

# ideambiente

bimestrale di informazione ambientale



IL  
MARE

**IL MARE:  
LA SOSTENIBILITÀ  
COME MOTORE  
DI SVILUPPO**

Marine Strategy  
e Blue Growth

Livorno  
14-15/11/2014

Direttore Responsabile  
Renata Montesanti

Redazione  
Cristina Pacciani (Caporedattore)

Giuliana Bevilacqua,  
Alessandra Lasco,  
Filippo Pala  
Anna Rita Pescetelli

Rubriche

Spazio Internazionale  
Stefania Fusani, Sandra Moscone

Prossimamente nel mondo  
Stefania Fusani, Sandra Moscone

Psicologia&Ambiente  
Sabrina Arata Farris

Digitambiente  
Chiara Bolognini  
ARPA/APPA

Ufficio Stampa  
GAiA  
Chiara Bolognini  
ISPRA TV  
Lorena Cecchini e Chiara Bolognini

Calendario  
Daniela Nutarelli

Hanno collaborato  
a questo numero  
Simonepietro Canese, Chiara Altobelli,  
Teresa Romeo, Manuela Falautano,  
Pietro Battaglia, Pierpaolo Consoli,  
Patrizia Perzia, Mauro Sinopoli,  
Giovanni Bortoluzzi (ISMAR - CNR)

Progetto grafico  
Elena Porrazzo  
Alessia Marinelli  
Documentazione fotografica  
Franco Iozzoli

Registrazione Tribunale  
Civile di Roma n. 84/2004  
del 5 marzo 2004

Immagini di copertina:  
F. Iozzoli, A. De Faveri, P. Orlandi

# **Sommaio**

La cura (e l'incuria) del nostro territorio	Bernardo De Bernardinis	2
Genova, tre anni dopo		
E a Parma esonda il torrente Baganza	Cristina Pacciani	3
L'Italia punta sulla crescita Blu dal mare	Filippo Pala	4
Accompagnare il cittadino verso una conoscenza più profonda del mare	Cristina Pacciani	5
Rifiuti solidi in mare: principali conseguenze ambientali	Luigi Alcaro	7
Pescato nelle acque del Mediterraneo un rarissimo Pesce foglia	Manuela Falautano	10
I satelliti a difesa dell'ambiente	Giuliana Bevilacqua	12
Favignana si veste di sostenibilità	Cristina Pacciani	13
Tecnologia satellitare, l'Italia è leader	Giuliana Bevilacqua	14
Il mare visto da Copernicus	Alessandra Lasco	16
COPERNICUS e monitoraggio satellitare marino	Andrea Taramelli	18
La biodiversità dei banchi dello Stretto di Sicilia	Franco Andaloro	21
Crescono gli acquisti verdi nella Pubblica amministrazione italiana	Filippo Pala	25
In barca per l'ambiente	Cristina Pacciani	26
Il Vertice sul clima di New York	Domenico Gaudio	27
I piani di adattamento ai cambiamenti climatici: la funzione delle aree verdi urbane	Michele Munafò	28
Una risorsa compromessa		
I dati ISPRA al convegno "Il suolo è finito"	Cristina Pacciani	29
Due esemplari di leopardi delle nevi ripresi sul K2	Cristina Pacciani	30
Meno burocrazia, più interventi sul territorio: la nostra "ingegneria intelligente"	Cristina Pacciani	31
LIFE SERESTO: un progetto per il ripristino delle fanerogame acquatiche in Laguna di Venezia	Andrea Bonometto	32
Le emissioni di particolato in Italia	Riccardo De Lauretis	34
ARPA/APPA	a cura dell'Ufficio Stampa	35
Calendario	a cura di Daniela Nutarelli	36
Prossimamente nel mondo	a cura di Stefania Fusani e Sandra Moscone	38
Spazio Internazionale	a cura di Stefania Fusani e Sandra Moscone	41
GAiA	a cura di Chiara Bolognini	43
DigitAmbiente	a cura di Chiara Bolognini	46
ISPRA TV	a cura di Lorena Cecchini e Chiara Bolognini	47
Psicologia e ambiente	a cura di Sabrina Arata Farris	52



# La cura (e l'incuria) del nostro territorio

Un iniziale pensiero va sentitamente ai cittadini di Genova, di Parma, di Carrara e a tutti quelli che sono stati duramente colpiti dai fenomeni alluvionali in questi ultimi due mesi, messi in ginocchio da eventi estremi. In ogni stagione, ormai, si assiste inermi a tragedie personali e civili cui francamente non vorremmo più assistere così frequentemente.

Qui vorrei fare solo una riflessione. Si parla molto di quanto le tecnologie possono aiutarci a conoscere per tempo l'arrivo di tali eventi estremi: telerilevamento, rilevamento satellitare, forse poco si conosce delle opportunità offerte o spesso si travisano e si esagerano.

Un salto indietro: già dopo gli eventi calamitosi che colpirono il Piemonte nel 1994, la Versilia nel 1996 e Sarno nel 1998, anche presso le Autorità di protezione civile aveva cominciato a consolidarsi il convincimento che l'informazione strumentale, assieme a metodi e strumenti propri della meteorologia, dell'idrologia, dell'idraulica e dell'idrogeologia, nonché attraverso una adeguata conoscenza dei territori e procedure condivise, avrebbe consentito di prevedere possibili e conseguenti scenari di danno significativo e garantire una più tempestiva e migliore risposta operativa. Oggi tale convincimento è, purtroppo, ancor più evidente a tutti: un danno significativo può determinarsi a seguito di eventi meteorologici anche non particolarmente intensi, in conseguenza dell'inarre-

stabile ed irragionevole crescita territoriale (antropizzazione, consumo di suolo, urbanizzazione) che affligge il nostro Paese da oltre un lustro. Una crescita cieca ed indifferente agli altrettanto crescenti pericoli di inondazione, frane, mareggiate e quant'altro a cui si espone, così facendo, il territorio stesso.

Una possibile soluzione che possa venire incontro all'esigenza di acquisizione di dati quanto più omogenei e condivisi sul territorio, è rappresentata dalla sfida dare vita ad un Servizio Meteorologico civile nazionale, che comprenda anche aspetti della climatologia, di cui si sente in questo momento particolare necessità e che sia rivolto alle diverse comunità di utenti, oltre a quella della protezione civile. La realizzazione del Servizio Meteorologico Nazionale Distribuito (SMND) potrebbe essere la risposta all'esigenza di rendere disponibile al Paese un servizio pubblico nazionale, di pubblico interesse e responsabilità nel campo della meteorologia e climatologia, attraverso una struttura organizzativa ed operativa, "sistema nazionale" in grado, per capitale umano e tecnologico e per competenze, di presentarsi in ambito europeo ed internazionale, pubblico e privato, aumentando la competitività del nostro Paese.

Infine, una riflessione sugli aspetti della "Blue Growth" e della strategia marina di cui si è parlato a lungo

a Livorno nell'evento, promosso dal Sottosegretario all'Ambiente Silvia Velo, ad essi dedicato. Vorrei qui ribadire quanto sia stato importante veder seduti allo stesso tavolo e confrontarsi tra di loro Istituzioni, operatori del mare, associazioni di categoria, esperti di settore e della ricerca, per trasformare le risorse offerte dal mare, i suoi servizi e gli strumenti di pianificazione in occasione di crescita economica e di sviluppo sostenibile per l'intero Paese. Il mare, quindi, anche "fuori stagione" e in concomitanza con il semestre di presidenza italiana dell'Unione Europea, resta protagonista dell'agenda politica nazionale ed internazionale, come sottolineato dallo stesso Sottosegretario Velo. ■

*Bernardo De Bernardinis*  
Presidente ISPRA





## Genova, tre anni dopo E a Parma esonda il torrente Baganza

**L**o scorso 9 ottobre il fiume Bisagno, che attraversa la città di Genova ed i torrenti Fereggiano, Scrivia e Sturla sono esondati, proprio come accadde al Fereggiano nel novembre del 2011, quando il torrente esondò provocando 11 morti. L'alluvione che ne è scaturita ha interessato diverse zone del capoluogo ligure, allagando strade, trascinando con sé tutto quanto si trovava sulla strada ed uccidendo una persona; in alcune zone l'acqua del torrente è arrivata ad un'altezza di un metro e ottanta e l'acqua del torrente Scrivia, anch'esso esondato al confine tra Liguria e Piemonte, ha raggiunto, in alcuni casi, il primo piano delle abitazioni. Carabinieri, Vigili del fuoco, polizia, Protezione civile, tutte le forze sono scese in campo per fornire supporto ed aiuti agli abitanti di Genova, che hanno visto anche il mobilitarsi di un'enorme quantità di volontari che da tutta Italia sono venuti ad aiutare nelle opere di pulizia di strade, appartamenti al pian terreno, cantine e locali invasi dalla marea di fango.

La situazione meteorologica e l'insorgere di nuove perturbazioni in mare, nei giorni successivi è stata costantemente monitorata dall'ARPA Liguria. Un paio di giorni dopo, le piogge incessanti hanno provocato l'esondazione del torrente Baganza nella zona sudoccidentale di Parma, causando gravi problemi e

allagando gran parte della città. Anche qui, ingenti i danni, ma nessun ferito; diversi residenti ai piani bassi e negli scantinati sono stati evacuati e numerosi ponti cittadini sono stati chiusi al traffico. ■

*Cristina Pacciani*

### Il Ministro Galletti su dissesto

L'Unità di missione "Italia Sicura" imprimerà una forte accelerazione all'utilizzo delle risorse finanziarie disponibili non spese finora; si tratta di 2 miliardi e 300 milioni bloccati dalla giustizia amministrativa. Oltre a sbloccare i fondi, la struttura renderà più snello il sistema, togliendo i commissari straordinari e dando potere straordinari ai presidenti delle regioni....

L'Unità di missione ha già aperto 210 nuovi cantieri e da qui a fine anno se ne apriranno altri 450: è il primo visibile risultato ottenuto dalla struttura. Ma sia chiaro che per risolvere i gravi problemi legati al dissesto idrogeologico occorre tempo.

*Testo tratto dalla risposta del Ministro Galletti alla Question Time del 22 ottobre scorso, da parte degli onorevoli Prestigiacomo e Palese, su "iniziative volte al tempestivo avvio delle opere strategiche correlate al dissesto e ad evitare il blocco dei lavori in caso di ricorsi giurisdizionali", nell'ambito delle consultazioni parlamentari alla Camera dei Deputati. ■*

*Cristina Pacciani*

# L'Italia punta sulla crescita Blu dal mare

**I**l mare come ricchezza ambientale ed economica, con un ruolo da rilanciare che non sia più legato soltanto al suo aspetto ludico e turistico. Si è parlato di questo il 14 e 15 novembre, nell'ambito dell'evento "Il Mare: la sostenibilità come motore di sviluppo. Marine Strategy e Blue Growth", organizzato dal Sottosegretario all'Ambiente, Silvia Velo. Nell'occasione, ospiti nazionali e internazionali hanno parlato di Strategia marina, gestione delle risorse, ricerca, attività produttive e pianificazione per un uso sostenibile dell'ecosistema marino. L'evento, organizzato dal MATM e dall'ISPRA, si è tenuto in vari luoghi e sessioni intorno al porto della città marittima toscana, con l'intento di compiere il primo passo verso questa nuova concezione del mare italiano come risorsa a tutto tondo, anche con la scrittura di una Carta di Livorno che mette insieme i contenuti più significativi emersi dalla due giorni. Gli interventi hanno riguardato lo stato del Mediterraneo, i fattori di pressione sul Mare Nostrum e le iniziative di tutela e sviluppo sostenibile, salute degli oceani e crescita blu, le strategie ONU per uno sviluppo del Mediterraneo, e il ruolo di regioni come Sicilia e Toscana in questo processo. Tre le sessioni parallele, in cui sono intervenuti rappresentanti delle istituzioni italiane, europee ed internazionali, ma anche divulgatori scientifici e associazioni ambientaliste e di categoria: le tre sessioni di lavoro sono state dedicate rispettiva-

mente ai saperi e la conoscenza del mare, gli utilizzi del mare stesso e gli strumenti di pianificazione per lo sviluppo sostenibile marino. Al loro interno, si sono trattati argomenti come pesca e acquacoltura, ricerca scientifica in ambito marino, monitoraggio e sorveglianza sul mare, energie rinnovabili e risorse minerarie in mare, trasporto marittimo e turismo nautico e gestione integrata della fascia costiera. ■

Filippo Pala

(foto Franco Iozzoli)



## Curiosità

### Paesi in via di sviluppo: un aiuto dalle tecnologie green

Un nuovo rapporto della Banca Mondiale sulla competitività delle eco-industrie, ci dice che è dalla tecnologia che potrebbe arrivare la risposta per superare la crisi (economica e ambientale insieme) dei Paesi in Via di Sviluppo, i più colpiti dalla povertà e dai cambiamenti climatici: nei prossimi 10 anni, si afferma nel rapporto, il mercato potenziale delle tecnologie eco-friendly, soprattutto quelle che possono contribuire a creare nuovi posti di lavoro e a migliorare le condizioni di vita, potrebbe infatti valere 6.400 miliardi di dollari. In particolare, il rapporto evidenzia che alle tecnologie cosiddette "pulite" sarebbero destinati 1.600 miliardi di quei 6.400 totali di investimenti stimati di qui al 2025, col doppio vantaggio di avere più occupazione e ambiente più tutelato. Il miglioramento delle condizioni di vita passa infatti attraverso l'energia pulita, l'accesso all'acqua potabile e un'agricoltura sostenibile capace di resistere agli eventi estremi climatici.

Tra i Paesi favorevoli a questa opportunità c'è la Cina, che ha destinato fondi soprattutto a eolico su terra e al fotovoltaico, ma lo sono anche l'America Latina (349 miliardi) e l'Africa sub-sahariana (235 miliardi). I campi principali in cui si riverseranno le risorse, oltre a eolico e solare, sono il trattamento delle acque reflue, i veicoli elettrici, la bioenergia e il mini-idroelettrico. (Fonte: ANSA) ■

Cristina Pacciani



### Intervista al Sottosegretario all'Ambiente On.le Silvia Velo

#### **Sottosegretario Velo, quali sono le sue aspettative riguardo l'evento di Livorno?**

Sicuramente, essendo il primo tentativo di mettere a sistema le molteplici competenze che ad oggi coinvolgono più Ministeri, sono convinta che sia già un ottimo risultato aver creato un'occasione di incontro e di confronto. E' questa la linea che voglio portare avanti nel mio lavoro. Un lavoro che sarà raccolto e presentato nella "Carta di Livorno", il punto di partenza per una governance delle politiche per la buona qualità dei mari.

#### **In che modo, a Suo parere, le Istituzioni e i cittadini percepiscono le problematiche legate all'ambiente marino? Esiste una consapevolezza delle opportunità offerte dal mare per una crescita sostenibile?**

Ovviamente bisogna distinguere tra le Istituzioni, che hanno una responsabilità diretta rispetto alla tutela e la salvaguardia degli ecosistemi marini e tra i cittadini che, purtroppo, ancora non percepiscono il problema del mare, se non dal solo dal punto di vista

# Accompagnare il cittadino verso una conoscenza più profonda del mare

della balneazione. Anche se, lo voglio dire, negli ultimi anni c'è la percezione di un cambiamento di rotta da parte del cittadino che lentamente sta prendendo coscienza della questione. Ad esempio, i cittadini sono molto più attenti, rispetto al passato, all'influenza dei fattori inquinanti sulla qualità del pesce che viene consumato.

#### **Secondo uno studio dell'Institut Francais de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (FREMER), 500 tonnellate di buste di plastica galleggiano nelle acque del Mediterraneo. Ne conseguono grossi rischi per la salute umana, le attività di pesca e per l'ambiente marino. In che modo l'Italia intende affrontare il problema?**

Purtroppo si tratta di un dato superato, basti pensare che la spedizione internazionale Tara, illustrata a Napoli in mia presenza qualche settimana fa, ha disegnato un pre-report che raccoglie le informazioni esistenti, oltre a quantificare un numero più significativo, di plastiche in generale e non solo di shopper. Inoltre, i microframmenti sono stabilmente presenti nelle reti trofiche con la conseguenza che vanno a influire nel ciclo dell'alimentazione delle specie marine. Questo, ovviamente, è uno dei punti focali della nostra azione

politica mirata alla riduzione all'origine degli inquinanti (riduzione degli imballaggi) e all'armonizzazione del ciclo del trattamento e del riuso dei rifiuti solidi urbani, in accordo con le Regioni.

E' stato avviato un intenso lavoro tra il Ministero dell'Ambiente, le Regioni e le Agenzie Regionali e provinciali per l'ambiente, che prevede programmi di monitoraggio dell'ambiente marino.

#### **Cosa ritiene che possa aggiungere questa nuova sinergia con le varie Istituzioni coinvolte, a quanto già fatto finora?**

Sin dall'inizio ho sviluppato con forza tutte quelle azioni necessarie a coinvolgere i vari livelli istituzionali, proprio nella consapevolezza che il tema della strategia marina fosse una questione di tutti i soggetti dell'amministrazione. Non dimentichiamoci, infatti, che il mare non ha confini fisici, se non quelli delineati dalla natura.

#### **Si è da poco conclusa la consultazione pubblica prevista dalla Strategia Marina: cosa ne è emerso?**

Il dato più significativo è sicuramente rappresentato dal forte bisogno di notizie e di conoscenza. Si tratta di una rilevazione emersa sia tra i cittadini che hanno

partecipato alla consultazione, sia tra il pubblico che ha partecipato agli eventi di presentazione in tutta Italia.

Questa è per me un'ulteriore responsabilità, in quanto ritengo che il primo compito della politica sia quello di informare i cittadini sulle azioni che si intendono sviluppare per salvaguardare gli ecosistemi marini e, attraverso questi, la salute dei cittadini. ■

*Cristina Pacciani*

## Curiosità

### Nel sudest del Pacifico il più grande parco marino

A fine settembre il presidente Usa Barack Obama ha inaugurato nel sudest del Pacifico il più grande parco marino al mondo per proteggere le barriere coralline e altri ecosistemi tra i più vulnerabili dai cambiamenti climatici e dallo sfruttamento dell'uomo.

Il progetto, annunciato già lo scorso giugno, prevede una vasta area del globo compresa tra le Hawaii e le Isole Samoa americane, che sarà ampliata fino a raggiungere 1.290 chilometri quadrati; vi saranno vietate esplorazione dei fondali a scopi energetici e altre at-

tività nocive alla salute dell'ecosistema marino e la pesca sarà consentita intorno a circa la metà delle isole e degli atolli di quell'area, per limitare l'impatto economico sugli interessi di pesca degli Stati Uniti.

Il parco marino tutelerà molte specie animali endemiche, tra cui coralli, pesci, uccelli marini, insetti ma anche di vegetazione, che non si trovano in nessuna parte del mondo; altre zone includono un gran numero di montagne sottomarine (oltre 130) che potrebbero fornire l'habitat per i coralli delle acque profonde che risalgono a migliaia di anni fa, ma anche a tonni, tartarughe, mante, squali, cetacei e uccelli marini.

(Fonte: ANSA) ■

*Cristina Pacciani*

## Curiosità

### Immagini del pianeta come opere d'arte

Le fotografie scattate dai satelliti al nostro pianeta svelano colori e sfumature proprio come delle opere d'arte: i ghiacci polari appaiono bianchi, grigi e azzurri, il delta del Nilo tinto di rosso, le scie delle navi tracciano disegni multicolori. Queste immagini si sono potute ammirare a Roma, al Palazzo delle Esposizioni, nella mostra "Il mio pianeta dallo spazio, fragilità e bellezza". Promossa dall'Agenzia Spaziale Europea (Esa) con Agenzia Spaziale Italiana (Asi), con l'obiettivo di mostrare la Terra in tutta la sua bellezza, ci ribadisce, se mai ce ne fosse bisogno, che lo spazio è uno strumento fondamentale per osservare e

studiare il nostro pianeta. Il viaggio inizia con le immagini di Artico e Antartide e lo scioglimento dei ghiacciai, ci sono poi quelle dedicate all'acqua di oceani, fiumi e laghi, si passa poi all'atmosfera, con i colori dell'inquinamento, alle foreste e all'agricoltura.

Un totale di 150 foto, di cui è stato possibile vedere da vicino i modelli dei satelliti 'autori': Cryosat che osserva i ghiacci, Smos che misura la salinità degli oceani. Le foto della Terra scattate dall'astronauta Luca Parmitano durante la missione Volare concludono la mostra.

E' stato anche possibile vedere da vicino il meteorite da 252 chilogrammi scoperto in Somalia nel 1921, accanto ai frammenti di una vera e propria pioggia di meteoriti. (Fonte: ANSA) ■

*Cristina Pacciani*





## Rifiuti solidi in mare: principali conseguenze ambientali

Grandi accumuli di rifiuti solidi degradano la qualità estetica delle aree costiere (UNEP. 2005)

**I**rifiuti solidi in mare (il cosiddetto marine litter) con l'avvento dell'era della plastica sta scalando rapidamente negli ultimi decenni la classifica delle principali cause di danno per l'ambiente marino a livello globale. Non a caso è stato incluso tra gli undici descrittori indicati dalla Direttiva Europea sulla Strategia Marina (MSFD 2008/56/EC), il cui scopo è quello di aiutare i Paesi membri a migliorare la qualità dei mari europei agendo con un approccio multidisciplinare su tutti i fattori di impatto antropico che ne determinano l'attuale degrado.

Stando alla definizione di marine litter accettato a livello internazionale ("qualsiasi materiale solido persistente (durevole) prodotto dall'uomo e abbandonato nell'ambiente marino"), alla categoria "rifiuti solidi in mare" appartengono anche le cosiddette "fonti di inquinamento affondate"

quali i residuati bellici, i relitti, altre strutture antropiche abbandonate o perse (cavi, condotte, piattaforme ormai in disuso). I materiali che più comunemente compongono i rifiuti marini sono plastica, gomma, carta, metallo, legno, vetro, stoffa, e possono galleggiare sulla superficie del mare, essere trasportati sulle spiagge oppure giacere sui fondali. Date le due caratteristiche comuni di molti di questi materiali, galleggiabilità e resistenza alla degradazione, i rifiuti solidi possono essere trasportati dalla terraferma e percorrere lunghe distanze accumulandosi quindi anche lontano dalla loro sorgente. Ma quali sono le principali conseguenze ambientali? A ben guardare, una spiaggia colma di materiali abbandonati oppure tratti di mare in cui sono visibili numerosi oggetti galleggianti hanno probabilmente un grande effetto estetico sul territorio e, quindi,

soprattutto determinano una percezione di degrado dell'area con conseguenze negative sugli indotti economici legati al turismo. Ciononostante, i rifiuti solidi in mare rappresentano una forma di inquinamento che può essere molto nociva soprattutto per alcune categorie di organismi marini, segnatamente tartarughe, uccelli e i mammiferi marini (cetacei, pinnipedi). Sono due le principali minacce: l'impigliamento e l'ingestione. I rifiuti solidi possono imbrigliare gli organismi causando menomazioni se non addirittura il loro annegamento. Inoltre, gli organismi marini possono ingerire accidentalmente rifiuti solidi oppure inghiottirli perché li confondono con il cibo: ciò può provocarne il soffocamento e/o l'inedia. Quest'ultima può determinarsi perché lo stomaco pieno di rifiuti solidi (principalmente materiale plastico) può dare all'animale un





Impigliamento degli organismi marini nelle « reti fantasma »(foto: UNEP-CAR/RCU, 2008)

senso di sazietà che non lo spinge a cercare cibo e a nutrirsi.

Nel caso di organismi filtratori o detritivori si verifica l'ingestione delle microplastiche (diametro inferiore a 5 mm). Le attività di ricerca su questo fenomeno sono state avviate solo negli ultimi anni e solo recentemente ci si sta rendendo conto come l'assunzione delle microplastiche può essere un fenomeno molto rilevante che può determinare una delle principali conseguenze negative per gli ecosistemi marini. Queste microparticelle, infatti una volta all'interno degli organismi possono rilasciare le sostanze inquinanti che

compongono le plastiche (tipicamente gli ftalati) oltre a una serie di sostanze organiche inquinanti (quali PCBs e IPA) poco solubili in acqua e che quindi aderiscono preferenzialmente sulla superficie delle micro particelle. L'impigliamento si verifica quando un organismo finisce circondato o intrappolato dai rifiuti. Ciò può capitare anche perchè l'animale viene attratto dai detriti per un suo naturale comportamento o per curiosità. Per esempio, un organismo marino può utilizzare il rifiuto come riparo e, soprattutto nel caso di mammiferi marini, per il gioco. Alcuni organismi, come gli

uccelli marini, possono cercare di catturare i pesci impigliati in una rete abbandonata e restare imprigionati. L'impigliamento determina effetti dannosi per una serie di ragioni:

può provocare ferite che portano infezione e perdita degli arti.  
può causare strangolamento, soffocamento, strozzamento.  
può compromettere la capacità di nuotare che può a sua volta condurre all'annegamento, o rendere difficoltoso muoversi, procurarsi il cibo e sfuggire ai predatori.

Come detto in precedenza, pesci, uccelli e mammiferi possono ingoiare un rifiuto accidentalmente o perché assomiglia a una preda. Ad esempio, le tartarughe possono assumere buste di plastica o parte di esse perché le ritengono meduse, che rappresentano una parte importante della loro dieta; gli uccelli si nutrono o nutrono i propri piccoli con i cosiddetti pellets di plastica (sferule di pochi centimetri utilizzate come materia prima per realizzare i materiali in plastica), confondendole con uova di pesce o granchi, ecc. L'ingestione può condurre, come detto, all'inedia o alla malnutrizione se gli oggetti ingeriti riempiono lo stomaco. Rifiuti taglienti, come metallo, vetri rotti, ami possono lacerare il tubo digerente e provocare infezioni e dolore. Gli oggetti ingeriti possono bloccare il passaggio dell'aria negli organismi con respirazione aerea



(mammiferi, uccelli, rettili) e, quindi, causare la morte per soffocamento. Una categoria di marine litter che determina notevoli conseguenze negative per gli ecosistemi marini è quella a cui afferiscono le cosiddette “reti fantasma”, ovvero l’attrezzatura da pesca volontariamente abbandonata o accidentalmente persa in mare. Essa continua a catturare pesce andando alla deriva in mare o sul fondo, spesso per lunghi periodi. La loro “pesca” attira altri pesci, mammiferi e uccelli marini in cerca di cibo che spesso rimangono catturati o impigliati generando così un circolo vizioso. Gli organismi impigliati agiscono da attrattori per altre specie, auto innescando così l’attrezzo da pesca per lungo tempo. Ciò che è meno noto a proposito del marine litter è che alcune specie si “fanno dare un passaggio” dai materiali di rifiuto e invadono mari che normalmente non raggiungono. Una volta stabiliti in un nuovo ambiente interagiscono con le specie autoctone minacciando il biota e l’ecosistema. L’invasione delle cosiddette specie aliene è una delle più grandi minacce nei confronti della biodiversità e i rifiuti solidi in mare possono contribuire ad aumentare questo fenomeno. Infine, soprattutto i fondali duri possono essere danneggiati dall’azione abrasiva dei rifiuti solidi. Organismi sessili, come coralli, gorgonie e spugne, possono essere scalzati dal punto di adesione dal movimento strisciante di rifiuti trascinati dall’azione di correnti e onde. Questo fenomeno è stato osservato anche in corrispondenza di affioramenti rocciosi ad elevate profondità dove l’azione abrasiva viene esercitata soprattutto da fili di nylon utilizzati per la pesca con palangaro. ■

Le reti fantasma possono determinare una elevata mortalità tra gli organismi marini (UNEP, FAO, 2009)



Reti utilizzate per la costruzione del nido possono soffocare alcune sule

Luigi Alcaro

# Pescato nelle acque del Mediterraneo un rarissimo Pesce foglia

Il riconoscimento è stato effettuato dai ricercatori ISPRA della sede di Palermo

Il 26 settembre 2014 l'equipaggio di un peschereccio della flotta di Sciacca (AG) rileva, tra il pescato impigliato nella rete, la presenza di un pesce mai visto prima e sconosciuto anche agli altri pescatori consultati, una volta rientrati in porto. Già questo basterebbe a siglare l'eccezionalità dell'evento: un pesce sconosciuto ad una intera marineria è sicuramente una specie non comune, rarissima o proveniente da aree non mediterranee (specie non indigena). L'esemplare catturato a Sciacca appartiene infatti alla specie *Lobotes surinamensis*, detto pesce foglia, considerata rara per il Mediterraneo occidentale e molto rara nelle acque italiane, dove le uniche segnalazioni documentate vengono riportate nel mare di Palermo nel settembre 1875, nelle acque di Pizzo (CZ) nell'ottobre 1967 e nuovamente nel palermitano (25 miglia fuori Punta Raisi) nell'ottobre 2006. Il pesce foglia è caratterizzato da un corpo alto e piuttosto compresso, ricoperto di grosse scaglie; il colore è grigiastro quasi metallico, gli occhi sono piccoli e circolari e la coda è arrotondata. La denominazione pesce foglia deriva dall'abitudine dei giovanili a mettersi di fianco e galleggiare in superficie. Sempre allo stadio giovanile, è solito avvicinarsi a corpi galleggianti, alghe vaganti, sostegni di pontili, boe e Fads (Fish Aggregating Devices). La taglia massima riportata in letteratura per questa



(foto Filippo Falautano)

specie è di 110 cm di lunghezza totale e 19,2 kg di peso. L'esemplare di *Lobotes surinamensis* pescato a Sciacca, avente una lunghezza totale di 61 cm ed un peso di 6,4 kg, è stato classificato dai ricercatori dell'ISPRA della sede di Palermo, che sono stati contattati dai pescatori stessi. In anni di collaborazione tra il personale scientifico dell'ISPRA e gli operatori del mare, si è instaurata un'ampia e importante rete di contatti che rende sempre più frequenti le segnalazioni di catture di esemplari non comuni. Nell'ambito delle sue attività, l'ISPRA ha realizzato un network e un database ([www.medalien.isprambiente.it](http://www.medalien.isprambiente.it)) per

il monitoraggio delle specie marine non indigene e/o rare, ed è di grande rilevanza in quest'ambito l'apporto fornito dagli operatori del mare. Nei mari siciliani, ad esempio, il continuo reperimento di specie non indigene è possibile grazie anche al prezioso contributo dei pescatori, che si adoperano a segnalare le catture ma anche a congelare l'esemplare da consegnare poi al personale scientifico. Il ritrovamento del *Lobotes surinamensis* nelle acque di Sciacca è un'ulteriore dimostrazione della fattiva collaborazione che si è creata tra gli operatori del mare ed i ricercatori e rappresenta un esempio di come il cittadino può contribuire





### Curiosità

#### Plastica in mare, poveri uccelli marini

La plastica, ormai è noto, danneggia gravemente gli uccelli marini, ma il danno è ancor più grave di quanto finora stimato. Infatti, non rischiano “solo” il soffocamento, ma alcuni test condotti dall’Organizzazione di ricerca nucleare Ansto (Australia Nuclear Science and Technology Organization) dimostrano che le tossine contenute nella plastica si depositano nell’organismo dell’animale che le ingerisce, venendo assorbite. Questo significa che, quando un uccello ingerisce plastica, questa invece di restare nello stomaco si degrada e i metalli pesanti come piombo, mercurio e arsenico - pesantemente assorbiti e contenuti nella plastica - si diffondono nel sistema biologico dell’uccello. Ciò che emerge dallo studio condotto, è che gli uccelli che hanno ingerito plastica mostrano segni di salute malferma, malnutrizione, mutazioni biologiche e problemi di fecondità. Vi sono stati casi di uccelli che contraggono albinismo e livelli molto alti di ormoni dello stress. (Fonte: ANSA).■

*Cristina Pacciani*

alla raccolta di dati ed informazioni a supporto della scienza (citizen science).■

*Manuela Falautano*



# I satelliti a difesa dell'ambiente

**L**e misure da satellite contribuiscono alla comprensione del sistema "Terra" e l'ASI, assieme alle altre Agenzie spaziali, è impegnata a dare il proprio contributo.

Il CEOS (Committee on Earth Observation Satellites) nei suoi elenchi registra 118 missioni satellitari di Osservazione della Terra e 141 programmate per i prossimi anni. Grazie ad esse, è possibile ricavare informazioni utili al controllo degli oceani e dei ghiacci, delle coste e delle acque interne nonché delle risorse agricole e forestali, all'implementazione della cartografia e alla gestione delle emergenze.

L'Italia è operativa con COSMO - SkyMed, la missione ROSA (Radio Occultation for Sounding the Atmosphere), il progetto Copernicus/GMES, le missioni ESA (ERS, Envisat, Earth Explorer) e lo sarà, in futuro, anche con PRISMA (Precursore IPerspettrale della Missione Applicata) e OPSIS, il Progetto Bandiera Satellite Ottico ad Alta Risoluzione. Numerose, inoltre, le collaborazioni internazionali. COSMO - SkyMed rappresenta il più importante investimento italiano nel settore dell'Osservazione della Terra: i suoi quattro satelliti sono equipaggiati con sensori SAR (radar ad apertura sintetica) ad alta risoluzione, dotati

di un sistema di acquisizione e trasmissione delle immagini molto flessibile ed innovativo. COSMO - SkyMed, il cui primo lancio è avvenuto nel 2007, consente la copertura globale del Pianeta, qualunque sia la condizione meteorologica e a qualunque ora del giorno e della notte.

Tra le sue applicazioni, gli studi sui disastri ambientali, il monitoraggio dei fenomeni di dissesto idrogeologico, le eruzioni vulcaniche, l'erosione costiera e l'inquinamento. Una tecnologia all'avanguardia che permette, inoltre, di controllare i fenomeni di subsidenza nelle aree urbanizzate e la diffusione di colture, boschi e foreste. Recentemente il Presidente dell'ASI, Roberto Battiston, e l'AD di Thales Alenia Space Italia, Elisio Giacomo Prette, hanno sottoscritto un'intesa destinata ad avviare l'attivazione della fase C3 del Sistema COSMO di Seconda generazione.

La raccolta di dati su oceani, suolo, atmosfera, clima rende possibile intervenire a favore di vari ambiti, tra cui la protezione dell'ambiente, la pianificazione regionale e locale, la salute, la pesca, i trasporti, il turismo. Con questa consapevolezza è recentemente partito un altro importante progetto, coordinato dalla Commissione europea, che ha lo scopo di raccogliere informazioni

sul nostro Pianeta: il suo nome è Copernicus ed è caratterizzato da un complesso set di sistemi per raccogliere dati da diverse fonti, in particolare da satelliti "sentinella" e stazioni terrestri, servendosi di radar e strumentazione per acquisire immagini multi spettrali.

Esistono poi missioni più piccole, come PRISMA, le cui applicazioni identificate come prioritarie da ASI sono il monitoraggio ambientale e del ciclo del carbonio, la mappatura geologica, la definizione della produttività degli ecosistemi acquatici costieri e delle acque interne.

Esempi, questi, che spiegano l'importanza, dal punto di vista qualitativo e quantitativo, dei dati raccolti dalle missioni satellitari. Dati disponibili in tempo reale o quasi - reale e messi al servizio della comunità scientifica, delle istituzioni e delle industrie di settore.

I vantaggi del telerilevamento sono numerosi: le osservazioni sinottiche, ripetute, a diverse risoluzioni e in diverse bande spettrali, permettono di operare in diverse condizioni di illuminazione e anche in presenza di nuvole; il monitoraggio di zone altrimenti inaccessibili è possibile grazie all'incontro tra copertura spaziale globale e buona copertura temporale. Per contro, non tutti i parametri sono misurabili, l'osservazione non avviene

# Favignana si veste di sostenibilità

Progetto ENEA  
per il turismo sostenibile alle Egadi

simultaneamente in tutte le regioni, essendo legata al passaggio del satellite e sono sempre necessarie campagne di misura per la calibrazione e validazione, e il confronto con i dati acquisiti in situ. ■

*Giuliana Bevilacqua*

Il satellite LANDSAT 8 della NASA (National Aeronautics and Space Administration) sta raccogliendo dati sulla conservazione delle foreste. Queste informazioni sono utilizzate dal WWF International per monitorare i tassi di deforestazione nelle aree tropicali più minacciate al mondo.

Il satellite ENVISAT dell'ESA (European Space Agency) ha il compito di monitorare i ghiacci dell'Antartide, il cui assottigliamento desta preoccupazione nella comunità scientifica. Il loro comportamento è strettamente legato al variare della temperatura terrestre e se questi ghiacci dovessero sciogliersi, le conseguenze per la vita sulla Terra sarebbero irreversibili.

Lo scorso settembre sono stati presentati a Favignana i risultati del Progetto per un Turismo sostenibile nell'arcipelago delle isole Egadi, realizzato dall'ENEA in collaborazione con l'Area Marina Protetta. In un'isola che arriva ad ospitare anche 60.000 turisti al giorno a fronte dei suoi 4.500 residenti, le ricadute negative sull'ambiente sono davvero consistenti.

Gestione sostenibile delle risorse idriche, interventi sul ciclo dei rifiuti e delle risorse naturali, installati un impianto pilota di compostaggio per il trattamento dei rifiuti organici urbani e una casetta per la distribuzione dell'acqua ai cittadini, per ridurre le bottigliette di plastica, che costituiscono un rifiuto considerevole per l'isola. Questi alcune delle attività realizzate, oltre

a un percorso di certificazione ambientale, finalizzato alla salvaguardia del territorio e alla creazione di marchi locali di qualità ambientale per le principali attività turistiche del luogo: ricettività, ristorazione, visite guidate, centri di immersione, trasporto passeggeri, pesca. ■

*Cristina Pacciani*







### Intervista a Roberto Battiston, presidente dell'Agencia Spaziale Italiana

**Pochi mesi fa è stato nominato presidente dell'ASI. Quali sono i suoi progetti per il prossimo futuro e a quale tiene particolarmente?**

Abbiamo in ASI grossi progetti pluriennali sui diversi settori. In questo particolare momento è importante tener a mente, e guardare con attenzione, la prossima ministeriale dell'ESA.

L'appuntamento è fissato a Lussemburgo per inizio dicembre e in agenda sono previsti rilevanti elementi per lo sviluppo delle future attività spaziali del nostro continente. Ritengo che dobbiamo esaminare con attenzione anche le prospettive legate ai programmi nazionali, sui quali dobbiamo tornare, imprescindibilmente, a investire. Questa materia negli ultimi anni è stata segnata dal divario di finanziamento rispetto al contributo che diamo in sede europea. Dobbiamo avere, però, una visione più ampia del tutto e pertanto siamo chiamati anche a imparare a fare più sistema, per poter meglio cogliere le opportunità derivanti dai bandi Horizon 2020.

**Ci sarà un COSMO-SkyMed 2?**

## Tecnologia satellitare, l'Italia è leader

Stiamo lavorando perché ci sia. Alcuni dei satelliti della prima generazione sono già in orbita da più di cinque anni (i primi furono lanciati tra il Giugno del 2007 e l'Ottobre del 2008) e dunque hanno superato il periodo di vita per cui sono stati qualificati. Se pensiamo a quanto a lungo hanno operato i satelliti europei ERS ed Envisat, possiamo prefigurarcene qualche altro anno di ottimo servizio operativo ma, se crediamo nell'importanza della nostra costellazione, dobbiamo prepararci ad un COSMO-SkyMed di seconda generazione, come stiamo facendo.

Non dimentichiamo che grazie ai quattro satelliti e alla possibilità di intervenire nel piano di acquisizione in modo asincrono e "on demand" si riescono a garantire acquisizioni in emergenza su tutto il territorio nazionale (ma anche in tutto il mondo) in tempi molto brevi, con la possibilità di osservare eventi ancora in corso e anche di seguire nel tempo l'evoluzione dei fenomeni. Se dovessimo rinunciare ad alcuni dei satelliti oggi disponibili, questa possibilità si ridurrebbe. La prossima generazione di COSMO-SkyMed, oltre a garantire la continuità della missione, avrà performance maggiori, come un aumento della risoluzione e la possibilità di acquisire in quattro polarizzazioni.

Questa caratteristica, ad esempio, ha un particolare valore per il monitoraggio ambientale perché permette una migliore classificazione dell'uso del suolo.

**Il telerilevamento satellitare rappresenta uno strumento prezioso per la raccolta di dati e informazioni di tipo ambientale. Quali sviluppi in tal senso dobbiamo aspettarci per il futuro?**

Non dobbiamo dimenticare che il telerilevamento "osserva" la Terra attraverso la radiazione elettromagnetica nelle diverse bande che interagisce con la superficie osservata o con l'atmosfera. Disporre di molti e diversi sensori, che operano non solo nel visibile, è fondamentale per misurare il maggior numero possibile di parametri e caratterizzare i fenomeni e gli oggetti osservati. I dati delle molte e diverse missioni di Osservazione della Terra sono di fondamentale importanza e ne deve essere curata l'acquisizione, la conservazione, la distribuzione e l'utilizzo. Abbiamo missioni europee, nazionali, internazionali, complementari tra loro. Nel contempo, dobbiamo stimolare la crescita delle competenze nazionali nell'utilizzo dei dati multimissione e multisensore.

L'ASI si sta oggi concentrando su due tipi di sensori: il SAR in banda

X della Costellazione COSMO-SkyMed di prima e seconda generazione e l'iperspettrale. Osservando con un'alta risoluzione spettrale è possibile estrarre informazioni sulla composizione chimico-fisica degli oggetti presenti nella scena, oltre che sulla sua geometria. I sensori iperspettrali sono particolarmente utili per il monitoraggio ambientale, consentono ad esempio di individuare specie chimiche inquinanti sia sulla terra che sul mare.

Non dobbiamo poi sottovalutare il valore di scambio che ha il disporre dei dati COSMO. Abbiamo molte cooperazioni internazionali, sia di tipo scientifico che operativo, attraverso le quali, ad esempio, l'Italia dispone di dati SAR in banda C (RADARSAT-2) ed in banda L (ALOS-1 e 2, SAOCOM).

Infine: un importante contributo alla crescita del settore viene dato dalle missioni del programma europeo Copernicus, le Sentinelle, che opereranno in modo continuo garantendo un monitoraggio sistematico delle terre emerse, del mare, dell'atmosfera con sensori diversi e complementari. L'ASI sta dando il suo contributo attraverso la realizzazione dell'infrastruttura di terra nazionale attraverso la quale i dati delle Sentinelle saranno disponibili per tutti gli utilizzi nazionali.

### **Ritiene che l'utilizzo dei satelliti potrà in futuro condizionare e modificare il nostro vivere quotidiano?**

Il satellite rappresenta un potente strumento di misura da remoto di parametri ambientali. Le osservazioni sono non intrusive, uniformi, continue. Il numero di satelliti operativi in orbita è sempre più alto e contemporaneamente,

grazie alle nuove tecnologie informatiche e di telecomunicazione, aumenta la facilità di accesso al dato, che oggi è sempre più facilmente disponibile a costi nulli o molto contenuti ed in tempi estremamente brevi. Sta anche crescendo la capacità degli utenti di utilizzare in modo proprio lo strumento satellite assieme alla strumentazione in situ ottenendone misure accurate ed affidabili.

Ci sono tutte le premesse perché l'utilizzo del dato satellitare diventi pienamente operativo e quindi entri nella vita del cittadino in modo capillare, garantendoci migliori condizioni di vita, ad esempio attraverso una migliore previsione dei fenomeni naturali o indotti dalle nostre attività o attraverso un miglior controllo del territorio da parte delle istituzioni che sono preposte a farlo. Per i cittadini, però, non sarà immediato capire quanto contributo hanno dato i satelliti.

### **Chi lavora nel mondo della Ricerca sa che, spesso, gli enti sono oggetto dell'attenzione della politica, che pensa per loro a fusioni e scorporamenti. Per quanto riguarda l'ASI, a tanta attenzione corrisponde anche un supporto finanziario in linea con le esigenze?**

L'ASI è lo strumento del governo per gestire le risorse dedicate allo spazio, fra attività industriali, di ricerca e tecnologiche. Uno strumento strategico ad ampio raggio, considerando le applicazioni vastissime, che vanno dai benefici sulla nostra vita quotidiana a positive ricadute economiche. Come tutti gli enti di ricerca, anche l'Asi ha subito un progressivo taglio dei fondi. Oggi abbiamo a disposizione 503 milioni di euro, 400 dei quali sono impegnati come contributo ai programmi dell'ESA. Se a questi

sottraiamo circa 60 milioni necessari per il funzionamento dell'ente, si capisce che con poco più di 40 milioni rimanenti diventa difficile avviare progetti nazionali. Con questo si può comprendere le difficoltà a operare per mantenere le nostre capacità di alto profilo internazionale.

### **Quale posizione occupa l'Italia in questo settore?**

Una posizione di primissimo piano acquisita grazie ai 50 anni di sviluppo tecnologico messo in campo in tutti i comparti di questo avanzato settore. Abbiamo una grande tradizione, investimenti di risorse importanti. Parliamo di un settore ad altissima concorrenza e dobbiamo continuamente mantenerci alla frontiera dei primissimi, se vogliamo continuare a competere per restare in alto. L'Italia non può permettersi un rallentamento delle sue funzioni in un contesto di forte innovazione e tecnologia come quello spaziale. Siamo i primi nelle infrastrutture spaziali che permettono la presenza dell'uomo in orbita, abbiamo le competenze nel settore dei lanciatori, il nostro Vega è un fiore all'occhiello per l'Europa nel campo della messa in orbita dei piccoli e medi satelliti. Siamo presenti in tutti i programmi internazionali, con ruolo di primo piano, per l'esplorazione dell'Universo. La prossima missione europea verso Marte ha il contributo guida dell'Italia. Lo studio di Giove e prossimamente di Mercurio hanno e avranno l'essenza tecnologica realizzata dai nostri ricercatori e dalla nostra industria. In poche parole non c'è campo di questo settore dove l'Italia e l'ASI non siano presenti nei più alti ambiti. ■

*Giuliana Bevilacqua*



**Il progetto europeo Copernicus prevede anche una parte dedicata al mare che metterà a punto un vero e proprio servizio pubblico, totalmente gratuito, utile al cittadino così come al mondo della ricerca e alla protezione civile. Ne abbiamo parlato con Nadia Pinardi di INGV (l'Istituto che gestisce la parte marina del progetto europeo insieme al CNR), docente di oceanografia all'Università di Bologna.**

**Il progetto Copernicus per la parte marina è entrato ormai nella fase operativa 2014-2020. Cosa prevede questa fase?**

La fase operativa del Copernicus Marine Environment Service prevede la gestione operativa e in tempo reale dei servizi prototipali messi a punto negli scorsi dieci anni, che rilasceranno osservazioni da satellite ed in situ assieme ad analisi e previsioni a breve termine del 'tempo del mare'. INGV ha svilup-

## Il mare visto da Copernicus

**Dal satellite meteo, anomalie della temperatura, inondazioni costiere, ma anche possibili scenari in emergenza**

pato in questi dieci anni il prototipo di monitoraggio e previsione del Mare Mediterraneo e il CNR il Centro Tematico di Assemblaggio dei dati da satellite per il Colore del Mare.

**In Italia non esiste un vero e proprio quadro generale della situazione dei nostri mari. I dati in nostro possesso sono essenzialmente locali poiché ottenuti attraverso diversi progetti che analizzano solo "piccole porzioni marine". Copernicus aiuterà ad ottenere finalmente un quadro globale?**

L'Italia ha diversi sistemi di monitoraggio delle acque marine nazionali ed oltre, tra i migliori in Europa e per il Mediterraneo. Il sistema mareografico e ondamentrico nazionale di ISPRA ne è un esempio, così come quello a boe autonome dell'OGS o il sistema di navi di opportunità dell'ENEA, diverse boe di altura con misure multi-parametriche dell'OGS e del CNR e boe multiparametriche costiere del CNR. Copernicus allargherà questo quadro necessariamente frammentario, come per tutti i sistemi osservativi in situ, introducendo i dati da satellite che hanno una maggiore coerenza spaziale e temporale rispetto ai dati in situ, e producendo analisi fatte da modelli idrodinamici sofisticati che vengono corretti in tempo reale dalle osserva-

zioni in situ e da satellite. Questi sistemi modellistici avanzati hanno finora fatto parte solo dei servizi meteorologici e sono ora invece disponibili per l'oceanografia.

**Quali sono i dati effettivamente utilizzabili dagli utenti intermedi, dalle PA e dai Cittadini?**

I dati Copernicus utilizzati dai cittadini sono innanzitutto le previsioni del tempo del mare, come ora succede per le previsioni del tempo meteorologico. Si tratta di analisi e previsioni della temperatura, delle correnti e del livello del mare, così come del moto ondoso che informano sulla situazione ambientale del mare, arrivando a fornire un vero e proprio servizio pubblico (N.D.R.). I dati Copernicus sono importanti, inoltre, per la Protezione Civile e le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente che devono avere informazioni sugli eventi estremi, come inondazioni costiere, anomalie di temperatura che potrebbero avere un impatto sulla salute dell'ecosistema e correnti che potrebbero trasportare sostanze inquinanti lungo le coste. Ma anche le Guardie Costiere hanno bisogno di Copernicus, per gestire la risposta ad incidenti con versamento di inquinanti a sostegno delle attività di ricerca e soccorso a mare. Altri utenti importanti di Copernicus sono la ricerca e le attività produt-



tive in generale, che avranno a disposizione dati ad una risoluzione non ottenuta in precedenza, potendo quindi sviluppare nuovi concetti sulla dinamica del mare, sistemi di misura innovativi e ad alto contenuto tecnologico e nuove attività per lo sfruttamento sostenibile delle risorse del mare.

**In che modo si potrà far fronte alle emergenze? Un aiuto è stato già fornito da Copernicus durante la tragedia della Concordia. In che modo sono stati utilizzati i dati satellitari?**

Il Servizio Marino di Copernicus, gestito dall'INGV in collaborazione con le Guardie Costiere, ha aiutato la gestione dell'emergenza Concordia producendo tutti i giorni, da gennaio a maggio 2012, scenari di possibile dispersione di inquinanti dalla nave e quindi aiutando la Protezione Civile e la Guardia Costiera nella gestione di possibili altre emergenze.

**Ipotizziamo il futuro: Copernicus potrà mai sostituire il monitoraggio in situ?**

Certamente no, ma potrà aiutare ad ottimizzare il beneficio delle osservazioni in situ, permettendo una valutazione obiettiva dell'innovazione tecnologica al servizio della previsione e delle analisi del tempo del mare per tutte le applicazioni precedentemente descritte. ■

*Alessandra Lasco*

## Curiosità

### Le tartarughe scelgono il Cilento

Ben tartarughe della specie "caretta caretta" hanno scelto di nascere, per la prima volta nel Cilento, sulla spiaggia di Acciaroli, dove due mesi fa una testuggine marina aveva deposto le uova, accuratamente sorvegliate e monitorate per 60 giorni dai

volontari di Legambiente e dalla stazione zoologica di Napoli "Anton Dohrn". Il presidente di Legambiente Campania Michele Buonomo, ha affermato che la nascita delle piccole tartarughe indica quale deve essere il futuro delle nostre coste: difesa della biodiversità, tutela del territorio, sviluppo sostenibile basato su valorizzazione delle risorse naturalistiche. (Fonte: ANSA) ■

*Cristina Pacciani*

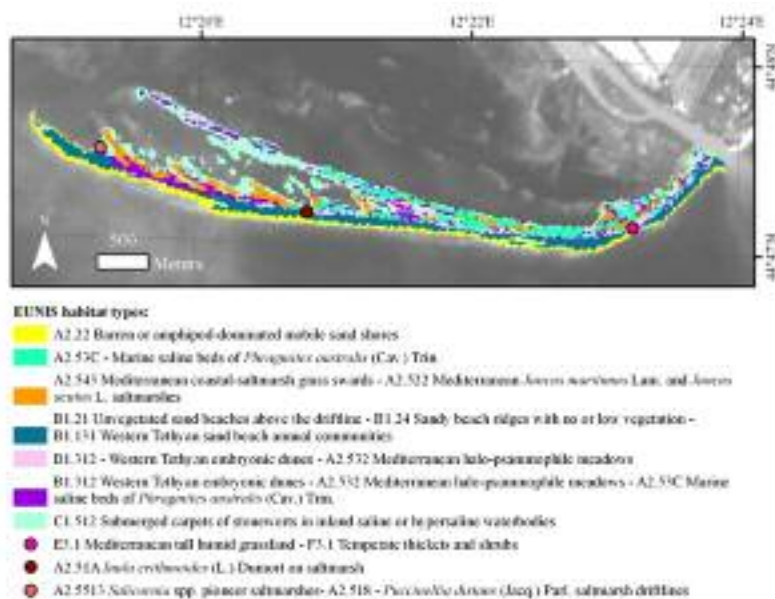


(foto Renata Montesanti)



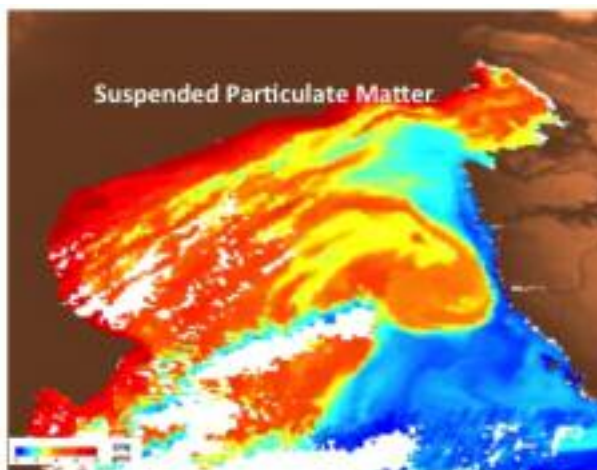
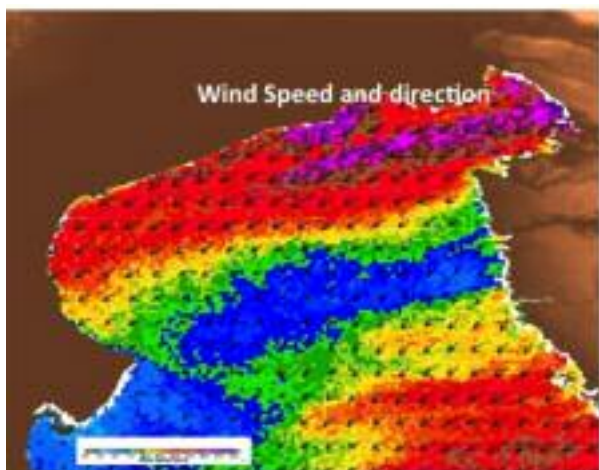
# COPERNICUS e monitoraggio satellitare marino

Le aree marino-costiere e di transizione rappresentano un ecosistema complesso e dinamico, sensibile dal punto di vista ambientale e spesso soggetto a forti impatti dovuti all'elevata presenza di attività antropiche, che hanno trasformato le aree costiere in luoghi altamente vulnerabili e spesso esposti ad eventi estremi, con potenziali impatti che possono ripercuotersi, con diversi gradi di intensità, a livello sociale, economico ed ambientale. La crescente espansione delle attività marittime e costiere deve necessariamente confrontarsi con i criteri imposti dagli accordi internazionali in materia di protezione della biodiversità, attraverso la gestione integrata e coerente della fascia costiera, al fine di garantire una crescita sostenibile e preservare gli ecosistemi marino-costieri per le generazioni future. In tale direzione va la Politica Marittima Integrata dell'Unione Europea (Direttiva UE 2014/89), che individua la pianificazione dello spazio marittimo (PSM) come un processo pubblico per l'analisi e la pianificazione della distribuzione spazio-temporale delle attività umane nelle zone marine, al fine di raggiungere gli obiettivi stabiliti nei documenti per lo sviluppo dell'Europa sotto una Blue Economy (il libro Verde, il libro Blu e il Piano d'azione - CE, 2012; CE, 2013). In questo contesto si inserisce anche il programma Copernicus, che si sta



realizzando nell'ambito della "Strategia Europa 2020", finalizzato ad una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Il programma mira a favorire lo sviluppo di una politica spaziale efficace che fornisca gli strumenti per rispondere alle principali esigenze mondiali di crescita economica e permetta di conseguire gli obiettivi nel campo dei cambiamenti climatici e della sostenibilità energetica. Copernicus, inoltre, intende sostenere l'attuazione della politica spaziale europea e la crescita dei mercati europei di dati e servizi spaziali. Tra le applicazioni prioritarie ci sono il monitoraggio delle aree terrestri, il monitoraggio marino e atmosferico, la gestione delle emergenze, la

sicurezza e i cambiamenti climatici. Il servizio di gestione delle emergenze è già stato istituito ed è operativo. I servizi di monitoraggio del territorio, dell'atmosfera e dell'ambiente marino saranno operativi nel primo trimestre del 2015. Seguiranno il servizio di monitoraggio dei cambiamenti climatici ed il servizio per la sicurezza. Tali servizi accoppiati a modelli di previsione numerica, utilizzando dati satellitari sempre più frequenti e di più elevata qualità porteranno notevoli benefici economici e sociali fornendo strumenti utili per l'aumento della sicurezza per la flotta mercantile, per le industrie della pesca e dell'acquacoltura, il miglioramento della gestione delle zone costiere e



del monitoraggio su larga scala del cambiamento climatico e dei suoi effetti. I servizi operativi Copernicus offrono buone opportunità per consolidare e migliorare i sistemi di monitoraggio esistenti in Europa, aiutando a identificare e colmare le lacune in dati, informazioni e prodotti attualmente disponibili, nonché garantire la loro disposizione operativa sostenibile. Diversi progetti dell'Unione Europea e dell'ESA (MERSEA, BOSS4GMES, GSE MARCOAST, PolarView, SeaDataNet, ecc ...) sono stati sviluppati in materia di monitoraggio e previsione, attraverso modelli, del mare e degli oceani, fornendo un importante progresso scientifico a supporto dei progetti per la creazione della piattaforma "MyOcean" e "MyOcean2". Durante la prima fase (MyOcean) la piattaforma è stata costruita integrando tutti i dataset delle diverse strutture ed enti e centralizzando la parte dei servizi, consentendo la creazione di una solida piattaforma di dati oceanografici e costieri integrati e di qualità controllata, tutti liberamente accessibili attraverso lo stesso punto. Tutto questo è stato portato avanti con una politica di guida per l'utente basata sui requisiti e le

esigenze degli utenti stessi con l'obiettivo di una personalizzazione dei prodotti. La prima fase è stata quindi dedicata allo streaming dei servizi di base e dei prodotti. Nella seconda fase del progetto (MyOcean2), la piattaforma tecnico/scientifica si è consolidata in termini di prodotti a valore aggiunto, controllo di qualità, miglioramenti scientifici e tecnologici ed una maggiore qualità dei prodotti. Pertanto, alla prima fase di downstreaming è seguita una seconda fase il cui obiettivo è la produzione di prodotti e servizi Copernicus a valore aggiunto per utenti intermedi e finali. L'impegno della comunità europea e di quella scientifica in ambito marino ha permesso la nascita di un "one-stop-shop" dove gli utenti possono scoprire, visualizzare e scaricare una grande varietà di prodotti inerenti il mare, in un tempo congruo, in formati condivisi e concordati, in linea con la politica dei dati. Il servizio marittimo di Copernicus è basato quindi su "MyOcean2" (<http://www.myocean.eu/>), un progetto finanziato dall'Unione Europea che fornisce un sistema di monitoraggio e di previsione tramite l'acquisizione di dati in-situ e satellitari, utilizzando le previsioni

ottenute da modelli numerici sulla struttura del mare e dei suoi ecosistemi anche costieri (FIGURA 1).

I dati originali disponibili gratuitamente tramite il servizio operativo marittimo, sono successivamente processati da enti pubblici e privati del settore per la produzione di dati a valore aggiunto con livelli di complessità maggiore. Il servizio Copernicus produce, attraverso la modellazione di dati satellitari, le mappe di alcuni parametri fisici, chimici, biologici e geologici che consentono di monitorare la qualità delle acque e l'eventuale presenza di inquinanti o altri parametri quali ad esempio il livello del mare, le correnti, il vento che possono essere utilizzati per monitorare l'erosione costiera o sono utili alle previsioni meteorologiche (FIGURA 2).

Il Servizio Ambientale Marino del Copernicus è quindi un esempio di sistema innovativo per il monitoraggio e l'utilizzo sostenibile delle risorse, ed è un importante esempio di sistema che valorizza le conoscenze e le strutture scientifiche dei Paesi Membri, la loro condivisione e diffusione. La piattaforma di produzione, raccolta e consegna dei servizi



marittimi Copernicus in fase pre-operativa ed operativa si avvarrà oltre che dei dati di monitoraggio in-situ anche di dati satellitari ESA Sentinel e di missioni di supporto quali Cosmo-SkyMed e Terrasar-X. I satelliti Sentinel, sono di cinque tipologie diverse. Sentinel-1 acquisiscono immagini radar ad apertura sintetica (SAR); i Sentinel-2 sono satelliti ottici utilizzati per l'osservazione multi spettrale; i Sentinel-3 hanno sensori specializzati per rilevare dati oceanografici e terrestri; i Sentinel-4 sono geostazionari e rilevano parametri atmosferici; i Sentinel 5 rilevano la composizione chimica dell'atmosfera. Nel corso di quest'anno è stato lanciato il primo satellite della serie Sentinel e si avrà la messa in orbita di ulteriori due satelliti nel 2015.

L'esistenza di un one-stop-shop di decine di prodotti del mare di diversi tipi quale il Copernicus Marine Service è ormai qualcosa di consolidato e robusto che deve essere considerato uno dei principali risultati conseguiti nel processo di uptake del dato satellitare. Si tratta di un servizio unico nel suo genere la cui sostenibilità sarà garantita attraverso una continua ed aggiornata pubblicazione di nuovi prodotti a valore aggiunto. ■

*Andrea Taramelli*



## Curiosità

### Quarant'anni di battaglie per il mare

A fine settembre scorso, ad Atene, i Regional Seas Programmes, i programmi dell'Unep - agenzia Onu per la protezione dell'ambiente - lanciati nel 1974 per aiutare i Paesi vicini a preservare i propri mari, hanno fatto il punto su 40 anni di impegno e di battaglie difficili per mettere d'accordo Paesi spesso molto diversi, spesso politicamente lontani, se non in conflitto, su un utilizzo sostenibile del mare su cui si affacciano, affinché la tutela dell'ambiente marino e costiero sia per loro anche fonte di sviluppo, pace, e benessere.

L'aumento demografico, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo, le aree costiere che lasciano il posto a strutture turistiche e città sempre più affollate sono ulteriori sfide per questa rete di programmi ambientali. "Ci sono oggi 18 tra programmi regionali e Piani d'azione, che vedono coinvolte 145 nazioni - ha affermato Mette Wilkie, direttrice per l'attuazione delle politiche ambientali dell'Unep - "gli ecosistemi marini e costieri danno da vivere a milioni di persone, ma sono fortemente minacciati da inquinamento, pesca non sostenibile, estrazioni dal fondo marino, rifiuti che vengono dalle coste (l'80% di tutti i rifiuti che finiscono in mare). Per il 2050, la popolazione mondiale arriverà a 9 miliardi, 2/3 dei quali vivranno in aree urbane, molte delle quali si affacciano sul mare. Questo metterà sotto fortissima pressione le risorse".

Secondo l'Unep, ad esempio, la presenza massiccia di rifiuti in plastica negli oceani costa ogni anno 13 miliardi di dollari di danni all'ecosistema marino. Sempre secondo l'Unep, le foreste costiere di mangrovie, una risorsa naturale dal valore inestimabile (sono tra l'altro grandi assorbitori di anidride carbonica), sono una risorsa fortemente in pericolo, tanto che ad Atene è stato presentato un rapporto sulla tutela di queste piantagioni acquatiche, cercando di mettere a punto un'azione collettiva e coordinata. (Fonte: ANSA). ■

*Cristina Pacciani*



# La biodiversità dei banchi dello Stretto di Sicilia

Primi risultati dello studio dell'ISPRA

*Laminaria Rodriguezii*

L'Osservatorio Regionale sulla Biodiversità della Regione Siciliana (ORBS) prevede, tra l'altro, attività di ricerca e monitoraggio volte a colmare i vuoti conoscitivi sulla biodiversità dell'Isola. L'ISPRA, in tale ambito, sta conducendo studi sulla biodiversità e il ruolo ecosistemico dei Banchi dello Stretto di Sicilia e sulla biodiversità associata ad attività idrotermali e vulcaniche sottomarine.

La prima campagna di campionamento dell'ISPRA per lo studio dei Banchi è stata condotta, dal 18 al 29 luglio di quest'anno, con la nave oceanografica Astrea dell'Istituto ed è stata rivolta all'esplorazione del Banco Avventura, del Banco Terribile, del Banco Pantelleria e del Banco Graham, composto da Ferdinanda e altri 8 coni e pinnacoli minori. I Banchi dello Stretto di Sicilia, il

braccio di mare tra Italia, Tunisia e Malta, sono rilievi sottomarini che possono spingersi quasi in superficie; sebbene siano di diversa natura geologica, sono accomunati da un'elevata biodiversità. Il Banco Avventura sorge in acque internazionali, a circa 26 miglia dall'Isola di Favignana, con cappello (la porzione apicale) a 18 metri di profondità. Il Banco Pantelleria, a 21 miglia dall'omonima isola, ha un cappello a 14 metri dalla superficie, sorge su fondale pianeggiante e prosegue con lenta pendenza sino a 25-35 metri di profondità, dalla quale inizia la caduta verso il profondo. Il Banco Graham è composto da alcuni cappelli e pinnacoli associati; la parte più nota è Ferdinanda, l'isola emersa nel 1831, tra Pantelleria e Sciacca, e affondata 5 mesi dopo. Si pensa che l'apparato di quella che fu l'Isola Ferdinanda, sia un cono vulcanico

ubicato nella parte sud-est del banco Graham, con una base ampia circa 500 metri e la sommità a circa 9 metri dalla superficie. Il Banco Terribile sorge tra Sciacca e Pantelleria; la sua sommità si trova a circa 20 metri di profondità. Con il banco Graham e Nerita, il Terribile, a circa 24 miglia da Sciacca, costituisce un ampio rilievo sottomarino a forma d'irregolare ferro di cavallo aperto verso nord-ovest, che si innalza da una profondità tra i 250 e i 500 metri circa. Oltre a quelli studiati nella campagna di luglio, vi sono molti altri Banchi nello Stretto di Sicilia, come il Banco Talbot, in direzione sud-est, d'origine vulcanica. Particolarmente ricca la parte vegetale, caratterizzata da podidonia e laminarie. Tra i Banchi meno noti dello Stretto di Sicilia si possono citare: Tetide, Anfritrite, Galatea, Nerita, Cimotoe, Birsa,





Mineralizzazioni rossastre camini idrotermali

Alcil, El Baobuch, Pinne Marine, Alga, Nameless e Madrepora. A 38 miglia da Talbot si trova, poco fuori dallo Stretto di Sicilia verso la Sardegna, lo Skerki, un banco molto vasto, che misura 18 chilometri di lunghezza con molti altri cappelli più profondi, ed equidistante dalle coste siciliane, sarde e tunisine. Il Banco, ricchissimo di pesci e altre specie animali e vegetali, risale da circa 200 metri di profondità fino ad arrivare a pochi centimetri dalla superficie, in un punto noto ai pescatori come zero e segnalato sulle carte nautiche come Scoglio Keith.

A luglio, a bordo della nave da ricerca Astrea, attraverso il multibeam, un ecoscandaglio multifascio, sono state realizzate le carte batimetriche ad alta risoluzione dei Banchi in un range di profondità compreso tra 9 metri (alla sommità dell'Isola Ferdinandea) e circa 300 metri (alla base del Banco Graham). La

biodiversità interspecifica ed ecosistemica dei Banchi è stata studiata attraverso un approccio integrato, utilizzando sia censimenti visuali, sia campionamenti.

I transetti, percorsi predefiniti sul fondo necessari al censimento visuale, sono stati effettuati avvalendosi di un ROV, un veicolo sottomarino filoguidato, in grado di raggiungere i 500 metri di profondità, dotato di telecamera ad alta definizione, di macchina fotografica, di sonar e di braccio operativo, che ha consentito il prelievo di campioni biologici e geologici di dettaglio. In totale sono stati registrati 15 filmati in hd, di circa un'ora ciascuno, e scattate oltre 1850 immagini in hd.

In alcune aree sono stati raccolti campioni di sedimento attraverso il box corer e la benna (modello Van Veen da 17 litri); in tutto sono stati prelevati 22 campioni che sono stati successivamente conservati e/o setacciati per la separazione delle

varie frazioni granulometriche e la raccolta degli organismi viventi.

I risultati preliminari, derivanti dall'analisi di circa il 30% dei filmati ROV, hanno già evidenziato quasi 100 specie animali e vegetali e 10 diversi habitat, di cui 13 specie e 7 habitat sono protetti, in varia misura, da accordi e normative internazionali. In particolare, questi primi numeri sulle specie e gli habitat protetti fanno riferimento soprattutto alla direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) - in conformità a quanto previsto dalla Convenzione internazionale sulla Diversità Biologica (CBD-Strategic Plan 2011-2020), alla strategia europea per la biodiversità (EU Biodiversity Strategy to 2020) e all'Osservatorio Nazionale per la Biodiversità - ma derivano anche dai dettami della Convenzione di Berna, del protocollo SPA/BIO della Convenzione di Barcellona e della Convenzione di Washington



(CITES). Infine, a questi numeri vanno sommati quelli delle specie incluse nelle liste rosse dell'IUCN (International Union for Conservation of Nature): 3 specie in pericolo, anche critico, 2 specie vulnerabili, 10 specie con trend in declino, di cui 2 quasi minacciate e 9 specie con trend ancora sconosciuto.

Dai primi filmati analizzati emerge, inoltre, che le acque più superficiali e ben illuminate dei Banchi sono dominate, sia su roccia sia su fondo mobile, da vaste praterie di posidonia (*Posidonia oceanica*), molte specie di alghe verdi, rosse e brune, alcune delle quali protette, come i sargassi e le laminarie (*Laminaria rodriguezii*), la cui presenza è accertata solamente in pochi siti mediterranei. In alcuni casi questi ambienti sono densamente popolati da una specie di corallo gorgonaceo, *Eunicella singularis*, mentre oltre i 70 metri di profondità è più diffusa la specie *Eunicella cavolini*.

Oltre gli 80 metri di profondità, sino al limite massimo di campionamento, intorno ai 300 metri, i fondali sono caratterizzati, nelle parti rocciose, da rami isolati o da interi Banchi, di corallo rosso vivente (*Corallium rubrum*) e, diffusamente, da diverse specie di corallo nero, come *Antipathes dichotoma*, *Antipathella subpinnata*, *Parantipathes larix* e *Leiopathes glaberrima*, il falso corallo (*Savalia savaglia*), e molte altre specie di coralli - quali *Dendrophyllia ramea* e *Dendrophyllia cornigera*. A queste profondità i fondi mobili sono colonizzati da altre specie di coralli molli, quali *Veretillum cynomorium*, *Funiculina quadrangularis* e *Viminella flagellum*.

Sono stati monitorati, a diverse profondità, altri habitat di fondo

duro: il coralligeno dominato da diverse specie di alghe coralline, da briozoi, come *Pentapora fascialis*, da spugne, come *Axinella polypoides*, e da coralli, come *Paramuricea clavata*; le pareti rocciose sciafile delle grotte semi-oscuere, spesso presenti, sono rivestite da numerosi organismi incrostanti e sono rifugio, aree di riproduzione e di nursery di crostacei, quali l'aragosta (*Palinurus elephas*) e pesci tra cui alcune specie di cernie (*Epinephelus haifensis*, *Epinephelus caninus*, *Epinephelus costae*) ed echinodermi (*Centrostephanus longispinus*). Sono stati anche osservati fondali a maerl e rodoliti, costituiti da alghe rosse coralline. Sul Banco Avventura e il Banco Pantelleria sono stati, inoltre, filmati due gruppi con più di 30 individui l'uno di aquile di mare (*Myliobatis aquila*).

Nel banco Graham sono state trovate anche le tanatocenosi, biocenosi morte in epoche antiche, di corallo rosso e coralli bianchi che

costituiscono i ricchi giacimenti di corallo fossile di Sciacca, molto sfruttati nel secolo scorso.

Particolare rilevanza ha avuto nell'indagine il rinvenimento, nell'area del banco Graham, di ambienti di grande interesse geologico, come i fondali caratterizzati da emissione di gas, già osservati in passato da INGV, e altre aree ricche di mineralizzazioni rossastre, diffuse e coniformi (camini idrotermali) e di mineralizzazioni biancastre, mai segnalate prima.

Le analisi geologiche preliminari condotte sui camini suggeriscono che si possa trattare di sistemi idrotermali a bassa temperatura ancora attivi; una rarità in ambito geologico su scala planetaria. Questi ambienti possono essere considerati dei geositi e, per la loro componente vivente sia microbica sia macroscopica, essere ritenuti ecosistemi geotermali.

Falso Corallo Nero *Savalia Savaglia*





*Cernia nera Epinephelus Caninus*

In conclusione, questa prima indagine conferma e amplia le conoscenze sul ruolo ecosistemico svolto dai Banchi dello Stretto di Sicilia, in quanto, questi, creano una discontinuità naturale sulla monotonia di fondali mobili, esercitando attrazione per molte specie, per le quali diventano un "meeting point" in mare aperto, aumentando la biodiversità e assumendo il ruolo di aree riproduttive. Inoltre, i Banchi creano una discontinuità di substrato, accogliendo una fauna e una flora che non sono presenti sui fondali attorno al banco e che sono molto variabili in relazione alla natura geologica, alla profondità e all'esposizione del banco stesso. Questi bassifondi fungono anche da trampolino che consente a molte specie di saltare di banco in banco, colonizzando aree distanti e non raggiungibili diversamente. I Banchi costituiscono una sorta di area

protetta naturalmente; gli ecosistemi di basso fondo del largo sono infatti molto diversi dagli analoghi costieri, in quanto sottoposti a un minore impatto antropico (pesca, inquinamento, fruizione turistica) e naturale (apporto terrigeno e di nutrienti da parte di corsi d'acqua, sedimentazione costiera). Questi ambienti creano rifugio o tana ad adulti di molte specie marine, che riescono così a costituire uno stock di riproduttori non sfruttato, in grado di sostenere, per alcune specie, l'intero sistema dello Stretto di Sicilia; inoltre, rappresentano un'area di nursery che ospita giovanili di molti organismi marini; creano un livello trofico aggiuntivo in ambiente pelagico, offrendo risorse alimentari addizionali a specie di grandi predatori, quali mammiferi marini e squali; sviluppano biocenosi sensibili e fragili naturalmente difese; consentono la fissazione

dell'energia e il suo trasferimento trofico, raggiungendo profondità altamente fotiche, creando biomassa. In ultimo, alcuni Banchi, come il Graham rappresentano geositi ed ecosistemi di ambienti geotermici unici e non replicabili. ■

*Franco Andaloro*

# Crescono gli acquisti verdi nella Pubblica amministrazione italiana

La pubblica amministrazione italiana è sempre più verde e il 60% degli enti conosce ormai la Green Public Procurement (GPP), ovvero le politiche sul rispetto dei criteri ambientali negli appalti e negli acquisti effettuati dalle amministrazioni, anche se molte di loro hanno ancora difficoltà nel metterle in pratica. Sono dati emersi dal Forum internazionale degli acquisti verdi - CompraVerde - BuyGreen che si è tenuto di recente a Roma, durante il quale è risultato che ad oggi

il 65% delle regioni italiane ha messo in atto azioni per lo sviluppo della Green Procurement, di cui quasi la metà attraverso delibere o leggi regionali, mentre il 20% ha avviato le procedure per l'attuazione del Piano d'Azione Nazionale (PAN GPP, 2013). A livello provinciale, il 21% degli enti ha attivato interventi di facilitazione mentre a livello comunale "la situazione è molto più caotica, solo nei comuni con più di 20 mila abitanti, infatti, si riescono a vedere dei risultati, mentre per tutto il resto questa politica è ancora del tutto sconosciuta" secondo Silvano Falocco, direttore del Forum CompraVerde-BuyGreen. Il processo di attuazione del Green Procurement "non è lineare - ha proseguito Falocco - così come per tutte le politiche ambientali, richiede tempi molto lenti e soprattutto stabili, in quanto parte con una delibera o legge regio-

nale, ma ha bisogno poi di un percorso di formazione e accompagnamento. Ecco perché occorre formare i soggetti responsabili delle procedure di acquisto, attraverso un orientamento generale, giuridico e tecnico e soprattutto con strumenti di accompagnamento come gli help desk e la formazione on the job". Un esempio virtuoso, consolidatosi nel tempo grazie anche al Forum, è quello che arriva dalla Sardegna, che è la prima regione in Italia ad aver attuato in pieno il Piano d'Azione e la migliore in Europa insieme all'area di Barcellona. I punti di forza del modello sardo sono innanzitutto la buona pianificazione, un'ottima e costante attività di supporto e orientamento che hanno portato, dal 2007 a oggi, tutti gli enti regionali, le province e gli enti parco a praticare gli acquisti verdi insieme al 22% dei Comuni.

«Il lavoro svolto finora nella nostra Regione - ha commentato Franca Leuzzi, capo gabinetto dell'Assessore all'Ambiente della Regione Sardegna - è stato pionieristico. Il nostro prossimo obiettivo è consolidare i risultati ottenuti, per potenziarli e radicarli nel territorio. A questo proposito intendiamo stilare un nuovo piano d'azione regionale che stimoli sempre di più la qualificazione ambientale delle nostre produzioni e l'operato degli enti territoriali». ■

Filippo Pala

## Curiosità

### Il rispetto per la natura si impara sui banchi di scuola

Il Ministero dell'Ambiente, il Senato e Legambiente onlus, hanno patrocinato il progetto "Amici in fiore", con lo scopo di insegnare l'educazione civica, sociale e verso l'ambiente e la natura attraverso il gioco. In particolare, verrà consegnato gratuitamente alle scuole primarie italiane un kit con un gioco educativo e delle schede didattiche complete di nozioni sull'ambiente e in particolare sui fiori.

"Sviluppare un'azione educativa e di informazione, che abbia anche risvolti sociali, attraverso una "mappatura della primavera" si può fare e non è noioso": così Ermete Realacci, presidente della commissione Ambiente della Camera, ha presentato l'iniziativa: "Sapere quando fioriscono le piante è capire il ciclo della vita e avere un amore per il proprio territorio, che va insegnato agli adulti di domani per evitare disastri come quelli di Genova, dove il dissesto idrogeologico è da imputare alle scelte colpevoli degli esseri umani". (Fonte: ANSA). ■





## □ In barca per l'ambiente



Lo scorso settembre è tornata la prima regata in Italia di imbarcazioni costruite per il 90% con materiali di recupero, riuso e riciclo, con sistema di propulsione a impatto zero, la gara più "eco-sportiva" sulle acque del lago dell'Eur a Roma. Si tratta di Re Boat Race, la manifestazione, patrocinata tra gli altri dal Ministero dell' Ambiente e dalla Presidenza della Regione Lazio, che vede sfidarsi tra loro barche ecologiche davanti a una giuria che ne valuterà la creatività e la resa in acqua. Coinvolte anche le scuole superiori in un concorso di design tecnico-artistico sostenibile; gli studenti sono chiamati a cimentarsi sulle loro capacità di progettazione, realizzazione e posa in opera, con tanto di test di galleggiamento e propulsione, di un'imbarcazione fatta di materiali di scarto.



Lo scopo degli organizzatori e dei tanti partner che hanno aderito, come già lo scorso anno, alla manifestazione è quello di sensibilizzare al rispetto dell'ambiente, perché no, anche con una regata, se questa rispetta le caratteristiche di sostenibilità ambientale. ■

*Cristina Pacciani*

# Il Vertice sul clima di New York

**D**opo il Vertice sul Clima di Copenhagen del 2009, i capi di stato e di governo mondiali non avevano avuto altre occasioni per discutere del cambiamento climatico. Per questo, il Segretario generale delle Nazioni Unite ha convocato a New York il Vertice del 23 settembre 2014, con il duplice obiettivo di dare impulso politico alle azioni multilaterali nuove ed esistenti, nonché favorire il nuovo accordo globale sul clima che si concluderà a Parigi nel 2015. Il Vertice altresì ha offerto l'opportunità ai diversi leaders mondiali, alle organizzazioni internazionali, nonché ai rappresentanti del settore privato, di disporre di una platea straordinaria per dichiarare in maniera incisiva le proprie azioni ed iniziative per contrastare il cambiamento climatico.

Al Vertice hanno preso parte oltre 100 capi di Stato, insieme con i ministri del governo e leader di organizzazioni internazionali, imprese, finanza, società civile e le comunità locali.

L'organizzazione del Vertice prevedeva, nella mattinata, 3 Sessioni parallele in plenaria, dedicate alle dichiarazioni e agli annunci e riservate esclusivamente ai Capi di Stato e/o di Governo; le sessioni plenarie sono state seguite da un pranzo dedicato al settore privato e quindi, nel pomeriggio, da una serie di sessioni tematiche parallele aperte ai ministri.

Le tre sessioni parallele della mattina erano state ideate al fine di garantire ai Capi di Stato e di Governo la possibilità di dimostrare quali azioni nazionali di rilievo sono state portate avanti e di annunciare quali obiettivi si intendono raggiungere nel prossimo futuro per contrastare i cambiamenti climatici. Intervendo in plenaria, il Presidente del Consiglio Matteo Renzi ha sottolineato il carattere di sfida epocale dei cambiamenti climatici, per affrontare i quali serve una forte volontà politica e ha insistito sulla necessità che la Conferenza di Parigi del 2015 approvi un accordo vincolante.

All'organizzazione della partecipazione italiana al Vertice ha contribuito anche ISPRA, che ha sintetizzato i dati emersi dal 5° Rapporto dell'IPCC e fornito una caratterizzazione della situazione climatica italiana a confronto con quella a livello globale.

Il Vertice si è concluso con l'impegno dei Paesi nei confronti delle azioni nazionali sui cambiamenti climatici e per un contributo di 2,3 miliardi di dollari complessivi al Fondo verde per il clima (GCF).

Tra le azioni nazionali in materia di cambiamenti climatici, sono stati citati in particolare la graduale eliminazione dei sussidi ai combustibili fossili, l'abbandono dell'uso del carbone, l'aumento dell'uso di fonti di energia rinnovabile e la riduzione del tasso

di deforestazione. Inoltre, i rappresentanti del settore privato hanno annunciato varie iniziative, come quella dal settore assicurativo che ha proposto la creazione di un quadro per il rischio climatico degli investimenti entro il 2015 a Parigi. Tra le iniziative, le coalizioni e gli impegni annunciati rientra l'adozione di una Dichiarazione di New York sulle foreste, che contiene l'impegno di dimezzare il tasso di perdita di foreste naturali entro il 2030, e il lancio di un nuovo Patto Globale dei Sindaci. ■

*Domenico Gaudioso*





# I piani di adattamento ai cambiamenti climatici: la funzione delle aree verdi urbane

**N**ell'ambito del Forum Internazionale degli Acquisti Verdi, tenutosi a Roma, presso la Casa dell'Architettura lo scorso ottobre, si è tenuto il convegno "I piani di adattamento ai cambiamenti climatici per aumentare la resilienza dei sistemi urbani: la funzione delle aree verdi urbane", promosso da Roma Capitale.

I cambiamenti climatici attesi impongono, infatti, una strategia a livello locale in grado di aumentare la resilienza dei nostri sistemi urbani di fronte a ondate di calore, siccità, precipitazioni piovose intense, inondazioni. Aumentare la resilienza di un sistema urbano significa individuare le misure di adattamento in grado di ridurre gli effetti di stress cronici o eventi improvvisi, sulla popolazione, sulle strutture, sul patrimonio culturale e su quello naturale.

Roma, insieme ad altre città, è impegnata nel predisporre piani e azioni volte a dotare la città di Piani di adattamento: un primo passo verso la realizzazione della Strategia di Adattamento Nazionale. La Capitale ha avviato il piano locale per l'adattamento ai cambiamenti climatici grazie al finanziamento della fondazione Rockefeller, che ha selezionato 100 città nel mondo in cui sperimentare piani di resilienza urbana. Roma ha già subito stress climatici e il progetto punta sull'aumento della capacità istituzionale e sulla diffusione di una "cultura della resilienza" tra i

cittadini, le imprese e le associazioni.

A livello internazionale ed europeo, i piani di adattamento ai cambiamenti climatici a livello locale assegnano alle aree verdi urbane un ruolo fondamentale per la gestione del cambiamento. I parchi urbani, le aree agricole, le reti ecologiche ma anche le aree incolte e le infrastrutture verdi pianificate costituiscono una "riserva di resilienza" importantissima per la città, grazie ai servizi ecosistemici che forniscono, messa in pericolo dallo sviluppo urbano e dall'avanzata del consumo di suolo. Per questo, durante il convegno, si è dibattuto ampiamente sul fatto che le aree verdi urbane, le aree boscate, le aree agricole dovranno assumere funzioni diverse da quelle che gli urbanisti hanno sinora assegnato loro negli strumenti di pianificazione, considerando che, questi ultimi, dovranno assicurare anche una valutazione e una "pianificazione" dei servizi ecosistemici fondamentali e un'analisi della loro evoluzione prevista in riferimento agli scenari evolutivi previsti.

Sono, infine, state illustrate altre esperienze relative all'esperienza di Zappata Romana, in cui l'agricoltura urbana diventa una pratica di resilienza grazie alla capacità di "attivazione del territorio" e all'ampia partecipazione dei cittadini; alle attività in corso presso il Municipio X di Roma, un territorio

che sta già sperimentando soluzioni di adattamento; alla strategia "Roma Arcipelago Verde", finalizzata alla definizione di strategie per incrementare la resilienza urbana; all'esperienza del Comune di Bologna, che dal 2012 ha avviato il progetto Blue.Ap, iniziando a sperimentare misure concrete per la resilienza. ■

*Michele Munafò*





# Una risorsa compromessa I dati ISPRA al convegno “Il suolo è finito”

In 3 anni (dal 2009 al 2012), in Italia sono andati persi 720 km<sup>2</sup>, al ritmo di 8 m<sup>2</sup> al secondo (70 ettari al giorno), un'area pari alla somma dei comuni di Milano, Firenze, Bologna, Napoli e Palermo, e questo è noto: si è inoltre ridotto di 6 milioni di tonnellate lo stock di carbonio nel suolo, pari a un'emissione di CO<sub>2</sub> in atmosfera di 21 milioni di tonnellate; come dire, 4 milioni di auto in più, l'11% dei veicoli circolanti nel 2012. Lombardia e Veneto le regioni più “consumate”, Trentino Valle D'Aosta e Sardegna, quelle meno. Questi sono i dati ribaditi dall'ISPRA, in occasione dell'evento “Il suolo è finito”, tenutosi a Torino lo scorso ottobre. Quali le tipologie di consumo? Per il 30%, edifici e capannoni, per il 28% strade asfaltate e ferrovie, per il 14% piazzali, parcheggi, aree cantiere, aree estrattive, discariche. Circa 22.000 km<sup>2</sup> di superficie italiana è dunque già costruita, il che significa che non è disponibile, non è utilizzabile e resta compromessa per sempre.

Il suolo perso procapite, mentre negli anni '50 era di 178 m<sup>2</sup>, nel 2012 era pari a 369 m<sup>2</sup>, equivalenti a 2.000 m<sup>2</sup> di nuovo consumo di suolo per ogni nuovo abitante negli ultimi anni.

“Ci stiamo letteralmente mangiando la terra”, ha commentato Michele Munafò dell'ISPRA; “anche negli altri Stati europei la situazione non è così diversa: in 10 anni in Europa abbiamo perso una superficie vasta quanto quella dell'Isola di Cipro”.

Il suolo rappresenta una risorsa ambientale non rinnovabile e se continueremo a viaggiare a questo ritmo di consumo, in due anni l'Italia avrà perso almeno altri 480 km<sup>2</sup> di territorio. Lo ha ripetuto anche la direzione generale Ambiente della Commissione europea: “Dopo sette anni di discussione, la Commissione ha deciso di ritirare la propria proposta di direttiva sul consumo di suolo per l'opposizione di alcuni Stati membri”.

Una nuova conferenza nazionale sul consumo di suolo è stata annunciata a Milano il prossimo maggio, prima di Expo 2015, sempre insieme all'ISPRA e al mondo della ricerca. ■

*Cristina Pacciani*

## Curiosità

### Australia: gatti selvatici uccidono biodiversità

Stando ad uno studio della Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, in Australia circa 15 milioni di gatti selvatici in Australia uccidono all'incirca 75 milioni di animali nativi a notte: con l'indice di estinzione peggiore al mondo (10,6% specie endemiche e 33,7% tutte le attuali estinzioni di mammiferi nel mondo), il continente ha perso in media una o due specie endemiche per ogni decennio dal 1840 ad oggi, ed il tasso di estinzione è destinato ad aumentare rapidamente se non si interviene nella gestione della biodiversità del Paese.

Il ‘Piano d'azione per i mammiferi australiani’ (Action Plan for Australian Mammals) - prima analisi completa sulla conservazione della fauna di mammiferi in Australia - rivela che i gatti selvatici sembrano essere tra i maggiori colpevoli della scomparsa graduale dei mammiferi terrestri e che anche la volpe rossa europea rappresenta un'altra grave minaccia: negli ultimi 200 anni, 28 specie endemiche di terra del Paese si sono estinte, rivelando così un tasso di perdita dei mammiferi australiani di molto superiore a quello riportato nello stesso periodo negli altri continenti. Non solo: oltre il 10% delle specie endemiche di mammiferi si sono estinte dall'insediamento europeo 200 anni fa e un ulteriore 20% è minacciato. (Fonte: ANSA) ■

*Cristina Pacciani*



## Due esemplari di leopardi delle nevi ripresi sul K2

**I**mmagini rare e straordinarie: un guardia parco, appena sopra al villaggio di Hushe, in Pakistan, all'interno del Central Karakorum National Park, il Parco del K2, ha ripreso due esemplari di Leopardo delle Nevi (Snow Leopard) che si scontrano davanti a un'area dove potrebbe trovarsi del cibo. Queste incredibili riprese sono state effettuate nell'ambito di un'attività di ricerca dell'Associazione EvK2CNR sui felini del Parco. Al mondo esistono poche migliaia di Snow Leopard, una specie a rischio che vive in Asia tra i 2000 e i 6000 metri di quota. Nel Parco del K2 - 10mila km quadrati di area protetta - si stima ce ne siano circa 20 esemplari, difficilmente filmabili. Il felino è lungo circa 100-130 cm, pesa fino a 60 kg, vive in Asia Centrale, Himalaya, Karakorum e Cina, è caratterizzato da una folta pelliccia quasi bianca, maculata di grigio e da una lunga coda che può arrivare fino ad un metro e che gli permette di muoversi in equilibrio sui pendii impervi del suo habitat. Si ciba di Tahr, cervi muschiati e altri ungulati selvatici montani e bestiame domestico, la sua longevità varia dai 17 ai 19 anni in cattività, molto meno in natura. (Fonte: Ufficio Stampa EvK2CNR) ■

*Cristina Pacciani*



*(foto J-P Crampe)*



*(foto Matteo Zanga)*

# Meno burocrazia, più interventi sul territorio: la nostra “ingegneria intelligente”

Entra in fase operativa la struttura governativa di missione #Italiasicura

**P**revisti 3.395 cantieri anti-alluvioni e per la messa in sicurezza dalle frane, 183 opere per depurazione scarichi urbani e disinquinamento di fiumi e laghi; interventi per circa 4 miliardi di euro in tutte le Regioni. E' dunque entrata nella fase operativa #Italiasicura, la struttura di missione voluta dal Governo per combattere il dissesto idrogeologico e per incrementare le infrastrutture idriche in Italia, presentata dal Sottosegretario alla Presidenza del Consiglio

Graziano Delrio lo scorso 9 ottobre con una conferenza stampa a Palazzo Chigi. Obiettivo ma anche sfida, sono quelli di accelerare le attività di messa in sicurezza dei territori particolarmente a rischio, per cui l'Italia è in procedura d'infrazione europea. Tra le strutture di supporto alla missione, presente anche l'ISPRA che, con il Repertorio Nazionale degli Interventi per la Difesa del Suolo (ReNDiS), ha fornito e fornirà l'archivio informatizzato di tutti gli interventi per la salvaguardia dal dissesto idrogeologico, strumento che permette di avere a disposizione un quadro costantemente aggiornato delle opere e delle risorse impegnate. “La cura per il territorio in Italia deve ripartire assecondando ed essendo coerenti con la nostra vocazione naturale di ingegneria intelligente, per fare quel salto di qualità per cui l'emergenza deve diventare un'eccezionalità, non la normalità” - ha detto il Sottosegretario Delrio in apertura di conferenza. Delrio ha parlato delle attività contro il dissesto

come della più importante opera pubblica di cui l'Italia ha un urgente bisogno, che deve però modificare radicalmente la governance dei controlli e delle responsabilità, causa dei ritardi o addirittura, in alcuni casi, di impedimenti. Con la nomina dei Presidenti delle Regioni a Commissari di Governo, si è avviato un nuovo modello che finalmente definisce con chiarezza compiti e funzioni, recuperando capacità di spesa, riducendo burocrazie inutili e dannose. Centralizzare il coordinamento, come si sta facendo con la struttura di missione, favorirà l'incremento di questo modello. In un Paese che ha, in media, una frana ogni 45 minuti, in cui l'81,9% dei Comuni (6.633) hanno aree in dissesto idrogeologico, che dal 1945 ad oggi ha speso 3,5 miliardi per danni e risarcimenti da frane e alluvioni, diventa fondamentale attuare una buona prevenzione, utilizzando tutte le risorse finanziarie disponibili. Gli accordi presi nel 2010, prevedevano 3.395 opere anti-emergenza: a distanza di 4 anni, solo il 3,2% degli interventi (109) risulta concluso, il 19% (631) in corso di esecuzione e il 78% fermi, per ostacoli burocratici e comunque ancora molto lontano dalla fase di cantiere. Verranno inoltre “sbloccati” e trasformati in cantieri oltre 2,4 miliardi di euro non spesi dal 1998. Tra gli interventi “messi in cantiere” ed annunciati in conferenza stampa, per ciò che attiene alla rete idrica, la bonifica del fiume Seveso, la messa in sicurezza del Tagliamento e del Sarno. Annunciati anche

interventi sugli edifici scolastici, esattamente 21.230 con investimenti pari a 1.094.000.000 di euro. ■

*Cristina Pacciani*

## Curiosità

### Otto Pianeti in buona compagnia

E' nata prima l'acqua o il sole? La rivista Science non solo ha reso noto che è più antica l'acqua del Sole, ma anche che l'acqua nell'universo potrebbe essere più comune di quanto si pensi e che potrebbero esserci numerosi pianeti in grado di ospitare vita.

“Identificare l'origine dell'acqua sulla Terra è fondamentale per comprendere l'origine di ambienti capaci di incoraggiare la vita e per valutarne la presenza nello spazio”, dichiarano i ricercatori del dipartimento di Astronomia dell'università del Michigan, autori della scoperta. Le simulazioni condotte in laboratorio hanno permesso di appurare che il Sistema Solare si è formato in un ambiente nel quale l'acqua era abbondante. Un'altra ricerca pubblicata nello stesso numero della rivista, condotta dall'istituto tedesco Max Planck per la Radioastronomia, rivela che le osservazioni fatte dal telescopio Alma (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array) hanno scoperto che nello spazio interstellare esiste una molecola di carbonio ramificata, “mattoncino” indispensabile alla costruzione delle molecole alla base della vita. (Fonte: ANSA) ■

*Cristina Pacciani*





# LIFE SERESTO: un progetto per il ripristino delle fanerogame acquatiche in Laguna di Venezia

**N**egli ultimi decenni le praterie di fanerogame acquatiche sono fortemente regredite nella Laguna Settentrionale di Venezia e, in generale, nelle acque di transizione del Mediterraneo a causa di molteplici pressioni antropiche.

Il progetto LIFE SERESTO “Habitat 1150\* (Coastal lagoon) recovery by SEagrass RESTORation. A new strategic approach to meet HD & WFD objectives”, recentemente finanziato dalla Commissione Europea nell’ambito del programma LIFE Natura, si propone di favorire la ricolonizzazione su larga scala delle praterie di piante acquatiche nel SIC “Laguna Superiore di Venezia”, tramite il trapianto principalmente di *Zostera marina* e *Zostera noltii*.

I principali obiettivi del progetto sono:  
ripristinare l’habitat acquatici 1150\* attraverso il trapianto di fanerogame sommerse;  
contribuire al raggiungimento del buono stato ecologico dei corpi idrici di transizione, dimostrando l’efficacia delle azioni proposte nel perseguire gli obiettivi fissati dalla



Direttiva Quadro sulle Acque;  
quantificare e valorizzare i servizi ecosistemici forniti dall’ambiente lagunare e in particolare dalle

praterie di fanerogame acquatiche nell’habitat 1150\*.  
La strategia di intervento prevede il trapianto, in 35 siti, di piccole zolle (circa 30 cm di diametro) di *Zostera marina* e *Nanozostera noltii*, con una funzione di innesco e accelerazione del naturale processo di ricolonizzazione delle praterie. L’utilizzo di un numero ridotto di zolle comporta vantaggi in termini di costi e di impatto sui siti donatori, rendendo l’azione di ripristino

SERESTO in numeri  
Inizio del progetto: Gennaio 2014  
Fine del progetto: Aprile 2018.  
Durata: 52 mesi.  
Budget totale: 1,563,898 €  
Partner coinvolti: Università Ca' Foscari di Venezia (coordinatore), Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Provveditorato Interregionale per le opere pubbliche, Laguna Venexiana onlus. Per ISPRA il progetto è seguito dal gruppo di ricercatori operanti nelle sedi di Chioggia e Venezia che si occupano di monitoraggio, salvaguardia, prevenzione e mitigazione degli impatti nelle acque di transizione, in particolar modo per la Laguna di Venezia.  
Sito web: [www.lifesteresto.eu](http://www.lifesteresto.eu)

Guida pratica per il riconoscimento delle fanerogame e per le azioni di trapianto  
Uno degli aspetti chiave della strategia proposta è il coinvolgimento nelle azioni di ripristino dei principali portatori di interesse, primi tra tutti i pescatori amatoriali, appositamente selezionati e formati nell'ambito del progetto. In questo contesto la "Guida pratica per il riconoscimento delle fanerogame e per le azioni di trapianto", consegnata a ciascun operatore e scaricabile nell'area download del sito [www.lifesteresto.eu](http://www.lifesteresto.eu), rappresenta una sorta di vademecum a supporto di tali attività.



applicabile su larga scala. A sostegno della naturale espansione delle praterie nelle aree circostanti, sono previsti interventi diretti, per l'intera durata del progetto, volti a favorire l'attecchimento dei semi e a diffondere i nuovi rizomi prodotti principalmente dalle zolle trapiantate. ■

*Andrea Bonometto*

## Curiosità

### La Terra dei fuochi è legge

Con l'approvazione del Senato (174 voti favorevoli, 58 contrari e 12 astenuti), lo scorso 5 febbraio il decreto sulle emergenze ambientali è diventato legge. Il provvedimento, che sarebbe scaduto l'8 febbraio, dispone su Terra dei fuochi e Ilva. Il Senato non ha apportato modifiche al testo già approvato dalla Camera. "Si sono create le condizioni per la riscossa del territorio", commentò a caldo l'allora Ministro dell'Ambiente Andrea Orlando; "non tutto è risolvibile con un decreto, ma questo è il punto di partenza per un percorso di riscossa".

Il testo contiene risorse per le bonifiche, lo screening sanitario, la mappatura dei suoli, la repressione delle opere di devastazione.

Un provvedimento che la Campania e i cittadini campani attendevano da tempo. Cancellare il fenomeno dei roghi e cominciare ad affrontare quello dello smaltimento illegale di rifiuti nella regione e le sue drammatiche conseguenze, era diventata un'emergenza non più ignorabile; secondo stime dell'ISPRA relative al 2009, in un anno si smaltiscono in Campania oltre 1 milione di tonnellate di rifiuti speciali e pericolosi. Il testo introduce il reato penale di combustione illecita di rifiuti, punito con la reclusione da 2 a 5 anni. ■

*Cristina Pacciani*

# Le emissioni di particolato in Italia

**L'**Italia deve, tramite ISPRA, realizzare e trasmettere annualmente l'inventario delle emissioni in atmosfera agli organismi internazionali per verificare il rispetto degli impegni che ha assunto sulla protezione dell'ambiente atmosferico, come la Convenzione Quadro sui cambiamenti climatici (UNFCCC), la Convenzione di Ginevra sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero (UNECE-CLRTAP), le direttive europee sulla limitazione delle emissioni.

Le metodologie e i fattori di emissione utilizzati devono essere coerenti con le Linee-guida IPCC, e il Guidebook EMEP/EEA in modo da garantire la qualità delle stime in termini di trasparenza, consistenza, comparabilità, accuratezza, completezza e sono verificati annualmente tramite un processo internazionale di review. L'inventario nazionale è aggiornato ogni anno, per includere le eventuali revisioni relative alle metodologie e l'utilizzo dell'informazione e dei dati di base più recenti.

Con l'Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera, oltre a essere quantificati i livelli di emissione, sono identificate le fonti principali degli inquinanti ed è strumento indispensabile di supporto nelle politiche riguardanti la qualità dell'aria. L'analisi delle serie storiche consente di monitorare l'andamento delle emissioni a livello settoriale e di individuare gli strumenti e le politiche che possono contribuire maggiormente alla riduzione delle emissioni nazio-

nali e regionali. Per la valutazione degli andamenti delle emissioni in relazione alla qualità dell'aria si devono considerare prevalentemente le emissioni primarie di particolato fine (PM10 e PM2.5) e le emissioni di quelle sostanze che comportano la formazione di particolato secondario in atmosfera ed in particolare le emissioni di ossidi di azoto (NOX).

La serie storica delle emissioni in atmosfera di PM10 e PM2.5, relativa agli anni 1990-2012 e comunicata ufficialmente all'UNECE, presenta un andamento decrescente sia per il PM10 (-36%) che per il PM2.5 (-39%) nel periodo considerato, ma un andamento stabile negli ultimi quattro anni. Tale riduzione è prevalentemente attribuibile all'applicazione di limiti di emissione al camino per gli impianti di produzione di energia elettrica e per gli impianti industriali e alla sostituzione del parco circolante su strada sia passeggeri che merci con veicoli di tecnologie più recenti. Si osserva invece, negli ultimi anni, un incremento delle emissioni per il riscaldamento delle abitazioni come conseguenza della crescita del consumo di biomassa, prevalentemente legna, non adeguatamente contrastata dall'applicazione di tecnologie per la combustione meno emissive. Le principali categorie emissive sono il riscaldamento domestico e in particolare l'utilizzo della legna (41% delle emissioni totali di PM10 nel 2012), i trasporti su strada (17%), gli allevamenti animali ed in particolare dei polli (11%) e la combustione industriale (8%).

Per quel che riguarda gli NOX le emissioni nazionali sono diminuite rispetto al 1990 del 56%. Tale riduzione si è riscontrata prevalentemente nella produzione di energia elettrica e nell'industria a seguito dell'adozione di limiti sempre più stringenti delle emissioni al camino e la conseguente applicazione di tecnologie di abbattimento delle emissioni e nel settore dei trasporti su strada e negli altri trasporti a seguito della sostituzione del parco circolante con veicoli di tecnologie più recenti. Le principali fonti emissive sono i trasporti su strada (50% del totale nazionale nel 2012) ed in particolare i veicoli diesel, il trasporto marittimo (11%), la combustione industriale (10%) e la produzione di energia elettrica (6%). Le emissioni nazionali sono, ogni 5 anni, disaggregate a livello territoriale (NUTS3); il confronto tra il processo top-down e quello bottom-up di realizzazione dell'inventario delle emissioni a livello locale individua la necessità di armonizzazione degli inventari locali con quelli di ordine territoriale superiore che deve tener conto dei differenti obiettivi a cui i diversi inventari sono funzionali e che deve essere dinamica nel tempo in modo da poter seguire le evoluzioni della ricerca che continuamente mettono in evidenza nuove sorgenti e nuove metodologie. ■

*Riccardo De Laurentis*



## Audizione di Asso Arpa su decreto "Salva Italia"

L'Associazione delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione ambientale è stata ascoltata dalla Commissione Ambiente della Camera dei Deputati sul decreto "Salva Italia" (D.L. 133/2014) in discussione al Parlamento. Oltre a proporre alcune modifiche su temi specifici, AssoArpa ha presentato la propria disponibilità generale a lavorare per apportare modifiche alla complessa materia dei controlli ambientali. Pur mantenendo inalterata l'efficacia e il rigore dell'attività ispettiva, l'Associazione ha posto in rilievo l'urgenza di rendere più semplice l'iter amministrativo, nei casi di nuove opere di interesse pubblico o di attività produttive, e di distribuire in modo differente i costi dei controlli prevedendo una quota anche a carico del soggetto proponente l'opera. Altro tema generale emerso nell'audizione è stato il cambiamento delle norme di assunzione del personale e di gestione dei fondi risorse delle Agenzie, così da poter rispondere alle sempre mutevoli esigenze dettate dalle nuove norme ambientali.

Tra i temi specifici affrontati dall'Associazione delle Agenzie regionali e provinciali, gli oneri dei controlli sui campi elettromagnetici, le misure per la mitigazione del dissesto idrogeologico, il ruolo delle

Arpa sulle bonifiche di siti contaminati.

## Arpa Toscana. Tutti i dati ambientali provincia per provincia

Il crescente interesse per l'Annuario dei dati ambientali redatto da ARPAT, giunto alla sua terza edizione, e la necessità da parte degli operatori e dell'informazione di avere dati sempre più dettagliati, ha sollecitato l'Agenzia toscana ad elaborare i dati ambientali anche a livello provinciale. Suddivisi in fascicoli e secondo le aree tematiche (aria, acqua, mare, suolo, agenti fisici, sistemi produttivi), sono disponibili online dal sito di ARPAT tutte le informazioni sulle dieci province della Toscana, i singoli territori e le matrici ambientali rilevanti per la regione. Per offrire una visione chiara dello stato di salute dell'ambiente e facilitare la lettura, i dati raccolti nell'Annuario vengono presentati con carte tematiche, grafici e infografiche a corredo dei numeri raccolti nel documento.

## L'ambiente in Rete: il portale di Regione e ARPA piemontesi

Nasce il portale dedicato allo stato dell'ambiente in Piemonte. Frutto del lavoro congiunto di Regione e

ARPA, il sito web raccoglie 200 grafici dinamici, 3 infografiche, 80 mappe interattive e numerose tabelle e commenti, basandosi su uno storico di 15 anni di dati.

Obiettivo primario, la comunicazione dello stato di salute dell'ambiente piemontese, lasciando spazio anche alla delineazione di scenari futuri e possibili interventi mirati alla tutela del patrimonio naturale. Un viaggio che si articola su un percorso segnato da 150 indicatori suddivisi in tre macroaree: acqua, aria e territorio. La sfida è quella di utilizzare al meglio i nuovi media, creando non più un documento statico bensì un vero portale nel quale si offre una visione complessiva di tutti i dati e di tutte le informazioni oltre a un grado di dettaglio più approfondito. L'aggiornamento, in alcuni casi, risale al primo semestre del 2014: pur trattandosi, in alcuni casi, di dati non definitivi, essi tracciano una tendenza comunque utile, quale strumento nelle mani dei decisori politici e dei cittadini.

Il portale è organizzato in modo da permettere una facile consultazione a tutte le tipologie di utenti a cui è dedicato e offre una guida per orientarsi anche tra archivi, banche dati, geo-portali gestiti sia dalla regione che dall'ARPA Piemonte, consentendo pertanto un'ampia panoramica sull'ambiente, sulle problematiche che lo affliggono e sulle soluzioni possibili.

Il link al portale:

<http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it>



# Calendario

a cura di Daniela Nutarelli

## Genova e sedi varie, dal 24 Ottobre al 02 Novembre Manifestazione Nazionale Festival della Scienza 2014

Giunto al dodicesimo anno è il principale evento nazionale dedicato alla divulgazione della scienza, quest'anno è dedicata al "tempo", unità di misura che permette di comprendere la realtà che ci circonda, dall'impatto dei cambiamenti climatici alle tecnologie che avvicinano le distanze e condizionano il rapporto spazio-tempo. Tra le mostre ci sarà quella su il "riscaldamento globale" dedicata alle tecnologie spaziali per lo studio dell'impatto del cambiamento climatico su mari e oceani.

## Roma, 25 Ottobre – 5 e 6 Dicembre Evento

### Green Movie – Il cinema racconta l'ambiente e il sociale

Rassegna cinematografica, patrocinata dall'ISPRA, nata per sensibilizzare il grande pubblico sui temi ambientali e sociali, e per coinvolgere la filiera produttiva cinematografica in pratiche ecologiche. Propone la visione di film, documentari, cortometraggi, retrospettive, dibattiti con le altre realtà dell'arte green. Inoltre viene assegnato un premio al film, corto o documentario che meglio abbia interpretato i valori dello sviluppo sostenibile.

## Napoli, 4 Novembre Roadshow

## Audit energetici e sistemi di gestione dell'energia: opportunità di sviluppo per il settore industriale

Organizzato dall'ENEA e Federesco, l'Evento parlerà delle tematiche connesse al recepimento della Direttiva Europea 2012/27/27/UE, intende essere un'opportunità di incontro e di confronto fra i diversi attori della filiera per discutere dei vari aspetti connessi all'attuazione dell'art. 8 della Direttiva. Chiude a Napoli, una serie di importanti tour di eventi sul tema.



## Rimini, dal 5 all'8 Novembre Fiera Ecomondo

18° Fiera internazionale del recupero di materia ed energia e dello sviluppo sostenibile, è la piattaforma di riferimento per il bacino del Mediterraneo dedicata alle principali strategie europee ed internazionali sull'eco innovazione e la trasformazione del rifiuto in risorsa. L'Ispra sarà presente con lo stand e con un seminario tecnico "La caratteristica di ecotossicità dei rifiuti", relativo alla determinazione della caratteristica di pericolo H14

per i rifiuti e costituirà un momento importante di approfondimento tecnico-scientifico e di discussione su una questione molto dibattuta.

## Livorno, dall'11 al 13 Novembre Giornate di Studio Ricerca e applicazione di metodologie ecotossicologiche in ambienti acquatici e matrici contaminate"

Ci saranno due sessioni, relativi all'utilizzo dell'ecotossicologia nelle emergenze ambientali e nei controlli ordinari, inoltre la discussione sarà focalizzata sulle tematiche sviluppate dalle diverse realtà (Enti di ricerca, Agenzie Ambientali e privati) con la presentazione di elaborati scientifici (poster e comunicazioni) e di osservazioni tecnico-operative sullo stato delle conoscenze e criticità attuali, sui nuovi approcci scientifici e metodologici per una corretta gestione del territorio.

## Terni, 11-18 Novembre Seminario

**Energia da biomasse: aspetti tecnico economici, normativi e ambientali**  
Organizzato da ARPA Umbria, si svolgerà in due giornate, nella prima si parlerà di contesto energetico e ruolo delle biomasse, pianificazione energetica regionale, vantaggi e criticità della conversione energetica delle biomasse. Nella seconda giornata, invece, verrà affrontato il tema delle tecnologie per la

conversione energetica delle biomasse, degli incentivi, dell'autorizzazione e dei controlli ambientali. Partecipazione gratuita per gli enti pubblici.

#### **Roma, 12 Novembre Convegno**

##### **Idrocarburi e sismicità in Italia**

Il Convegno vuole dibattere lo stato dell'arte in Italia dei rapporti tra attività di sottosuolo e sismicità naturale, indotta o innescata e discutere su quali siano le scelte più opportune da intraprendere per garantire la sicurezza dei cittadini, salvaguardare il territorio e favorire uno sviluppo industriale sostenibile, con linee guida che regolamentino il monitoraggio ambientale in modo adeguato.

L'evento è organizzato da Società Geologica Italiana e Assomineraria.

#### **Livorno, 14- 15 Novembre Convegno**

##### **Il mare: la sostenibilità come motore di sviluppo. Marine Strategy e Blue Growth**

Evento organizzato dal Ministero dell'Ambiente nella persona del Sottosegretario On. Silvia Velo. Temi portanti del Convegno saranno la Strategia marina, la Blue economy, ricerca e gestione delle risorse nella pianificazione di uno sviluppo sostenibile del mare.

#### **Palermo, 17-18 Novembre Workshop**

##### **2nd Marine NanoEcoSafety**

L'evento, unico nel panorama nazionale ed internazionale, è completamente dedicato allo studio delle risposte biologiche/tossicologiche di organismi marini ai nanomateriali. Incluse tematiche emergenti per l'ambiente marino quali ad esempio l'impatto causato dalle nanoplastiche ed i temi del recupero ambientale.

#### **Milano, 20 Novembre Convegno**

#### **La Sostenibilità nell'Industria Manifatturiera**

Scopo del Convegno è di rappresentare lo stato dell'arte degli studi e delle ricerche sul tema della sostenibilità a livello internazionale e di coniugarlo con l'osservazione di casi concreti provenienti dalle eccellenze dell'industria manifatturiera italiana. Evento organizzato da Assoreca e con il Green Economy Network.

#### **Bolzano, 26 Novembre Convegno**

##### **Convegno sull'Adige 2014**

Insedimenti, zone industriali, autostrada, linea ferroviaria, frutteti e piste ciclabili fiancheggiano il fiume Adige, fiume altoatesino più lungo e secondo per lunghezza in Italia ma nello stesso tempo pericoloso e causa di danni enormi. Nel Convegno verranno affrontate, quindi, le tematiche riguardanti la protezione dalle piene, la gestione dei corsi d'acqua, gli aspetti economici ed ecologici.

#### **Roma, 27 Novembre Workshop**

##### **After Project**

Presentazione dei risultati del progetto After, il quale ha affrontato le sfide poste dalla necessità di una valutazione della vulnerabilità dei sistemi elettrici per l'energia a fronte di minacce di origine sia naturale sia umana.

#### **Milano, dal 28 Novembre al 31 Ottobre 2015**

##### **Master**

##### **Energia e bioprodotto da biomassa: filiera e processi produttivi**

Il master organizzato dall'Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del CNR di Milano in collaborazione con l'Università di Milano ha l'obiettivo di preparare figure professionali altamente qualificate capaci di gestire colture dedicate, sottoprodotti e la frazione organica dei rifiuti urbani e

industriali come risorse per l'energia e la chimica verde.

#### **Potenza, 5-6 Dicembre Convegno**

##### **La valutazione del rischio da agenti fisici negli ambienti di lavoro e di vita**

Due giornate di studio, nell'ambito di "IV incontri Mediterranei di Igiene Industriale" dove si discuterà con esperti di igiene industriale sull'impatto degli agenti fisici di rischio per la salute umana sia negli ambienti di lavoro che in quelli di vita. Organizzato da ARPA Basilicata e l'Associazione Italiana Igienisti Industriali.

#### **Roma, 10 dicembre Workshop**

##### **Copernicus dall'informazione satellitare al dato in situ**

Questo evento di natura tecnico-scientifica si inserisce tra i workshop di approfondimento e divulgazione del progetto "Applicazione di un modello isotopico nelle Regioni del Bacino del Po, della Pianura Veneta e del Friuli Venezia Giulia" realizzato nell'ambito della convenzione tra ISPRA e MIPAAF. Nello specifico di questo evento si parlerà delle tematiche inerenti l'utilizzo del Copernicus e le connessioni tra spazio e dati in situ.

#### **Udine, dal 22 al 25 Gennaio Fiera**

##### **Agriest Tech 2015**

Evento che promuove il settore agricolo con un orientamento speciale verso la valorizzazione del territorio, della qualità della vita, della genuinità dei prodotti agroalimentari e della ristorazione.

Agriest è sintesi di eccellenza per un'agricoltura che è anche presidio ambientale, tutela del territorio, della qualità della vita e della genuinità, si colloca tra gli appuntamenti fieristici più importanti del Triveneto, continuando ad acquisire un sempre



maggior rilievo anche a livello nazionale.



## Curiosità

### Washington celebra Galileo

In occasione dei 450 anni dalla nascita di Galileo Galilei, persino l'America si mobilita; dal 9 ottobre al 12 dicembre, infatti, diversi eventi a Washington celebreranno il nostro scienziato, il primo dei quali è stato "Galileo: l'Esplorazione dell'Universo". Le iniziative, organizzate tra gli altri dall'Ambasciata di Italia a Washington e che rientrano nel quadro del semestre di Presidenza italiana UE, vedranno presenti a Washington esperti di fama mondiale, quali i Nobel per la Fisica Carlo Rubbia e Adam Riess.

"Galileo ha permesso all'umanità di avviare i primi passi concreti nella conoscenza ed esplorazione dello spazio", ha sottolineato l'Ambasciatore d'Italia negli USA, Claudio Bisogniero. "L'Italia rimane protagonista, con astronauti, scienziati e imprese leader nel settore aerospaziale". (Fonte: ANSA) ■

*Cristina Pacciani*

# Prossimamente nel Mondo

a cura di Sandra Moscone e Stefania Fusani



### IUCN World Parks Congress 2014 12-19 NOVEMBRE 2014 SIDNEY - AUSTRALIA

Si svolgerà presso il Parco Olimpico di Sydney il Congresso Mondiale IUCN delle Aree Protette, organizzato dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura. Si tratta del più autorevole punto di riferimento mondiale sulla conservazione e gestione delle aree protette nel mondo, un appuntamento che si tiene ogni dieci anni e dedicato a tutti coloro che sono coinvolti nella governance e nella gestione delle aree protette. A livello mondiale si è convenuto che almeno il 17 % del territorio e il 10 % della superficie marina del pianeta debbano essere protetti entro il 2020. Costruito sul tema "Parchi, persone, pianeta: ispirando soluzioni", il Congresso Mondiale dei Parchi IUCN quale piattaforma globale della conoscenza e dell'innovazione, presenterà e discuterà su approcci originali per la conservazione e lo sviluppo mirati ad affrontare le lacune nella relativa agenda, muovendo verso una nuova fase in cui le aree protette saranno riconosciute come centrali per il raggiungimento degli obiettivi economici e sociali globali. Il risultato più importante del Congresso sarà quello di ispirare la nuova generazione di leader impegnati per e nella conservazione.

[http://worldparkscongress.org/about/what\\_is\\_the\\_iucn\\_world\\_parks\\_congress.html](http://worldparkscongress.org/about/what_is_the_iucn_world_parks_congress.html)

### Global Soil Biodiversity Conference 2-5 DICEMBRE 2014 DIJON - FRANCIA

Si stima che in pugno di suolo possano trovare oltre un miliardo di batteri, più di dieci milioni di cellule fungine, centinaia di specie di protozoi, decine di insetti e diverse specie di lombrichi. Tutti questi organismi costituiscono il bioma del suolo e sono responsabili della fornitura diretta e indiretta di beni e servizi ecosistemici. La prima Conferenza globale sulla biodiversità del suolo è organizzata dal Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea e dall'Iniziativa Global Soil Biodiversity Initiative (GSBI) di cui è membro realizzando insieme il primo Atlante Globale della Biodiversità del suolo, immagini, testi e mappe che descrivono la grande biodiversità dei suoli presenti sul pianeta. Per riuscire ad affrontare le sfide poste dai cambiamenti globali sostenendo la produttività dei nostri suoli naturali e gestiti, è necessario non solo conoscere il ruolo del bioma del suolo ma anche implementare tale conoscenza. E' di rilevante importanza dunque integrare e sintetizzare le crescenti conoscenze scientifiche sulla fornitura di servizi ecosistemici da parte della biodiversità del suolo verso piani futuri regionali e nazionali di governance e gestione sostenibile del suolo. L'obiettivo di questo incontro

dal titolo "Valutando la biodiversità e il suo ruolo per i servizi eco sistemici" è quello di promuovere la ricerca scientifica circa il ruolo della biodiversità del suolo e dei relativi collegamenti con i processi della terra favorendo una collaborazione interdisciplinare.

<http://www.gsbiconference.elsevier.com/>

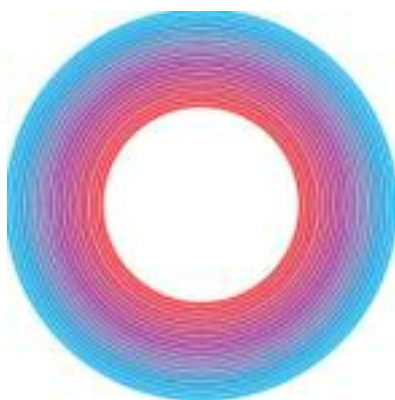
#### UN Winter School on SCP in Asia and the Pacific

7 - 20 DICEMBRE 2014

BANGKOK - TAILANDIA

La Winter School su Consumo Sostenibile in Asia e nel Pacifico è un progetto del Programma per l'ambiente delle Nazioni Unite (United Nations Environment Programme (UNEP), realizzato in collaborazione con l'Università di Studi Avanzati sulla sostenibilità delle Nazioni Unite e l'Istituto Asiatico di Tecnologia (AIT) il quale promuove cambiamento tecnologico e sviluppo sostenibile nella regione asio-pacifica attraverso istruzione superiore, ricerca e coinvolgimento. Lo scopo di questi corsi è quello di formare giovani professionisti altamente qualificati e specializzati in Consumo e produzione Sostenibile ed efficienza delle risorse, nei paesi in via di sviluppo e nei paesi con le economie in transizione, che possano giocare un ruolo chiave per lo sviluppo sostenibile della regione e la relativa integrazione nell'economia globale. I futuri decision-maker potranno contribuire al disegno e all'implementazione di politiche, di modelli di business e di buone pratiche che promuovono la gestione sostenibile delle risorse in una prospettiva di ciclo della vita per beni e servizi prodotti ed utilizzati dai governi, dal mondo del business e dalla società civile.

<http://www.switch-asia.eu/events/un-winter-school-on-scp/>



LIMA COP20 | CMP10

UNA CLIMATE CHANGE CONFERENCE 2014

#### UNFCCC COP 20

1-12 DICEMBRE 2014

LIMA - PERU

Il Perù è uno dei 10 paesi più diversificati al mondo: possiede la seconda foresta amazzonica più grande, la più alta catena montuosa tropicale, è ricco di ghiacciai e possiede il 71% dei ghiacciai tropicali della Terra, un territorio altamente vulnerabile agli effetti negativi del cambiamento climatico. Si svolgeranno a Lima in Perù i lavori della ventesima conferenza delle parti (COP 20) aderenti alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) insieme alla decima conferenza delle parti che funge da riunione delle parti del protocollo di Kyoto (CMP10). Un momento di cruciale importanza ai fini del raggiungimento di un consenso per l'adozione di un accordo sui cambiamenti climatici nel 2015. In occasione della COP 20 il Perù ospiterà più di quindicimila persone a rappresentanza di 194 paesi, portatori d'interesse provenienti da organismi internazionali, società civile, settore privato, media, capi di governo e ministri. Parallelamente ai lavori esclusivi di negoziato della

Conferenza, il governo peruviano organizza "Voces por el Clima" uno spazio d'incontro aperto a tutti, rivolto all'intera comunità: società civile, imprese private, ONG, università, scuole, istituzioni, delegazioni straniere e organismi nazionali pubblici e privati. Un evento senza precedenti per il Paese, un'occasione importante per accrescere la consapevolezza, rafforzare l'agenda climatica e generare un dibattito a livello nazionale, regionale e globale. Cinque padiglioni su cinque temi specifici: Foreste, Montagne ed Acqua, Oceani, Città sostenibili ed Energia. Una novità: la partecipazione attiva di rappresentanti delle comunità native del Perù e degli organismi nazionali vincolati a questo tema con un padiglione dedicato alle popolazioni indigene, "Indigenous Pavillon", una piattaforma per proposte dibattiti e conferenze sul cambiamento climatico e i suoi impatti nelle comunità.

<http://www.cop20.pe>

#### Eleventh Sustainability Conference

21-23 GENNAIO 2015

COPENHAGEN - DANIMARCA

Un'ampia gamma di discipline e prospettive per il tema della sostenibilità. L'edizione di quest'anno si concentrerà sui vantaggi che derivano dalla sostenibilità. I partecipanti analizzeranno i criteri per impedire le "linee di frattura" nello sviluppo, e consentire alla ricerca di affrontare i quattro pilastri della sostenibilità: sociale, economica, culturale e ambientale. Le caratteristiche principali della conferenza sono la cooperazione, l'interdisciplinarietà, l'inclusione e l'interazione. Parteciperanno ai lavori diversi leader del settore, nonché artisti e studiosi, i quali attraverso numerose sessioni, avranno l'opportunità di discutere le questioni chiave del settore della sostenibilità e

stabilire rapporti con studiosi provenienti da altre culture e discipline.

<http://onsustainability.com/the-conference/>

### European Year for Development Cooperation 2015 31 DICEMBRE - 1 GENNAIO 2015 EUROPA

Sotto lo slogan "Il nostro Mondo, la nostra dignità, il nostro futuro" la Commissione Europea lancia l'Anno per la Cooperazione allo Sviluppo 2015 (EYD 2015) da celebrare in tutta Europa. Una grande opportunità per capire come l'Unione Europea, insieme ai suoi Stati Membri, possa dare un contributo importante allo sradicamento della povertà e rendere il mondo un posto migliore, più sicuro e più prospero. Uno slancio alle discussioni sul futuro del nostro mondo, in particolare in vista dei negoziati delle Nazioni Unite sui nuovi, universali obiettivi di sviluppo dopo il 2015. Un'occasione per accrescere consapevolezza su come la cooperazione allo sviluppo EU porti beneficio sia alla gente che vive nei paesi più poveri del mondo sia gli stessi cittadini dell'Unione Europea. In un mondo sempre più

interconnesso è necessario sviluppare un senso comune di responsabilità e solidarietà. EYD 2015 rappresenta un'opportunità unica da condividere tra tutti, Parlamento Europeo, Stati Membri del Consiglio, Commissione Europea, Delegazioni, Settore Privato, ONG, Organismi Internazionali, Università, Autorità Locali, Fondazioni etc.... L'obiettivo principale è quello di promuovere i temi dello sviluppo in tutta Europa, attraverso una grande campagna di comunicazione che abbia una comune identità visiva. La CE mette a disposizione un insieme di strumenti di comunicazione, un sito EYD aperto a tutti i partner, degli hashtag dedicati per favorire la conversazione globale sui social media (#EYD2015 e #EUglobalplayer) nonché la piattaforma online Capacity4dev per facilitare lo scambio di idee, esperienze e informazioni tra i professionisti dello sviluppo di tutto il mondo, incluso lo staff della Commissione, i paesi partner, il mondo della ricerca e della società civile.

[http://ec.europa.eu/europeaid/european-year-development-2015\\_en](http://ec.europa.eu/europeaid/european-year-development-2015_en)

<http://www.europarl.europa.eu/document>

[/activities/cont/201407/20140729ATT87382/20140729ATT87382EN.pdf](#)

### The World Future Energy Summit (WFES) 19-22 GENNAIO 2015 ABU-DHABI

Gli Emirati, tra i più grandi produttori di petrolio, scommettono e investono sulle rinnovabili, aspirando ad una leadership energetica sostenibile. Il Vertice mondiale delle energie del futuro si svolge ad Abu-Dhabi, uno dei sette emirati, il più importante evento su scala mondiale dedicato alle energie rinnovabili, l'efficienza energetica e le tecnologie pulite. Quattro giorni di conferenze, mostre, laboratori, con la presenza delle più importanti aziende energetiche nel campo delle energie rinnovabili, centinaia di relatori da tutto il mondo e migliaia di partecipanti. Un'opportunità unica di confronto e di scambio per i portatori d'interesse del settore energetico su tecnologie e migliori pratiche per creare partenariati e incoraggiare un impegno globale per un futuro migliore. Abu Dhabi aspira a diventare un esempio di best practice, Masdar la compagnia di energie rinnovabili degli Emirati, che ospita l'evento, ha realizzato alcune tra le centrali solari termodinamiche più grandi al mondo. E' nei pressi di Abu Dhabi che sta sorgendo Masdar City, la prima città "carbon neutral", un esempio ecosostenibile delle città del futuro, un vero e proprio hub e parco tecnologico per le aziende di green economy di tutto il mondo. La città, collocata nel deserto, su un'area di circa 6 km2, è stata pianificata per una popolazione di circa 50.000 abitanti secondo i più innovativi principi tecnologici di eco sostenibilità.

<http://www.worldfutureenergysummit.com/>





## Batumi Workshop “Black Sea Regional Workshop on Catchment Observations, Modelling and Management”

Creare le condizioni adeguate per il trasferimento delle conoscenze, la costruzione delle capacità e lo sviluppo economico sostenibile attraverso l'utilizzo di applicazioni di Earth Observation nei temi che riguardano le azioni sul clima, l'efficienza delle risorse e la gestione delle materie prime sono gli obiettivi del progetto FP7 IASON, avviato lo scorso anno dall'Università di Salonicco capofila di un consorzio di 13 partner tra cui ISPRA. Tra le attività di progetto sono previsti seminari di formazione regionali chiamati “Caravan Event” per la promozione delle risorse e dei servizi sull'Osservazione della Terra per la sorveglianza delle coste, la gestione delle acque e del suolo, l'estrazione ed esplorazione minerale attraverso lo sviluppo di capacità ed il trasferimento di tecnologie per i Paesi del Mar Nero e del bacino del Mediterraneo.

Alla fine di ottobre si è tenuto a Batumi il secondo workshop internazionale del progetto IASON, “Black Sea Regional Workshop on Catchment Observations, Modelling and Management”, preceduto come di consueto dal meeting di progetto. Questo secondo seminario, rivolto ai paesi del Mar Nero, si è strutturato su due giornate secondo lo schema del primo seminario svoltosi a gennaio a Rabat, dedicato, invece, ai Paesi del Mediterraneo. La caratteristica di questi due workshop è stata quella di prevedere i “Caravan Event” cioè

sessioni formative là dove gli esperti da formare risiedono, piuttosto che organizzare gli eventi scientifici in un luogo diverso dalla regione oggetto dell'intervento. Il “Caravan Event” prevede principalmente il trasferimento delle conoscenze attraverso lo sviluppo di un modello per corsi di formazione e seminari per la regione, in grado di fornire un'educazione permanente alla comunità specializzata, l'utilizzo di strumenti disponibili, la promozione di programmi di scambio per gli studenti, i ricercatori ed i professori. Il Workshop si è aperto con la riunione del progetto IASON in cui si è discusso sullo stato di avanzamento lavori, sulla operatività dell'interfaccia del data base sull'osservazione della terra, il PNF “IASON Permanent Networking Facility”, strumento di supporto nella ricerca di partner ed esperti attraverso strumenti semplici e user-friendly e raccolta di dati confrontabili nella regione dei Balcani, Mediterraneo e Mar Nero. Nella prima giornata del “Caravan Event”, si è svolto un training workshop diviso in due parti, la prima, dal titolo “Bringing GEOSS services into practice”, mirata ad illustrare ai partecipanti come installare, configurare e distribuire una serie di software open source per pubblicare e condividere i dati e i metadati attraverso il GEOSS (Global Earth Observation System of Systems). La seconda parte ha previsto una sessione introduttiva in



“hydrological modelling”, seguita da una esposizione sui concetti sulle infrastrutture di dati spaziali (SDI), sull'immagazzinamento ed editoria dei dati geospaziali e sul portale SDI del Sistema di Osservazione del bacino del Mar Nero (Black Sea Catchment Observation System - BSC OS). Nella seconda giornata il seminario ha riguardato le “Policy Interactions and Research Outputs” ed ha messo in comunicazione i diversi soggetti presenti al fine di informarli sulle attuali tendenze ed esigenze europee nei tre campi oggetto del progetto (azioni sul clima, efficienza delle risorse e gestione delle materie prime). Infine è stata celebrata la “Giornata Internazionale del Mar Nero” con una sessione speciale politica promossa dal Segretariato Permanente della Commissione del Mar Nero insieme al Ministero dell'Ambiente e Tutela delle Risorse Naturali della Georgia, che ha riunito diversi attori locali, nazionali ed internazionali che hanno svolto una serie di presentazioni su alcuni progetti FP7 tra cui anche il progetto IASON, esposto dal coordinatore Professor Petros Patias. ■

*Mariangela Soraci*

Per eventuali ulteriori informazioni:  
<http://www.iason-fp7.eu/index.php/it/>

## Curiosità

### Luce blu da Nobel A Stoccolma, premio ai perfezionatori del Led

Lo scorso 7 ottobre a Stoccolma, due scienziati giapponesi, Isamu Akasaki e Hiroshi Amano ed uno americano, Shuji Nakamura, sono stati insigniti del premio Nobel per la fisica 2014 per avere di fatto inventato i Led (Light Emitting Diode), i dispositivi elettronici che sfruttano le proprietà ottiche di alcuni materiali per produrre la luce in modo più efficiente dal punto di vista energetico e rispettoso per l'ambiente.

Tale invenzione, rileva la Fondazione Nobel, è stata premiata "nello spirito di Alfred Nobel", che

mirava a riconoscere il valore delle scoperte in grado di dare importanti benefici per l'umanità; infatti, come accadde per l'invenzione delle lampadine a bulbo, che hanno illuminato il 20o secolo, così i Led saranno le luci del 21o', scrive la Fondazione Nobel.

La scoperta dei Led blu risale all'inizio degli anni '90, quando Isamu Akasaki, Hiroshi Amano e Shuji Nakamura riuscirono per la prima volta a generare un fascio di luce blu da materiali semiconduttori, mentre, fino ad allora, esistevano soltanto Led a luce rossa e verde, non in grado di produrre luce bianca. Poiché 1/4 del consumo di elettricità nel mondo si deve all'illuminazione, il Led permettono un risparmio notevole nei consumi, oltre che, come già detto, una maggiore efficienza. La durata dei Led,

infatti, è di 100.000 ore, contro le 1000 delle lampade a incandescenza e delle 10.000 ore di quelle a fluorescenza: l'attuale record di efficienza luminosa per i Led blu supera 300 lumen/Watt, pari a quella di 16 lampade tradizionali o di 70 lampade a fluorescenza. I led blu, infine, consentiranno a quel milione e mezzo almeno di persone che vivono senza reti elettriche, di avere reti a basso costo dal momento che per alimentare i Led bastano piccole quantità di energia, ad esempio prodotte dai pannelli solari. ■

*Cristina Pacciani*

## Curiosità

### I Parchi italiani sbarcano a Sidney Gran Paradiso e Torre Guaceto in nomination per la Green List

Ministero dell'Ambiente e Federparchi portano in Australia il congresso mondiale dei Parchi (World Park Congress); l'evento, organizzato ogni 10 anni dall'Unione internazionale per la conservazione della natura (IUCN), si è infatti tenuto a Sidney dal 12 al 19 novembre scorsi, ed ha rappresentato un'occasione unica di confronto a livello internazionale sulle molte esperienze nel settore.

Le parole chiave del Congresso: "Parks, people, planet: inspiring solutions", ossia le cosiddette "soluzioni ispirate" pensate per le aree protette, per chi ci vive e per il pia-

neta, che possano contribuire al miglioramento del binomio conservazione - sviluppo sostenibile, mettendo le proprie esperienze al servizio degli altri.

Il Ministero dell'ambiente è membro di IUCN, a dimostrazione dell'interesse del nostro Paese nei confronti delle aree protette: il Comitato italiano IUCN è composto da 20 membri e centinaia di esperti nelle varie commissioni scientifiche. Ogni anno, IUCN Italia realizza o aggiorna le Liste Rosse nazionali degli animali minacciati e in via di estinzione e svolge un ruolo determinante nella definizione di un nuovo approccio per la valutazione dell'efficacia di gestione delle aree protette, la Green List, molto simile alla Red List delle specie a rischio.

Alcune aree protette italiane sono in fase di selezione per la nomina ufficiale all'interno della lista; sono il parco nazionale del Gran Para-

diso (istituito oltre 90 anni fa) e l'area marina protetta di Torre Guaceto (una delle prime AMP italiane). (Fonte: Ufficio stampa Federparchi) ■

*Cristina Pacciani*



(foto Paolo Orlandi)



**Luigi Masecchia, creativo partenopeo, crea opere d'arte usando i tappi di metallo a corona. Un'azione concreta che sensibilizza i cittadini sul tema dei rifiuti ed è anche recupero in ambito sociale.**

Il progetto Tappo'st è nato da un'idea di Luigi Masecchia, creativo napoletano, che riutilizza tappi di metallo a corona per realizzare opere dal forte impatto visivo. Non solo quadri ma anche sculture tridimensionali realizzate nel pieno rispetto delle linee guida dell'upcycling, in cui il materiale recuperato viene riusato dandogli una diversa connotazione.

Il progetto annovera oggi circa 42 opere tra quadri e sculture tutte realizzate con materiali riciclati. I tappi, protagonisti assoluti di questa collezione, perdono la loro identità, e diventano tessere di un mosaico infinito che trovano la loro espressione nelle opere realizzate dall'artista, a cui continuamente si aggiungono "nuove tessere", che i saperi personali e le esperienze specifiche dell'artista trasformano in opere uniche ed irripetibili. Nel progetto Tappo'st i tappi non

## Tappo'st, da Napoli un'idea creativa per trasformare i tappi di metallo in arte

sono più i manufatti che consentono la chiusura ermetica delle bottiglie ma sono la materia ispiratrice di cui si serve l'artista per realizzare il suo estro.

Le opere dell'artista napoletano sono state esposte al Palazzo delle Arti (PAN) dal 14 al 17 marzo nell'ambito del Contest "Napoli Città Creativa".

Il Progetto Tappost è stato anche uno dei dieci finalisti del Concorso

Internazionale "Diventa un Awakeners" promosso dalla Comunità Europea e svoltosi a Firenze lo scorso aprile.

"Campbell's" una delle opere realizzate come tributo all'artista Andy Warhol, è stata in mostra nell'ambito della Florence Design Week, riscuotendo un notevole successo di pubblico.

Creatività dunque, rispetto dell'ambiente, filosofia del recupero.







E' l'arte che si pone al servizio del comune sentire. Il rispetto dell'ambiente, la green economy, il recycling, sono temi molto sentiti e di cui spesso si discute.

Ci piace pensare che un progetto come Tappo'st parta da Napoli, la città messa in ginocchio troppe volte dall'emergenza rifiuti.

Attualmente il progetto Tappo'st comprende non solo quadri, ma anche oggetti d'arredo, realizzati su richiesta.

Per il futuro Tappo'st intende promuovere la filosofia dell'up-cycling, con rassegne, vernissage, e mostre - evento, che possano consentire la diffusione delle opere appartenenti al filone della pop-art, e nello stesso tempo sensibilizzare l'opinione pubblica su quelle che sono le tematiche strettamente connesse al problema dei rifiuti.

Il progetto Tappo'st è anche recupero in ambito sociale. Per la

realizzazione delle opere Luigi Masecchia si avvale della collaborazione di ragazzi appartenenti a categorie disagiate. Esiste un laboratorio dove le opere prendono forma e dove questi ragazzi reclutati nelle varie



comunità possano impiegare il loro tempo in maniera creativa, con un contributo economico che gli riconosca la dignità del lavoro svolto.

L'artista

Luigi Masecchia, napoletano, classe 1975, diplomato nel '94 all'Istituto d'Arte Boccioni di Napoli, nella sezione Grafica Pubblicitaria e Fotografia, ha collaborato come grafico e creativo presso importanti studi e non solo napoletani, facendosi notare nell'ambiente creativo e pubblicitario per lo stile apparentemente minimale, ma sempre improntato alla ricerca dello stile e dei colori più adatti, per comunicare in maniera produttiva ed adeguata. Nel 1996 fonda lo studio d'arte "Affari Creativi". Nonostante le numerose trasferte che hanno contribuito alla sua crescita professionale e influenzato il suo modo di fare arte, Luigi è rimasto profondamente legato alla sua terra d'origine dove torna nel 2008 per stabilirsi in maniera definitiva. Sempre alla ricerca dell'innovazione e del "mai scontato" nel 2011 crea una concept story in 400 tavole grafiche, di forte matrice autobiografica, intitolata "Lullo, il guardiano dell'amore", avente come protagonista il suo biglietto da visita e la spasmodica, ma mai estenuante ricerca dell'amore, personificata in una bambolina di pezza di nome Teresa. Nel 2013 nasce Tappo'st.

(Info: <http://www.tappost.it>.) ■

### Il progetto in breve

- inizio progetto luglio 2013
- raccolti oltre 1.240.000 di tappi (circa)
- media mensile 65.000/110.000 tappi
- utilizzati oltre 120.000 tappi



a cura di Chiara Bolognini

**C**on il Progetto Eureka scegli tu come produrre l'energia. Grazie a un modello di simulazione virtuale pubblicato sul sito [www.progettoeureka.it](http://www.progettoeureka.it), gli utenti possono scoprire quali effetti la propria scelta energetica produce in termini economici, ambientali e socio-istituzionali.

Eureka! è un progetto che nasce per dar voce ai cittadini e agli addetti ai lavori, sulle tematiche di produzione dell'energia, sostenibilità e ottimizzazione delle risorse. L'idea di Eureka! è semplice: non esiste una visione unica e veritiera in ambito energetico, soprattutto se dettata da mode, interessi produttivi o da una metodologia che non prenda in considerazione le tante sfaccettature della tematica e le diverse dimensioni coinvolte.

Eureka! è basata sull'esperienza di comunicazione e divulgazione, in ambito di energia e risparmio energetico, di OrizzontEnergia ed è nata grazie al contributo di alcune tra le più competenti personalità nel mondo dell'energia sia in ambito nazionale che europeo. Il tutto grazie anche a sponsor che ne hanno condiviso la visione come Repower, e al supporto e patrocinio di importanti istituzioni italiane come ENEA e RSE. Per scoprire il progetto Eureka! in 3 minuti si può vedere il video a questo

## Nella PA essere al verde conviene, un esempio dal web

indirizzo:

<http://www.progettoeureka.it/#sthash.Rfygzo3.dpuf>.

Eureka! vuole creare una comunità dove fare cultura dell'energia e confrontarsi sul reale significato della parola sostenibilità. Con quale metodo? Con una simulazione, che permetta di ipotizzare la realizzazione di un impianto di generazione elettrica con tecnologia, taglia e localizzazione territoriale scelto dall'utente. Al termine del percorso virtuale a cui si accede dalla homepage con un semplice click tutti possono scoprire quali effetti la propria scelta energetica produce in termini economici, ambientali e socio-istituzionali.

Quest'ultima categoria rappresenta uno dei valori aggiunti dell'analisi di Eureka!. Un approccio che tiene conto anche delle variabili storico-sociali quali l'attenzione posta sugli aspetti architettonici o la presenza di beni di pregio (archeologici, culturali, paesaggistici, ecc.) che potrebbero

subire l'impatto dalla presenza di un impianto di generazione.

I dati di riferimento per elaborare la simulazione provengono dagli esperti, membri del Comitato tecnico scientifico, mentre un Comitato di indirizzo altamente qualificato, garantisce sull'equilibrio e l'integrità del modello utilizzato.

Il peso assegnato a ciascun parametro è stato determinato grazie ad una grande consultazione che ha coinvolto numerosi stakeholder provenienti da diversi settori, tutti competenti a vario titolo in relazione alla generazione elettrica (produttori, consumatori, sindacati, associazioni di categoria, associazioni ambientali, centri di studio e ricerca, istituzioni e università). Perché scegliere quando si parla di generazione elettrica - carbone, gas, idroelettrico, eolico, fotovoltaico, biomassa, biogas, geotermico - significa prendere in considerazione i pro e i contro di ogni opzione.

Info: [www.progettoeureka.it](http://www.progettoeureka.it). ■



(foto Franco Iozzoli)

## Curiosità

### Microplastiche nel Mediterraneo

Ha compiuto circa 16.000 chilometri nel Mediterraneo, per verificare la proliferazione delle microplastiche e gli effetti sull'ambiente marino e la salute dell'uomo: si tratta del viaggio di Tara Mediterranée, il veliero che lo scorso ottobre ha fatto tappa nel golfo di Napoli.

La microplastica rappresenta infatti un alto inquinante in miniatura (frammenti da 0,3 a 50 mm), parcellizzato e quindi invisibile all'occhio umano: i primi risultati dei campioni raccolti nei primi mesi di spedizione del veliero hanno evidenziato che nel Mediterraneo c'è molta più plastica di quanta è possibile rintracciare ad occhio nudo: si parla infatti di almeno 250 miliardi di microframmenti.

Due le spedizioni di Tara di cui si è parlato a Napoli: Tara Oceans, ricerca conclusa nel 2012 sugli effetti del riscaldamento globale sulla biodiversità nei mari del mondo e l'attuale Tara Méditerranée che si concluderà a fine novembre.

La microplastica coinvolge tutte le forme di vita che abitano il mare, microplancton incluso: in particolare, la plastica impiega 200/300 anni per degradarsi e rischia di entrare anche nella rete alimentare. I paesi coinvolti nel progetto sono: Albania, Grecia, Libano, Malta, Tunisia, Algeria, Francia, Italia, Spagna, Marocco, Portogallo. (Fonte: ANSA).■

*Cristina Pacciani*

## Curiosità

### Primo: non sprecare cibo

*54% degli italiani più attenti all'ambiente e alla salute*

Non sprecare cibo e scegliere un'alimentazione attenta al portafoglio e alla salute e all'ambiente: in tutto questo gli italiani sono sempre più attenti e consapevoli, lo rivela un'indagine condotta da Ipsos per Actinaid sugli sprechi alimentari, in vista di Expo 2015, diffusa in occasione della Giornata Mondiale dell'Alimentazione lo scorso 14 ottobre.

Secondo l'indagine, infatti, per oltre la metà degli italiani (51%) la crisi economica sembra aver avuto un impatto molto significativo sui comportamenti di acquisto e di consumo, ancor più al Sud (59%), anche

se il 56% degli italiani acquista ancora molto più del necessario. Cosa contribuisce a compiere scelte mirate quando si fanno acquisti? Una maggiore attenzione alla salute (73%), all'ambiente (14%) una sensibilità sulle conseguenze che i nostri consumi incontrollati possono avere sul resto mondo (29%); tutto ciò impone ai nostri connazionali scelte diverse: sul campione interpellato (1.001 persone di età 18-60 anni), oltre la metà degli italiani (54%) ha acquisito, rispetto a 2 anni fa, una maggiore consapevolezza, diminuendo sensibilmente il numero degli alimenti che finiscono in pattumiera senza essere consumati, il 50% è attento all'origine locale dei prodotti, il 48% rispetta la stagionalità a favore della qualità. Un italiano su 2 preferisce rifornirsi presso piccoli produttori locali e a "km 0", il 29% opta per una promo-

zione e il 24% per un prezzo più basso rispetto ad altri cibi. È interessante notare come, nella fascia 55-65 anni, lo spreco di alimenti scaduti o andati a male non capita quasi mai per oltre la metà del campione (56%): lo stesso dato si dimezza per la fascia 25-34 (27%) tra i quali il 6% butta cibi deteriorati o scaduti tutti i giorni.

L'indagine rileva infine come per il 51% la crisi rappresenta solo uno dei fattori che ha indotto gli italiani a una maggiore attenzione al proprio stile di consumo alimentare, per la sensazione di fastidio che procura lo spreco (64%) - percentuale che lievita al Nord (75%) e cala al Sud (55%) - e per una certa dose di senso di colpa (29%) nei confronti di quelle persone che, anche nel nostro Paese ormai, non hanno di che alimentarsi. (Fonte: ANSA)■

*Cristina Pacciani*





a cura di  
Lorena Cecchini e Chiara Bolognini

## Online su CdC RAEE registro impianti trattamento e stoccaggio

Da Novembre 2007 è entrato ufficialmente in vigore anche in Italia il sistema di gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche disciplinato dal Decreto Legislativo 49 del 2014, la cui responsabilità è affidata direttamente ai Produttori, come previsto dalla Direttiva Europea (2012/19/UE).

Tutti gli impianti di trattamento e i centri di stoccaggio, che gestiscono rifiuti elettrici ed elettronici, dovranno iscriversi quindi, come previsto da detto Decreto, al Portale del Centro di Coordinamento RAEE. Sono diverse centinaia in Italia le strutture interessate dal provvedimento e, per questo, il CdC RAEE ha creato una corsia preferenziale sul proprio sito che consente di iscriversi al Registro in pochi semplici click e senza alcun onere.

L'articolo 33 del Decreto stabilisce, poi, che tutti i soggetti che trattano RAEE, sia di origine professionale che domestica, hanno l'obbligo di

comunicare al Centro di Coordinamento i dati sulle quantità trattate annualmente. Il CdC RAEE ha creato, quindi, una funzione ad hoc nell'area riservata del Portale. Per coloro che non si metteranno in regola sono previste sanzioni pecuniarie da 2.000 a 20.000 euro e una diffida a iscriversi. Nel caso l'iscrizione non avvenga neanche dopo la diffida è prevista la revoca dell'autorizzazione a trattare i rifiuti. Le verifiche sugli impianti sono affidate alle Regioni e alle Province che, con il Registro, potranno pianificare le ispezioni con maggiore semplicità.

“L'iscrizione al Portale – sottolinea Fabrizio D'Amico, Presidente del Centro di Coordinamento RAEE – consentirà di fare un vero e proprio censimento degli impianti di messa in riserva e trattamento di questa particolare tipologia di rifiuti. Ancora più importante sarà, poi, la raccolta dei dati sui quantitativi trattati che, in aggiunta ai dati già in possesso del CdC RAEE, permetterà di avere una fotografia sulla situazione e sui trend di questo importante settore della green economy”.

Già oggi il Portale del CdC RAEE consente ai numerosi Centri di Raccolta di richiedere il ritiro dei rifiuti da parte dei Sistemi Collettivi. Con le nuove funzioni, i gestori degli impianti di trattamento avranno a disposizione un'area riservata attraverso cui dialogare con il Centro di Coordinamento.

“La scelta di creare il Registro direttamente online – spiega Fabrizio Longoni, Direttore Generale del CdC RAEE – fa parte della nostra cultura che, negli anni, ha permesso di semplificare al massimo gli aspetti burocratici della gestione dei RAEE. Gli impianti di trattamento potranno perfezionare l'iscrizione in pochi click e, successivamente, comunicare i dati con estrema semplicità. Questo ci permetterà di averli disponibili in

tempo reale e utilizzarli per le elaborazioni e per la reportistica, una parte importante del nostro lavoro”.

Roma, 20 Ottobre 2014

Fonte: Ufficio Stampa Cdc RAEE

*Mila Verboschi*

## Il dramma di Genova ancora alluvionata

Un anno così intenso di piogge improvvise e violente, tanto da essere chiamate bombe d'acqua, non è facile da ricordare. Il Gargano, Senigallia, Refrontolo, dal sud al nord l'Italia sembra piegare le ginocchia in segno di resa.

Allagamenti e fango, frane e smottamenti, ancora tante, troppe, le vittime del maltempo. Tre giorni fa è toccato, per la seconda volta in tre anni, a Genova. Scene di devastazione hanno riempito gli schermi delle nostre tv. Un uomo è morto durante l'alluvione che ha colpito Genova, dove nel corso della notte del 10 ottobre sono esondati Bisagno, Fereggiano, Sturla e Scrivia e parte della città è stata travolta dall'acqua e dal fango. Di fronte a tragedie come quella che sta vivendo la città di Genova in queste ore non possiamo più parlare di fatto o di calamità improvvise” ha dichiarato in una nota Silvia Velo, Sottosegretario di Stato all'Ambiente.

“I cambiamenti climatici e gli effetti di questo processo sono ormai irreversibili ed è del tutto evidente che il nostro Paese deve mettere in atto una strategia per convivere con questa situazione. Il Governo, come hanno ribadito nei giorni scorsi i Ministri Galletti e Martina, ha intenzione di imprimere una forte accelerazione per arrivare a una rapida approvazione della legge sul



consumo del suolo. Inoltre, entro ottobre, dopo il parere positivo arrivato della Conferenza delle Regioni, il Ministero dell' Ambiente sarà in grado di adottare la strategia contro i cambiamenti climatici, un lavoro avviato già dal 2012 e non più procrastinabile.

Prevedere politiche di adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici, unite ad un'efficace azione di contrasto al dissesto idrogeologico, è l'unico modo per affrontare, nei limiti del possibile, emergenze drammatiche come quella che sta affrontando in queste ore Genova" - ha concluso il Sottosegretario Silvia Velo. ■

13 ottobre 2014

*Mila Verboschi*

## Cucinare in vetro è più salutare

In una App su Facebook un ricettario "trasparente" di cucina sotto vetro.

Una cooking class dedicata alla sicurezza alimentare, soprattutto dei bambini, con gustose ricette e supervisione di uno chef internazionale come Fabio Campoli.

Tutto questo per dimostrare come l'utilizzo di contenitori in vetro, in cucina, non solo sia indispensabile per meglio conservare gli alimenti e preservarne gusto e sapore, ma anche per cuocerli perché il vetro ha la capacità di mantenere più a lungo le temperature fredde e quelle calde. Le qualità del vetro, l'unico contenitore adatto per cuocere e per conservare il cibo, sono state testate "dal vivo" in occasione del Glassware Party "Gli inVasati", l'evento, organizzato da Assovetro, che ha messo alla prova mamme blogger e food blogger con ricette preparate in vetro.

Le famiglie europee sono sempre più preoccupate del cibo che assumono i bambini e delle possibili interazioni tra sostanze chimiche che possono costituire un pericolo per la loro salute. Un recente sondaggio ha rilevato che in Europa 2 genitori su 3 temono che sostanze nocive possano migrare dal contenitore agli alimenti in esso contenuti. Una sicurezza però viene dai contenitori in vetro, un materiale al 100% naturale e inerte, qualità queste ampiamente riconosciute, tanto che 8 genitori italiani su 10 (79%) affermano di preferire i cibi per bambini conservati in vetro e di evitare, per il 62%, l'acquisto di

alimenti per bambini in plastica o in altri materiali diversi dal vetro. Il vetro è infatti percepito dagli europei come il materiale da imballaggio a "prova di migrazioni pericolose".

Il menu preparato e servito sotto vetro per l'evento comprendeva l'antipasto Trasparenza d'aMare, il primo piatto FutuRiso, il dessert In3pido e come bevanda un infuso di rosa.

"I dati del sondaggio ci confermano - ha detto Giuseppe Pastorino, Presidente della Sezione contenitori di Assovetro - che il vetro è il materiale preferito dai consumatori per quanto riguarda la tutela della salute e, soprattutto, la salute dei bambini. Questa lezione di cucina mette in luce tutte le qualità del vetro, la sua duttilità, le sue doti per la conservazione degli alimenti e il suo alto contenuto estetico. Proprio per queste sue qualità sono anche convinto che il vetro è il materiale migliore per valorizzare l'immagine dei prodotti Made in Italy".

Per coinvolgere sempre di più i frequentatori dei Social Network è stata lanciata all'inizio di settembre l'applicazione di Facebook "Cucina sotto vetro", a cui si accede dalla pagina Facebook di Friends of Glass ([www.facebook.com/friendsofglassitalia](http://www.facebook.com/friendsofglassitalia)). Questa applicazione consente agli utenti di Facebook di caricare e di condividere con la Community le proprie ricette sotto vetro. Fra queste, tutti potranno votare la ricetta che preferiscono e la vincitrice avrà grande visibilità sul sito di Friends of Glass ([www.friendsofglass.com/it](http://www.friendsofglass.com/it)).

"Il vetro - ha detto il nutrizionista e dietologo, Giorgio Calabrese - è il contenitore più sicuro. Oggi il problema del packaging è molto sentito e sicuramente il vetro garantisce una corretta ed attenta conservazione degli alimenti per



## Car Sharing Day: Our Street, our Choice

Giornata europea del car sharing

Roma, Sala della Protomoteca, Campidoglio  
17 Settembre • 9.30 - 13.00

prevenire patologie e godere realmente dei benefici di un regime alimentare equilibrato e salubre. Il vetro risponde infatti alle istanze di igiene e sicurezza in quanto evita ogni problema di cessione quando contiene cibo e liquidi e questo sia ad alta che a bassa temperatura". ■

2 ottobre 2014

*Mila Verboschi*

## Tanti, sempre più italiani scelgono il car sharing

Si risparmia danaro, si inquina di meno e le strade, finalmente, possono tornare a vedere un traffico più moderato e meno pericoloso, con buona pace e soddisfazione di pedoni e ciclisti. Per non parlare dei monumenti ospitati dalle città d'arte, che soffocati da patine indecorose di smog, rischiano di venire danneggiati per sempre. Questi possono essere i motivi dominanti per i quali tanti cittadini hanno scelto il "car sharing" per muoversi più liberamente e senza il problema ossessionante di dove

trovare un possibile parcheggio per la propria autovettura. Un vero e proprio boom con più di 220.000 iscritti, migliaia di noleggi ogni giorno, una flotta di circa 3.000 auto, la presenza in 11 città italiane con una massiccia invasione a Milano e Roma.

Questi i numeri del successo del car sharing in Italia, l'iniziativa di auto condivisa, che nell'ultimo anno, anche grazie all'affacciarsi sul mercato di nuovi operatori privati, ha convinto gli italiani "malati d'auto" a lasciare la propria vettura in garage. E le stime per il futuro sono anche più promettenti, si prevede che entro il 2020 ci saranno dodici milioni di utenti e un giro d'affari di 6,2 miliardi di euro a livello globale. Già oggi in tutta Europa ci sono oltre 500.000 iscritti al car sharing e 13.000 vetture del parco auto privato pari a 22.500 macchine, equivalenti a 164 milioni di chilometri percorsi in un anno. Lo stato dell'arte sul car sharing in Italia ed in Europa, una delle formule di maggior successo di social innovation, è stato tracciato nel corso della "Giornata europea del car sharing", organizzata a Roma ieri, nell'ambito della

Mobility Week, dal Ministero dell'Ambiente, da Roma Capitale e dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile.

Il car sharing -ha detto Edo Ronchi, Presidente della Fondazione per lo sviluppo sostenibile- in questo momento rappresenta uno dei settori più promettenti e vitali della green economy. Usare il car sharing vuol dire inquinare meno, tornare a guadagnare spazio in città, da dedicare ai pedoni ed alle piste ciclabili, per garantire ai cittadini una migliore qualità della vita e far risparmiare alle famiglie italiane sui costi della proprietà dell'auto privata"

A Roma, poi, è stato un vero e proprio boom con oltre 100.000 utenti registrati e circa 35.000 noleggi settimanali. Con un numero medio di 620 auto ogni 1000 abitanti, con il record europeo di Roma con 74 auto ogni 100 abitanti, con spostamenti che interessano soprattutto l'area urbana (il 70% avviene nel raggio di 10 chilometri), con tempi di percorrenza che aumentano di mattina dell'84% a Roma e del 73% a Milano, le città, soprattutto quelle d'arte, rischiano di morire di traffico e smog. Inoltre, il car sharing, oltre a far bene all'ambiente, aiuta a risparmiare sulle spese dell'auto: secondo le stime, percorrendo in media 10.000 chilometri l'anno, si possono risparmiare più di 2.000 euro in minori spese di gestione. In questo momento particolare che tutto il mondo ed in particolare la vecchia Europa sta vivendo attraverso una crisi economica che sembra non avere sbocchi futuri se non quelli di ridurre consumi e spese, è auspicabile che questa iniziativa trovi sempre più consensi da parte di istituzioni e cittadini. ■

18 settembre 2014

*Mila Verboschi*



## Clima: da Coldiretti un decalogo per spesa 'sostenibile'

Yes, we can. Tutti insieme ce la possiamo fare. Contro un nemico tutt'altro che invisibile come quello della fenomenologia derivante dai cambiamenti climatici possiamo ancora intraprendere azioni di contrasto

condivise e globalizzate o dettate da semplici comportamenti individuali. Il "climate change" non è un problema che riguarda solo il futuro, ma è già in vita nel nostro quotidiano e le tragedie che ne costituiscono gli effetti ricorrono con frequenze sempre più ravvicinate. Ovvio quindi trovare soluzioni con una urgenza non più rinviabile.

Il Climate Summit di oggi, l'incontro ONU voluto da Ban Ki-Moon oggi a New York, porrà l'accento su queste nuove emergenze che il mondo di oggi sta vivendo insieme alle possibili ed alternative soluzioni. Una trasformazione drastica sul sistema di produzione dell'energia che permetterebbe un taglio significativo di emissioni di CO2 e di altri gas serra. Questa trasformazione sarebbe anche in grado di creare nuovi posti di lavoro e occasione di ripresa per una economia sempre più in discesa.

Questa è anche la tesi rafforzata da un sondaggio curato da Coldiretti secondo cui la media europea del 74% ritiene che la tutela dell'ambiente possa aiutare l'economia a crescere e a creare posti di lavoro. E' quanto afferma la Coldiretti in vista del Climate Summit 2014 di oggi a New York. L'89% degli italiani ritiene - sottolinea Coldiretti - che le questioni

# CLIMATE SUMMIT 2014

---

## CATALYZING ACTION

ambientali abbiano un effetto sulla vita quotidiana, con l'inquinamento dell'aria che si propone come il principale problema ambientale per il 56% degli italiani, sulla base dell'ultimo rapporto Eurobarometro. La sensibilità ambientale - aggiunge Coldiretti - è confermata dai comportamenti, con il 30% del campione che per ridurre l'emissione di gas ad effetto serra ha acquistato nell'ultimo mese prodotti locali che non devono percorrere grandi distanze con mezzi inquinanti prima di giungere in tavola. Mentre il 31% sostiene l'importanza di utilizzare mezzi pubblici al posto delle auto di proprietà.

Con semplici accorgimenti nella spesa di tutti i giorni e nel consumo degli alimenti - prosegue l'organizzazione agricola - ogni famiglia italiana può tagliare i consumi di petrolio e ridurre le emissioni di gas ad effetto serra di oltre mille chilogrammi (CO2

equivalenti) all'anno. Scegliere prodotti locali e di stagione, ridurre al minimo gli imballaggi, fare acquisti di gruppo, recarsi alla spesa riciclando le buste, ottimizzare il consumo di energia nella conservazione e nella preparazione dei cibi, non sprecare e portare in tavola gli avanzi sono, insieme alla raccolta differenziata, alcuni dei comportamenti suggeriti dal decalogo della Coldiretti per "assumere responsabilità nei confronti delle generazioni future". ■

23 settembre 2014

*Mila Verboschi*

## Innovazione urbana: la ricerca fa da protagonista.

Dal 22 al 24 ottobre 2014 si è svolta a Bologna la terza edizione della manifestazione europea Smart City Exhibition 2014 (#SCE2014), interamente dedicata all'innovazione nelle città e nelle comunità intelligenti, le Smart Cities; una rassegna dedicata a progetti di ricerca e prototipi innovativi rispetto alle categorie sensoristica, mobilità,



logistica, e-health, sicurezza, risparmio energetico, rifiuti, domotica, turismo e ambiente e interamente rivolti ai contesti urbani del futuro, ovvero le cosiddette città intelligenti. Durante l'evento, particolare attenzione è stata data alla ricerca con un focus sulle soluzioni e i modelli elaborati nei più avanzati Centri di Ricerca, tra cui CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) ed ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile). A tal proposito, come ha dichiarato Paolo Annunziato - Direttore Generale CNR - durante la conferenza stampa di presentazione dell'evento del 10 ottobre 2014, 'l'obiettivo del CNR è quello di diventare partner affidabile delle imprese, perché solo attraverso la ricerca e l'innovazione è possibile rendere più produttivo e più competitivo il settore dell'edilizia urbana'. Dello stesso avviso è stato Fabrizio Cobis del MIUR, il quale ha evidenziato come l'unione tra 'costruire il futuro e città intelligenti', debbano andare di pari passo come - allo stesso modo - competitività e innovazione tecnologica. La presenza del MIUR alla Smart City Exhibition è stata, infatti, accompagnata dalla presentazione di un Piano Operativo Nazionale Ricerca e Competitività: il principale strumento comunitario per lo sviluppo di modelli innovativi, finalizzati a dare soluzione a problemi di scala urbana e metropolitana, mentre tra le proposte del CNR, il progetto portato avanti dalla Città di Siracusa, legato all'utilizzo di tecnologie 2.0 per la gestione e la promozione intelligente dei beni storici e archeologici delle città. L'ENEA, invece, ha presentato le Smart Street: una serie di sorgenti di dati che dialogano tra loro con tecnologie 'Internet of Things'

permettendo all'utente di seguire e modulare l'erogazione dei flussi energetici per conseguire notevoli risparmi.

Roma 24 ottobre 2014

*Cristina Sanna*



(foto Paolo Orlandi)

## Curiosità

### Piccoli cuccioli di orso crescono

I due cuccioli di Daniza - l'orsa morta durante il tentativo di cattura in Trentino - stanno bene e si nutrono in modo naturale. Il monitoraggio costante a cui sono sottoposti dagli uomini del Corpo forestale trentino, conferma questo dato, documentato anche da immagini e video dei due cuccioli, diffusi dalla Provincia autonoma. Oltre ad una marca auricolare applicata ad uno dei due cuccioli, il cui segnale viene captato da apposite radio e che segnala gli spostamenti, sono utilizzate anche apparecchiature installate in punti predisposti ad hoc per rilevare documentazione fotografica e, in particolare, per assumere informazioni sul cucciolo non marcato. Attraverso queste strumentazioni, sono confermate le buone condizioni fisiche degli animali e la tendenza a muoversi

autonomamente, occupando gran parte dell'areale a loro noto, la loro capacità di procurarsi alimenti nell'ambiente naturale e a mantenere un atteggiamento schivo nei confronti degli uomini, prova ne è il numero relativamente basso di avvistamenti diretti dei due cuccioli.

Per la loro tutela dei cuccioli, è stato fatto divieto di fornire loro cibo di qualsiasi natura e di avvicinarli. La Provincia autonoma di Trento in favore dei due cuccioli, ha attivato l'installazione di un'apposita segnaletica per informare gli automobilisti a fare attenzione all'eventuale attraversamento degli animali e una campagna informativa, con un pieghevole che sarà distribuito nella zona in cui vivono i due orsetti. A proposito di cuccioli, dal 2002 ad oggi, nel settore occidentale del Trentino, sono quasi 40 le cucciolate accertate per quasi 80 cuccioli di orso nati. (Fonte: ANSA) ■

*Cristina Pacciani*



## Il potere terapeutico del mare

a cura di Sabrina Arata Farris

In questo numero di *IdeAmbiente*, che coincide con lo svolgimento del Convegno “Il mare: la sostenibilità come motore di sviluppo. Marine Strategy e Blue Growth”, voglio raccontare una storia, una bella storia di stima ed amicizia, nata su un volo Roma-Cagliari ai primi di agosto di quest’anno e che ha il profumo, la forza e il fascino stesso del mare. La storia comincia in aereo, dove avevo il posto assegnato a fianco di un ragazzo disabile, affetto da tetraparesi spastica dalla nascita: Davide Tagliacarne, un giovane

dotato di un senso dell’ironia, dell’autoironia e di una cultura fuori dal comune, come avrei scoperto di lì a poco (ha due lauree e ha iniziato a studiare per la terza: Management dello Sport).

Davide ha avuto fin da piccolissimo un rapporto strettissimo con l’elemento acqua: la madre lo affidò dai tre mesi in poi ad esperti della riabilitazione, con altalenanti risultati, fino al momento in cui, qualche anno fa, nel 2011 per la precisione, dalla piscina Davide è passato all’acqua di mare quando il professionista che poi sarebbe diventato il suo allenatore, gli propose di affrontare una traversata di 4 chilometri e mezzo. La proposta

non arrivava a caso poiché il preparatore aveva visto tutti i giorni Davide esercitarsi sia in piscina che in palestra con un impegno assoluto; da quel momento in poi sono iniziati gli allenamenti intensivi in mare. Il primo, eclatante, risultato è stato che nel giro di un mese e mezzo hanno preparato e affrontato con successo la prima competizione, con l’istruttore/allenatore come guida, in stile “dorso”, realizzando uno dei più grandi sogni di Davide: partecipare ad una gara di nuoto di fondo con i normodotati. “Nuotare in mare, rispetto alla piscina”, sottolinea Davide, “è molto più agevole perché oltre ad avere un enorme effetto benefico in termini



(foto Franco Iozzoli)



terapeutici, non ha prezzo il senso di libertà che si prova quando ci si muove nell'acqua salmastra ... il vento che ti sfiora, le onde che ti accompagnano o ti contrastano le bracciate. La prima gara l'ho affrontata con il mare forza 4, al limite dello svolgimento della stessa, e per parteciparvi mi sono allenato fino a sei ore al giorno. Penso e mi auguro con forza che questo bene immenso che è il mare, possa essere vissuto meglio anche a livello terapeutico, da tutti e per tutti i disabili, come è stato nel mio caso, e spero di poter continuare a svolgere quest'attività il più a lungo possibile perché è una delle cose più belle che mi sia mai capitata nella vita".

Ma non è tutto così semplice per un disabile come Davide: oltre che con la forza delle onde, di sovente bisogna combattere contro le discriminazioni. Nel 2012, per esempio, gli viene impedito di partecipare ai Mondiali Master di nuoto di Riccione: l'iscrizione viene accettata, ma quando per scrupolo e correttezza Davide si informa su eventuali problemi, si sente negare il permesso con una motivazione netta: «Non puoi e basta e neanche se ne discute». Lui invece a Riccione ci va ed il giorno prima della competizione gli danno l'accredito, ma arrivato in spiaggia per la gara si sente dire che non può gareggiare per questioni che attengono alla sicurezza. Così, con grande tatto e senso civico, decide di rinunciare per evitare ulteriori tensioni. Di recente però, a metà settembre, al contrario dell'esperienza appena riportata, Davide ha disputato la Cagliari-Poetto, una gara di mezzofondo di 4 chilometri, sempre in stile "dorso" con l'istruttore/guida a dargli la direzione, piazzandosi fra i primi classificati.

"Del mare", conclude Davide,

"inizialmente avevo paura ... poi mi sono reso conto che è un elemento che mi accoglie dandomi sicurezza: quando sono nell'acqua salata mi sembra di essere immerso in un immenso liquido amniotico dove vivono e si muovono milioni di altre meravigliose creature! Per questo il mare va amato, rispettato e curato." Raccontando la storia di Davide, si può considerare e contestualizzare un'importante classificazione promossa dall'OMS nel 2001: l'International Classification of Functioning (ICF) Disability and Health. Tale classificazione è uno strumento che analizza e descrive la disabilità come esperienza umana

che tutti possono sperimentare proponendo un approccio all'individuo normodotato e diversamente abile da un punto di vista innovativo e multidisciplinare. L'ICF è organizzato in 4 fondamentali componenti: funzioni corporee, strutture corporee, attività e partecipazione in relazione a capacità e performance, fattori ambientali. Ed è proprio l'elemento mare a rappresentare, attraverso le prestazioni sportive di Davide, un desiderabile fattore ambientale in grado di offrire percorsi terapeutici psico-fisici nel mondo delle disabilità. ■

## Curiosità

### Luce blu da Nobel A Stoccolma, premio ai perfezionatori del Led

Lo scorso 7 ottobre a Stoccolma, due scienziati giapponesi, Isamu Akasaki e Hiroshi Amano ed uno americano, Shuji Nakamura, sono stati insigniti del premio Nobel per la fisica 2014 per avere di fatto inventato i Led (Light Emitting Diode), i dispositivi elettronici che sfruttano le proprietà ottiche di alcuni materiali per produrre la luce in modo più efficiente dal punto di vista energetico e rispettoso per l'ambiente.

Tale invenzione, rileva la Fondazione Nobel, è stata premiata "nello spirito di Alfred Nobel", che mirava a riconoscere il valore delle scoperte in grado di dare importanti benefici per l'umanità; infatti, come accadde per l'invenzione delle lampadine a bulbo, che hanno illuminato il 20° secolo, così i Led saranno le luci del 21° secolo, scrive la Fondazione Nobel.

La scoperta dei Led blu risale all'i-

nizio degli anni '90, quando Isamu Akasaki, Hiroshi Amano e Shuji Nakamura riuscirono per la prima volta a generare un fascio di luce blu da materiali semiconduttori, mentre, fino ad allora, esistevano soltanto Led a luce rossa e verde, non in grado di produrre luce bianca. Poiché 1/4 del consumo di elettricità nel mondo si deve all'illuminazione, il Led permettono un risparmio notevole nei consumi, oltre che, come già detto, una maggiore efficienza. La durata dei Led, infatti, è di 100.000 ore, contro le 1000 delle lampade a incandescenza e delle 10.000 ore di quelle a fluorescenza: l'attuale record di efficienza luminosa per i Led blu supera 300 lumen/Watt, pari a quella di 16 lampade tradizionali o di 70 lampade a fluorescenza. I led blu, infine, consentiranno a quel milione e mezzo almeno di persone che vivono senza reti elettriche, di avere reti a basso costo dal momento che per alimentare i Led bastano piccole quantità di energia, ad esempio prodotte dai pannelli solari. ■

*Cristina Pacciani*