

ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE - AGENZIE AMBIENTALI - ACQUE MARINE E COSTIERE

L'IMPATTO DELLA PLASTICA E DEI SACCHETTI SULL'AMBIENTE MARINO

Iniziativa a Roma in Senato, organizzata da Legambiente con la collaborazione di Arpa Toscana e della struttura oceanografica Daphne di Arpa Emilia Romagna.

Mercoledì 9 marzo 2011 presso la Sala Nassirya del Senato della Repubblica, è stato presentato da Legambiente lo studio sull'impatto della plastica in generale e delle buste in particolare sull'ambiente marino nel mondo e nel Mediterraneo realizzato in collaborazione con Arpa Toscana e con la struttura oceanografica Daphne di Arpa Emilia Romagna.

L'uso della plastica e dei suoi derivati è cresciuto notevolmente negli ultimi 40 anni, trend che si riflette sulla composizione del rifiuto marino. Diverse fonti concordano che la plastica rappresenta la frazione merceologica preponderante dei rifiuti rinvenuti in mare (dal 60 all'80% del totale, con punte del 90-95% in alcune regioni secondo l'Unep – [agenzia per l'ambiente dell'ONU](#)), una presenza particolarmente dannosa per diverse specie animali come cetacei, tartarughe, pesci, uccelli marini, etc.



A causa della presenza massiccia di materiale plastico nei mari e negli oceani - molti milioni di tonnellate di rifiuti galleggianti - si sono creati grandi vortici come il [Pacific Plastic Vortex](#), la cui estensione si stima arrivi addirittura a qualche milione di chilometri quadrati.

Diversi studi rilevano la presenza di vortici marini presenti in altre parti del globo terrestre. Secondo l'Unep e l'Agenzia di protezione ambiente svedese, di 115 specie di mammiferi marini 49 sono a rischio intrappolamento o ingestione di rifiuti marini. I cetacei e i mammiferi marini vengono attratti da questi materiali, spesso di colore acceso. Dai monitoraggi è emerso che elefanti marini, delfini, capodogli, lamantini, 111 specie di uccelli marini su 312 hanno ingerito rifiuti di plastica.

Per quanto riguarda le conseguenze, nelle tartarughe – ad esempio - il sacchetto di plastica, scambiato per una medusa e quindi ingerito, provoca il blocco del tratto digestivo e il conseguente soffocamento. Circa 100.000 mammiferi marini, di cui 30.000 foche, un numero consistente di tartarughe, 700.000 - un milione di uccelli marini rimangono uccisi ogni anno dalla plastica, per soffocamento o intrappolamento.

LE 12 TIPOLOGIE PIÙ FREQUENTI DI RIFIUTO MARINO RITROVATI DURANTE LA CAMPAGNA MEDITERRANEA DELLA ICC (2002-2006)

TIPOLOGIA	N.	%
Sigarette e filtri di sigarette	222.563	27
Mozziconi di sigarette	86.146	10
Bottiglie di plastica(fino a 2 litri)	81.238	9,8
Sacchetti di plastica	70.912	8,5
Lattine per bibite	63.282	7,6
Tappi e coperchi	60.920	7,3
Bottiglie per bevande	48.085	5,8
Stoviglie	32.037	3,8
Astucci di sigarette	23.648	2,8
Imballaggi cibo	21.029	2,5
Cannucce/fettucce	17.184	2,1
Linguetta lattine	15.488	1,9

Fonte: UNEP, 2009

L'Italia è un paese doppiamente esposto a questo problema. Lo è perché è il primo paese europeo per consumo di sacchetti di plastica usa e getta (in Italia si consuma il 25% degli shopper commercializzati in tutta Europa) e perché si affaccia sul mar Mediterraneo, coinvolto come i mari del resto del pianeta dall'inquinamento da plastica. È anche e soprattutto per questo che il nostro Paese ha adottato con la legge finanziaria 2007 il bando sugli shopper non biodegradabili, entrato in vigore a partire dal 1 gennaio 2011.

Ora c'è la preoccupazione che questa previsione legislativa possa essere ritardata e/o addirittura subire un arresto. Il Ministero

italiano dell'Ambiente e del Mare è chiamato dalla Commissione Europea a rispondere ad una richiesta di chiarimento avanzata al nostro Paese sul bando, anche su pressione dell'associazione italiana ed europea dei produttori di plastica, che non vede ovviamente di buon occhio questo intervento normativo.

Questo ha motivato l'iniziativa di Legambiente in Senato, a supporto di una presa di posizione coerente e motivata, da parte del Governo italiano.

Nella prima parte del rapporto viene riportata una panoramica dell'ampia letteratura scientifica sulla presenza in mare dei rifiuti plastici in generale e più in particolare dei sacchetti. In particolare da segnalare il rapporto UNEP "[Marine Litter: a global challenge](#)" dell'aprile 2009.

La seconda parte del rapporto, curata da ARPA Toscana – che qui si riporta integralmente – è relativa ai dati rilevati dall'Agenzia su queste tematiche nell'ambito del monitoraggio marino costiero e della balneazione effettuato dal 1996 utilizzando, per il primo caso, il suo battello oceanografico Poseidon.

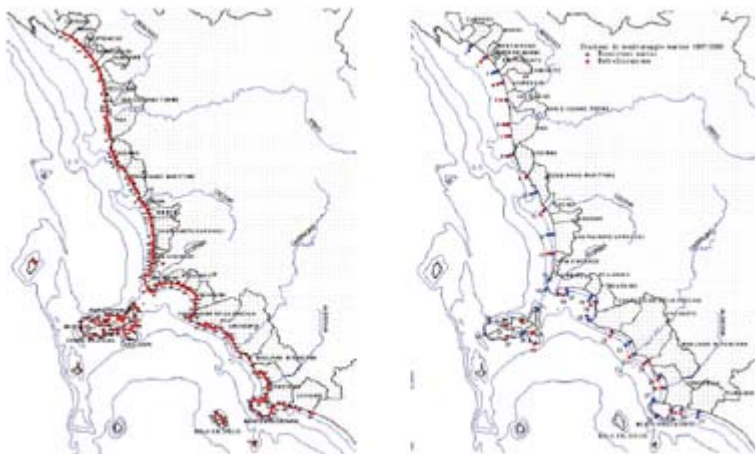
Questa attività ha consentito di acquisire una grande mole di informazioni, che oggi tornano utili anche per analizzare altri aspetti come la biodiversità marina.

Nelle seguenti figure è messa in evidenza la rete delle stazioni di campionamento:



Battello oceanografico
POSEIDON di Arpa Toscana

L'attività sulla balneazione prevede l'analisi della matrice acqua (correnti superficiali, direzione e intensità del vento, temperatura, acqua, pH, O2 trasparenza, presenza di idrocarburi, di coliformi e streptococchi fecali, nonché la presenza della micro alga tossica [Ostreopsis ovata](#)).



Rete delle stazioni di balneazione (sinistra); stazioni del monitoraggio marino costiero (destra)

L'attività sulla fascia marino-costiera, effettuata con il "Poseidon", prevede campionamenti nella colonna d'acqua per la ricerca dei parametri chimico fisici (clorofilla, temperatura, trasparenza, ossigeno, azoto totale, ammoniaca, salinità, torpidità, pH, fosfati, nitriti, nitrati, fosforo totale, silicati, IPA, PCB, TBT, Bromofenoli, metalli), sul biota (plancton, coralligeno e macroalghe, benthos, praterie di Posidonia oceanica e mitili) e sui sedimenti (granulometria, metalli, IPA, PCB, TBT, Bromofenoli, TOC).

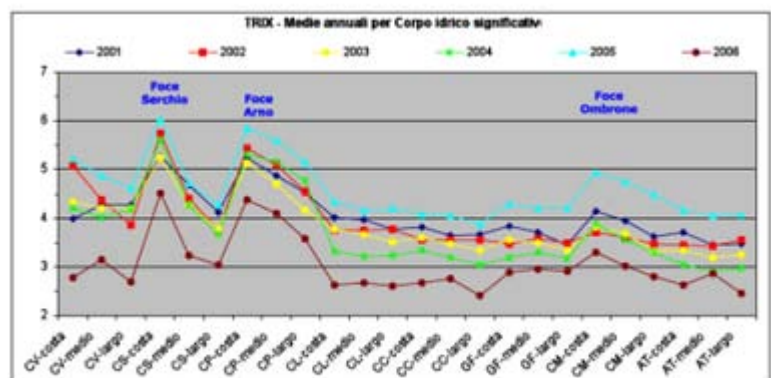
La serie storica di cui si dispone fornisce un sufficiente quadro di insieme relativamente allo stato di qualità delle acque di mare nell'ambito della fascia marino costiera fino a 3.000 metri dalla costa. In questo contesto possiamo affermare che le acque toscane risultano prive di situazioni critiche. Le medie annuali dell'indice

TRIX, per singolo corpo idrico significativo, si collocano sempre tra buono ed elevato, a conferma di una situazione complessivamente in equilibrio (vedi figura successiva).

Tutti questi dati, sono registrati in un unico archivio dove confluiscono anche le informazioni provenienti dal monitoraggio delle risorse ittiche sul quale il gruppo pesca di ARPAT è impegnato fino dagli anni settanta. L'analisi congiunta delle informazioni relative alle due attività di monitoraggio ha di fatto attivato un terzo monitoraggio che riguarda la biodiversità marina.

Tutto questo ha permesso concretamente di sviluppare un ragionamento sull'approccio ecosistemico, inteso come strumento innovativo di conoscenza, al fine di iniziare un percorso che possa portare ad una effettiva gestione integrata dell'ambiente marino anticipando in un certo senso ciò che viene richiesto nella [Marine Strategy 2008/56/ CE](#).

I presupposti fanno già intravedere questa possibilità, basti pensare al rapporto finale del programma BIOMART di valutazione della biodiversità marina della Regione, ottenuto grazie proprio al lavoro di integrazione delle informazioni disponibili. BIOMART è, infatti, lo strumento che deve servire alla Regione per gestire il territorio marino in relazione, ad

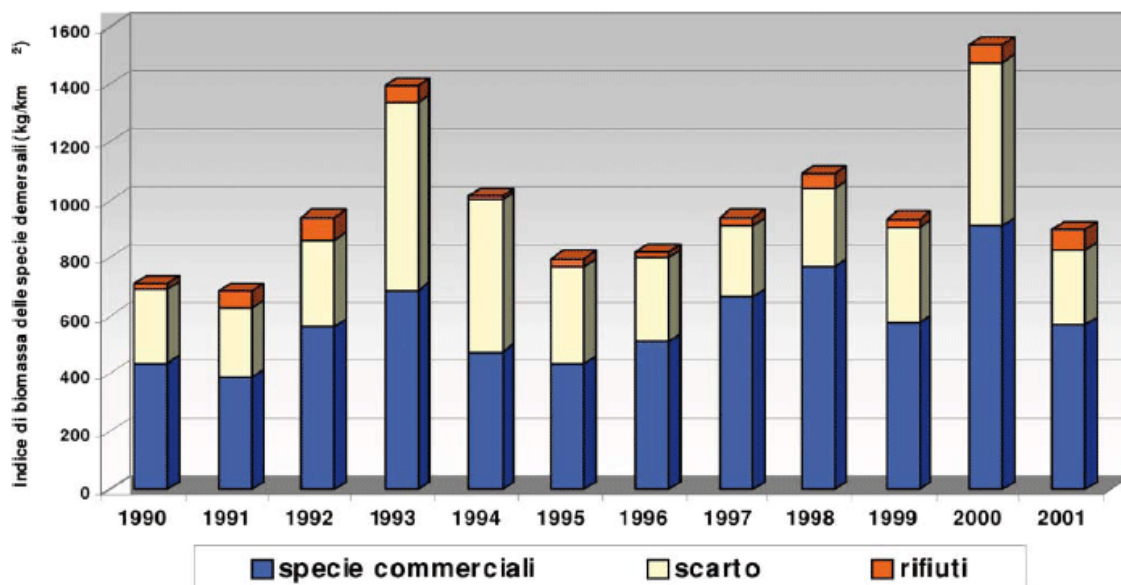


Trend storico dell'indice TRIX nella fascia marino costiera della Toscana.

esempio, ai Siti di Interesse Comunitario, alle Aree Marine Protette, ecc. Le attività svolte dal Gruppo di lavoro "pesca" che in ARPAT fa riferimento all'Area Mare, con sede a Livorno, risalgono alla fine degli anni 70 e si sviluppano nell'ambito del coordinamento ministeriale (MiPAAF) e comunitario (UE), seguendo i progetti di valutazione delle risorse ittiche (Raccolta Dati - Data Collection; [L. 41/82](#)).

Oggi possiamo affermare che il MiPAAF e l'UE dispongono di una serie storica di dati, unica in Mediterraneo, di oltre 25 anni. Il monitoraggio delle risorse ittiche ha prodotto rapporti ufficiali depositati al Ministero e presso la Commissione Europea; tale materiale costituisce anche uno strumento fondamentale per la gestione del settore della pesca regionale e nazionale (vedi anche L.R. 66/2005).

Il protocollo di lavoro, prima del Ministero, poi dell'UE, obbliga la registrazione di tutto il pescato raccolto nelle campagne scientifiche di pesca a strascico e il suo processamento biologico per singola specie e individuo. I risultati che si ottengono costituiscono i presupposti essenziali per lo sviluppo e/o l'implementazione dei modelli gestionali utili ai fini di uno sfruttamento razionale e sostenibile delle risorse naturali, in ottemperanza alle direttive europee. Insieme ai dati di catturato per specie, il protocollo UE obbliga anche a registrare, per ciascuna stazione di campionamento (cala), il quantitativo di rifiuti antropici raccolti durante l'attività di pesca con la rete a strascico.



Quantità di rifiuti antropici (Kg/Kmq) in relazione alle specie commerciali e a quelle scartate.

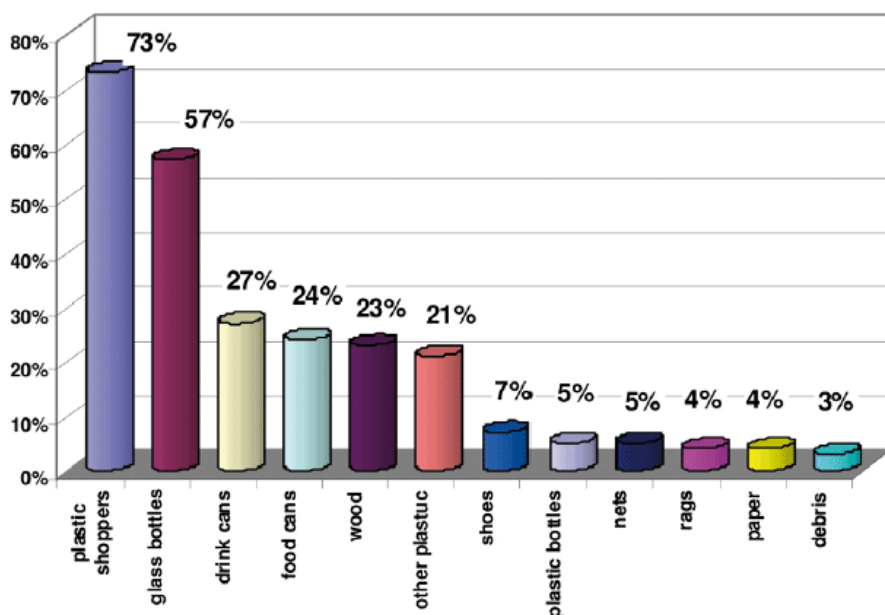
Tali rifiuti sono caratterizzati, quantizzati per tipologia e resi su carta con la stessa metodologia di analisi dei pesci. Ciò ha consentito di affinare la conoscenza sulle condizioni in cui l'ambientale marino di profondità versa. Anche in questo caso la serie storica è ventennale e ci permette di cartografare, in modo georeferenziato, i quantitativi e le tipologie presenti nell'area di tutto il territorio del mare Toscano, fino alla batimetrica degli 800 m (tutta la fascia costiera che comprende la Piattaforma Continentale e gran parte del Batiale).

ARPAT ha messo a disposizione tutta questa informazione in varie riprese, sia in ambito di commissioni ministeriali e comunitarie, sia in riunioni scientifiche, sia in occasione di eventi pubblici.

Quello che emerge dall'analisi non è solo la potenzialità di cattura della flotta toscana, compreso la pressione che questa esercita sull'ambiente, ma anche la possibilità di correlare le catture ittiche con la presenza dei rifiuti antropici, stimando che in un'ora, su tutto il territorio dell'arcipelago toscano, si possono tirar su a bordo del peschereccio che sta operando con rete a strascico, circa 4 kg di rifiuti.

Ma il dettaglio sui rifiuti antropici va oltre la semplice registrazione e correlazione con le catture ittiche. E' possibile, infatti, dettagliare in maniera abbastanza precisa la stima di ogni categoria di rifiuto, mettendo in evidenza come la voce plastica, che raggruppa sacchetti di varie dimensioni e comunque pezzi di plastica derivanti da molteplici usi, costituisca ben il 73% del rifiuto antropico che possiamo trovare sul fondo del mare.

frequency of main anthropical waste typologies



Frequenza delle principali tipologie di rifiuti antropici nelle acque toscane.

Tutta la plastica che inizialmente possiamo incontrare in superficie, che crea problemi alla navigazione e costituisca un serio problema per gli organismi marini presenti, come cetacei e tartarughe, finisce prima o poi sul fondo del mare continuando la sua azione di disturbo spesso anche in maniera critica.

La plastica è comunque presente anche sotto altre forme (bicchieri, bottiglie, ecc.) riportate nel grafico successivo a dimostrazione che questa componente costituisce veramente un serio problema difficilmente risolvibile se non con azioni mirate.

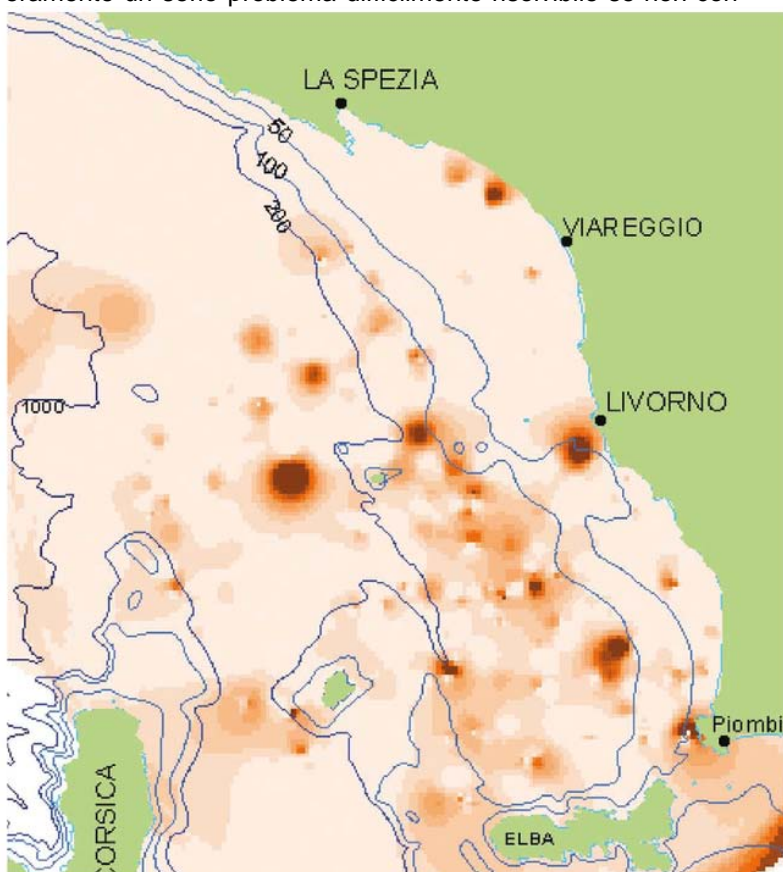
In tal senso, il [progetto transfrontaliero GIONHA](#) che coinvolge le regioni Liguria, Toscana, Sardegna e Corsica, e di cui ARPAT è capofila, ha tra le proprie finalità, quella di avviare un progetto pilota che a Livorno dovrebbe coinvolgere tutti i pescatori professionisti della marineria a strascico, gli unici operatori in grado di effettuare una concreta pulizia dei fondali marini.

Con le stesse modalità di valutazione e di analisi, c'è stata la possibilità di produrre una cartografia georeferenziata relativa proprio alla concentrazione e conseguente distribuzione geografica dei rifiuti antropici, qui riportati in fase complessiva. Anche se la figura successiva mostra una situazione globale sappiamo che la maggiore percentualmente di rifiuto antropico registrato si riferisce alla plastica.

La terza parte del rapporto, curata da ARPA Emilia Romagna, illustra, invece, la situazione dei rifiuti plastici nel Mare Adriatico.

L'ultima parte, infine, analizza i danni causati dalla plastica agli animali in ambiente acquatico, secondo i principali studi effettuati nel mondo.

Dalla conferenza stampa è emerso la necessità di favorire la massima diffusione del rapporto a tutto il sistema delle agenzie ambientali ed ai ministeri interessati, ambiente, salute e politiche agricole.



Interpolazione GIS dell'abbondanza di rifiuti sul fondo marino nell'area di competenza di ARPAT nell'ambito del progetto Raccolta Dati dell'UE.

Contenuti correlati

[Rapporto-plastica-mare.pdf](#)

