»¹⁸. Si tratta del passaggio di una nave dal registro di un Paese che effettua seri controlli sulle attività della sua flotta al registro di uno più permissivo con possibili vantaggi fiscali (definito anche «cambio di bandiera» o «*reflagging*»).

¹⁷ Greenpeace, *Pirate Booty: how ICCAT is failing to curb IUU fishing*, doc. cit., pp. 27-30.

¹⁸ Le navi che fanno uso di bandiere ombra procurano un grave danno alle risorse marine, ma è necessario sottolineare altresì che a bordo l'equipaggio lavora in condizioni di sfruttamento, privato dei propri diritti: salari molto bassi, pessime condizioni igieniche, scarsa alimentazione e acqua potabile, lunghi turni senza adeguato riposo.

Il cambio di bandiera è un mezzo per violare le norme che l'ICCAT ha istituito per regolare la pesca. Si tratta di pescherecci fantasma, almeno 32 nel periodo compreso dal 2004 al 2007, che non sono presenti nel Registro ICCAT dei pescherecci autorizzati, ma che hanno frequentato, indisturbati, i porti del Mediterraneo.

Nell'estate 2006, ad esempio, l'associazione ambientalista *Greenpeace*, che effettua ogni anno monitoraggi nel Mediterraneo, ha trovato evidenze che collegano il peschereccio Shinei Maru n. 8 (bandiera giapponese) a quello libico Al-Entisar. Quest'ultimo è un'imbarcazione attrezzata con palamiti giganti che spesso è stato visto nel porto di La Valletta (Malta), dove ha comunicato l'identificativo IMO¹⁹ corrispondente al peschereccio battente bandiera panamense Oasis 7. Il registro marittimo dei Lloyd's, informa che Oasis 7 non è altro che il peschereccio Shinei Maru n. 8, che è passata alla bandiera panamense. Dall'aprile 2007, la bandiera della nave in questione è sconosciuta e *Greenpeace* sospetta che sia proprio Al-Entisar. Inoltre, la Shinei Maru n. 8, che non esiste più dall'agosto 2006, è ancora presente nel registro dei pescherecci ICCAT, mentre Al-Entisar non c'è mai stato²⁰.

Secondo il regolamento ICCAT, i Paesi contraenti, così come i Paesi cooperanti non contraenti, sono tenuti a fornire i dati per i pescherecci oltre i 24 metri. Gli Stati bandiera hanno l'obbligo di assicurare che le proprie imbarcazioni non siano segnalate per attività illegali e che quelle non incluse nel Registro non peschino in zona ICCAT. Gli Stati membri sono tenuti altresì a mantenere i propri dati aggiornati e quindi a notificare qualsiasi cambiamento nelle proprie flottiglie.

Pertanto, Il Registro ICCAT dovrebbe a fornire un quadro esaustivo degli sforzi di pesca dei Paesi aderenti. Tuttavia, i pescherecci registrati non sempre corrispondono a quelli attualmente attivi. Tale discrepanza è particolarmente elevata per alcune imponenti flottiglie asiatiche con reti a strascico. Ottenere dati esatti sull'attività di tali pescherecci è molto importante, poiché nel 2005, ad esempio, Giappone, Cina e Taiwan sono stati responsabili del 50% di catture di Tonno obeso, più del 25% di Tonno Albacora e del 17% di Tonno Rosso.

¹⁹ L'*International Maritime Organisation* (IMO) è un'agenzia delle Nazioni Unite, con sede a Londra, il cui principale obiettivo è di promuovere la cooperazione tra i Paesi per la sicurezza in mare e la protezione ambientale. Il codice adottato dall'IMO permette di identificare le imbarcazioni. Il sito ufficiale dell'organizzazione è www.imo.org

²⁰ *Greenpeace, Pirate Booty: how ICCAT su failing to curb IUU fishing*, doc. cit., p. 33-34.

Le difformità contenute nel Registro ICCAT, tra pescherecci autorizzati e pescherecci operativi, comporta conseguenze notevoli, non solo per effettuare delle stime sulla sovracapacità delle flotte, ma soprattutto per attuare dei programmi mirati a ridurre lo sforzo di pesca entro limiti sostenibili. Qualsiasi decisione futura tra i Paesi contraenti volta a diminuire lo sforzo di pesca può risultare irrilevante se basata su dati inesatti. Nella peggiore delle ipotesi, tali provvedimenti potrebbero beneficiare proprio i Paesi per i quali il Registro non rappresenta i reali livelli di pescato.

Inoltre, i pescherecci battenti bandiera giapponese registrati ICCAT, sono presenti anche nei registri delle altre organizzazioni regionali, quali la Commissione Interamericana per il Tonno Tropicale, la Commissione per il Tonno dell'Oceano Indiano, la Commissione per la pesca nel Pacifico Centrale ed Occidentale. Quindi, tali imbarcazioni possono essere operative nell'arco di un anno in diversi mari, e pescare sotto giurisdizioni differenti. Tutto ciò crea evidenti problemi di controllo, poiché in molti casi noti di catture non dichiarate si può spacciare il pescato come proveniente da altre zone.

Un altro caso è quello del peschereccio Yara con palamito galleggiante e battente bandiera panamense. Tale imbarcazione non è mai figurata nel Registro ICCAT, ma si trovava nel porto di Vigo, Spagna, nel maggio 2007. Evidenze fotografiche, in possesso di *Greenpeace*, sembrano dimostrare che lo Yara non sia altro che lo Hoyo Maru n. 21, che è presente nel Registro. In seguito nell'ottobre 2007 lo Yara è ricomparso nel porto di La Valletta, quattro mesi dopo la chiusura della pesca al tonno per i pescherecci oltre i 24 metri, e cambiando nel frattempo la propria bandiera²¹.

La pesca IUU contribuisce a peggiorare la pressione di pesca e vanifica qualsiasi sforzo per la tutela e la gestione del tonno rosso. Nonostante non si sappia quantificare con certezza i danni sulle popolazioni di tonno, sono state eseguite alcune stime.

Nel 2006 la percentuale di pesca illegale di tonno si attestava intorno al 36% per le catture nell'Atlantico orientale (il 56% in più rispetto alla quota assegnata); al 33% per il Tonno pinna blu pescato nel Mediterraneo; al 10% per le catture effettuate nell'Oceano Indiano; e al 5% per le catture di Tonno Pinna Gialla e Tonno obeso

²¹ Greenpeace, *Pirate Booty: how ICCAT su failing to curb IUU fishing*, doc. cit. p. 30.

proveniente dall'Atlantico. In totale, il valore della pesca illegale è stimato in circa 581 milioni di Dollari ogni anno²².

La pesca IUU avviene soprattutto in aree dove i sistemi di monitoraggio, controllo e sorveglianza sono carenti (*monitoring, control and surveillance* c.d. MCS). Tuttavia, come delineato nel Piano d'Azione Internazionale per Prevenire, Contrastare ed Eliminare la pesca illegale, non autorizzata e non regolamentata, c.d. IPOA-IUU²³, sviluppato dalla FAO nel 2001, vi sono numerosi strumenti di monitoraggio a disposizione delle Organizzazioni Regionali per la gestione della pesca del tonno (RMFO), che permetterebbero agli Stati membri di adottare misure di gestione e controllo delle flotte di pescherecci.

Tra gli strumenti vi è il sistema di controllo satellitare, denominato VMS (*Vessel Monitoring System*), che permette di raccogliere, registrare e analizzare informazioni sulla localizzazione e sulle attività dei pescherecci; la presenza a bordo di osservatori; l'utilizzo di liste nere delle imbarcazioni per impedire che queste operino indisturbate all'interno della zona delle RMFO.

Lo strumento principale rimane comunque il sistema di controllo satellitare. In Italia è stato ribattezzato come LOCSAT (localizzazione satellitare) ed ha lo scopo di monitorare costantemente le posizioni e le rotte delle unità da pesca, archiviare i relativi dati in un apposito *database* e presentare lo scenario in tempo reale oppure riferito a situazioni pregresse. La localizzazione dei pescherecci è resa possibile grazie alla presenza sugli stessi di un apparato di bordo (c.d. Blue box) che si avvale di un ricevitore GPS e di un trasmettitore INMARSAT C, in costante collegamento con una stazione a terra, ubicata presso la Centrale Operativa del Comando Generale delle Capitanerie di Porto, che riceve ed elabora i dati relativi alla navigazione dei pescherecci. LOCSAT oltre a visualizzare la posizione e la rotta delle unità controllate, segnala eventuali messaggi d'allarme, qualora si verificano emergenze a bordo o nel

²² WWF, *Tuna in Trouble: major problems for the world's tuna fisheries*, gennaio 2007, disponibile al sito www.illegal-fishing.info/item_single.php?item=document&item_id=168&approach_id=16

²³ Già nel 1995 per contrastare le illegalità nella pesca, la FAO aveva adottato il Codice di Condotta Responsabile per la Pesca, mirato a coinvolgere in modo volontario chiunque opera nel comparto pesca. In seguito nel 2001 ha sviluppato il progetto *International Plan of Action to Prevent, Deter and Eliminate IUU Fishing*.

caso in cui il peschereccio si trovi in area non consentita ovvero se la Blue box venga manomessa.

La responsabilità primaria di controllare le attività dei pescherecci spetta agli Stati bandiera, i quali dovrebbero essere rigorosi nell'ottenere delle informazioni basiche al fine di monitorare le imbarcazioni registrate. Purtroppo, la maggior parte dei Paesi, ad esempio, non registra i piccoli pescherecci e tuttavia è molto frequente che questi siano spesso coinvolti in pesca IUU. Inoltre, al momento della registrazione sarebbe necessario accertarsi della "storia" del peschereccio. Infatti per arginare il fenomeno del cambio di bandiera, il proprietario del peschereccio dovrebbe specificare i precedenti Paesi nei quali è stata registrata l'imbarcazione, includendo altresì gli altri nomi adottati, e motivare i frequenti cambi di registrazione.

L'adozione di misure di monitoraggio, controllo e sorveglianza da parte delle RMFO non è stata uniforme e rimangono alcuni punti deboli, come mostra la figura sottostante.

	CCSBT ^a	IATTC ^b	ICCAT ^c	IOTC ^d	WCPFC ^e
Rilevamento satellitare in tempo reale (VMS)	No ¹	Parziale	Si	No ²	Si
Obbligo di osservatori a bordo	No ³	NO ⁴	No ⁵	No	No
Sistema documentazione delle catture (CDS)	No	Si	Si	Si	No
Regolamento per trasbordo	Si ⁶	Si	Si	Si	No
Lista di pescherecci autorizzati ad operare in zona RMFO	Si	Si	Si	Si	Si
Lista di pescherecci sospetti o noti per la pratica di pesca IUU	No ⁷	Si	Si	Si	Si
Monitoraggio delle importazioni e delle esportazioni	No	Si	Si	Parziale	da implementare
Sanzioni per violazione misure di tutela	No	Si	Si	Si	No
Comitato di Controllo	Si	No	Si	Si	Si

- ^a Commissione per la Tutela del Tonno Occidentale.
- ^b Commissione Interamericana per il Tonno Tropicale.
- ^c Commissione internazionale per la Conservazione dei Tonnidi.
- ^d Commissione per il Tonno dell'Oceano Indiano.
- ^e Commissione per la Pesca nel Pacifico Centrale ed Occidentale.

¹ Per alcuni Stati membri il VMS è obbligatorio per i pescherecci che operano nelle zone economiche esclusive e/o in alto mare.

² Nel 2002 la Commissione per il Tonno dell'Oceano Indiano ha disposto una risoluzione per l'adozione volontaria di un programma pilota per implementare del 10% il VMS su pescherecci oltre i 24 metri nei Paesi membri e non. Inoltre Gli Stati sono stati incoraggiati ad adottare il VMS e alcuni hanno adottato tale risoluzione, come le Seyshelles.

³ La Commissione per la tutela del Tonno occidentale ha approvato un programma per l'introduzione di osservatori a bordo per una copertura del 10% dei pescherecci. I dati raccolti sono gestiti dai singoli Stati e non dalla Commissione.

⁴ La Commissione Interamericana per il Tonno tropicale ha un programma di osservatori obbligatorio che copre il 20% dei pescherecci con reti a circuizione.

⁵ La Commissione internazionale per la Conservazione dei Tonnidi ha adottato un programma di osservatori per almeno il 20% dei pescherecci.

⁶ Il WWF avvisa che la risoluzione necessita di essere implementata.

⁷ Tutte le imbarcazioni non incluse nella lista dei pescherecci autorizzati sono considerati illegali.

Figura 11 – Misure di monitoraggio, controllo e sorveglianza adottate dalle RMFO²⁴.

Vi sono molteplici punti deboli all'interno delle RFMO, ciò permette ai pescherecci che praticano attività illegali di continuare indisturbati il saccheggio dei mari. Infatti, i dati del VMS relativi all'ICCAT e alla CCSBT sono controllati sia dagli Stati bandiera che inviati direttamente alla Commissione. Tuttavia, di recente è stato evidenziato che alcuni Paesi del CCSBT non stanno monitorando le operazioni dei propri pescherecci per assicurare l'applicazione di misure di tutela delle specie a rischio.

Inoltre, la IOTC ha raccomandato l'adozione del *Vessel Monitoring System* su tutte le imbarcazioni autorizzate, ma tale implementazione è del tutto volontaria.

Ed ancora, ad eccezione dell'ICCAT, le RFMO non hanno esteso le misure di monitoraggio, controllo e sorveglianza per i trasbordi in alto mare, come quelli praticati

²⁴ Tratto da WWF, *Tuna in trouble, major problems for the world's tuna fisheries*, doc.cit., p. 12.

dalle navi frigorifero. Tali navi imbarcano il pescato dalle flotte che operano in mare aperto con reti a strascico, una tipologia di rete maggiormente accusata di illegalità, congelano il Tonno ad una temperatura di meno 40°C, e in seguito sbarcano il carico soprattutto in Giappone. Ma non è tutto, alcuni navi frigorifero trasportano Tonno proveniente da pescherecci pirata e quindi riciclano e commerciano pesce catturato illegalmente.

La IATTC è l'unica delle RFMO ad aver disposto l'adozione di osservatori a bordo per le navi con reti derivanti e non per quelle con reti a strascico.

Nel complesso, si è registrata una significativa implementazione dei registri per le imbarcazioni autorizzate ed, in alcuni casi, anche di registri per i pescherecci pirata, al fine di migliorare il controllo e favorire lo scambio di informazioni tra le RFMO sulle navi che operano illegalmente e che non rispettano i regolamenti vigenti²⁵.

Purtroppo, i pirati continuano ad operare sia nel Mediterraneo che nell'Atlantico. Lo stato delle popolazioni di Tonno diminuisce significativamente ogni anno e gli Stati riuniti sotto l'egida dell'ICCAT sono corresponsabili di quel che sta accadendo.

In primo luogo vi è lo scorso rispetto delle regole che la Commissione ha emanato, gli illeciti che sono stati documentati dalle diverse associazioni ambientaliste potrebbero essere individuati anche dalla stessa ICCAT.

Inoltre, troppo spesso si concedono deroghe, eccezioni, condoni che rendono vane qualsiasi sforzo per arginare il fenomeno dell'illegalità. Ad esempio, nel 2007 si è permesso alla Croazia, nel Mediterraneo, e alla Spagna, in Atlantico, di pescare Tonni di 8 chili invece che di 30 chili.

Vi sono pertanto misure urgenti da concordare e che le organizzazioni ambientaliste stanno richiedendo da molto tempo per contrastare la pesca IUU:

- creare un *database* efficace per tutte le imbarcazioni impegnate nelle operazioni di pesca (incluso quelle di supporto), con un identificatore unico che permette di accedere a informazioni sulla storia della singola imbarcazione;
- impedire il passaggio dei pescherecci a bandiera ombra;
- rafforzare i controlli portuali e non dare assistenza ai pescherecci pirata;
- assicurarsi che tutti i pescherecci usino il sistema di rilevazione satellitare;

²⁵ *Ibidem*, pp. 11-12.

- vietare, senza eccezione, il trasbordo di pesci in alto mare;
- mettere a punto un sistema di osservatori indipendenti, a cominciare da una copertura totale sulle navi cargo che sono uno snodo decisivo per la pesca illegale.

Capitolo Quinto

Quale Futuro per il Tonno Rosso?

Ogni anno centinaia di migliaia di tonnellate di Tonno Rosso sono prelevate dai mari di tutto il mondo. I pescatori inesorabilmente saccheggiano il Mediterraneo, il Nord Atlantico, il Pacifico centrale e meridionale, l'Oceano Indiano. I Tonni vengono arpionati, interi banchi catturati con le reti a strascico o con le feroci reti derivanti, avvistati con gli aerei, scovati grazie alle moderne tecnologie. Non c'è scampo.

Il meraviglioso *corridore dei mari*, che si muove sinuoso e aggraziato nelle azzurre acque degli oceani è ormai nell'immaginario collettivo un trancio di carne cruda, soda e di colore acceso, servito nei ristoranti.

L'avidità dell'uomo sta compromettendo l'intero ecosistema marino, determinando paradossalmente la scomparsa della sua stessa fonte di guadagno. Nella Lista Rossa delle specie minacciate relativa all'anno 2005, redatta dall'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura, il tonno pinna blu dell'Atlantico orientale compare tra le specie in grave pericolo di estinzione¹.

L'ICCAT, istituzione preposta alla gestione sostenibile della popolazione dei tonnidi, fortemente pressata dalla *lobby* dei pescatori, nonostante abbia rilevato sin dagli Anni Ottanta la seria depredazione nei diversi oceani del mondo, non ha di fatto posto in essere concrete misure di tutela per arrestarla.

L'aggravarsi del depauperamento e il silenzio assordante da parte degli organi istituzionali è stato evidenziato dalle associazioni ambientaliste internazionali. *Greenpeace* e il WWF International hanno pubblicato numerosi studi scientifici e ricerche sul campo al fine di richiamare l'attenzione sul grave saccheggio dei mari e sensibilizzare l'opinione pubblica.

Nel 2006 il WWF ha presentato a Bruxelles, in occasione della riunione del Consiglio della Pesca del Parlamento Europeo, un Rapporto nel quale si afferma in modo chiaro la *débâcle* della

¹ Nel sito web dall'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura, www.iucnredlist.org, è pubblicata la Lista Rossa relativa all'anno 2008. È interessante notare che per quanto concerne il Tonno, il *Thunnus maccoyii* è definito "specie in grave pericolo di estinzione" e il *Thunnus obesus* è tra le specie vulnerabili, mentre per il *Thunnus thynnus*, il *Thunnus albacares* e il *Thunnus alalunga* non vi sono dati aggiornati disponibili. Tale carenza di informazioni è sintomatica della grave carenza di dati che sta compromettendo la gestione delle specie.

gestione regionale della pesca e l'elevato rischio di collasso di tale attività, tra le più antiche della storia dell'uomo².

Il WWF chiede da tempo la chiusura immediata della pesca del Tonno, soprattutto durante il delicato periodo di riproduzione, che avviene tra i mesi di maggio e giugno, e la creazione del primo santuario nelle acque dell'arcipelago delle isole Baleari, dove i Tonni giungono stanchi e indeboliti dal loro lungo viaggio per riprodursi³. La chiusura della pesca in queste acque avrebbe effetti positivi sul recupero della specie nel Mediterraneo. A ciò andrebbe aggiunto il rigoroso divieto di pesca dei giovanili⁴.

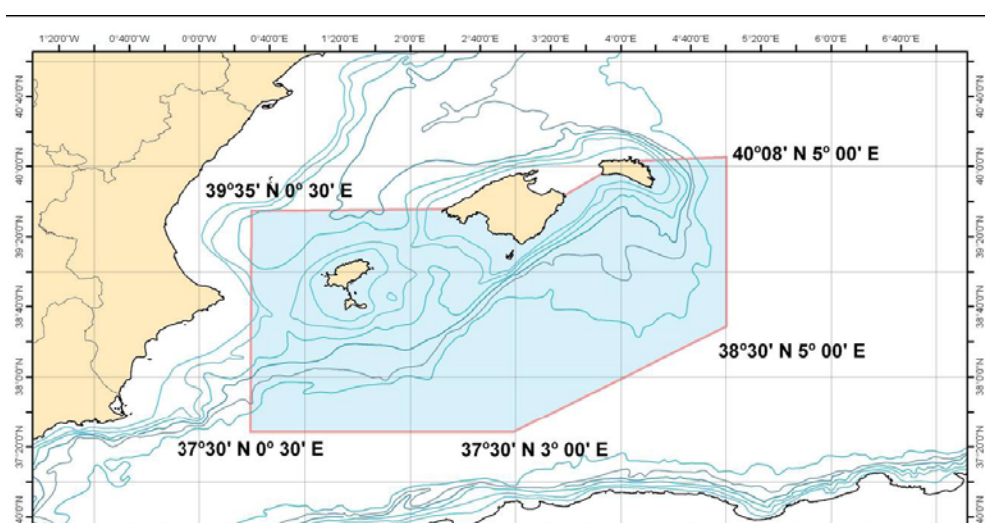


Figura 12 - Localizzazione delle acque dell'arcipelago delle Baleari per la creazione di un Santuario dei Tonni⁵.

La campagna per la protezione del Tonno Rosso portata avanti dal WWF sostanzialmente si articola in due parti. La prima rivolta all'ICCAT, alla quale si richiede l'adozione di urgenti ed efficaci misure di tutela, come peraltro indicate dallo stesso Comitato Scientifico della stessa Commissione, per un piano di recupero rigoroso, al quale è necessario affiancare una riduzione delle potenti flotte di pescherecci, soprattutto quelle attrezzate con le reti derivanti. La seconda è

² Richard Ellis, *Tuna a love story*, Knopf, New York, 2008.

³ I pescherecci si spingono in questi luoghi approfittando della vulnerabilità dei banchi.

⁴ WWF, *Special management to support recovery of the Atlantic bluefin tuna in the Mediterranean*, maggio 2008, assets.panda.org/downloads/balearic_islands_sanctuary_report_wwf.pdf.

⁵ Illustrazione tratta da documento del WWF, *Special management to support recovery of the Atlantic bluefin tuna in the Mediterranean*, maggio 2008, p. 4.

diretta al consumatore, al ristoratore, al venditore, soggetti che devono partecipare attivamente per prevenire il collasso. Il WWF ha pubblicato sul proprio sito web un *vademecum* per boicottare il consumo e il commercio di Tonno del Mediterraneo fin tanto che non siano avviate concrete misure di tutela⁶.

Parimenti, *Greenpeace*, che dal 2006 ha documentato numerosi casi di pirateria (uso di reti derivanti, pesca di giovanili, sbarchi illegali e false dichiarazioni sulle catture) chiede a gran voce la chiusura immediata della pesca fino al ripopolamento della specie e una svolta decisiva da parte dell'ICCAT, colpevole di aver gestito la scomparsa di una delle attività di pesca più importanti al mondo.

I passi da compiere sono molteplici. Innanzitutto è necessario ridurre lo sforzo di pesca, abbattendo le quote attualmente in vigore e ristabilirle secondo il principio di precauzione e di approccio ecosistemico. In secondo luogo, proprio come il WWF, è indispensabile vietare la pesca nelle aree di riproduzione dei Tonni, ad esempio nelle acque circostanti le isole Baleari, e rispettare la taglia minima degli esemplari che non deve essere al di sotto dei 30 chilogrammi. Di vitale importanza è l'adozione di misure efficaci per contrastare la pesca illegale, non autorizzata e non regolamentata. Ciò comporterebbe, ad esempio, la presenza di osservatori indipendenti sia a bordo dei pescherecci che nei *tuna ranching*, al fine di registrare le catture, evitare la pesca di giovanili e fornire dati aggiornati per una gestione sostenibile della specie. Le informazioni raccolte e comunicate in modo regolare all'ICCAT dovrebbero essere convogliate in un *software* aperto al pubblico e aggiornato in tempo reale. Infine, dovrebbe essere fermata la realizzazione di altre fattorie del Tonno e concordare una diminuzione dell'attuale capacità delle gabbie, per scoraggiare le attività di pesca illegale.

Greenpeace segnalando numerosi esempi di degrado delle specie marine e vegetali del Mediterraneo, propone la tutela di una porzione significativa del *Mare Nostrum* con una rete di Riserve Marine in mare aperto, ravvisando altresì la necessità di una gestione efficace delle stesse attraverso la cooperazione di tutti gli Stati del Mediterraneo e la partecipazione delle comunità rivierasche.

La proposta è di tutelare il 40% del Mediterraneo mediante aree, organizzate in una rete organica e razionale, in cui sia vietata ogni attività di prelievo e di immissione pericolosa. Tali riserve possono essere stabilite in siti noti per la loro particolare ricchezza di biodiversità, come i rilievi montuosi sottomarini, le emissioni termali fredde ed altri habitat particolari. La tutela è

⁶ I consumatori possono aiutare la protezione del tonno sensibilizzando amici, parenti, conoscenti del grave rischio di estinzione del Tonno pinnablu e attivandosi con semplici accorgimenti, quali: chiedere nei ristoranti sempre la provenienza del Tonno e non ordinarlo se proveniente dal Mediterraneo; evitare di acquistarne nelle pescherie; controllare le etichette delle scatole vendute nei supermercati.

necessaria nelle aree di importanza nel ciclo vitale delle specie, comprese quelle vitali per la riproduzione.

Tali riserve marine in alto mare devono offrire una protezione adeguata a ecosistemi e specie, rispettando un generale principio di accesso sostenibile alle risorse⁷.

Nell'aprile 2007 l'articolo apparso sul «National Geographic» dal titolo *Global Fish Crisis*, di Fen Montaigne⁸, sottolineava che il massacro del gigante pinna blu è emblematico di tutto ciò che va storto nella pesca globale: la devastazione perpetrata grazie all'aiuto della tecnologia, i profitti delle grandi aziende, una gestione negligente delle attività ittiche e l'indifferenza del consumatore su ciò che sceglie di comprare.

La crescente domanda di pesce negli ultimi anni sembrava aver trovato soluzione nell'acquacoltura. Occorre ricordare che l'allevamento dei Tonni non può essere considerato una forma di acquacoltura, in quanto gli esemplari non nascono in cattività, come i Salmoni, le Trote, ma prelevati in mare aperto, contribuendo quindi ad esaurire la popolazione, e ingrassati.

Tuttavia, si stanno compiendo alcuni tentativi per riprodurre i Tonni in cattività. I Paesi maggiormente interessati sono il Giappone e l'Australia. L'idea consiste nel prelevare dai pesci, catturati nel periodo di riproduzione, le uova e il liquido seminale e in seguito una volta fecondate le uova alimentare le larve e i giovanili con zooplancton delle acque del Mediterraneo. Tale fecondazione in laboratorio potrebbe scongiurare il pericolo di estinzione del tonno. Tuttavia, è ancora troppo presto e la strada è ancora lunga, intanto si continua a pescare⁹.

Nel 2002 un lungo articolo di Marguerite Holloway¹⁰ dedicato all'allevamento dei Salmoni in Messico, definiva l'acquacoltura come “la Rivoluzione Blu”, l'unica risposta alla scomparsa delle risorse ittiche. Tale pratica se condotta con pratiche responsabili ha impatti irrilevanti rispetto ai benefici socioeconomici e al problema del progressivo impoverimento dei mari. Ma le associazioni ambientaliste criticano i sistemi di allevamento intensivi, che riversano in mare scarti e feci, provocando danni consistenti e il rischio di epidemie e di contaminazioni genetiche dovuta alle fughe dei pesci. Inoltre, gli stessi mangimi, ricavati da specie ittiche già in crisi, come Aringhe e Sardine, hanno effetti rovinosi.

Per quanto concerne il Tonno, alcuni scienziati sono propensi a tentare la domesticazione su larga scala della specie. John Marra, oceanografo del Lamont-Doherty Earth Observatory della

⁷ Greenpeace, *Riserve marine per il Mediterraneo*, giugno 2006, p. 10, disponibile al sito www.greenpeace.org/italy/ufficiostampa/rapporti/riserve-marine-mediterraneo

⁸ Fen Montaigne, *Global Fish Crisis*, «National Geographic», aprile 2007, disponibile al sito www.ngm.nationalgeographic.com/2007/04/global-fisheries-crisis/montaigne-text/1

⁹ Richard Ellis, op.cit., p. 241.

¹⁰ Marguerite Holloway, *Blue Revolution (fish farming)*, «Discover», settembre 2002, pp. 57-63, consultabile al sito www.discovermagazine.com/2002/sep/featblue

Columbia University, in un articolo apparso su «Nature» nel 2005¹¹, lancia l'idea di usare per gli allevamenti di tonno delle gabbie più grandi, in grado di contenere fino a 100 mila metri cubi di acqua, da collocare in mare aperto per diminuire l'impatto ambientale¹². E di uccidere solo una parte degli animali allevati, selezionandoli come si fa con il bestiame. Tuttavia, se tale metodo può evitare i danni collaterali causati dagli allevamenti, non risolve il problema principale: ogni Tonno ucciso resterebbe sempre un tonno nato in libertà e sottratto alla popolazione della specie¹³.

Nel 2006 il governo australiano ha stanziato 2,5 milioni di Euro ad un'azienda del Gruppo Stehr, la Clean Seas¹⁴, per supportare il progetto di far riprodurre i Tonni in cattività e ciò potrebbe significare la sopravvivenza della specie.

Nel 2006 è stato realizzato un impianto ad Arno Bay, una piccola cittadina nella penisola di Eyre nell'Australia meridionale, dove si sta portando avanti il progetto. Il banco di Tonni prelevato è stato posto in vasche speciali contenenti 3 milioni di litri di acqua, ideate per replicare le condizioni ottimali che favoriscono la riproduzione. Un computer regola la luce, per simulare il giorno e la notte, ricreando la temperatura dell'aria, dell'acqua e persino le correnti dell'Oceano Indiano. L'unica variabile a non poter essere replicata è la profondità del fondale oceanico. I Tonni nuotano in uno stato di benessere, in attesa che riescano a riprodursi.

Nel giugno 2007 il progetto è andato incontro ad un primo insuccesso. I maschi, avendo prodotto il liquido seminale, sono riusciti a fecondare le femmine, ma queste non hanno deposto le uova, nonostante fossero state sostenute anche dalla somministrazione di ormoni. Finalmente nel marzo 2008, la Clean Seas ha annunciato che un maschio ed una femmina nelle vasche di Arno Bay sono riusciti a portare a termine il ciclo riproduttivo, deponendo le uova. Ora il progetto si focalizzerà sull'allevamento degli esemplari dalle uova, esperienza che la società già ha portato a termine con successo allevando la Ricciola del Pacifico¹⁵.

Ciò significa che in un prossimo futuro vi è la possibilità di avviare un'industria di vaste proporzioni. Se sarà possibile allevare i Tonni sino a far raggiungere agli esemplari la taglia ottimale per poter essere commerciati, allora si avranno esportazioni in Giappone, in Cina, in Europa e negli Stati Uniti, senza limiti e senza il rispetto di quote, diminuendo la dipendenza dalla pesca.

¹¹ John Marra, *When will we tame the oceans?*, «Nature», n. 436, 2005, pp. 175-76.

¹² Secondo Marra il posizionamento delle gabbie in mare aperto, grazie alle forti correnti e alla profondità, permetterebbe di disperdere e assimilare gli scarti degli allevamenti.

¹³ Richard Ellis, op.cit., pp.242, 254-55.

¹⁴ Il sito web della Clean Seas è www.cleaneastuna.com.au

¹⁵ Richard Ellis, op.cit., p. 280-81.

Occorreranno anni per sapere l'esito di tale progetto e se i risultati arriveranno in tempo per salvare i Tonni Rossi del Mediterraneo dalla vorace pressione di pesca.

Per ora la salvezza dipende dai pescatori, dal mercato giapponese, preoccupato solo di assorbire avidamente migliaia di tonnellate di Tonno, noncurante di dove e come venga catturato. Sarebbe un grande passo avanti per il "gigante blu" e per lo stesso consumatore che la pesca del Tonno non avvenisse in modo così spietato. L'auspicato cambiamento a beneficio di una specie sull'orlo dell'estinzione, significherebbe nientemeno che un cambiamento della natura umana e ciò non sembra possa avvenire nell'immediato futuro.

Illustrazioni Riprodotte

Figura 1 - <i>Thunnus thynnus</i> .	p. 23
Figura 2 - Aree di riproduzione del Tonno Rosso nel Mediterraneo.	p. 24
Figura 3 - Mappa dove figura la linea di demarcazione convenzionale per la localizzazione della popolazione orientale e occidentale del Tonno.	p. 25
Figura 4 - La mattanza.	p. 28
Figura 5 - Capienza degli allevamenti di Tonno Rosso nel Mediterraneo.	p. 53
Figura 6 - Un impianto di allevamento di Tonno.	p. 56
Figura 7 - I Tonni vengono issati dopo la loro macellazione.	p. 58
Figura 8 - Impianti e capacità di ingrasso per il Tonno.	p. 64
Figura 9 - Incongruenza tra le catture dichiarate e le attività degli allevamenti.	p. 78
Figura 10 - Lo sviluppo delle tonnare volanti nel Mediterraneo.	p. 79
Figura 11 – Misure di monitoraggio, controllo e sorveglianza adottate dalle RMFO.	p. 87
Figura 12 - Localizzazione delle acque dell'arcipelago delle Baleari per la creazione di un Santuario dei Tonni.	p. 91

Per le immagini contenute nel presente lavoro non sono stati richiesti i diritti di riproduzione.

Allegati

La scelta dei documenti qui contenuti è stata effettuata sia per fornire un riepilogo di dati estremamente importanti in merito alle diverse specie di Tonno e alle catture effettuate nel Mediterraneo, che per la rilevanza stessa degli scritti. L'articolo della biologa statunitense Barbara Block è lo studio pubblicato nel 2005 che ha dimostrato per la prima volta l'esistenza di una sola popolazione di Tonno, dimostrando il totale fallimento del sistema di gestione della pesca sino ad allora adottato. Il Regolamento CE N. 643/2007 dell'11 giugno 2007 è il piano di ricostituzione per il Tonno Rosso che ha acceso forti dibattiti tra le diverse associazioni ambientaliste europee per le inadeguate misure di tutela in esso contenute.

- la Tavola *Conoscere il Tonno*, relativa alle specie del Tonno ed i relativi nomi adottati nei diversi Paesi;
- il prospetto riepilogativo delle catture nel Mar Mediterraneo comprese dal 1970 al 2005, tratto dal sito dell'Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare (www.ismea.it);
- l'articolo di B. A. Block, S. L. H. Teo, A. Walli, A. Boustany, M. J. W. Stokesbury, C. J. Farwell, K. C. Weng, H. Dewar, T. D. Williams, *Electronic tagging and population structure of Atlantic Bluefin tuna*, apparso su «Science» il 28 aprile 2008;
- il Regolamento CE N. 643/2007 dell'11 giugno 2007, che riguarda il piano di ricostituzione per il tonno rosso raccomandato dalla Commissione Internazionale per la conservazione dei tonnidi dell'Atlantico, «Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea», L. 151 del 13.6. 2007.

Conoscere il tonno

È utile riassumere le diverse specie di Tonno, i relativi nomi attribuiti nei diversi Paesi, unitamente ai principali utilizzi sul mercato.

Specie	Nome scientifico	Nomi locali nei principali mercati del mondo	% totale di catture	Utilizzo
Alalonga	<i>Thunnus alalunga</i>	Cinese: chang chi we Francese: germon Tedesco: weisser Thun Indonesiano: tuna albakora Italiano: alalonga Giapponese: binnaga, shiro maguro, tonbo Coreano: nal-gae-da-raeng-i Spagnolo: atún blanco, albacore, bonito del norte, bonito del Pacifico Inglese: albacore, white tuna, longfin tunny, tombo	6%	scatolette, sashimi, sushi, bistecche
Tonno rosso	<i>Thunnus thynnus</i>	Cinese: cá chan, thu, hay we Francese: thon rouge de l'Atlantique Tedesco: roter Thun Giapponese: hon maguro Spagnolo: atún rojo del Atlántico, atún aleta azul, tonyina vergella Inglese: Atlantic bluefin, northern bluefin tuna, tunny	<1%	sashimi, sushi, bistecche
Tonno obeso	<i>Thunnus obesus</i>	Cinese: tha mu we Francese: paludo, thon aux grands yuex, thon obèse, thon ventru Tedesco: Grossaugenthun Indonesiano: tuna mata besar Giapponese: bachi, daruma, darumeji, mebach, mebuto Spagnolo: paludo, atún ojo gordo Coreano: Nun-da-raeng-i Inglese: bigeye	10%	sashimi, sushi, bistecche
Tonno	<i>Thunnus orientalis</i>	Cinese: cá chan, thu Francese: thon rouge Tedesco: roter Thun Indonesiano: tuna sirip biru Pasifik Giapponese: hon maguro Spagnolo: atún rojo del Atlántico, atún rojo, aleta azul Inglese: Pacific bluefin	<1%	sashimi, sushi, bistecche
Tonnetto striato	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Cinese: ten chien, thang chien Francese: bonite à ventre rayé, bounicou Tedesco: Bauchstreifiger, echter Bonito, Indonesiano: ikan cakalang, skipjack Giapponese: hongatsuo, katsuo, katsuwo, katuwo, magatsuwo, mandagatswo, mandara, takami Coreano: da-raeng-i, ga-da-rueng-i, ga-da-ri, gang-go-deung-so, mog-maen-dung-i, so-young-chi, yeo-da-raeng-i Spagnolo: atún de altura, barillete, bonita, bonito de altura, bonito de veinte rayado, bonito del sur, bonito, listado Inglese: Skpjack,	51%	scatolette, sashimi, sushi, bistecche, fiocchi affumicati (katsubushi)
Tonno rosso del Sud	<i>Thunnus maccoyii</i>	Cinese: nan fang hay we Francese: thon rouge du Sud Indonesiano: tuna sirip biru selatan Giapponese: bach maguro, indo (goshu) maguro, minami maguro Coreano: in-do-da-raeng-i Spagnolo: atún rojo del Sur Inglese: Southern bluefin	<1%	sashimi, sushi, bistecche
Tonno albacora	<i>Thunnus albacares</i>	Cinese: huang chi we Francese: albacore, thon a nageoires juanes Tedesco: gelbflossenthun Indonesiano: tuna ekor kuning, tuna madidihang Giapponese: hamachi, hatsu, kihada, kimeji, kiwada Coreano: huang-da-raeng-i Filippino: albaeora, badla-an, buys, tambakol Spagnolo: atún aleta amarilla, rabil Inglese: yellowfin, yellowfinned albacore	32%	scatolette, sashimi, sushi, bistecche

Fonte: WWF, *Tuna in Trouble major problems for the world's tuna fisheries*, 2007.

Bibliografia Consultata

Advanced Tuna Ranching Technologies, *The tuna ranching intelligence unit*, 21 settembre 2004, www.assets.panda.org/downloads/wwftunabriefingonatrtr.pdf.

Lahsen Ababouch, Camillo Catarci, *Global production and marketing of canned tuna*, appendice 8, tratta da «Tuna and Tuna like Species: Global status of Fishery Resources», FAO, 11 gennaio 2007.

Michelle Allsopp, Paul Johnston, David Santillo, *Challenging the aquaculture industry on sustainability*, Greenpeace, 2008.

Michelle Allsopp, Adam Walters, David Santillo, Paul Johnston, *Plastic debris in the world's oceans*, Greenpeace, 2007.

B. A. Block, S. L. H. Teo, A. Walli, A. Boustany, M. J. W. Stokesbury, C. J. Farwell, K. C. Weng, H. Dewar, T. D. Williams, *Electronic tagging and population structure of Atlantic Bluefin tuna*, «Science» il 28 aprile 2008.

Valeria Borsellino, Mario D'Amico, *Analisi tecnico-economica e del mercato del tonno rosso in Sicilia*, Università degli Studi di Catania, Catania, 2005.

F. Carocci, J. Majkowski, *Pacific tunas and billfishes. Atlas of commercial catches*, FAO, 1996, Rome.

Richard Ellis, *Tuna, A Love Story*, Knopf, New York, 2008.

FAO, *International Plan of action, to prevent, deter and eliminate illegal, unreported and unregulated fishing*, Fisheries Department, Roma, 2001.

FAO, *Stopping illegal, unreported and unregulated fishing*, Roma, 2002.

FAO, Fisheries Management. 2., *The Ecosystem Approach to Fisheries*, «FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries», n°4, 2003, Roma.

General Fisheries Commission for the Mediterranean, International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas, *Third Meeting of The Ad Hoc Gfcm/Iccat Working Group on Sustainable Bluefin Tuna Farming/Fattening Practices In The Mediterranean*, FAO Fisheries Report n. 779, atto del convegno tenutosi a Roma dal 16 al 18 marzo 2005.

Alessandro Giannì, *Tonni in gabbia: l'ingrasso dei tonni e il caso di Cetara*, Greenpeace, febbraio 2007, www.greenpeace.org/italy/ufficiostampa/rapporti/tonni-cetara.

Silvio Greco, Cinzia Scaffidi, *Guarda che mare, come salvare una risorsa*, Slowfood editore, Bra, 2007.

Greenpeace, *Posidonia, trapianto letale: come si distrugge legalmente un habitat protetto da una direttiva comunitaria*, agosto 2007, www.greenpeace.org/italy/ufficiostampa/posidonia.

Greenpeace, *In un mare di guai, oltre la crisi della governance del mare, ambiente, riserve marine e gestione sostenibile della pesca*, maggio 2007,

Greenpeace, *Pirate Booty: how ICCAT su failing to curb IUU fishing*, novembre 2007, www.greenpeace.fr/presse/oceans/PirateBooty.pdf.

Greenpeace, WWF, *Inconsistencies between catch and trade data for Spanish recorded exports of Mediterranean bluefin tuna 2006*, novembre 2007, www.assets.panda.org/downloads/spanish_bft_exports_2006.pdf.

Greenpeace, *Where have all the tuna gone? How ranching and pirate fishing are wiping out bluefin tuna in the Mediterranean Sea*, maggio 2006, www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/tuna-gone.pdf.

Greenpeace, *Un deserto chiamato mare: pesca illegale, stato dei fondali, riserve marine*, luglio 2006, www.greenpeace.org/raw/content/italy/ufficiostampa/rapporti/un-deserto-chiamato-mare.pdf -.

Greenpeace, *Riserve marine per il Mediterraneo*, giugno 2006, www.greenpeace.org/italy/ufficiostampa/rapporti/riserve-marine-mediterraneo.

Greenpeace, *Mismanagement of the bluefin tuna fishery in the Mediterranean*, novembre 2006, www.greenpeace.org/italy/ufficiostampa/rapporti/in-un-mare-di-guai.

Greenpeace, *Rapporto spadare 2004: l'infausto ritorno delle spadare italiane*, luglio 2004, www.greenpeace.org/italy/ufficiostampa/rapporti/rapporto-spadare-2004.

Marguerite Holloway, *Blue Revolution (fish farming)*, «Discover», settembre 2002, pp. 57-63, consultabile al sito www.discovermagazine.com/2002/sep/featblue.

Greenpeace, *Continued disregard for the driftnet bans: Italian driftnets in the Tyrrhenian and Ionian Sea*, giugno 2006.

Anna Maria Mariotti, Virgilio Pronzati, *Il tonno, le tonnare che parlano genovese*, Il Golfo, 2003.

John Marra, *When will we tame the oceans?*, «Nature», n. 436, 2005, pp. 175-176.

Debora Scarpato, Mariarosaria Simeone, *La Filiera del Tonno Rosso nel Mediterraneo: problematiche e prospettive del comparto Campania*, «Working Paper n. 4.2005», Istituto di Studi Economici, Università di Napoli “Parthenope”, 2005.

Regolamento (CE) n. 643/2007 dell'11 giugno 2007, che riguarda il piano di ricostituzione per il tonno rosso raccomandato dalla Commissione Internazionale per la conservazione dei tonnidi dell'Atlantico, «Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea», L. 151 del 13.6. 2007.

Michael Sissenwine, David Symes, *Reflections on the Common Fisheries Policy, Report to the General Directorate of Fisheries and Maritime Affairs of the European Commission*, luglio 2007.

U. R. Sumaila, J. Alder, H. Keith, *Global scope and economics of illegal fishing*, Fisheries Centre, University of British Columbia, Vancouver, 2005.

Sachiko Tsuj, *Overview of existing data collection and monitoring mechanisms for tuna stock and fishery management*, appendice 6 tratta da «Tuna and Tuna like Species: Global status of Fishery Resources», FAO, 11 gennaio 2007.

Massimo Sella, *Migrazioni e habitat del tonno (Thunnus thynnus L.) studiati col metodo degli ami, con osservazioni su l'accrescimento, sul regime delle tonnare*, 1929.

Sergi Tudela, Raúl Garcia, *Tuna Farming in the Mediterranean: the bluefin tuna stock at stake*, WWF Mediterranean Program Office, giugno 2004.

T. Ward, T. Tarte, E. Hegerl, K. Short, *Ecosystem-Based Management of Marine Capture Fisheries: Policy Proposals and Operational Guidance for Ecosystem-Based Management of Marine Capture Fisheries*, WWF, 2002.

A. Willock, M. Lack, *Follow the Leader: Learning from Experience and Best Practice in Regional Fisheries Management Organizations*, WWF International and TRAFFIC International, 2006.

Boris Worm, Edward B. Barbier, Nicola Beaumont, J. Emmett Duffy, Carl Folke, Benjamin S. Halpern, Jeremy B. C. Jackson, Heike K. Lotze, Fiorenza Micheli, Stephen R. Palumbi, Enric Sala, Kimberley A. Selkoe, John J. Stachowicz, Reg Watson, *Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services*, «Science», 3 novembre 2006, Vol. 314, n. 5800, pp. 787-790.

WWF, *Lifting the lid on Italy's bluefin tuna fishery*, ottobre 2008
www.assets.panda.org/downloads/bluefin_tuna_italy.pdf.

WWF, *Special management to support recovery of the Atlantic bluefin tuna in the Mediterranean*, maggio 2008,
assets.panda.org/downloads/balearic_islands_sanctuary_report_wwf.pdf.

WWF, *Race for the last bluefin: capacity of the purse seine fleet targeting bluefin tuna in the Mediterranean Sea and estimated capacity reduction needs*, marzo 2008,
www.assets.panda.org/downloads/med_tuna_overcapacity.pdf.

WWF, *On the Brink Mediterranean Bluefin Tuna: the consequences of collapse*, 2007,
www.wwf.or.jp/activity/marine/lib/onthebrinktunacollapse.pdf.

WWF, *Tuna in trouble: major problems for the world's tuna fisheries*, 2007,
www.illegalfishing.info/item_single.php?item=document&item_id=168&approach_id=16.

WWF, *The Plunder of Bluefin Tuna in the Mediterranean and East Atlantic in 2004 and 2005, 2006*
www.panda.org/about_wwf/what_we_do/marine/publications/index.cfm?uNewsID=75040.

WWF, *Il Boom dell'allevamento del tonno Rosso nel Mediterraneo: la più grave minaccia per una specie già in pericolo*, 2007,
www.wwf.it/UserFiles/File/News%20Dossier%20Appti/DOSSIER/pesca/tonno-allevamento.pdf.

WWF, *Scientist speaks out on bluefin tuna*, 2 novembre 2007.

Rassegna Stampa

Pescherecci italiani violano piani di recupero del tonno, Greenpeace, 15 giugno 2007.

UE, tonno rosso: Federcoopescas contesta i dati diffusi dal WWF, «Il Velino», 13 giugno 2007.

Alice Andreoli, *E anche il tonno in scatola è a rischio estinzione*, «La Repubblica», 11 maggio 2007.

Il piano dell'UE non salva il tonno rosso, Greenpeace, 11 giugno 2007.

Inchiesta sul mercato ittico italiano, «Il Sole 24 Ore», 22 maggio 2007.

Tonno rosso, è ancora scontro, «Agrisole», 3 maggio 2007.

A.G.C.I. Agrital, Federcoopescas e Lega Pesca: *tonno rosso, altro che tutela, piano UE da rigettare*, «Avvenire», 3 maggio 2007.

Pesca: le associazioni del movimento cooperativo chiedono al Parlamento Europeo veto per regolamento tonno rosso, «AgraPress», 3 maggio 2007.

Fen Montaigne, *Global Fish Crisis*, «National Geographic», aprile 2007, disponibile al sito www.ngm.nationalgeographic.com/2007/04/global-fisheries-crisis/montaigne-text/1

Eurobollino per il tonno a pinne gialle, «Italia Oggi», 21 aprile 2007.

I pirati dei mari, «L'Espresso», 26 aprile 2007.

Pesca: Europa vuol chiudere la porta a quella illegale; i Ministri pronti a raddoppiare la cooperazione contro il fenomeno, «Ansa», 17 aprile 2007.

Antonio Cianciullo, *Le aziende con gli ecologisti, il tonno rosso si salva così*, «La Repubblica», 16 aprile 2007

Pesca: UE accusa, si utilizzano ancora le spadare, sono al bando dal 2002, la commissione esamina le infrazioni dell'Italia, «Ansa», 10 aprile 2007.

Pesca: UE, De Castro, su tonno rosso rinvio utile, «Notiziario Pesca Sicilia», 6 aprile 2007.

Pesca: UE, tonno rosso, proposto piano ricostituzione stock ittici, «Notiziario Pesca Sicilia», 5 aprile 2007.

Pesca: FAO primi passi su accordo mondiale per la pesca illegale, «Ansa», 12 marzo 2007.

G. Cesari, *Tonno rosso, fissate le quote*, «Agrisole», 15 marzo 2007.

La pesca eccessiva di alcuni pesci preoccupa la FAO, «Le Monde», 5 marzo 2007.

Pesca: Giappone divoratore mondiale tonno, colpa del sushi, «Notiziario Pesca Sicilia», 9 marzo 2007.

Greenpeace a pesca di barche pirata, «Libération», 9 marzo 2007.

Pesca: tonno rosso; De Castro, soddisfatti per quote 2007, lavoro svolto in armonia a Tokyo porta i frutti migliori, «Ansa», 27 febbraio 2007.

Pesca: tonno rosso; Borg, per ora recepire tagli ICCAT, a breve la proposta di regolamento della Commissione su piano a lungo termine, «Ansa», 27 febbraio 2007.

Bluefin tuna, governments fail to stop tuna plunder, WWF International, 26 gennaio 2007.

Tuna stocks sink, manage it or lose it, WWF International, 22 gennaio 2007.

Giovanni Paci, *Il tonno, business torbido in acque libiche*, «Corriere della Sera», 18 agosto 2006.

Sitografia di Riferimento Commentata

www.blueocean.org:

sito dell'omonima fondazione statunitense, fondata da Carl Safina, che promuove la tutela del mare con progetti e programmi per la salvaguardia dell'ecosistema marino.

www.ccsbt.org:

Commissione per la tutela del tonno occidentale.

www.ciesm.org:

Mediterranean Science Commission impegnata nel monitoraggio e l'analisi scientifica dei cambiamenti che stanno avvenendo nel bacino mediterraneo. Tra i campi di azione della Commissione sono di rilevante interesse i documenti relativi alla perdita di biodiversità.

www.cleaneastuna.com.au:

sito web della azienda Clean Seas, che sta portando avanti il progetto di riproduzione di Tonni in cattività.

www.ecoop.it:

portale di COOP, contenete una sezione dedicata alle campagne di sensibilizzazione lanciate da WWF e *Greenpeace*.

www.ec.europa.eu/fisheries:

sito dell'Unione Europea, dedicato al settore pesca, che contiene diverse schede sul tonno e sulla gestione degli stock da parte della Commissione europea e della Commissione per la Conservazione dei Tonnidi dell'Atlantico.

www.ejfoundation.org:

associazione ambientalista inglese che dedica una parte del sito alla pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata. In particolare, vi è una scheda riguardante il Mar Mediterraneo e i metodi illegali di pesca, messi al bando dall'UE, ma che tuttora qui vengono utilizzati.

www.fao.org/fisheries:

sito della FAO relativo al settore pesca e acquacoltura.

www.frims.fao.org:

sito del *Fishery Resources Monitoring System*, sistema per accedere alle informazioni relative alla gestione delle risorse ittiche.

www.girottonno.it/mattanza.htm:

sito a cura del Comune di Carloforte dedicato alla manifestazione Girotonno, evento che propone le tradizioni del territorio e della antica comunità dei pescatori.

www.gfcm.org:

sito ufficiale della Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo.

www.globefish.org:

sito della FAO dedicato al settore pesca.

www.greenpeace.org/italy/campagne/oceani:

sito di *Greenpeace* dedicato agli allarmi del Mar Mediterraneo e degli oceani.

www.iattc.org:

Commissione Interamericana per il Tonno Tropicale.

www.iccat.es:

sito ufficiale dell'ICCAT.

www.iotc.org:

Commissione per il Tonno dell'Oceano Indiano.

www.ismea.it:

Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare, con schede sul pescato nel Mar Mediterraneo.

www.iucnredlist.org:

sito della *International Union for Conservation of Nature*, dove è possibile consultare la lista rossa delle specie in pericolo di estinzione aggiornata al 2008.

www.mareblucamogli.com:

sito dedicato alla tradizionale pesca del Tonno a Camogli. Molto interessanti gli articoli contenuti nella sezione "Storie di Mare", pubblicati da Anna Maria Mariotti che da anni si dedica allo studio dei Tonni e delle tonnare.

www.marina.difesa.it:

Ministero della Difesa, è disponibile la consultazione del glossario del diritto del mare della Marina Militare.

www.host1.bondware.com/~friendofthesi/index.php:

sito dedicato al progetto *Friend of the sea*.

www.panda.org/tuna:

sito del WWF interamente dedicato al Tonno Rosso, con schede che offrono articoli e file da scaricare (tra cui gli ultimi rapporti di denuncia) aggiornati.

www.risingsunpage.it/2008/07/il-mercato-del-pesce-di-tsukiji:

sito dedicato al Sol Levante, nel quale è pubblicato un video dedicato allo svolgimento della quotidiana asta dei Tonni.

www.tuna-org.org:

network per la consultazione delle attività delle cinque Organizzazioni regionali per la gestione degli stock di tonno (*Regional Fishery Management Organizations –RFMO*).

Vengono messi a disposizione gli atti degli incontri, dati scientifici sul monitoraggio e la gestione delle riserve ittiche di tonno.

www.un.org/Depts/los/convention_agreements/review_conf_fish_stocks.htm:

sito delle Nazioni Unite, dal quale è possibile scaricare l'accordo, ed i relativi aggiornamenti, della *Convention on the Law of the Sea –UNCLOS-* (10 dicembre 1982) sulle Risorse Ittiche Transfrontaliere e Altamente Migratorie.

www.unep.org/regionalseas:

sito dell'UNEP (United Nations Environment Programme) al cui interno vi è una sezione dedicata al programma mare.

www.it.youtube.com/watch?v=7au8lgWYguQ&feature=related:

Catching giant tuna, documentario realizzato dal *National Geographic*.

www.wcpfc.int:

Commissione per la Pesca nel Pacifico Centrale ed Occidentale.