



## L'ALTRA PAGINA

### I numeri

#### La plastica nell'Artico

##### LA SPEDIZIONE

HighNorth18 (7-25 luglio) ha raggiunto **81°50'27"** di latitudine nord con ricercatori da Iim, Cnr, Enea, Ogs, Eri, Cmre, Ids, Università Sorbona

**154**

Le macroplastiche galleggianti documentate lungo una rotta di circa 300 chilometri



**31**

Le macroplastiche documentate nel 2012 nello stretto di Fram, tra Svalbard e Groenlandia, ma a latitudini inferiori (78°-79° latitudine nord)

**335 MILIONI**

Le tonnellate di plastica prodotte in tutto il mondo nel 2016 (60 in Europa). Nel 2050 si arriverà a 1124 milioni di tonnellate

**10 MILIONI**

Le tonnellate di plastica che ogni anno vengono disperse in mare

### L'iniziativa



"Usa e rispetta" è la campagna di Repubblica per promuovere un uso consapevole della plastica nel rispetto dell'ambiente. L'iniziativa si snoda tra inchieste, reportage, interviste e azioni sul territorio

### Gli appuntamenti in Italia

● **Venerdì 24 agosto, dalle 19 alle 21** la campagna del ministero dell'Ambiente contro la plastica sulle spiagge a Marina di Cecina (Livorno)

● **Domenica 26 agosto, dalle 16 e 30** pulizia del litorale di Rodia (Messina) e consegna ai fumatori di posacenere portatili (Rotaract club Messina)

● **Giovedì 30 agosto, dalle 9 alle 12** pulizia spiaggia di Collelungo, Grosseto (Parco Maremma, Legambiente)



FRANCO BORGOGNO



#### Ai bordi della banchisa polare

A sinistra, una uria morde una cima sintetica davanti alla banchisa. In basso e in alto, plastiche galleggianti nell'Artico o incastrate tra i ghiacci



La testimonianza Spedizione nell'Artico

# La mia scoperta al Polo Nord anche qui è arrivata la plastica

FRANCO BORGOGNO

Un oggetto bianco sull'acqua attira la mia attenzione mentre scatto foto ad urie e fulmari, uccelli artici che giocano incuriositi svolazzando attorno alla nave. Osservo con il teleobiettivo: è il frammento di un tubo di plastica. Lo fotografo. È il 16 luglio, sono in pieno oceano Artico, a 81° di latitudine nord, con la spedizione HighNorth18, partita dieci giorni prima da Tromsø, Norvegia. Quello che immagino essere un caso, in mezzo alla natura polare in tutta la sua straordinaria e potente bellezza, è in realtà il primo di una lunghissima serie di oggetti e frammenti di grandi dimensioni che avrò modo di osservare nei tre giorni successivi: alla fine ne documenterò 154. Siamo arrivati al limite della banchisa polare, dopo avere percorso il mare di Groenlandia a ovest delle isole Svalbard, lasciate un centinaio di chilometri a sud. Sono partito per raccogliere campioni di microplastiche e queste macroplastiche sono una sorpresa assoluta. E lo saranno anche per l'Istituto polare norvegese con cui mi confronterò qualche giorno dopo, appena tornato a Tromsø. Mai era stata documentata la presenza massiccia di oggetti o frammenti di plastica a queste latitudini. Ci sono grandi plastiche anche nel ghiaccio. Oggetti che misurano decine di centimetri, altri qualche metro. Oggetti che certificano gli oceanografi della spedizione, anch'essi sbalorditi - la corrente ha portato fin quassù dall'Atlantico, dal mare di Barents e dal mare di Kara. Buttiamo l'immondizia in paradiso. La confezione di uno snack, una piccola tanica ormai sventrata, una fune, un tubetto, reti, sacchi e sacchetti, frammenti generici: vedo un po' di tutto. E gli animali interagiscono con la plastica che, restando in mare, viene avvolta da microrganismi di varia natura: questi le conferiscono l'odore del cibo. Gli animali mangiano la plastica che entra così nel ciclo biologico; oppure restano imprigionati, feriti, soffocati. Il 18 luglio vedo la scena più triste: un'uria di Brunnick assaggia ripetutamente una cima alla deriva. È il simbolo della mia

## Una missione partita per cercare campioni di microplastica trova a sorpresa tubi, taniche sacchi e reti



### Citizen scientist

Franco Borgogno, 52 anni, giornalista scientifico e guida naturalistica, ha scritto il libro *Un mare di plastica* (Nutrimenti, 2017). Lavora con l'European Research Institute a progetti internazionali di ricerca e divulgazione sull'oceano literacy e sulle plastiche in acqua

partecipazione, per l'European Research Institute, ad HighNorth18, programma pluriennale di ricerca italiano - guidato dall'Istituto Idrografico della Marina - che dal 2017 sta sviluppando una serie di preziosissimi studi in Artico, nell'area delle Svalbard. I ricercatori di Cnr, Enea, Ogs, Cmre, Ids e Università della Sorbona si sono occupati di mappare il fondale, di raccogliere dati geofisici sulle correnti, la salinità, l'ossigeno, le temperature, la fluorescenza, 'carote' di sedimento dai fondali. Io ho raccolto campioni per individuare e quantificare - grazie al lavoro che ora verrà svolto dal team della professoressa Debora Fino del Politecnico di Torino - la presenza delle insidiosissime microplastiche. E ho documentato questa distesa di macroframmenti.

L'obiettivo della campagna è quello di raccogliere dati in un'area straordinariamente importante per l'intero ecosistema, anche per il Mediterraneo, per la salute del Pianeta e quindi la nostra. Noi respiriamo, beviamo, mangiamo e ci curiamo grazie al mare globale, il sistema-Oceano. E l'Artico in tutto questo ha un ruolo fondamentale. Quanto ho potuto documentare a ridosso dei ghiacci, i segni della nostra quotidianità, sposta ulteriormente in alto la nostra conoscenza sul livello di gravità dell'inquinamento da plastica in mare, con conseguenze che dureranno secoli. Alle spalle abbiamo gli errori, davanti abbiamo grandi opportunità. La risposta sta a noi: con i nostri comportamenti individuali, con le scelte quali consumatori e cittadini.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## L'ALTRA PAGINA

GIACOMO TALIGNANI

Il gigantesco pac-man dei mari è finalmente pronto a mangiarsi la zuppa di plastica. Boyan Slat è in piedi, nella Baia di San Francisco, e osserva la sua creazione: «Non mi arrendo, ora vedremo se funzionerà davvero», dice ai suoi collaboratori. Domani pomeriggio infatti, dopo 5 anni di test, l'Ocean Cleanup inizierà il suo viaggio verso il Pacifico: questa enorme barriera galleggiante lunga 600 metri avrà il compito di ripulire la Great Pacific Garbage Patch, infinita "isola" di detriti di plastica tra Hawaii e California grande come tre volte la Francia. L'enorme tubo a forma di "U" uscirà dalla Baia trainato da navi passando sotto il Golden Gate e verrà lentamente trasportato in mare aperto, testato per altre due settimane per poi approdare nell'oceano dove entrerà in funzione.

Era il 2013 quando, a soli 18 anni, il giovane olandese Boyan Slat fece un'immersione in Grecia: rimase sconvolto dalla quantità di rifiuti nel mare e decise di agire. Da allora iniziò a progettare un sistema per togliere la plastica dagli oceani: grazie a discorsi al Ted, al crowdfunding e all'aiuto dei privati è riuscito nel tempo a raccogliere oltre 30 milioni di euro per la sua idea. «La prima azione è quella di insegnare alle persone a riciclare ma qualcuno deve agire sulle grandi isole di plastica prima che sia troppo tardi: crescono sedici volte più velocemente del previsto», ricorda.

Ad oggi, in una zona nel bel mezzo del Pacifico in cui nessun governo si è preso la responsabilità di intervenire, 1,8 trilioni di pezzi di plastica scaricati da tutti i cittadini del mondo continuano ad accumularsi.

«Io l'ho vista - dice il 32enne Francesco Ferrari, Lab coordinator, uno dei due italiani tra gli 80 scienziati e ingegneri che lavorano a Ocean Cleanup - ed è come una grande zuppa. Non è una cosa compatta ma sono tanti detriti che navigano come fossero le verdure in una minestra. Solo che la minestra è due volte il Texas ed è l'oceano grazie al quale respiriamo. Ma ora, in questa missione collettiva, c'è il nostro pac-man».

L'idea alla base del "System 001", così si chiama il prototipo cattura polimeri, è di spolarla usando correnti, vento e onde. Niente motori o inquinati. «La barriera si muove lentamente», spiega Ferrari. «Grazie alla forma ad "U" e una sorta di gonnola penzolante lunga 3 metri in profondità accumula i rifiuti che poi le barche caricheranno e porteranno a riciclare dando vita a prodotti eco». In cinque anni sperano di recuperare il 50% di quei detriti di cui il 92% oggi è di dimensioni macro. «Ma più resteranno lì più si trasformeranno in frammenti difficili da catturare».

Le microplastiche e quelle in profondità non saranno raccolte, così come sono ancora da accertare eventuali disagi che la barriera potrebbe creare agli ecosistemi. Anche per questo chi

**Lo spazzino del mare**  
Boyan Slat a San Francisco davanti alla barriera galleggiante. Domani inizierà il suo viaggio per ripulire l'enorme isola formatasi negli anni con i rifiuti di plastica

## Il progetto

Ocean Cleanup  
2013

L'anno in cui l'allora 18enne olandese Boyan Slat progettò un sistema per togliere la plastica dall'Oceano Pacifico

## 600 METRI

La lunghezza della barriera galleggiante a forma di "U" a cui è attaccata una "gonna" profonda 3 metri



## 31,5 MILIONI DI DOLLARI

Le donazioni private per l'operazione di pulizia del Pacifico che inizierà domani dopo 5 anni di test

## 50%

È la parte del Great Pacific Garbage Patch (isola di plastica) che si vuole pulire in cinque anni

## 60

Le Ocean Cleanup che verranno replicate in futuro per rimuovere il 90% della plastica entro il 2040

## La campagna



"Usa e rispetta" è l'iniziativa di Repubblica per un uso consapevole della plastica

## Gli appuntamenti in Italia

● **Venerdì 7, ore 9**  
Melendugno (Lecce): pulizia della spiaggia di Grotta della Poesia. Lunedì 10 a Torre dell'Orso e martedì 11 a Sant'Andrea (Comune e Ass.O.Tur)

● **Sabato 8, ore 8.30**  
Trieste: pulizia dei fondali del porticciolo di Grignano (Circolo gommozzatori)

● **Sabato 8, ore 10**  
Genova: pulizia della spiaggia di Voltri (Greenpeace)

● **Domenica 9, ore 9.30**  
San Maurizio d'Opaglio, Novara: pulizia dei fondali del lago d'Orta, spiaggia di Lagna (Friendivers)



Ambiente "Ocean Cleanup"

# Il paladino antiplastica "Così pulirò il Pacifico"

critica l'operazione dice che soltanto una parte del danno, forse, si potrà riparare. «Lo sappiamo - dice Ferrari, che per due mesi seguirà la barriera via mare - ma da qualche parte dobbiamo iniziare, anche se da soli contiamo poco: sono le persone e i governi che devono gestire i rifiuti». Sugli animali, da biologo marino, l'italiano studierà gli effetti della spedizione: «Non usiamo nessun tipo di rete da pesca: penso che pesci e cetacei vi passeranno

Scatta domani la sfida del giovane olandese che sogna di liberare gli oceani. Un tubo gigante contro le isole di rifiuti

sotto indisturbati». Se il progetto funzionerà lo si saprà fra 45 giorni quando il grande tubo raggiungerà il cuore del Garbage. In caso di risultati positivi entro il 2040 saranno varate altre 60 grandi "U" cattura plastica. «Noi abbiamo sporcato, noi dobbiamo pulire» dice Ferrari. «Quel grande vortice che è l'oceano sta già ridistribuendo i rifiuti su tutte le coste: i danni fatti ci tornano indietro. È tempo di rimediare».

© RIPRODUZIONE RICERCA

**Pesci e bottiglie**  
Nelle foto a destra,  
il peschereccio  
Anastasia  
al largo di Livorno,  
due pescatori  
e oggetti vari finiti  
nelle reti a strascico  
insieme ai pesci



## L'ALTRA PAGINA



LAURA LEZZA

LAURA MONTANARI

Quando l'addetto ai rifiuti taglia il sacco nero della spazzatura raccolta sui fondali del mare davanti a Livorno, escono i mostri. Un campionario di plastiche che ci sono appartenute, che abbiamo usato, buttato e affondato. Sono state catturate dalle reti a strascico di sei pescherecci assieme alle triglie, ai branzini e agli altri pesci. A differenza di quello che succede di solito, non sono state ributtate in acqua, ma portate a riva. Passano sul nastro trasportatore della Revet. Il loro capolinea è in uno stabilimento di Pontedera (Pisa) dove gli addetti al trattamento dovranno decidere se quelle plastiche possono essere rigenerate o se andranno all'inceneritore. «Soltanto il 15% può essere recuperato», spiegano da lì. La sfilata della pesca dei rifiuti presi dai fondali dell'Arcipelago Toscano comincia con un grosso secchio per i pavimenti, uno stivale di gomma, il volante di un motoscafo pieno di conchiglie, funi, bicchieri, centinaia di cellophane slabbrati, contenitori della frutta di quelli che si trovano al supermercato. Una borsa senza più colore, un rotolo di gomma nera, resti di bottiglie: dal latte, all'acqua, ai detersivi. Una rete di recinzione verde, un sacchetto di caramelle, uno di zuppa campagnola, lattine di Coca-cola e di birra. Un galleggiante, una paletta, la gamba di una bambola, un pallone di beach volley, barattoli di Estathé pieni di alghe, una pinna da sub smangiucchiata, una tanica, una cerata arancione. Hanno faticato i pescatori a tirare su la carcassa di un motore Yamaha appartenuto a una barca e diventato casa di conchiglie e verdure marine. Il bottino dei primi 15 giorni dell'operazione «Arcipelago Pulito» è di 230 chili di spazzatura, due metri cubi. I sacchi neri si accumulano ogni giorno al porto e ogni sacco è un respiro più pulito per il mare qui davanti. Questo è uno dei primi progetti in Italia per recuperare le plastiche dalle onde e smaltirle. Lo ha promosso la Regione Toscana col ministero dell'Ambiente, la Capitaneria, Legambiente e Unicoop Firenze. Quest'ultima ha reclutato i pescatori che riforniscono i supermercati: «Il mare è la nostra casa - racconta dal suo peschereccio Michele - tenerlo pulito è nostro interesse». Legambiente è impegnata da anni su questo fronte con monitoraggi e ricerche: Goletta Verde ha realizzato l'indagine «Plastic free sea» da cui emerge che il 95% dei rifiuti galleggianti in mare è composto di plastica. «Dobbiamo intervenire in fretta perché le plastiche che sono sui fondali da troppo tempo si sfaldano e rischiano di entrare nella catena alimentare», dice Vittorio Bugli, assessore della Regione Toscana. «Abbiamo coinvolto il Ministero perché il nostro obiettivo non è solo pulire il mare, ma cambiare la legge», prosegue. Un nodo fondamentale: oggi chi recupera

### I numeri

#### La plastica tra le onde

##### IL PROGETTO

Tra i primi in Italia, «Arcipelago pulito» recupera la plastica dal mare e la porta fino all'impianto di smaltimento

6

I pescherecci in azione

24

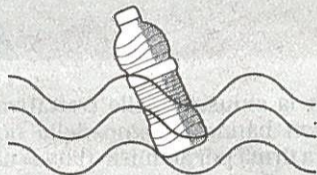
Le imbarcazioni a regime

6 MESI

La durata del progetto

230 CHILI

La spazzatura raccolta nelle prime settimane



### L'INDAGINE

62

Le spiagge monitorate

670

I rifiuti ogni 100 metri di spiaggia

84%

Degli oggetti è di plastica

64%

È usa e getta

### GLI OGGETTI PIÙ TROVATI

Reti per coltivare i mitili	11%
Tappi e coperchi	9,6%
Frammenti di plastica	9,3%
Mozziconi di sigaretta	8,5%
Bottiglie di plastica	7,7%
Cotton fioc	6,1%
Stoviglie usa e getta	4,4%
Contenitori di plastica	2,9%
Altri oggetti di plastica	2,8%
Sacchetti, shopper e buste	2%

Fonte: Indagine Beach Litter 2017, Legambiente

### La campagna

#### Repubblica, impariamo a rispettare l'ambiente



«Usa e rispetta» è lo slogan scelto da Repubblica per promuovere tra i cittadini un uso consapevole della plastica nel rispetto dell'ambiente. L'iniziativa si snoda tra inchieste, reportage, interviste e azioni sul territorio

**Il progetto** Obiettivo: arcipelago pulito

# “Guardate quanta plastica finisce nelle nostre reti”

rifiuti dalle acque e li porta a terra (in maniera non sporadica) rischia di vedersi accollare i costi dello smaltimento (le plastiche sono un rifiuto speciale). «Per questo i pescatori le ributtano in acqua», dice Giorgio Zampetti, direttore di Legambiente. «C'è un emasse

Livorno, i pescherecci “spazzini del mare” trovano di tutto: tappi stoviglie e cotton fioc Solo il 15% riciclabile

normativo da correggere». «Arcipelago pulito» autorizza i sei pescherecci a portare a riva i rifiuti recuperati in un braccio di 300 chilometri quadrati di mare tra Livorno e il Grossetano. Ma è una sperimentazione, il primo passo di una strada lunga.

ORIPRODUZIONE RISERVATA



## L'ALTRA PAGINA

## I numeri

## Plastica in famiglia

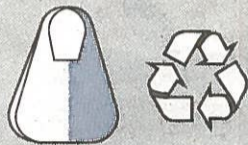
10 EURO

al mese la spesa media di una famiglia europea per l'acqua in bottiglia (Canadian research)



188 LITRI

di acqua in bottiglia consumati pro capite in Italia (prima in Europa)



4,17-12,51 EURO

Il costo annuale a famiglia per i sacchetti bio nei supermarket (Assobioplastiche)



300

spazzolini di plastica, spesso non riciclabili, consumati in media in una vita da ogni componente familiare. L'alternativa green sono quelli in bambù o biodegradabili



## La campagna

"Usa e rispetta" è l'iniziativa di Repubblica per promuovere un uso consapevole della plastica nel rispetto dell'ambiente, con inchieste e azioni sul territorio

## Gli appuntamenti in Italia

- **Venerdì 3 agosto, dalle 10, a Longobucco, sulla Sila (Cosenza), pulizia dell'area pic-nic, località La Fossiatà (Scout Castrolibero I)**
- **Venerdì 3 e sabato 4 agosto, dalle 17 alle 22, all'Acquario di Cattolica (Rimini) è possibile visitare la mostra gratuita 'Plastica (Mente) che spiega ad adulti e bambini i danni che la plastica provoca ai nostri mari (Mare società cooperativa)**
- **Sabato 4 agosto, dalle 8:30, a Torre Mileto (San Nicandro Garganico, Foggia) il No plastic day - Giornata di educazione ambientale e pulizia della spiaggia (Ambiente è vita onlus)**
- **Domenica 5 agosto, dalle 9, a Palau (Sassari), pulizia delle spiagge di Talmone e Cala di Trana (Gruppo "Amici di Talmone e Cala di Trana")**



**La borsa della spesa è sempre la stessa** Roshani Shrestha, 57 anni, suo marito Indra Lal, 62 anni, i figli Ejan di 29 (a sinistra) e Rojan di 27 fotografati nel loro appartamento a Katmandu, in Nepal. "Riutilizziamo sempre gli shopper". Accanto, la plastica consumata in una settimana



**Alla ricerca di prodotti ecologici** Alexander Raduenz (il secondo da sinistra) con la compagna Berit e le figlie Zoe e Yuna nella loro casa di Berlino. "Ogni volta che c'è un'alternativa a un prodotto di plastica noi la utilizziamo sempre, vogliamo aiutare l'ambiente in ogni modo"

Ambiente Comportamenti virtuosi

## Foto di famiglia senza plastica sette giorni di buone abitudini

GIACOMO TALIGNANI

**S**pazzolini da denti in bambù, pannolini di stoffa, borracce, sporte in juta per la spesa, tazze in acciaio da portare in borsetta. Piccole "armi" quotidiane per combattere la battaglia contro l'inquinamento da plastica. È così che le famiglie impegnate nella lotta per un mondo sostenibile vivono destreggiandosi tra negozi che ogni giorno, ovunque, ci propongono prodotti quasi sempre in confezioni di plastica il cui riciclo è fermo solo al 9%. L'agenzia Reuters ha deciso di seguire per una settimana 12 famiglie di 9 paesi, dalla Spagna a Israele passando per Scozia, Singapore, India, Usa, Grecia e altri per capire come in una singola casa "virtuosa" si possano contrastare gli sprechi con piccoli gesti.

**La Reuters ha seguito 12 nuclei familiari impegnati in azioni green. Tra riuso e soluzioni alternative ecco le loro strategie "Aiutiamo il pianeta"**

Fotografie di  
**NAVESH CHITRAKAR**  
**HANNIBAL HANSCHKE**  
**KIM KYUNG-HOON**

Le strategie, dal Massachusetts a Mumbai, le indicano padri, madri e figli: smettere di comprare imballaggi preferendo prodotti sfusi, dire addio al monouso, riciclare e riusare, abbandonare sacchetti non biodegradabili, rifiutare materiali dannosi per l'ambiente e, quando serve, sensibilizzare amici e vicini su cosa fare per un Pianeta più green. Una pratica tutt'altro che facile "perché in questo mondo i produttori e rivenditori ci spingono a confezioni dove la plastica è presente ovunque", spiegano in molti. La giapponese Eri Sato, trentadue anni, durante un periodo in Canada in cui ha aiutato a ripulire gli oceani si è resa conto di quanto gli ambienti marini stavano soffrendo. Con 8 milioni di tonnellate di plastica che ogni anno finiscono in mare doveva fare qualcosa: così con il

marito Tatsuya e la piccola Sara di soli tre mesi ha deciso di utilizzare spazzolini in bambù in modo da non doverli "cambiare ogni tre mesi. Proviamo sempre a ridurre la nostra impronta di carbonio quando possiamo". In Nepal Roshani Shrestha, il marito e i suoi due figli hanno rinunciato agli usa e getta e conservano borse di plastica per poterle sempre riutilizzare durante la spesa. A Berlino invece Alexander Raduenz e la moglie Berit, insieme alle figlie Zoe e Yuna, raccontano che quando possono cercano sempre "alternative alla plastica al momento dell'acquisto". Riuscirci è difficile ma - come testimoniano gli obiettivi dei fotografi che hanno immortalato i pochi rifiuti consumati in sette giorni - per nessuna famiglia è impossibile.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**Spazzolini di bambù e borracce ecologiche** Eri Sato con il marito Tatsuya e la figlia Sara di tre mesi nella loro casa di Yokohama in Giappone. Spaventati dalla quantità di plastica presente negli oceani, hanno deciso di utilizzare spazzolini di bambù e borracce eco al posto delle bottigliette





L'ALTRA PAGINA

LUCA FRAIOLI, ROMA

**P**er salvare il mondo dall'inquinamento da plastica siamo sulla buona strada. Ma si può fare ancora molto.

Possono fare di più i cittadini, le imprese e la politica». Antonello Ciotti è presidente di Corepla, il Consorzio per la raccolta, il riciclo e il recupero degli imballaggi in plastica, che associa produttori di materie plastiche, imprese che fabbricano e usano imballaggi, aziende specializzate in riciclaggio. Forte del milione di tonnellate raccolte in Italia nel 2017, Ciotti è ottimista per il futuro. Nonostante i continui allarmi per le isole di rifiuti che galleggiano negli oceani o le zuppe di microplastiche in cui nuotano i pesci, anche nel nostro Mediterraneo.

**Presidente Ciotti, lei parla di grandi progressi. Quali sono?**

«Basti pensare che quando il Corepla fu istituito nel 1997 raccoglieva meno di due chili di plastica per abitante all'anno. Oggi siamo arrivati a una media di 17, con punte di 25 chili in Veneto. E se nel 2003 sapevamo distinguere 5 tipi di plastica, oggi riusciamo a separare 15 materiali diversi».

**Eppure, dai giardini pubblici alle spiagge, i rifiuti in plastica sembrano proliferare. Cos'è che non funziona?**

«Ci sono tanti aspetti del ciclo dei rifiuti che possono essere migliorati».

**Cominciamo dai cittadini comuni: cosa possono fare?**

«Per esempio conferire i rifiuti in modo virtuoso: non tutti sanno che si possono riciclare solo gli imballaggi di plastica, cioè tutto ciò che serve a contenere qualcosa: dalla bottiglia alla pellicola trasparente. Questi oggetti vanno messi nel sacchetto o nel cassonetto per la plastica. Tutto il resto va nell'indifferenziato».

**E se ci si sbaglia?**

«Nei nostri centri si separano gli imballaggi dall'altra plastica. I primi si recuperano. La seconda va ad alimentare come combustibile i termovalorizzatori o le fornaci dei cementifici».

**Ma perché si recuperano solo gli imballaggi?**

«È la legge che ce lo impone. Ma è stata scritta nel 1997, in tutt'altro scenario. Forse sarebbe bene aggiornarla».

**Veniamo agli amministratori locali.**

«Spesso non sfruttano l'occasione, anche economica, che gli viene offerta. Ai Comuni che conferiscono la plastica nei nostri centri il Corepla eroga mediamente 300 euro a tonnellata. In un anno si arriva a una cifra complessiva di 310 milioni. Napoli, anche grazie a questo meccanismo, ha risanato i conti della municipalizzata della nettezza urbana e contemporaneamente uguagliato la Lombardia nella performance del recupero della plastica. Ma ci sono casi dove questo non accade. A Roma si fa poca raccolta della plastica: il risultato è che nessun imprenditore investe nella città più popolosa d'Italia le decine di milioni di euro necessarie per

I numeri

**Operazione recupero****1.074.000**

Le tonnellate di plastica raccolte in Italia nel 2017 (+11,7% rispetto al 2016)

**562.000**

Le tonnellate di plastica riciclate nel 2017

**324.000**

Le tonnellate di imballaggi di plastica usate per produrre calore o energia

**30 MILIONI**

I metri cubi di rifiuti che non sono finiti in discarica grazie alla raccolta degli imballaggi in plastica nel 2017

**310 MILIONI**

di euro riconosciuti dal Corepla ai Comuni (o ai loro operatori) nel 2017 per la raccolta differenziata degli imballaggi di plastica

**25 CHILOGRAMMI**

di plastica per abitante ogni anno conferita nei centri Corepla dalle regioni più virtuose: nel 2017 Sardegna e Valle d'Aosta

I CONSIGLI

**COSA SI RICICLA E COSA NO**

**Possono essere recuperati solo gli imballaggi:** bottiglie, barattoli, fiacconi, sacchetti, buste, pellicole trasparenti, piatti e bicchieri monouso, vaschette

**Vanno nell'indifferenziato**

giocattoli, secchielli, ciabatte, canotti, palloni, occhiali, biro, pennarelli, borracce, attrezzi vari

La campagna

**Repubblica, cosa sapere per rispettare l'ambiente**

«Usa e rispetta» è lo slogan scelto da Repubblica per promuovere tra i cittadini un uso consapevole della plastica nel rispetto dell'ambiente. L'iniziativa si snoda tra inchieste, reportage, interviste e, soprattutto, azioni concrete sul territorio. Per sensibilizzare e coinvolgere i lettori su questo tema decisivo per il nostro futuro



SEAN GALLUP/GETTY IMAGES

Il personaggio **Antonello Ciotti**

## “Ridiamo valore alla plastica anche se è un rifiuto”

costruire un centro di selezione se non è sicuro che possa poi essere alimentato con continuità».

**È vero che le normative regionali in fatto di rifiuti obbligano i pescatori a ributtare in mare la plastica che si impiglia nelle loro reti?**

«È vero. Ma Corepla ha fatto un accordo con la Puglia perché i suoi pescatori possano conferire la plastica nei nostri centri. Speriamo di poter presto allargare questa intesa ad altre regioni costiere».

**Altre norme impongono agli esercizi commerciali dei locali adatti allo stoccaggio di rifiuti usate. E questo scoraggia il vuoto a rendere. Qual è la logica?**

«La verità è che anche in questo settore abbiamo perso l'innocenza: i rifiuti hanno

**Cittadini più virtuosi, aziende attente all'ambiente, norme che non ostacolano il riciclo. La ricetta di Corepla**



In prima linea

Antonello Ciotti, presidente di Corepla. Guida il Consorzio per la raccolta, il riciclo e il recupero

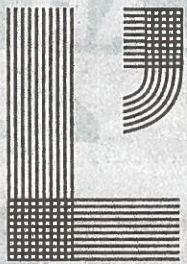
degli imballaggi di plastica dal luglio del 2016

assunto un valore economico e si deve vigilare perché la malavita non crei circuiti paralleli privi di controllo. Si sono dunque imposti vincoli, che limitano anche le iniziative meritorie».

**Arriviamo infine alle imprese, molte delle quali fanno parte del vostro Consorzio. Come possono contribuire?**

«Faccio un esempio: la legge giapponese impone che tutte le bottiglie di plastica siano trasparenti per favorirne il riciclo. Possono avere forme ed etichette diverse per scelte di marketing, purché siano trasparenti. Ecco, se anche le aziende italiane capissero il valore in termini di immagine di produrre e usare plastiche più facilmente riutilizzabili farebbero un bel regalo a se stesse e all'ambiente».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## L'ALTRA PAGINA

MATTEO MARINI

Quando cavalca le onde al largo della costa paradiso dei surfisti, i pezzi di plastica le rimangono incollati alla tuta. Prima di arrivare alle Hawaii, Sarah-Jeanne Royer, 38 anni, ricercatrice canadese, ha navigato i mari di tutto il mondo studiando i danni della plastica che finisce negli oceani. Ex militare, per mantenersi gli studi ha servito per 13 anni nel Voltigeurs de Québec dell'esercito canadese e partecipato a due missioni a Kabul e Kandahar. Due master in oceanografia in Canada e Brasile. A Barcellona ha fondato uno dei primi gruppi di "plogger", runner che raccolgono i rifiuti mentre fanno jogging. Di recente ha firmato uno studio che dimostra come la plastica, degradandosi, produca gas serra: «Non sappiamo ancora l'impatto che potrebbe avere sul riscaldamento globale, ma potrebbe fare la differenza».

### Dottressa Royer, come avete scoperto che la plastica emette gas serra?

«Mi sono specializzata nello studio dei gas prodotti dagli organismi negli oceani, in particolare il solfuro dimetile. In seguito mi sono unita al gruppo di ricerca dell'Università delle Hawaii. Avevano scoperto per caso che la plastica, degradandosi alla luce del Sole, produce gas serra: metano ed etilene. Io ho portato avanti il loro studio».

### Questo potrebbe davvero incidere in maniera significativa sull'effetto serra?

«Parliamo di tutta la plastica prodotta negli ultimi 70 anni. Potrebbe fare la differenza. Abbiamo analizzato i sette tipi più usati. Il polietilene a bassa densità, quello delle buste, il più diffuso in assoluto, è anche quello che esposto alla luce solare emette più gas. Non importa che sia in acqua, in una discarica, parte di un'auto o nei giochi in giardino: la plastica alla luce del Sole si degrada comunque».

### Le industrie produttrici di plastica vi hanno aiutato?

«Non ci hanno aiutato e non erano interessate a collaborare. La maggior parte delle domande riguardavano informazioni di loro proprietà come la composizione, la densità e la massa molecolare. Il loro aiuto potrebbe fare la differenza per risolvere il problema, ma non credo che succederà presto».

### Le Hawaii sono considerate da molti un paradiso terrestre.

«Purtroppo le spiagge che crediamo incontaminate non lo sono. A Kamilo Beach, sulla Big Island, oppure al James Campbell national wildlife refuge, serve un permesso per entrare ma la plastica arriva lo stesso. Sull'arenile delle Midway Islands gli albatros stanno morendo uccisi dai pezzi di rifiuti in plastica che scambiano per cibo. Sono consulente scientifico di una ong, Sustainable coastlines Hawaii, che si occupa di ripulirle una volta alla settimana. In sette anni, con un migliaio di volontari, abbiamo raccolto 160 tonnellate di plastica. Più del 95 per cento arriva qui da ogni parte del mondo, più della metà dalle

La biologa marina Sarah-J. Royer  
"È un materiale che si degrada al Sole e produce gas serra"

## Lo studio

## I gas serra della plastica

→ La plastica esposta ai raggi solari degradandosi produce metano ed etilene



→ È interessata tutta la plastica esposta al Sole dall'inizio della produzione a oggi

→ La plastica esposta ai raggi solari produce quasi tre volte la quantità di metano e fino a 76 di etilene rispetto a quella in mare

## LDPE

polietilene a bassa densità, la molecola più prodotta. È il materiale che produce più gas serra

**8,3** MLD DI TONNELLATE

l'ultima stima di quanta plastica è stata prodotta dagli anni '50 fino a oggi

**400** MLN DI TONNELLATE

la produzione mondiale di plastica ogni anno

## La campagna



"Usa e rispetta" è l'iniziativa di Repubblica per un uso consapevole della plastica

## Gli appuntamenti in Italia

- **Venerdì 31 agosto, ore 19** la campagna del ministero dell'Ambiente contro la plastica sulle spiagge fa tappa al Lido di Noto (Siracusa)
- **Venerdì 31 agosto, ore 18** pulizia della spiaggia di Porto Pirrone a Leporano, Taranto (Operazione Spiagge Pulite)
- **Sabato 1 settembre, ore 10** pulizia della spiaggia di Ravenna ("A riveder le stelle")
- **Domenica 2 settembre, ore 9.30** pulizia della spiaggia e dei fondali a Rimini (Legambiente Valmarecchia Aps e Sub Rimini Gian Neri)



OLIVIER POIRION

L'intervista Dall'Afghanistan agli oceani

# L'ex soldato Jeanne "Il nemico è la plastica"

industrie di pesca asiatiche. Non è prodotta sulle isole.

### È lì che ha imparato a fare surf?

«Sì, alle Hawaii. E anche facendo surf si viene a contatto con la realtà dei rifiuti in mare. Ogni volta pezzi di plastica rimangono attaccati o si infilano nella mia tuta. È scioccante. Anche se in Asia la situazione è persino peggiore».

### Prima di andare alle Hawaii lei ha studiato a Barcellona.

«Tra le opportunità di dottorato ho scelto la città catalana per studiare e capire la formazione di solfuro dimetile negli oceani. E lì sono anche diventata una specie di

"pioniera".

### Riguardo a cosa?

«Quando facevo jogging in spiaggia alla Barceloneta, vedevo un sacco di rifiuti e li raccoglievo. Allora ho creato un gruppo, "Run and care", di quelli che come me avevano la stessa cura e attenzione per l'ambiente mentre facevano sport. Ora è diventata una tendenza».

### È stata per molto tempo anche nell'esercito.

«Sì, per 13 anni sono stata riservista nel corpo dei Voltigeurs de Québec, per pagarmi l'università. Sono stata la prima donna sergente nel primo reggimento franco-canadese dell'esercito del Canada. Ho

partecipato a due missioni in Afghanistan».

### Con quale ruolo?

«Lavoravo con la popolazione in progetti per riportare la gente al voto e per i diritti delle donne».

### Adesso di cosa si occupa?

«Sono impegnata all'Istituto di Oceanografia dell'Università della California, San Diego, in un progetto che studia le microfibre della plastica in mare. Ma sogno di studiare ancora i gas serra prodotti dalla plastica, servirebbero satelliti per misurare dallo spazio quanta ne è esposta al Sole ma ancora non abbiamo fondi».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## L'ALTRA PAGINA

Dal nostro corrispondente

ENRICO FRANCESCHINI, LONDRA

Il torneo di tennis più famoso del mondo, un classico dell'estate inglese, non sarebbe lo stesso senza un sorso di Pimm's, il cocktail più "British" che esista, da servire in un bicchierone di gin, liquore, menta, frutta e ghiaccio. Ma a Wimbledon, quest'anno dal 2 al 15 luglio, la bevanda alcolica dell'upper class farà a meno della cannuccia di plastica. Nella scorsa edizione ne sono state usate 400 mila e nel 2018 gli organizzatori hanno deciso di dire basta, scegliendo le cannucce di carta riciclabile.

In questo paese, naturalmente, non c'è solo Wimbledon a consumare cannucce di plastica. Secondo la Marine Conservation Society, la Gran Bretagna ne utilizza 8 miliardi e mezzo l'anno; ed è uno dei dieci rifiuti trovati con più frequenza lungo le coste nazionali. E, aggiunge la società, "una cannuccia impiega 500 anni a decomporsi e le conseguenze possono essere disastrose". Nella campagna per ridurre le scorie di plastica "usa e getta", numerose catene di pub e ristorazione hanno a loro volta cominciato a rimpiazzare le cannucce di plastica con sostituti di carta. La Costa Coffee, maggiore catena di caffetterie britanniche, intende riciclare 500 milioni di tazze di plastica entro il 2020. Il mese scorso anche 60 festival musicali di tutta l'Inghilterra si sono impegnati a mettere al bando cannucce, bottiglie, bicchieri e piatti di plastica entro il 2021, nel programma "Drastic on Plastic". L'iniziativa più drastica potrebbe prenderla il governo di Theresa May, il cui ministro dell'Ambiente Michael Gove ha proposto un completo divieto a partire dal 2019 della vendita di cannucce o bastoncini di plastica per drinks, oltre che altri prodotti di plastica monouso.

L'annuncio che il parlamento discuterà nei prossimi mesi una legge in proposito è stato dato in occasione del summit annuale del Commonwealth a metà aprile a Londra, per spingere a iniziative simili gli altri 52 stati membri dell'associazione delle ex-colonie britanniche: 2 miliardi di persone, quasi un terzo dell'umanità. Proprio un'ex-colonia di Londra, il Kenya, ha voluto sottolineare che nessuno ha una legge radicale come la sua: 4 anni di prigione o 40 mila dollari di multa per chiunque produca, venda o usi sacchetti di plastica. Ma anche con un'azione meno aggressiva, introducendo l'anno scorso una tassa di 5 pence sui sacchetti di plastica dei supermercati (potrà presto essere ampliata ai negozi), il governo britannico è riuscito a ridurre l'utilizzo dell'85 per cento. C'è un motivo bi-partisan nella svolta che vede la Gran Bretagna all'avanguardia in questo campo: un tempo l'impegno contro l'inquinamento era una battaglia della sinistra, ovvero dei laburisti, ma David Cameron prima e ora Theresa May l'hanno rivendicata anche per i conservatori, certo con l'obiettivo di raccogliere voti tra gli ambientalisti, non un loro tradizionale bacino di consensi. E poi c'è una ragione squisitamente economica: il

**Il cocktail più British**  
Per il Pimm's si potranno usare solo cannucce eco

## Gran Bretagna

## Patto per la plastica

L'impegno del governo britannico per ridurre il consumo di plastica fa parte di un piano ambientale di 25 anni

## LE TAPPE

Il piano prevede una consultazione che, se verrà approvata, vedrà:



## I NUMERI

**61,4 MILIONI DI STERLINE**  
l'investimento del governo per la riduzione della plastica

**400 MILA**  
le cannucce in plastica utilizzate a Wimbledon l'anno scorso

**38,5 MILA**  
le bottiglie di plastica utilizzate ogni giorno nel Regno Unito

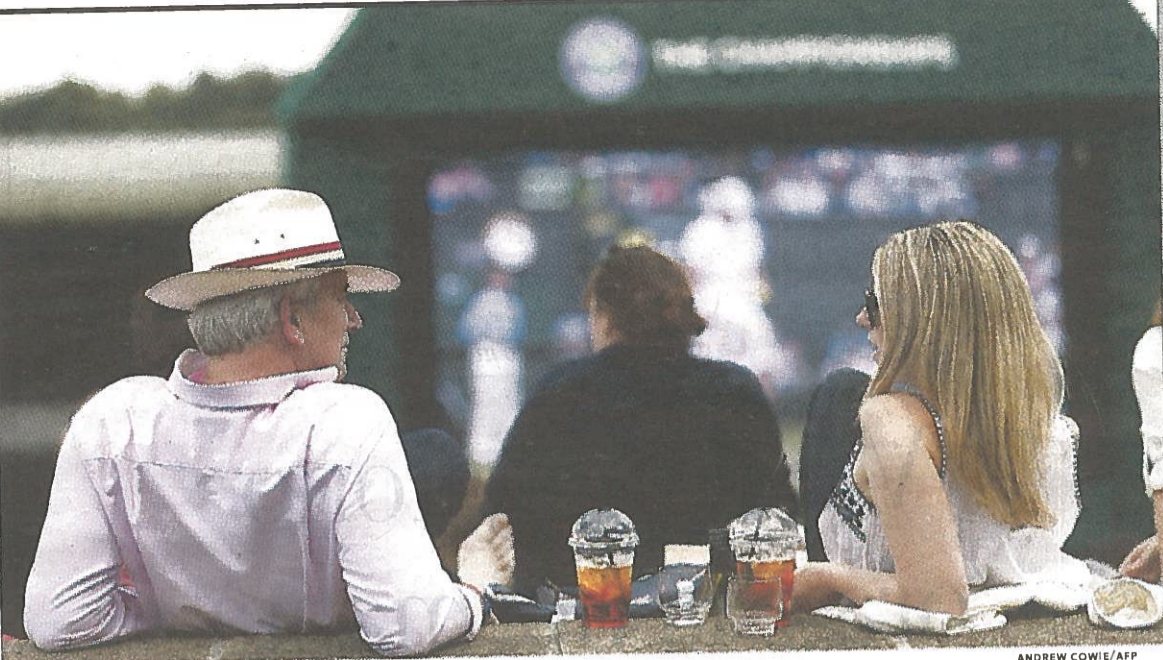
**-85%**  
di buste plastica nei supermercati dopo la tassa di 5 pence

## La campagna

Per un uso consapevole in difesa dell'ambiente



"Usa e rispetta" è la campagna di Repubblica per promuovere tra i cittadini un uso della plastica nel rispetto dell'ambiente



ANDREW COWIE/AFP

Ambiente La sfida ecosostenibile

# Basta cannucce di plastica Wimbledon è più verde

bando alle importazioni di rifiuti di plastica varato dalla Cina a partire dal primo gennaio scorso. Il Regno Unito era uno dei maggiori esportatori occidentali verso Pechino, a cui vendeva due terzi dei suoi scarti di plastica: 2 milioni e 700 mila tonnellate dal 2012 a oggi, secondo Greenpeace. «Se i comuni non hanno più incentivi a raccogliere i rifiuti di plastica perché non sanno a chi venderli, potrebbero smettere la raccolta e sarebbe il caos», osserva Simon Ellin, presidente della Uk

**Nel tempio del tennis saranno solo di carta**  
Lo scorso anno ne erano state usate quattrocentomila in due settimane

Recycling Association. «Per 20 anni abbiamo contato sulla Cina e adesso non sappiamo più come fare». Ma Ellin crede che il bando cinese potrebbe diventare anche un'opportunità «per sviluppare infrastrutture di riciclaggio britanniche», diventando uno stimolo a «riciclare meglio e produrre meno plastica». Come si accorgeranno quest'estate i fans di Federer e Nadal, al momento di ordinare un Pimm's nel tempio del tennis.

© RIPRODUZIONE RISERVATA