

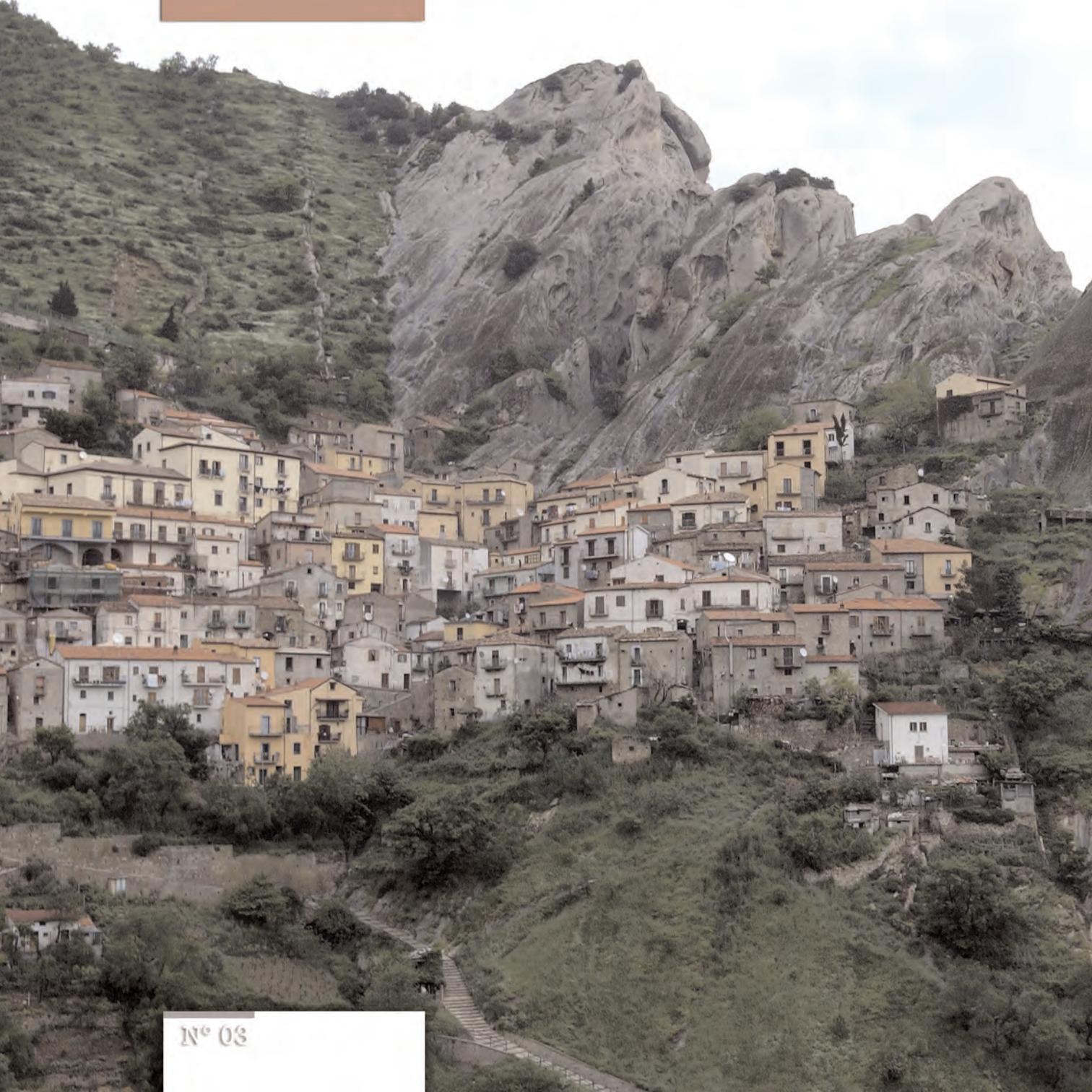
N°03.2015



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# ideambiente

bimestrale di informazione ambientale



N° 03

Direttore Responsabile  
Renata Montesanti

Redazione

Cristina Pacciani (Caporedattore)

Giuliana Bevilacqua (Vice Caporedattore)

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

SNPA Informa

Ufficio Stampa

Curiosità

Cristina Pacciani

GAiA

Chiara Bolognini

ISPRA TV

Cristina Sanna, Mila Verboschi

Hanno collaborato a questo n.

Maria Logorelli

Gestione Mailing List Distribuzione

Michelina Porcarelli

Progetto grafico

Elena Porrazzo

Alessia Marinelli

Grafica di copertina

Franco Iozzoli

Documentazione fotografica

Franco Iozzoli

Registrazione Tribunale

Civile di Roma n. 84/2004

del 5 marzo 2004

Immagini di copertina:  
P. Orlandi



# Sommaio

I pregiudizi sull'ambiente	Bernardo De Bernardinis	2
Inquinamento elettromagnetico: i pericoli sono limitati ma l'opinione pubblica è in allarme	Salvatore Curcuruto	3
Fa più rumore un albero che cade di una foresta che cresce (in Italia)	Lorenzo Ciccarese	5
L'acqua non è un bene infinito	Mauro Bencivenga	6
Geologia, suoli, rischio idrogeologico: i falsi miti	Claudio Campobasso	8
Un ambiente sano "profuma di pulito o di nuovo" (falso mito n.1) ... e l'Ambiente resta a guardare (falso mito n. 2)	Luciana Sinisi	10
Annuario Ispra, il punto sull'ambiente italiano	Filippo Pala	12
Attesa e qualche spiraglio verso la Cop21	Anna Rita Pescetelli	13
Ancora in calo i rifiuti speciali	Alessandra Lasco	15
Rifiuti: intenso dialogo con il Governo, necessario confronto con cittadini e produttori	Cristina Pacciani	16
Gestione dei rifiuti, partono in Piemonte tre progetti innovativi	Giuliana Bevilacqua	18
La desertificazione a Expo 2015: combattere il degrado del suolo per assicurare una buona qualità della vita	Anna Luise	19
La formazione LINKVIT al servizio del territorio	Giuliana Bevilacqua	20
Gli alberi sul pianeta sono circa 3 milioni di milioni	Lorenzo Ciccarese	22
ASI e NASA, la collaborazione continua	Giuliana Bevilacqua	23
Il Cnr filma l'invisibile	Giuliana Bevilacqua	23
The Martian arriva nelle sale italiane, la presentazione alla sede ASI di Roma	Giuliana Bevilacqua	24
Buon compleanno PNRA: al Vittoriano si celebrano 30 anni di missioni in Antartide	Giuliana Bevilacqua	24
Alla scoperta dei colori profondi del Mare Nostrum	Filippo Pala	25
Appennini, in calo la popolazione e sempre più terreni agricoli abbandonati.	Michele Munafò	27
Il consumo di suolo mangia le vallate.	Michele Munafò	27
News dal Sistema Nazionale delle Agenzie Ambientali	a cura dell'Ufficio Stampa	29
GAiA	a cura di Chiara Bolognini	34
Curiosità	a cura di Cristina Pacciani	36
ISPRA TV	a cura di Cristina Sanna, Mila Verboschi	39
Psicologia e ambiente	a cura di Sabrina Arata Farris	41
Spazio internazionale	a cura di Stefania Fusani e Sandra Moscone	43
Prossimamente nel mondo	a cura di Stefania Fusani e Sandra Moscone	47

# I pregiudizi sull'ambiente

**N**el corso dei secoli, scrittori, filosofi, storici si sono espressi sul valore, anzi, sul non valore del pregiudizio. E' qualcosa che ha accompagnato la nostra storia da sempre, anche inconsciamente. Partendo da più lontano, cito Voltaire che nel suo Dizionario Filosofico ne dava questa definizione: "Il pregiudizio è un'opinione senza giudizio"; "L'ignoranza è meno lontana dalla verità del pregiudizio" affermava Diderot nel secolo illuminato, mentre, in tempi più recenti, Einstein diceva che "è più facile spezzare un atomo che un pregiudizio".

Siamo più abituati a sentir parlare di pregiudizi che riguardano l'aspetto sociale, senza pensare che questi hanno investito, negli anni, anche quello ambientale. Quante volte abbiamo sentito o letto anche sugli organi di stampa notizie su un tema ambientale che la nostra esperienza e le nostre conoscenze come Istituto che da sempre si occupa di questioni ambientali, avrebbero potuto smentire in poche righe o con poche parole. Anche se è difficile, come diceva Einstein, aggiungo a volte impossibile distruggere un pregiudizio.

Questo spesso accade perché la fonte che ci parla di quel tema non è quella autorevole, quella accreditata a trattarne, eppure quella fonte, che viene incontro alle nostre paure o asseconda il nostro pensiero, diventa quella autorevole. Il

problema della autorevolezza del dato, aspetto già trattato in precedenti editoriali ed in questa rivista, si pone come elemento indispensabile per sfatare molti pregiudizi. Se chi li smentisce non gode della nostra fiducia (per non ripetere il termine autorevolezza), non gli prestiamo ascolto e rimaniamo della nostra idea. Più che di pregiudizio, spesso si tratta di veri e propri falsi miti, false conoscenze, che vengono poi tramandate tanto da diventare certezze, quanto più radicate nella collettività, tanto più difficili da far crollare. Ci sono poi casi in cui la verità e l'evidenza scientifica si accavallano e si confondono con quel che sentiamo dire, quello che leggiamo, creando un'altalena di convinzioni in cui la verità combatte contro la non-conoscenza. Prendiamo, ad esempio, il tema dei cambiamenti climatici: soprattutto all'inizio, quando se ne cominciò a parlare e a preoccuparsene, c'era l'annosa questione della responsabilità dell'uomo; quanto essi derivano da ineluttabili mutamenti naturali e quanto invece dall'intervento dell'uomo che con scelte a volte scellerate, incide profondamente sul naturale evolversi del clima? Le due teorie per molto tempo si avvicendavano con alterno successo per l'uno o per l'altra.

Io credo che un Istituto pubblico - e sottolineo pubblico - di ricerca e di servizi di pubblica responsabilità

come il nostro e come i tanti altri soggetti che ci affiancano nello studio e nell'analisi di alcuni fenomeni ambientali, hanno il dovere di informare correttamente, dal punto di vista sia tecnico scientifico che operativo, i cittadini e chi, di questi studi, deve servirsi per prendere decisioni a livello legislativo. Il tema dei pregiudizi ambientali, trattato in questo numero, spero che contribuisca proprio a questo, a diffondere una corretta cultura ambientale, senza la pretesa di essere gli unici detentori del verbo" ambientale, ma con la pretesa - questo sì - di rendere un servizio pubblico. ■

*Bernardo De Bernardinis*  
*Presidente ISPRA*

# □ Inquinamento elettromagnetico: i pericoli sono limitati ma l'opinione pubblica è in allarme

A partire dagli anni '80, nel nostro Paese si è assistito ad uno sviluppo tecnologico notevole soprattutto nel mondo delle radio-telecomunicazioni e, nel tempo, ci si è accorti di quanto ciò abbia creato una forte pressione sociale, fondata spesso su notizie inattendibili e strumentalizzazioni di varia natura, dovuta al rischio di danni alla salute da esposizioni a radiazioni elettromagnetiche.

Infatti, da molti anni ormai, il tema dell'inquinamento elettromagnetico è divenuto di grande attualità soprattutto per un forte senso di insicurezza e timore da parte della popolazione nei confronti degli effetti negativi che l'esposizione ai livelli di campo generati dalle sorgenti elettromagnetiche si pensa possa generare. Il timore dei cittadini sembra essere stato da sempre legato alla natura stessa dei campi elettromagnetici e alla giusta mancanza di conoscenza del fenomeno fisico (caratteristiche fisiche complesse, meccanismi di interazione con il corpo umano dipendenti da numerosi fattori, mancanza di percezione a livello sensitivo). La scarsa conoscenza tecnica degli impianti e dei loro principi generali di funzionamento, infatti, alimenta le dinamiche di disagio portando spesso a correlare gli effetti sanitari con le dimensioni degli impianti o con la loro prossimità fisica agli ambienti di vita. La presenza di impianti, quali ad esempio elettrodotti, stazioni

radio base per la telefonia mobile soprattutto vicino ai nostri ambienti di vita, incontra spesso una forte opposizione da parte di cittadini, in contrapposizione però con un utilizzo sempre più diffuso del telefono cellulare che occupa sempre più spazio nella quotidianità anche dei bambini.

Negli anni, le autorità competenti nella sfera della ricerca, dell'analisi e della gestione delle attività di controllo e di vigilanza dei campi elettromagnetici hanno sviluppato numerosi strumenti di informazione al pubblico e di comunicazione (siti web, realizzazione di materiale divulgativo, campagne di informazione, etc....) in modo da fornire informazioni trasparenti e argomentate su aspetti sia normativi che tecnici al fine di consentire un valutazione obiettiva da parte delle persone. In effetti, tutto ciò ha contribuito, in questi anni, ad ottenere effetti positivi sulla percezione del rischio legato all'esposizione ai campi elettromagnetici riducendo la pressione sociale nonché i conflitti tra popolazione e amministrazioni locali.

In Italia si parte innanzitutto da un quadro normativo fortemente cautelativo rispetto alla situazione internazionale basato su limiti di esposizione, valori di attenzione e obiettivi di qualità che tutelano la popolazione non solo dagli effetti sanitari accertati, ma anche da possibili effetti a lungo termine la



cui connessione causa-effetto non è stata ancora dimostrata ed è tuttora oggetto di studio e ricerca. Di contro, a livello internazionale, le linee guida formulate dall'ICNIRP (Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz), riferimento della stessa Raccomandazione europea 12/07/1999, stabiliscono dei valori limite di esposizione con riferimento

esclusivo agli effetti sanitari accertati. Nel 2009 l'ICNIRP conferma le restrizioni base del 1998 nell'intervallo di frequenza 100 kHz - 300 GHz, mentre nel 2010 pubblica delle linee guida per la limitazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici variabili nel tempo (1 Hz - 100 kHz) (Health Physics 99(6):818-836;2010), che hanno rivisto su tale intervallo di frequenza quelle precedenti pubblicate nel 1998 sulla base dell'attuale conoscenza scientifica internazionale.

A livello internazionale ed europeo, in risposta soprattutto alle preoccupazioni del pubblico, condivise da molti governi, l'OMS e altre organizzazioni hanno avviato numerosi progetti di ricerca per valutare gli effetti biologici e stabilire i possibili rischi per la salute.

Allo stato attuale, lo IARC classifica come "possibilmente cancerogeni per l'uomo" (gruppo 2B) i campi elettromagnetici a radiofrequenza basandosi, però, esclusivamente sull'aumento del rischio di glioma (una tipologia maligna di tumore al cervello) per gli utilizzatori di telefoni wireless (telefoni mobili e cordless) (comunicato stampa n. 208 del 31/05/2011). Secondo quanto riferito da ISPRA in una nota tecnica (disponibile su <http://www.agentifisici.isprambiente.it/?Itemid=116>) questa classificazione appare quantomeno forzata visto che nel caso di telefoni wireless l'esposizione del cervello

avviene in condizioni evidentemente differenti rispetto a quelle dovute ad altre sorgenti a radiofrequenza e per questo non immediatamente assimilabili. Anche l'OMS si è ultimamente pronunciata sui telefoni mobili (Electromagnetic fields and public health: mobile phones Fact sheet N°193 Reviewed October 2014) comunicando che sarà condotta dal 2016 una valutazione formale del rischio di tutti i risultati dei progetti condotti sull'esposizione ai campi elettromagnetici in radiofrequenza. L'OMS comunica anche che vi sono in essere alcuni studi per valutare in modo più completo i potenziali effetti a lungo termine causati dall'uso del telefono mobile. Secondo i dati e le informazioni riportate<sup>1</sup> dai referenti delle ARPA/APPA nell'Osservatorio CEM di ISPRA, nella maggior parte dei casi i livelli di campo presenti nei luoghi d'indagine si mantengono ben al di sotto dei limiti (già cautelativi) imposti dalla normativa vigente. A livello nazionale, dal 1998 al 2014 i casi di superamento causati da Stazioni Radio Base e da elettrodotti risultano essere rispettivamente pari a 42 e 45 che, spalmati su un arco temporale di sedici anni, rappresentano un numero alquanto esiguo.

Un indicatore interessante per valutare a grandi linee la percezione del rischio da parte della popolazione è il numero di controlli

effettuati dalle ARPA/APPA su richiesta dei cittadini. Per quanto riguarda le stazioni radio base, il numero negli ultimi anni è andato diminuendo pur rimanendo una percentuale importante (32% per l'anno 2013) rispetto al totale dei controlli effettuati; gli elettrodotti presentano una percentuale più elevata e pari al 62% (per l'anno 2013). L'attenzione della popolazione nei confronti di tali impianti continua, quindi, ad avere un certo peso seppur con un trend in diminuzione rispetto al passato, ma la capacità dei tecnici ARPA/APPA di soddisfare le richieste di chiarimenti da parte della popolazione, la conoscenza capillare dello stato dei luoghi e degli impianti e la disponibilità ad intervenire con rilievi, istantanei o prolungati, in tempi brevi, ha contribuito a fornire, insieme ad altri importanti fattori prima detti, un impulso positivo ad una situazione di reale criticità sociale che fino a pochi anni fa era totalmente fuori controllo. ■

*Salvatore Curcuruto*

<sup>1</sup> Sono state considerate le regioni/province autonome che hanno fornito i dati e le informazioni complete e aggiornate.

# Fa più rumore un albero che cade di una foresta che cresce (in Italia)

Un recente studio di Ewald Rametsteiner, dal titolo “Shaping forest communication in the European Union: public perceptions of forests and forestry”, rivela che gli italiani ritengono che i principali problemi per le foreste italiane siano, nell’ordine: la conservazione e la protezione, gli incendi e le malattie, i cambiamenti climatici. Lo stesso studio ci informa che il 70 per cento degli intervistati ritiene che le foreste nazionali siano in netta diminuzione, che il 22 per cento sia in lieve diminuzione e solo il restante 8 per cento ritiene (correttamente) che il nostro patrimonio forestale sia in aumento. Una stima resa pubblica qualche

mese fa dal Corpo Forestale dello Stato ci informa che la superficie forestale complessiva è pari a 10,9 milioni di ettari, oltre un terzo della superficie territoriale nazionale. Rispetto a dieci anni fa c’è stato un aumento di oltre 600.000 ettari. L’espansione delle foreste corre al ritmo annuo dello 0,6 per cento, un ritmo meno veloce che nei due decenni precedenti, ma comunque positivo. Le regioni in cui si è osservato il maggiore incremento di superficie boscata sono quelle dell’Italia centrale e meridionale. In cento anni, la superficie forestale del Paese è praticamente raddoppiata. Perché allora l’opinione pubblica ritiene il contrario?

In Italia, quello che emerge da studi specifici sulla comunicazione e informazione è che negli ultimi decenni, man mano che si allargava la frattura tra mondo rurale e mondo urbano, tra le comunità agricole e quelle industriali e dei servizi, è andata maturando una percezione comune che guarda alle foreste e alla selvicoltura da una prospettiva di mera protezione e conservazione piuttosto che una, tradizionale, di fornitura di legname, di prodotti non legnosi e di altri beni e servizi. Questo cambio di prospettiva è stato rafforzato dal fatto che il pubblico riceve informazioni sulle foreste da giornali, TV, Internet, che il più delle volte forniscono una coverage delle foreste prevalentemente in termini di deforestazione e di degradazione, di taglio e commercio illegale e criminale di legname, di deterioramento del livello della biodiversità e di estinzione di specie. Tali informazioni che “passano” sui media, il più delle volte, riguardano le foreste globali, le foreste di altri continenti, ma non quelle italiane (anche se i problemi non mancano). In questo modo, gli italiani non percepiscono lo stato e le funzioni delle proprie foreste e non sono sensibilizzati sulle loro problematiche e potenzialità. Occorre modificare questa percezione e riscoprire il ruolo che le foreste italiane hanno sempre avuto per le comunità rurali: la funzione di riparo per la biodiversità animale e

Superficie forestale totale in Italia per regione: evoluzione dal 2005 al 2015

Regione	2005	2015
Piemonte	911.568	955.110
Valle d'Aosta	111.719	105.928
Lombardia	638.865	664.192
Alto Adige	372.174	378.903
Trentino	407.531	410.201
Veneto	444.766	465.624
Friuli-Venezia Giulia	349.616	365.486
Liguria	374.768	397.531
Emilia Romagna	599.072	629.625
Toscana	1.146.044	1.196.992
Umbria	386.867	416.660
Marche	306.862	311.032
Lazio	604.155	667.704
Abruzzo	437.467	475.093
Molise	147.750	172.222
Campania	444.118	486.945
Puglia	178.163	189.086
Basilicata	354.562	393.864
Calabria	610.292	670.968
Sicilia	337.034	381.647
Sardegna...	1.187.683	1.241.409
<b>Italia</b>	<b>10.345.282</b>	<b>10.982.013</b>

vegetale, che in Italia è una delle più ricche del vecchio continente; l'importante ruolo che le foreste hanno nelle strategie nazionali e internazionali di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici e globali; la capacità di custodire valori estetici, culturali, religiosi; e, non ultimo, di fornire preziosi prodotti legnosi e non legnosi: funghi, frutti di bosco, resine, aromi e piante medicinali. In sintesi occorre rafforzare il messaggio che le foreste italiane sono vitali per la sopravvivenza e il benessere delle persone e degli animali e che ognuno di noi può avere un ruolo per la loro conservazione e per una loro sostenibile gestione.

Le scienze forestali devono rafforzare la capacità di comunicazione con gli stakeholders, con i media e con il grande pubblico, devono fare della comunicazione una pratica quotidiana, anche utilizzando canali insoliti e nuovi. In tal senso l'ISPRA ha prodotto il video documentario "Foreste d'Italia", a cura di Marco Pisapia e Lorenzo Ciccarese, che offre un panorama dello stato delle foreste nazionali, della loro estensione e ripartizione tra le regioni d'Italia, della loro complessità e diversità territoriale. ■

*Lorenzo Ciccarese*



## L'acqua non è un bene infinito

**L**a vita della nostra società e il progresso degli esseri umani si è sviluppato sul mito della disponibilità infinita della risorsa acqua. Fra i beni comuni più minacciati invece vi è l'acqua; le risorse idriche del pianeta terra stanno vivendo forse la "crisi peggiore" e proprio per la crescente scarsità l'acqua può diventare l'oro blu del XXI secolo. In questi ultimi decenni, il modello delle società in cui viviamo, basato sullo sfruttamento continuo della risorsa acqua, ha messo in crisi la capacità della natura di rigenerazione della stessa. Sono cambiate le dinamiche del clima che sono alla base del ciclo

dell'acqua, creando conseguenze per l'uomo e per l'ecosistema. Assistiamo oggi infatti a diversi fenomeni e catastrofi naturali tra cui siccità e alluvioni, di intensità mai prima registrate, che mettono a rischio la sopravvivenza dell'uomo, la sua capacità di utilizzare la natura per alimentarsi, con devastanti effetti anche sul raggiungimento dei diritti umani soprattutto nei paesi più poveri. Le portate medie dei grandi fiumi di tutto il mondo registrano valori in costante decremento; in Cina, in India, negli Stati Uniti, nel Messico, in Italia, in Spagna, in Africa molti fiumi non portano più l'acqua al

mare in certi mesi dell'anno; i numerosi grandi laghi (lago Owens, il «mare» Aral, il lago Tchad, il lago Victoria) sono spariti o si sono drasticamente ridotti, come sono «spariti», disseccati, migliaia di piccoli fiumi.

L'incremento dell'agricoltura intensiva ha prodotto l'abbassamento delle falde con conseguenza della risalita salina e l'impovertimento qualitativo delle stesse.

Solo il 43% delle acque d'Europa sono in uno stato ecologico e chimico buono, dimostrando che la gestione delle risorse idriche si è basata per troppo tempo su un modello di crescita non sostenibile. Secondo il «Water Blueprint», prodotto dalla Commissione Europea nel 2013, i dati relativi alle risorse idriche in Europa mostrano un aumento importante del degrado ambientale malgrado i progressi realizzati. Secondo gli studi condotti dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, il buono stato ecologico delle acque nel 2010 risulta sia stato raggiunto solo dal 43% delle acque. La stima per il 2015 è del 53%. Il documento della Commissione afferma che «diversi territori dell'UE sono a rischio di carenza idrica e gli ecosistemi possono diventare più esposti a eventi estremi come alluvioni e siccità».

La Commissione in diversi documenti denuncia la vulnerabilità delle risorse idriche europee di fronte agli effetti del cambio climatico (inondazioni e siccità), e quindi il rischio della diminuzione crescente della disponibilità di acqua nell'UE. Per la Commissione, l'acqua diventerà una risorsa scarsa. Lo stato delle risorse idriche del nostro paese per diverse aree non risulta rispettare gli obiettivi di tutela, qualità e recupero degli



(foto F. Iozzoli (ISPRA))

ecosistemi acquatici previsti dalla vigente Direttiva quadro, e diverse Regioni sono già state sanzionate da provvedimenti della Commissione europea con riferimento alla assenza o cattivo funzionamento di sistemi di collettamento e di trattamento delle acque di rifiuto.

La situazione nazionale si caratterizza per la disomogeneità nelle definizioni del bilancio idrico locale: il 70% delle risorse è concentrato nei distretti del Nord Italia (Pianura Padana); una media dei consumi pro-capite superiore in molti casi alla media europea; difficoltà crescenti nella gestione delle risorse idriche in termini di ripartizione delle risorse fra le Regioni.

E' da evidenziare che la disponibilità della risorsa acqua è condizionata da tre fattori: la crescita della popolazione mondiale e dei bisogni di benessere di detta

popolazione con conseguente pressione sulla quantità e qualità delle risorse; gli estremi idrologici legati al cambio climatico che limitano il corretto accumulo della risorsa; la cattiva gestione della distribuzione della risorsa idrica sia nel settore agricolo che in quello potabile con reti inadeguate e perdite ancora eccessive. ■

*Mauro Bencivenga*

# Geologia, suoli, rischio idrogeologico: i falsi miti

**G**li eventi calamitosi di natura geologico-ambientale (frane, alluvioni) che hanno interessato ed interessano drammaticamente l'Italia ogni anno, hanno radicato ancor di più nella pubblica opinione dei convincimenti che non trovano in realtà riscontro con quelle che sono le dinamiche evolutive della terra.

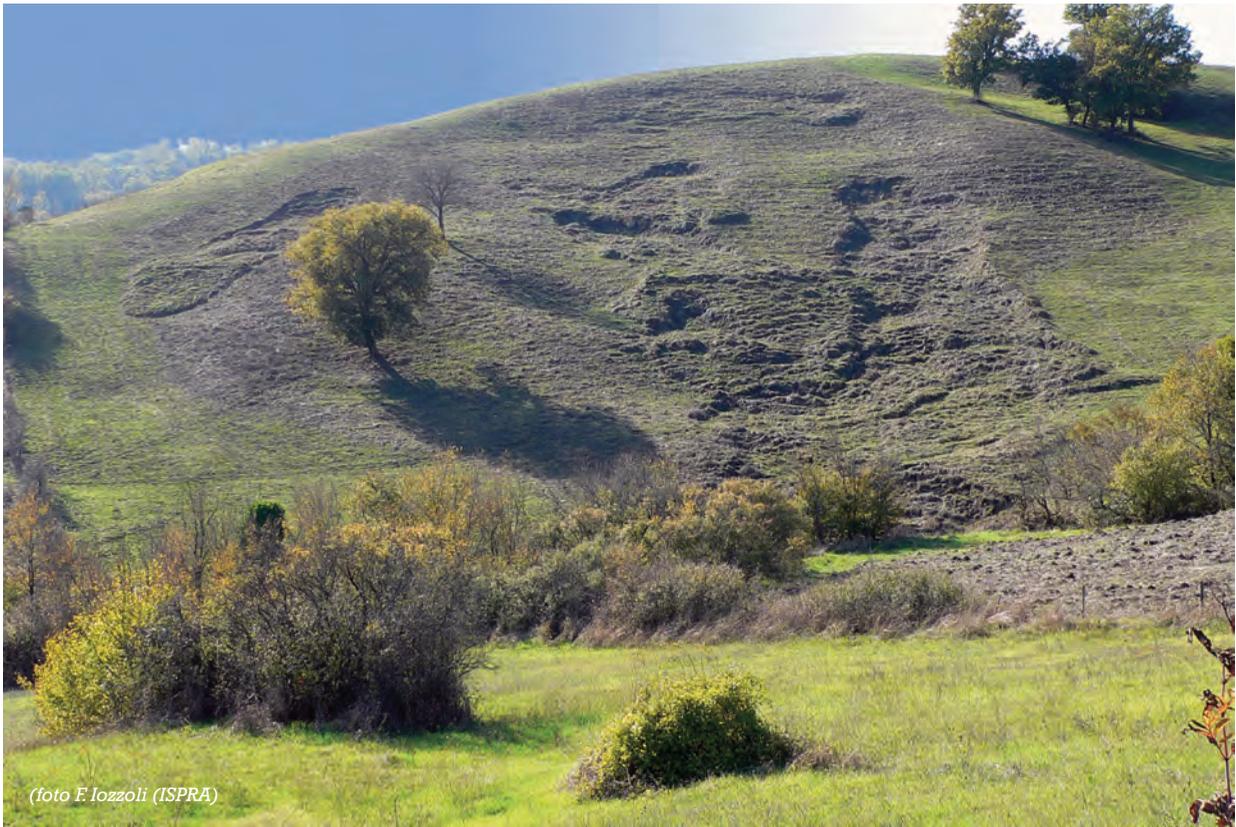
Le frane e gli smottamenti di diversa tipologia che si verificano lungo i rilievi collinari e montuosi della nostra penisola sono infatti molto spesso comunemente associate ad una cattiva gestione del territorio da parte dell'uomo, imputando quindi il loro verificarsi ad una erronea pianificazione territoriale (in particolar modo dal punto di vista urbanistico) o alla assenza di interventi agricolo/forestali in grado di stabilizzare le porzioni di territorio soggette al dissesto denominato "idrogeologico". E' fuor di dubbio che la presenza della vita umana sotto tutti i suoi aspetti abbia modificato sostanzialmente alcuni equilibri naturali dell'ambiente prima esistenti, ma che la causa delle modifiche geomorfologiche cui è soggetta la superficie terrestre sia solo legato alle attività antropiche è una forzatura che non tiene conto di come nella storia del pianeta siano costantemente ripetute le azioni di innalzamento delle catene montuose e le parallele azioni di erosione di appianamento dei rilievi generati dalle spinte tettoniche.



Quelle che noi oggi vediamo come vallate attraversate da corsi d'acqua sono state infatti un tempo dei rilievi montuosi soggetti già durante la loro formazione alla azione degli agenti atmosferici (pioggia, vento, sole, ghiaccio) che, sfruttando anche la diversa tipologia dei depositi (litoidi o terrigeni), hanno prodotto frane/distacchi/colamenti via via sempre più ampi sino a ridurre a quote insignificanti quelle che una volta erano imponenti strutture montane.

Il problema reale è che mentre queste azioni dinamiche avvenivano in passato durante le ere geologiche e fino a pochi millenni fa in totale assenza (o ridottissima presenza) di esseri umani, oggi i medesimi hanno occupato ogni possibile spazio disponibile e fruibile con i loro insediamenti e con le loro attività, entrando quindi in collisione con i

naturali fenomeni erosivi protesi a dare continuità all'evoluzione naturale della crosta terrestre. Sono risultati ad esempio singolari in tal senso i commenti sul distacco avvenuto lo scorso anno di alcuni speroni di roccia da alcune guglie nelle Dolomiti bellunesi, imputate "solo" al "caldo record" e non anche al "naturale" fenomeno di continuità di riduzione del rilievo che agisce da sempre sulle catene montuose, veicolando quindi emotivamente ed univocamente le cause dei crolli verso il "peggioramento delle condizioni metereologiche che" conseguenti all'emissione in atmosfera di fumi industriali in grado di apportare significativi mutamenti alle temperature stagionali. Gli studiosi delle Scienze della terra hanno oggi tutti gli elementi tecnico/scientifici per individuare le



(foto F. Iozzoli (ISPRA))



Archivio (ISPRA)

aree dove è maggiormente prevedibile il verificarsi delle azioni erosive, e conseguentemente gli amministratori del territorio possono essere in grado di limitare e/o evitare, in tali zone, la

realizzazione di infrastrutture di ogni tipologia. Va evidenziato peraltro che anche in epoche storiche passate, dove la presenza dell'uomo era molto più limitata in termini numerici e di operatività, sono presenti tracce di eventi climatici estremi (esondazione di corsi d'acqua legate a fortissime e continue precipitazioni) con conseguenti inneschi di frane catastrofiche che hanno cospicuamente modificato l'orografia del territorio. Ancor più indietro nel tempo sono altrettanto evidenti variazioni climatiche che hanno modificato i livelli dei mari aumentando o diminuendo l'azione erosiva dei corsi d'acqua che in essi sfociavano con relative modifiche della topografia dei versanti fluviali anche a mezzo di eventi franosi di ogni tipo e dimensioni.

Gli attuali cambiamenti climatici che vengono legati alle attività industriali possono pertanto essere eventualmente considerati co-responsabili di una implementazione di eventi metereologici particolarmente intensi con il conseguente verificarsi di movimenti franosi, ma la natura segue il suo corso indipendentemente dalla presenza dell'uomo sulla terra e continuerà sempre ad abbinare alle sue forze endogene "innalzanti" le azioni di "dissesto idrogeologico" per la peneplazione della superficie terrestre ai fini della continuità del suo ciclo evolutivo. ■

*Claudio Campobasso*

# Un ambiente sano “profuma di pulito o di nuovo ” (falso mito n.1) ... e l’Ambiente resta a guardare (falso mito n.2)



**O** rmai per molti il “pulito” o “il nuovo” ha un suo odore, anzi a volte un suo profumo: di oceano, bosco o altro di nostro gradimento, che ci accoglie quando entriamo nella nostra casa, in una stanza d’albergo, nell’abitacolo della nostra auto, nel nostro ufficio o nella scuola di nostro figlio. E da questo “odore di pulito” o “profumo di lavanda” ci si sente protetti, perchè convinti che difenda la nostra salute e che renda più piacevole lo stare in quel luogo che altrimenti avrebbe altri odori non gradevoli. Ma è proprio così? Non proprio e non sempre. Infatti, a meno che siano presenti sostanze naturali al 100% nei propri costituenti di base, il “profumo di pulito o di nuovo” o le varie fragranze sono chimicamente costruite grazie ai composti organici volatili (COV o VOC nell’accezione anglosassone) che, proprio perché “volatili”, si disperdono nell’aria che respiriamo all’interno delle nostre stanze, l’aria indoor, oppure “ricadono”, aderendo, su tende e tessuti o alle microparticelle di polvere su angoli del pavimento, oggetti, scrivanie, dovunque. E ci

rimangono per un tempo anche considerevole, reagiscono tra di loro e con altre molecole chimiche che arrivano dall’aria esterna o vengono rilasciate da altre sorgenti interne di emissioni di COV. C’è un’intera scienza che si occupa di questi fenomeni, l’indoor air chemistry, a cui si è aggiunta, specie nell’ultimo decennio, una considerevole mole di dati epidemiologici, tossicologici e di monitoraggio indoor di queste sostanze che hanno confermato il peso della matrice “aria indoor” come fattore ambientale di rischio per la salute, specie per gruppi vulnerabili come allergici, asmatici e bambini.

La sua rilevanza sanitaria è data anche dal fatto che spendiamo molto tempo in ambienti chiusi (fino all’80%) e che la loro tossicità, specie per alcune sostanze, può manifestarsi anche con esposizioni prolungate a basse concentrazioni. Quanto queste sostanze chimiche possano farci male, dipende dalla loro tossicità, cioè dal prodotto o materiale che usiamo e, per alcuni aspetti, da come lo usiamo (troppo) e da dove lo usiamo (per esempio nella stanza dei bambini o in garage) e che sia garantita una buona ventilazione. In termini di tossicità l’OMS, già dal 2010, ha individuato alcune sostanze chimiche prioritarie che possono essere rilasciate da vari prodotti di consumo compresi detergenti e deodoranti. Più recentemente, sta riscuotendo particolare attenzione

l’esposizione in ambiente indoor per inalazione o ingestione o contatto con polveri contenenti sostanze di un sottogruppo dei COV (Composti Organici semivolatili SVOCs)) - tra cui ritardanti di fiamma, ftalati, pesticidi - di cui finora, si pensava, che l’esposizione fosse prevalentemente per via alimentare. Queste sostanze sono classificate come interferenti endocrini (EDC- Endocrine Disruptors Chemicals), agiscono con diversi meccanismi sul sistema endocrino-metabolico e, uniche nel loro genere, hanno gli stessi effetti sanitari e sulla capacità riproduttiva sia nell’uomo che negli animali selvatici.

Sono presenti in molti prodotti di consumo o materiali sia come principio attivo o, più comunemente, come additivi plastificanti - quindi non “legati” alle molecole strutturali del materiale - o come vettori di altre sostanze negli spray. A titolo di esempio, il “profumo di macchina nuova” è causato per lo più da plastificanti (ftalati) che evaporano dai materiali interni per auto. E parlando di profumo legato al nuovo, un altro COV prioritario, la formaldeide, è il più delle volte responsabile di quell’odore del “mobile nuovo” che può provocare sintomi allergici, irritativi a occhi o gola o altri effetti a lungo termine per particolari esposizioni prolungate. Negli ultimi 15 anni non c’è stata istituzione scientifica o organismo

governativo nazionale, europeo o internazionale, che non abbia fatto proprie molte delle conoscenze sviluppate sulle varie aree afferenti la questione della gestione dei rischi da inquinamento chimico indoor: gli impatti sanitari (inclusi gli interferenti endocrini), le metodologie di monitoraggio degli inquinanti e di valutazione dell'esposizione, fino alla questione - ancora aperta a livello europeo - di definizione di limiti e valori soglia in aria indoor e di un adeguato sistema di etichettatura di materiali e prodotti a protezione dei consumatori.

Anche il nostro Ministero dell'Ambiente, nell'ambito del processo Ambiente e Salute paneuropeo, tra le altre attività sulla sicurezza chimica, ha finanziato e realizzato, con la collaborazione di ISPRA, due progetti internazionali sull'indoor scolastico: SEARCH I e SEARCH II. In quest'ultimo, esperti ISPRA e MATTM nella pubblicazione "Targeting indoor air quality in sustainable patterns", hanno affrontato l'altro "falso mito n.2", ovvero che la matrice "aria indoor" non riguardi le politiche ambientali e di sostenibilità. Ciò non corrisponde al vero per una serie di considerazioni: i più recenti obiettivi europei di sostenibilità in maniera esplicita richiamano l'attenzione sulla qualità dell'aria indoor e le emissioni indoor derivanti dall'uso di tali prodotti contribuiscono alle emissioni in atmosfera di COV non

metanici (in Italia circa l'11% delle emissioni totali nel 2012). In ultimo e non per ultimo, è nelle più moderne politiche di sostenibilità che trova spazio l'obiettivo più auspicato e strategico. La prevenzione e il controllo del rilascio di COV da sorgenti inquinanti interne (materiali e prodotti di consumo), obiettivo messo in evidenza proprio dal consistente e crescente sviluppo di conoscenze scientifiche sui rischi sanitari e sulla complessa gestione del rischio chimico indoor.

Le frecce all'arco delle politiche ambientali sono tante e fondamentali: i sistemi di etichettature e criteri ecologici di prodotti e materiali (Ecolabel, GPP e acquisti verdi) a limitato o nullo rilascio di COV in aria indoor, l'utilizzo di criteri di edilizia sostenibile ed efficientamento energetico che tengano conto anche del rilascio di questi inquinanti e delle loro dinamiche con il microclima, il rafforzamento dell'inclusione della matrice "aria indoor" nelle procedure LCA e, ancora, il ruolo del REACH sulla sicurezza non solo delle sostanze chimiche ma anche delle miscele adoperate nei prodotti di consumo. L'Ambiente quindi non "resta a guardare". Un primo esercizio è stato avviato in ISPRA con il Progetto INTiERIM grazie alla collaborazione alle attività del Settore Ambiente e Salute dei colleghi delle varie Unità afferenti a Ecolabel, REACH, LCA, Emissioni

in atmosfera. Il Progetto è finalizzato all'individuazione di attività e procedure appropriate (e fattibili) per il superamento dei gap conoscitivi per l'inclusione della valutazione della "matrice indoor" nelle procedure e metodologie afferenti gli strumenti per lo sviluppo sostenibile. Considerata l'esperienza ISPRA acquisita (e condivisa) sull'indoor degli ambienti scolastici, nell'ambito del Progetto ISPRA è stato anche organizzato un corso di formazione sul tema in collaborazione con il Ministero della Salute che partirà nel gennaio 2016 dedicato non solo ai dirigenti scolastici e agli operatori ma anche a coloro che si occupano di gestire l'acquisto di beni e servizi che possono essere fonte d'inquinamento dell'aria indoor. ■

*Luciana Sinisi*

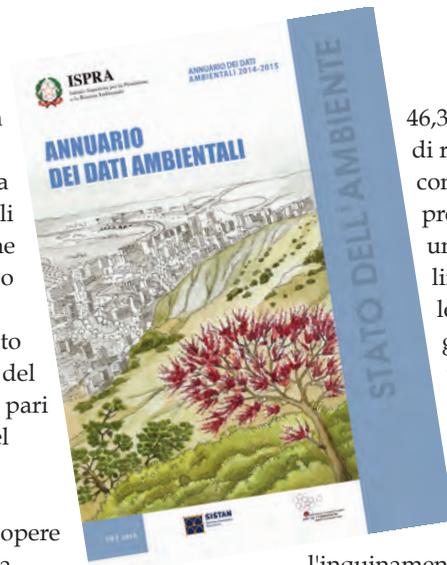


# Annuario Ispra, il punto sull'ambiente italiano

**A**cque di balneazione sufficienti, richiesta di più informazione ambientale e problemi su fiumi e laghi. Sono alcuni dei dati emersi dall'Annuario dei dati ambientali ISPRA di quest'anno, secondo cui la qualità dell'89,5% delle acque di balneazione marine è classificata come almeno sufficiente a livello microbiologico. Dai dati dell'Eurobarometro 2014 emerge che per i cittadini italiani ed europei l'informazione ambientale è la seconda misura più efficace da attuare per affrontare le problematiche ambientali. Tornando ai dati, quelli parziali sulle acque vedono il 60% dei fiumi (al monitoraggio hanno partecipato 16 regioni e due province autonome, per un totale di 2.440 corpi idrici e 35.144,5 km esaminati) e il 65% dei laghi (monitorati da 10 regioni e 2 province autonome, per un totale di 139 corpi idrici) in uno stato ecologico inferiore al "buono".

Una situazione migliore si riscontra per lo stato chimico delle acque sotterranee (Indice SCAS): su 4.023 stazioni di monitoraggio, il 69,2% ricade in classe "buono", mentre il restante 30,8% in classe "scarso". Anche il mare e i litorali presentano problemi: ad esempio, nel 2014, l'alga tossica *Ostreopsis cf. ovata* è stata riscontrata in 10 regioni costiere, mentre il 46% delle nostre coste basse, in 50 anni (1950-1999) ha subito modifiche superiori a 25 metri; inoltre, nel periodo compreso tra 2000 e 2007, il 37% dei litorali ha subito variazioni superiori a 5 metri

e i tratti di costa in erosione (895 km) sono ancora superiori a quelli in progradazione (849 km). Troppo cemento sulle nostre coste, visto che ben 675 km del litorale italiano, pari a circa l'8,2% del totale, sono artificializzati, soprattutto con opere di difesa costiera aderenti alla riva che occupano 414 chilometri di costa (62% del totale della costa artificializzata), con opere portuali che occupano 252 km (37% del totale) e con le colmate per i restanti 9 km. Tra 2000 e 2007 altri 14,2 km di costa sono stati artificializzati, principalmente per la realizzazione di nuove opere portuali, che hanno interessato 12,1 km (+ 5,7% rispetto al 2000) e di opere di difesa, che hanno coinvolto 2,1 km (+0,5%). L'inquinamento acustico ed elettromagnetico continua ad essere una problematica ambientale importante per la popolazione italiana. Nel 2014, 2.678 sorgenti di rumore sono state oggetto di controllo delle ARPA/APPA: i controlli maggiori, sulle attività commerciali (57,5%), seguite dalle attività produttive (28,8%); tra le infrastrutture di trasporto, quelle stradali rimangono le più controllate, con un 6,5% sul totale. Il



46,3% delle sorgenti di rumore oggetto di controllo ha presentato almeno un superamento dei limiti imposti dalla legislazione: in generale, si rileva un incremento dei superamenti, pari al 43,9% nel 2013, al 42,6% nel 2012 e 42,2% nel 2011. Per

l'inquinamento elettromagnetico, tra 2012 e 2013 i controlli sugli impianti RTV (Radiotelevisivi), effettuati su richiesta dei cittadini, sono diminuiti del 28%. I casi di superamento dei limiti di legge riguardo agli RTV (pari a 358) sono circa 7 volte superiori a quelli relativi agli impianti SRB (di telefonia, pari a 52). Infine, le percentuali delle azioni di risanamento concluse che coinvolgono le SRB sono sostanzialmente più elevate di quelle relative agli impianti RTV (70% per RTV e 92% per SRB), ma occorre tener presente che per gli impianti RTV l'azione di risanamento è tecnicamente più complessa. I rischi per il territorio italiano vengono dalla natura, ma ancor più dall'azione dell'uomo. ■

Filippo Pala



## Attesa e qualche spiraglio verso la Cop21

Aspetti etici e scientifici del prossimo summit sui cambiamenti climatici di Parigi

(foto F. Iozzoli (ISPRA))

In vista del 30 novembre, data di inizio della Conferenza delle Parti, alcune aperture fanno sperare che il prossimo summit sul clima non sarà del tutto carente di risultati, anche se il percorso è molto complesso. Ad oggi, dei circa 190 paesi membri delle Nazioni Unite, 146 hanno presentato un piano di intenti per la riduzione delle emissioni nazionali (INDC - Intended Nationally Determined Contributions). Un segnale positivo viene in particolare dall'impegno assunto da Cina e Stati Uniti per il taglio delle emissioni e la conversione verso un'economia verde. Pechino ha annunciato di voler introdurre nel 2017 un sistema di limitazione delle emissioni per le industrie più inquinanti e l'adozione del mercato dei crediti. Obama

ha presentato il "Clean Power Plan": per la prima volta nella storia, gli Stati Uniti si impegnano a tagliare le emissioni del sistema elettrico del 32% rispetto ai livelli del 2005 entro il 2030. Sulla riduzione dei gas a effetto serra l'Unione Europea ha dato una risposta corale lo scorso 28 settembre a Bruxelles, quando i ministri dell'ambiente hanno firmato un impegno a tagliare del 40% le emissioni entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Ulteriori aperture si attendono dai summit preliminari in vista di Parigi. Il primo è stato a Bonn nel mese di ottobre per discutere una bozza di accordo preparata dai copresidenti della Cop 21. Nonostante questi primi segnali positivi, c'è un comprensibile scetticismo verso i summit sul clima.

Le venti conferenze internazionali, apertesi con Rio de Janeiro nel 1992, non hanno prodotto risultati significativi e nel tempo si è andata affermando quella che Edo Ronchi ha definito la "sindrome del passo del gambero": tentare di restare indietro, pensando di sfruttare i benefici derivanti dai tagli delle emissioni realizzati, però, dagli altri stati. Gli attuali trend del clima dicono che non è più possibile rimandare le decisioni. Secondo le stime dell'IPCC, si va verso un aumento delle temperature tra 3,7° e 4,8° C, mentre la soglia ritenuta dagli scienziati 'di sicurezza' è del 2%. Le conseguenze di un aumento della temperatura oltre questa percentuale sarebbero devastanti secondo la World Bank: scarsità di

risorse idriche e conseguente aumento di siccità e malattie; maggior frequenza di eventi estremi e piovosità concentrata in alcuni periodi dell'anno; crisi agricola dovuta ad una minor resa delle colture; scioglimento dei ghiacciai e innalzamento del livello dei mari. A pagare gli effetti di un tale scenario sarebbero innanzitutto i paesi più poveri, dove gravi carestie, eventi climatici estremi e scarsità alimentare provocherebbero, secondo alcune proiezioni, la fuga di 250 milioni di profughi ambientali. La recente enciclica di Papa Francesco "Laudato si" ha legato il tema della protezione dell'ambiente alla difesa dei più deboli. Non a caso, in quanto i poveri sono elemento centrale del magistero di Papa Bergoglio. Aver coniugato la cura della "casa comune" al tema della giustizia sociale ha messo in evidenza quanto la difesa dell'ambiente debba toccare le corde profonde della coscienza di ciascuno. Questo aspetto è fortemente emerso nel recente meeting internazionale "Giustizia ambientale e cambiamenti climatici" promosso dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e il Pontificio Consiglio Giustizia e Pace. Termini come "etica", "moto delle coscienze", difesa dei poveri e il richiamo all'uscita dagli egoismi nazionali sono risuonati con forza non solo nelle parole dei rappresentanti ecclesiastici ma anche nei discorsi delle più autorevoli voci mondiali sul clima: da Nicholas Stern, accademico inglese e autore del Rapporto Stern del 2006, a Jeffrey Sachs, economista americano e studioso dello sviluppo sostenibile, a Ismail Elgizouli, acting chair dell'IPCC. Se le temperature cresceranno secondo le peggiori proiezioni, i paesi più poveri avranno meno risorse per adottare



(foto F. Iozzoli (ISPRA))

misure di adattamento alla crisi climatica e saranno i più vulnerabili ed esposti agli effetti. Il quadro presentato dagli studiosi ha elementi di grande preoccupazione. Fino al 2000 il tasso di crescita annua della temperatura era stato del 1,3% rispetto al 1970; nel decennio 2000-2010 è passato al 2,2%. Se consideriamo che le emissioni sono cresciute oltre il 30% dal 1990 al 2014, per poter restare con buona probabilità entro la soglia di sicurezza occorre tagliare le emissioni mondiali di gas serra del 40-70% entro il 2050 rispetto a quelle del 2010. Qualora i paesi "grandi emettitori" come Cina e Stati Uniti (la prima è responsabile del 30% delle emissioni mondiali di gas serra) non metteranno in atto serie riduzioni al 2030, si calcola che le emissioni di Pechino cresceranno del 58% e quelle di Washington del 33%. Non avendo aderito al Protocollo di Kyoto, gli Stati Uniti sono in forte ritardo e anziché ridurle del 7%, hanno aumentato le emissioni del 10% dal 1990 al 2012. Opposta la situazione dell'Europa, che ha raggiunto il target fissato a Tokyo e nel 2012 ha ridotto le proprie emissioni del 19% rispetto al 1990.

Il richiamo alle "coscienze" è stato forte in occasione di un altro incontro preparatorio verso Parigi. Quaranta personalità del mondo religioso e politico si sono riunite la scorsa estate per il "Sommet des Cosciences" nella sede del Conseil Economique, social et Environnemental (Cese), organo istituzionale di Parigi. Insieme ai capi di stato, si sono confrontati tra gli altri il patriarca ecumenico di Costantinopoli Bartolomeo I, attivo da decenni nella difesa dell'ambiente, il card. Turkson, presidente del Pontificio Consiglio giustizia e pace, il rabbino David Rosen, direttore internazionale degli Affari interreligiosi dell'American Jewish Committee e Andrea Riccardi, fondatore della Comunità di Sant'Egidio. E' stato lanciato un "Appello delle coscienze per il Clima" indirizzato a "tutte le persone implicate nelle negoziazioni climatiche e agli ambasciatori presenti" nel quale si ricorda che "il tempo è scaduto. Non è più una questione ecologica, economica, politica. È in gioco il futuro dell'umanità". ■

Anna Rita Pescetelli



## □ Ancora in calo i rifiuti speciali

Sfiora i 2 milioni di tonnellate (-1,5%) il calo di produzione nazionale dei rifiuti speciali tra il 2012 e il 2013, una discesa che, complice la crisi economica, investe entrambe le categorie (pericolosi e non). E' questo il dato principale contenuto nel Rapporto ISPRA sui Rifiuti Speciali 2015 presentato a Roma, alla Camera dei Deputati, nel corso di una conferenza stampa. Scendono in particolare i rifiuti pericolosi (-2,6%, -228 mila tonnellate), che in totale ammontano a quasi 8,7 milioni di tonnellate, ma anche quelli non pericolosi - 1,4% (circa 1,7 milioni di tonnellate) soprattutto per effetto dell'ulteriore consistente riduzione dei rifiuti generati dalle attività di costruzione e demolizione. Anche in questa XIV edizione del Rapporto ISPRA si conferma il settore manifatturiero, con quasi il 40% del totale (circa 3,4 milioni di tonnellate), il maggior produttore di rifiuti pericolosi, seguito con il 29,4% dalle attività di trattamento rifiuti e di risanamento

(circa 2,5 milioni di tonnellate). Nel dettaglio, nell'ambito del comparto manifatturiero, il 45% circa (oltre 1,5 milioni di tonnellate) del quantitativo di rifiuti pericolosi complessivamente prodotti, proviene dai settori della fabbricazione di prodotti chimici (17,6%), di prodotti farmaceutici di base e preparati (14,2%), della fabbricazione di coke e dei prodotti derivati dalla raffinazione del petrolio (10,7%), e di articoli in gomma ed in materie plastiche (2,6%). Il primo produttore di rifiuti non pericolosi (39,8% del totale di rifiuti non pericolosi prodotti, quasi 49 milioni di tonnellate), è invece il settore delle attività di costruzione e demolizioni, seguito da quello del trattamento di rifiuti e di risanamento (30,6 milioni di tonnellate) e da quello manifatturiero (30,4 milioni di tonnellate) con percentuali del 25% circa per entrambe. Nel 2013 vengono gestite 129,9 milioni di tonnellate di rifiuti speciali,

comprensive degli stoccaggi prima dell'avvio ad operazioni di recupero/smaltimento, che riguardano circa 13 milioni di tonnellate. A questi se ne aggiungono oltre 8 milioni di tonnellate derivanti dal trattamento di rifiuti urbani e computati nel ciclo di gestione di quelli urbani. Il recupero di materia, con il 64,7% del totale, pari a oltre 84 milioni di tonnellate, è la forma di gestione prevalente. Seguono le altre operazioni di smaltimento con il 14,5%, e lo smaltimento in discarica con l'8,4%. Per quanto riguarda i rifiuti non pericolosi la forma prevalente di gestione è rappresentata dal recupero di materia che interessa 82,2 milioni di tonnellate, pari al 74,9% del totale gestito. Con i riferimenti ai rifiuti pericolosi, invece, la forma di gestione prevalente è rappresentata da altre operazioni di smaltimento, pari al 51,8% del totale gestito. Trasportati all'estero 3,4 milioni di tonnellate, di cui 2,4 milioni non

## L'Intervista

pericolosi ed 1 milione di pericolosi, con una diminuzione, rispetto al 2012, del 16,7%. Si tratta per lo più di rifiuti provenienti da impianti di trattamento ed inviati principalmente in Germania. Si esportano maggiormente, tra i rifiuti non pericolosi, quelli prodotti da processi termici, circa 1,3 milioni di tonnellate, mentre tra quelli pericolosi, la quantità maggiore inviata oltre confine proviene dagli impianti di trattamento (574 mila tonnellate). Stabile, invece, la quantità di rifiuti speciali importata: circa 5,7 milioni di tonnellate nel 2013, costituiti quasi esclusivamente da rifiuti non pericolosi. I rifiuti pericolosi importati costituiscono una parte residuale (153 mila tonnellate). Scendono anche le quantità di rifiuti speciali smaltite in discarica: il 2013 segna un -4,4% - circa 500 mila tonnellate - rispetto al 2012. Il totale ammonta a circa 11 milioni di tonnellate di cui 89,9% non pericolosi e 10,1% pericolosi. A livello di macroarea geografica è il Centro, a registrare il calo maggiore: 16,4% (-437 mila tonnellate), seguito dal Sud che segna un -16,0%. Al Nord si riscontra, invece, un aumento del 7,1% (da 5,8 milioni di tonnellate del 2012 a 6,2 del 2013). Tra i rifiuti pericolosi smaltiti in discarica - oltre 1 milione di tonnellate (10,1% del totale di cui il 59% smaltito in discariche per rifiuti non pericolosi e il 41% in discariche per rifiuti pericolosi) - quelli contenuti amianto e allocati in discarica sono circa 167 mila tonnellate. Il 90,7% è rappresentato da materiali da costruzione contenenti amianto e il restante 9,3% è costituito da altri rifiuti contenenti amianto. ■

*Alessandra Lasco*



### Intervista all'on.le Alessandro Bratti, Presidente della Commissione bicamerale di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti

**Presidente Bratti, è passato poco più di un anno dalla sua nomina a Presidente della "Commissione Ecomafie". Proviamo a fare un bilancio delle attività? Quali misure concrete sono state adottate per combattere le diverse emergenze legate ai rifiuti?**

Abbiamo appena approvato la relazione sulla situazione della gestione dei rifiuti nucleari nei siti in decommissioning, denunciando le criticità relative al processo di costituzione del Deposito Nazionale delle scorie nucleari. Il Governo è in ritardo sull'emanazione della carta che indica dove potenzialmente sarebbe possibile costruire la struttura del deposito, così come è in ritardo sulla costituzione dell'ISIN, l'Istituto che deve occuparsi della sicurezza nucleare. Sono emerse, inoltre, delle criticità gestionali da parte di Sogin. Sempre rimanendo nel campo dei rifiuti nucleari siamo stati determinanti per lo stanziamento, da parte del Governo,

## Rifiuti: intenso dialogo con il Governo, necessario confronto con cittadini e produttori

di 10 milioni di euro per lo smantellamento del vecchio deposito Cemerad a Statte. Non solo, entro fine ottobre consegneremo al Parlamento la relazione sulla Liguria ed entro fine anno quelle sulla Sicilia e sul Veneto, mettendo in luce, per ogni caso, le numerose criticità riscontrate. La Commissione sta portando avanti degli approfondimenti anche sul Lazio e la Campania, sul traffico transfrontaliero dei rifiuti e stiamo chiudendo la relazione sullo stato delle bonifiche nei siti ex petrolchimici e petrolchimici della Pianura Padana.

Il dato più importante è l'interlocuzione e il confronto avviato con il Governo, che ha portato all'approvazione della legge sugli Ecoreati, aspettiamo che sia recepita anche la segnalazione relativa alla necessità di approvare al più presto la Riforma sulle agenzie ambientali. Insomma, il lavoro in un anno è stato tanto: decine di sopralluoghi effettuati che hanno spesso contribuito a sbloccare situazioni incancrenite o comunque riattivato indagini ferme. Il XIV rapporto ISPRA sui rifiuti speciali, presentato lo scorso 28 luglio, ha evidenziato, tra l'altro, un calo dei rifiuti pericolosi tra il 2012 e il 2013 (-2,6%) ma anche di quelli non pericolosi (-1,4%). A suo avviso,

questo calo si spiega solo con la crisi economica o c'è dell'altro?

Io penso che il calo sia fondamentalmente legato alla crisi economica. Per quanto riguarda i rifiuti speciali, in particolar modo i pericolosi, compresi quelli contenenti amianto, ritengo che per lo smaltimento se ne esportino all'estero una quantità eccessiva a costi troppo elevati. Il problema è la mancanza di impianti.

Il decreto legge cosiddetto Sblocca Italia ha suscitato non poche polemiche, riguardanti anche l'incenerimento dei rifiuti. Qual è la sua posizione al riguardo? Ritieni che l'implementazione degli impianti di incenerimento sia la soluzione alla gestione dei rifiuti o parte di essa?

L'ho già detto tante volte: l'art 35 dello sblocca Italia è parziale e forse inutile, così come non è ben fatto il relativo decreto ministeriale. Non ho pregiudizi verso nessuna forma di smaltimento, penso che degli inceneritori avremo bisogno ancora per parecchi anni, mentre sono molto scettico sulla necessità di costruirne altri. Ritengo che il vero problema nel nostro Paese sia la mancanza di idee e soprattutto proposte concrete per affrontare in maniera organica il tema della gestione dei rifiuti. Che sia chiaro, fino a quando non si interviene a

monte e cioè su come viene progettato un prodotto, scelta dei materiali e imballaggi superflui, sensibilizzando ancor più i produttori e i cittadini, qualsiasi intervento a valle sarà sempre ambientalmente impattante.

**Terra dei Fuochi: consapevole della delicatezza dell'argomento, spero sia d'accordo con me che forse una campagna di informazione più attenta e costante avrebbe sia dato maggiormente conto di ciò che a livello politico si andava facendo, sia evitato almeno gli allarmismi infondati. Quale, a suo avviso, le pecche nella gestione del problema e quali invece i pregi? Le ho sentito dire che c'è ancora molto da fare....**

La cosiddetta Terra dei fuochi è in parte un problema legato all'abusivismo imprenditoriale, aziende clandestine che smaltiscono bruciando i loro residui di lavorazione, ai ROM che bruciano materiale per ricavarne materiali come ferro e rame e in parte al comportamento incivile di chi abbandona i rifiuti in giro. Altro è parlare di bonifiche di terreni dove, nel corso del tempo, sono stati interrati rifiuti anche pericolosi. E qui si apre "un mondo": in certe situazioni si è riscontrato che i proprietari di alcuni lotti, che magari chiedono risarcimenti per la

bonifica, sono indagati o sono stati arrestati per associazione camorristica.

**Lo ha nominato poco prima e non posso non chiedere proprio a lei della Legge di riordino delle Agenzie ambientali, la cui riforma è attesa - lo ha sottolineato lei stesso - da circa 10.000 tecnici che operano nelle Arpa e che risponderà, per usare le sue parole, "alle numerose sollecitazioni di trasparenza che chiedono i cittadini". A che punto siamo? Sul tema specifico dei rifiuti speciali, come anche su altri argomenti che riguardano la tutela dell'ambiente, quale sarà il valore aggiunto del nuovo Sistema Nazionale delle Agenzie ambientali?**

Trovo veramente bizzarro, per non dire altro, che una proposta di legge votata all'unanimità alla Camera sia da più di un anno bloccata al Senato. In una democrazia evoluta, il mandato del popolo è chiaro e che ci siano burocrazie o singoli Ministri che tengono fermo questo provvedimento, lo ritengo non un problema delle agenzie o dell'ISPRA, ma un problema per la politica italiana. ■

*Cristina Pacciani*



# Gestione dei rifiuti, partono in Piemonte tre progetti innovativi



(foto F. Iozzoli (ISPRA))

**A**l via nella regione Piemonte il progetto sperimentale ONDE - UWC, acronimo di Optimization for Networked Data in Environmental Urban Waste Collection, finalizzato al miglioramento della raccolta differenziata. Nato dalla collaborazione tra il Politecnico di Torino, la Cidiu Servizi (società specializzata in servizi di igiene urbana) e le aziende Moltosenso e Nord Engineering, il progetto si snoda lungo tre differenti binari, rivolgendosi ai cittadini, alle aziende e alle amministrazioni. La direzione è quella dell'ottimizzazione delle risorse utilizzando uno strumento sempre più importante e strategico, la tecnologia. I cassonetti sono, infatti, dotati di un logo da scansionare utilizzando lo smartphone. I cittadini, 260.000 residenti in 17 comuni, possono così conoscere, grazie ad un'applicazione da scaricare, tutti i punti di raccolta dei rifiuti dislocati sul territorio, il

calendario dei servizi di recupero "porta a porta" e, soprattutto, in tempo reale, dove si trovano i mezzi dedicati al prelievo. L'azienda, grazie a dei sensori posizionati sui cassonetti, riceve informazioni sul livello di riempimento ed ha quindi la possibilità di organizzare in modo razionale il servizio di raccolta. Alle pubbliche amministrazioni, infine, l'applicazione fornisce uno strumento prezioso per monitorare le attività e valutare l'utilizzo dei fondi destinati ad esse.

Vengono dall'Unione Europea, invece, i fondi destinati a Wastecosmart (Optimisation of Integrated Solid Waste Management Strategies for the Maximisation of Resource Efficiency), anch'esso sperimentato sul territorio piemontese. Il progetto coinvolge sei Paesi membri (Svezia, Inghilterra, Olanda, Ungheria, Cipro, Italia) e tre partner extra europei (Brasile,

Messico e India) e prevede un percorso attivo, il cui termine è dicembre 2016, per il raggiungimento di tre obiettivi: la definizione di metodologie innovative per la gestione del ciclo dei rifiuti, la definizione di un piano di sviluppo regionale europeo per le tematiche a questo connesse e l'internazionalizzazione delle competenze nei campi di ricerca e sviluppo, finanza pubblica, imprese ed enti di servizio.

Infine Ecofood, altra idea progettuale innovativa che ha coinvolto grandi aziende come la Ferrero e la Lavazza nonché piccole medie imprese piemontesi, nello sviluppare processi innovativi in grado di incentivare la sostenibilità e, allo stesso tempo, incrementare la competitività della filiera agroalimentare. L'intento è mettere a punto soluzioni finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale dei materiali e delle tecnologie finora utilizzate, tramite la riduzione e la valorizzazione dei sottoprodotti della filiera, che possono essere riutilizzati per generare energia, e reimpiegare in modo efficiente scarti di nocchie, cioccolato, caffè, riso e vino. A dimostrazione del fatto che le aziende, insomma, non solo possono risparmiare valorizzando gli scarti ma anche produrre alimenti a più basso impatto ambientale. ■

*Giuliana Bevilacqua*

# La desertificazione a Expo 2015: combattere il degrado del suolo per assicurare una buona qualità della vita

L' aforisma di François-René de Chateaubriand (1768-1848), "Le foreste precedono la civiltà e i deserti la seguono", apriva il programma di una delle iniziative a carattere scientifico organizzate per EXPO 2015 in questi mesi dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. Il convegno "Siccità, degrado del territorio e desertificazione in Italia e nel Mondo", tenuto lo scorso 26 agosto presso il Padiglione Italia, un evento a carattere internazionale organizzato in collaborazione con ENEA, ISPRA E CREA, ha affrontato una delle tematiche maggiormente legate alle precondizioni per una buona qualità della vita e per una produzione alimentare sana e corretta per l'uomo e per l'ambiente. Scienziati, politici, professionisti, imprenditori e rappresentanti della società civile si sono incontrati e, guidati dagli esperti degli enti scientifici coinvolti - tra cui l'ISPRA - si sono interrogati sulle cause, sugli effetti e sui possibili rimedi presentando con rigore scientifico temi di attualità come il degrado del territorio che nel suo grado estremo si presenta come desertificazione, ovvero come la perdita della produttività del territorio che deriva da una gestione non sostenibile del risorse del suolo e delle risorse idriche, aggravata dagli effetti dei cambiamenti climatici. E così si sono discusse le connessioni tra desertificazione e cambiamenti climatici, i rischi maggiori per

l'uomo e per l'ambiente, le aree del mondo più interessate e cosa si può fare per fermare questi fenomeni. Temi cruciali per il futuro del nostro Paese, così come per quello degli altri Paesi dell'Europa mediterranea, del bacino mediterraneo tutto, dell'Africa e di tante altre vaste aree nel mondo.

Dopo un breve video che ha illustrato i dati principali del fenomeno a livello globale (circa il 30% delle terre emerse presenta seri problemi di degrado, e con una previsione di circa 2 miliardi di persone che entro il 2025 subiranno gli effetti della siccità, secondo valutazioni internazionali) e nazionale (le ultime valutazioni dicono che circa il 21% del territorio nazionale è a rischio desertificazione e circa il 41% è nel meridione e nelle isole maggiori), il prof. Uriel Safriel, Professore emerito di Ecologia in Israele e Presidente del Comitato per la Scienza e la Tecnologia dell'UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification), ha svolto una approfondita relazione sul concetto di Land degradation neutrality e il suo ruolo nelle azioni di adattamento ai cambiamenti climatici. In seguito, focus specifici sull'aggravarsi della crisi legata all'acqua, con Alessandro Pagano (CNR-IRSA) che ha intervistato Giuseppe Scarascia-Mugnozza, CNR - Università della Tuscia su Le foreste delle zone aride del

Mediterraneo e il ciclo dell'acqua; sulle opportunità offerte da scienza e tecnologia per lo sviluppo sostenibile della terraferma, argomento sul quale Maurizio Sciortino (ENEA) ha intervistato Rachid Serraj, CGIAR-FAO su Le sfide della siccità, della desertificazione e della sicurezza alimentare nelle zone aride e Giuseppe Enne, NRD - Università di Sassari sulle pratiche agro-ecologiche nelle zone aride dell'Africa per migliorare la gestione sostenibile del territorio; Guido Bonati (CREA) ha poi aperto il tema della Natura trasversale della bioeconomia come opportunità unica e dell'innovazione per la crescita sostenibile intervistando Nicola Zaccheo, - SITAEL S.p.A.: che, insieme a Livio Rossi, Telespazio, ha parlato delle nuove tecnologie satellitari per monitorare la desertificazione globale. Infine Anna Luise (ISPRA) ha affrontato il tema delle Nuove sfide globali per la terra e questioni ambientali nei SDGs con Grammenos Mastrojeni, Coordinatore per lo Sviluppo Sostenibile della Direzione Generale per la Cooperazione allo Sviluppo del Ministero degli Affari Esteri e focal point della UNCCD che ha illustrato le minacce geopolitiche e sicurezza internazionale in connessione alle questioni ambientali. ■

*Anna Luise*



# La formazione LINKVIT al servizio del territorio

Garantire che i dati di tutti gli Stati Membri siano compatibili ed utilizzabili in un contesto Pan-Europeo, superando così i problemi riguardanti la loro disponibilità, qualità, organizzazione e accessibilità: con questi obiettivi nasceva, nel maggio 2007, la Direttiva INSPIRE (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe). Lo scorso 23 ottobre ISPRA, insieme ai partner del progetto LINKVIT (Leveraging INspire Knowledge into Vocational Innovative Training), ha presentato la piattaforma definitiva di formazione a distanza sulle tematiche inerenti INSPIRE. Ne parliamo con Carlo Cipolloni, responsabile per ISPRA del coordinamento della diffusione LINKVIT nonché della formazione su INSPIRE nelle Pubbliche Amministrazioni.

**Cos'è LINKVIT e a chi si rivolge?**  
LINKVIT è un progetto formativo del programma Leonardo Da Vinci che sviluppa una piattaforma di e-learning riutilizzando materiali già elaborati in altri progetti, rendendoli uniformi, al fine di fare formazione a distanza sull'implementazione della direttiva INSPIRE. I destinatari sono le Pubbliche Amministrazioni, le Piccole e Medie Imprese, i professionisti e gli studenti universitari. Il partenariato non a caso è composto da 3 Università, 3

società private nonché ISPRA, che svolge un ruolo di coordinamento verso le PA italiane.

Il pacchetto formativo è composto da 5 gruppi di moduli, da quello base a quelli via via più tecnici ed avanzati: nella versione italiana è anche previsto un focus sulla normativa nazionale in fatto di dati e scambi dati.

### **Quali sono i vantaggi dell'armonizzazione dei dati?**

I vantaggi sono molteplici: in primis, il poter avere strati informativi comuni a livello europeo, sia per rispondere alle varie direttive ambientali, sia per pianificare e programmare un territorio più sostenibile, avendo una risposta uniforme in tutti i paesi e all'interno dello stesso paese. In questo senso, la coerenza dei dati richiesta da INSPIRE rappresenta il motore propulsivo e lo strumento per portare le varie PA ad avere un approccio condiviso nella pianificazione del territorio e nella gestione delle emergenze ambientali. Per esempio, l'armonizzazione dei dati geologici permette la realizzazione di carte di pericolosità in modo dinamico e replicabile in ogni contesto europeo, così come l'armonizzazione dei dati relativi alla pericolosità permette di realizzare degli scenari di rischio univoci e replicabili che aiutano alla

pianificazione.

### **Qual è l'aspetto innovativo di LINKVIT?**

Non esiste nessuna piattaforma di formazione, né in presenza né a distanza, a livello universitario o di centri di formazione europei, che tratti INSPIRE. La Direttiva coinvolge tutte le PA ma non solo: entrano in gioco tutti i tipi di dati, anche di società private come, ad esempio, le società elettriche o del gas perché gestori di sottoservizi finalizzati alle politiche di sostenibilità che l'Europa si accinge a sviluppare.

L'elemento innovativo di LINKVIT consiste anche nell'aver a disposizione una piattaforma che permette ai tecnici di arrivare a una conoscenza di tutto il processo di formazione ed erogazione dati richiesto dalla direttiva INSPIRE.

### **Quali i risultati sinora raggiunti?**

Abbiamo fatto diverse azioni formative sia in Italia che all'estero. Nel nostro Paese tali attività, partite lo scorso marzo e terminate a luglio, hanno visto la partecipazione di oltre 150 persone e il coinvolgimento attivo di 50-55 persone nel seguire i moduli, sia nella parte base che avanzata.

Altre azioni formative sono state intraprese presso l'Università IUAV di Venezia, l'Università Cattolica di



Leuven (Belgio) e l'Università di Salisburgo, dove si stanno muovendo per il riconoscimento una certificazione europea con crediti formativi. In più, ci sono stati diversi workshop, tra cui quello organizzato in occasione dell'INSPIRE Conference di quest'anno, che ha visto il coinvolgimento, con 2 sessioni, di oltre 60 persone.

#### **In che modo ritiene si evolverà la piattaforma?**

Questo tema è in discussione in questo momento. Lo scenario più probabile è che LINKVIT si sviluppi lungo due binari paralleli: il primo, ancora non costituito formalmente, prevede il mantenimento di ciò che è stato sviluppato finora e si fonderà sull'impegno dei partner di conservare la piattaforma per almeno i prossimi 5 anni e aggiornarla in base all'evolversi delle normative tecniche erogate dalla Commissione Europea. Qui ISPRA avrà un ruolo determinante. L'altra strada è quella di un "LINKVIT Brand" ovvero una struttura, non costituita da tutti i

partner, che svilupperà servizi professionali e personalizzabili di formazione. Per fare un esempio, supponiamo che una PA voglia un percorso formativo specifico per i propri dipendenti, ritenendo opportuno che, oltre ai moduli base, ne vengano realizzati di specifici: LINKVIT Brand sarà in grado di soddisfare questa richiesta ma si tratterà di un servizio a pagamento che ISPRA, in considerazione delle sue finalità, non potrà tuttavia erogare. Fermo restando che, se il partenariato dovesse necessitare di un contributo in materia geologica o di conservazione della natura, l'Istituto potrà comunque dare il suo apporto, sempre nel rispetto delle norme legali vigenti e in virtù di specifiche convenzioni.

Un aspetto che mi preme sottolineare è che ISPRA ha già ricevuto da altre PA europee ed extraeuropee la richiesta di poter formare i propri dipendenti su tematiche di nostra competenza. Questo è legato sicuramente alla visibilità che il progetto ci ha dato nel campo della formazione. Infine, va ribadito un concetto

importantissimo: LINKVIT rimane una piattaforma aperta, libera e accessibile a tutti, non morirà il giorno dopo la conclusione del progetto ma rappresenta un impegno formale per i prossimi anni. Per i primi mesi del 2021 tutti i dati erogati dalle PA, anche se non compatibili perché non rientranti nelle tematiche INSPIRE, saranno raggiungibili e integrabili all'interno del sistema. Fra 5 anni molte PA avranno messo in piedi il processo e non dovranno più formarsi ma necessiteranno di aggiornamenti e, quindi, LINKVIT cambierà finalità e, di conseguenza, anche le sue strutture formative e i suoi contenuti. ■

*Giuliana Bevilacqua*



# Gli alberi sul pianeta sono circa 3 milioni di milioni

Publicato su Nature un nuovo conteggio che integra tecnologie satellitari con dati di campo

Uno studio condotto da un gruppo internazionale di ricercatori, pubblicato sull'ultimo numero della rivista inglese Nature, stima che sul pianeta ci siano circa 3 trilioni (ossia 3 milioni di milioni) di alberi, vale a dire 432 alberi pro capite. Lo studio integra i dati satellitari relativi alla superficie e alla copertura con quelli sulla densità (numero di piante ad ettaro) raccolti in 400.000 punti a terra, in ogni angolo del pianeta (tranne che in Antartide).

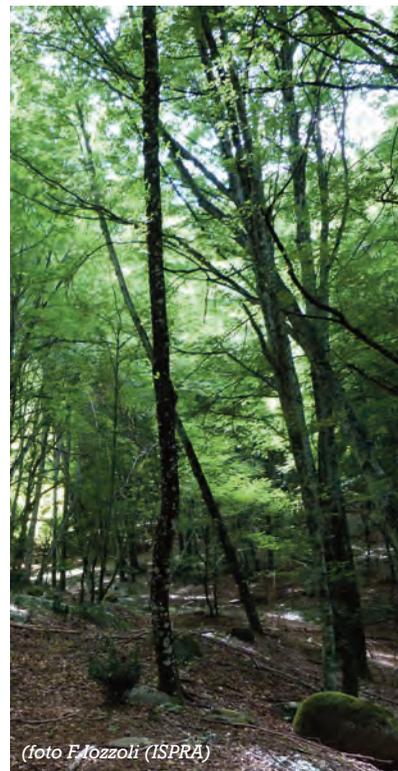
Questa stima è 7 volte superiore a quella di un'indagine analoga svolta nel 2005, basata su immagini satellitari; i satelliti restituiscono immagini che ci consentono di avere valori spazialmente precisi sulla presenza di foreste e sulla copertura delle loro chiome, ma non hanno lo stesso livello di risoluzione di una persona che conta e misura i tronchi degli alberi e non risolvono, quindi, al momento la richiesta di dati sul numero di alberi per unità di superficie o sugli stock di legname, grandezze invece utili per guidare le pratiche di gestione forestale e per informare il processo decisionale delle amministrazioni.

Le foreste più dense sono quelle boreali, mentre le regioni aride ospitano, senza sorpresa, il minor numero gli alberi per ettaro. Circa il 24% degli alberi forestali sono ospitati nelle regioni fredde, il 43% nelle zone tropicali e subtropicali, il restante 33% nelle altre zone, comprese quelle temperate e

mediterranee.

La campagna Plant for the Planet: Billion Tree Campaign, promossa dall'agenzia ONU per l'ambiente (UNEP), ha raggiunto all'inizio di agosto, dopo dieci anni dal suo avvio, il traguardo di 14 miliardi d'alberi, due per ogni persona del pianeta. L'UNEP ha commissionato a questo gruppo di studiosi lo studio ora apparso su Nature per comprendere l'entità di questo risultato in rapporto al numero di piante arboree forestali abbattute (per produrre travi, pannelli, carta o per fare spazio a colture agricole industriali e OGM e per altri bisogni umani). Purtroppo il bilancio tra gli alberi piantati o rigenerati (5 miliardi) e gli alberi abbattuti (15 miliardi) ci dice che ogni anno si registra una perdita netta di 10 miliardi di alberi. Lo studio ritiene che dall'avvento dell'agricoltura - 12 mila anni fa - a oggi, il numero di alberi sia sceso del 46%.

L'ultimo inventario delle foreste italiane svolto dal Corpo Forestale dello Stato stima che negli 8,8 milioni di ettari di foreste (poco meno del 30 per cento della superficie nazionale) sono presenti quasi 12 miliardi di alberi, poco meno di un millesimo degli alberi globali, per una media di 1.360 alberi ad ettaro. Mediamente ogni italiano dispone di 200 alberi. Le regioni con maggiore densità di alberi sono l'Emilia Romagna, l'Umbria e le Marche. Le regioni con il maggior numero di alberi sono



(foto F. Iozzoli (ISPRA))

invece Toscana, Emilia Romagna e Piemonte. Tra le regioni più verdi d'Italia, il primo posto è dell'Emilia Romagna che vanta la media più alta per ettaro con 1.816 alberi, seguita dall'Umbria con 1.815 e dalle Marche con 1.779. In fondo alla classifica con il minor numero di alberi è la Val d'Aosta (il che significa che in questa regione prevalgono le foreste di conifere ad alto fusto. Il faggio (*Fagus sylvatica*) è la specie arborea forestale più diffusa in Italia, con oltre un miliardo di esemplari che ricoprono quasi tutti gli Appennini. ■

Lorenzo Ciccarese

## ASI e NASA, la collaborazione continua



Un accordo firmato lo scorso settembre a Washington tra Asi (Agenzia Spaziale Italiana) e Nasa (National Aeronautics and Space Administration) conferma la proficua collaborazione tra le due grandi realtà nel settore dell'Osservazione della Terra. L'intesa permetterà alla Nasa di utilizzare i dati della sofisticata costellazione satellitare radar COSMO - SkyMed, definita dallo stesso presidente dell'Asi, Roberto Battiston, "punta di diamante del sistema spaziale nazionale". Il programma italiano è, infatti, il primo ad essere concepito per scopi duali, cioè civili e militari, in grado di scrutare la Terra dallo Spazio metro per metro, di giorno e di notte e con ogni condizione meteo. Un prezioso strumento per la prevenzione delle frane e delle alluvioni, il coordinamento dei soccorsi in caso di terremoti o incendi, e il controllo dall'alto le aree di crisi.

L'agenzia statunitense si impegna, al contempo, a consentire all'Asi l'utilizzo dei sistemi radar situati in

Alaska, quindi strategici per la ricezione di dati satellitari. In programma, inoltre, alta formazione per i migliori ricercatori italiani che, ogni anno, potranno vincere borse di studio post dottorato in centri di ricerca statunitensi.

"Siamo entusiasti di continuare a cooperare con l'Asi nell'ambito del nuovo accordo", il commento soddisfatto di Charles Frank Bolden, presidente della Nasa. Alcuni mesi fa l'ex astronauta aveva stupito con le sue dichiarazioni circa la possibilità, per l'Uomo, di raggiungere Marte entro il 2030, per restarci. "Ma prima - aveva chiarito - faremo la spola tra la Terra e la Luna con Orion, per preparare il campo e sviluppare tecnologie e procedure". ■

*Giuliana Bevilacqua*

## Il Cnr filma l'invisibile

Filmare un oggetto in movimento ma invisibile ad occhio nudo: è il risultato di una ricerca condotta dall'Istituto Nazionale di Ottica (Ino - Cnr), in collaborazione con l'Istituto di Nanoscienze (Cnr - Nano). A renderlo possibile l'olografia a Terahertz, grazie alla quale sono state riprese in tempo reale scene in movimento, non visibili se non attraverso una speciale tecnologia.

Com'è stato possibile? L'olografia Terahertz ha una finestra spettrale compresa tra l'infrarosso e le microonde; utilizzando come sorgente un laser compatto di ultima generazione (Laser a Cascata Quantica) e, come rivelatore, una camera microbolometrica, sono state infatti registrate scene dinamiche, ricostruendo anche immagini di oggetti nascosti dietro materiali opachi.

Importanti le ricadute, nei più disparati settori: dal controllo della qualità dei processi industriali al miglioramento della sicurezza di cose e persone in aeroporti e stazioni, dal perfezionamento delle analisi mediche alla maggiore precisione nello studio di cellule tumorali, con minori rischi per la salute del malato. Questo tipo di radiazione, infatti, viene assorbita dall'acqua senza danneggiare i tessuti biologici. ■

*Giuliana Bevilacqua*

# The Martian arriva nelle sale italiane, la presentazione alla sede ASI di Roma



**L**a missione Ares 3 arriva sul suolo di Marte ma viene sorpresa da una tempesta. Colpito da un detrito e ritenuto oramai morto, il botanico Watney viene abbandonato dall'equipaggio, che decide di tornare sulla Terra. Ma Watney è vivo e cercherà di prolungare il più possibile la sua sopravvivenza sul Pianeta Rosso, mentre la Nasa tenta in ogni modo di riportarlo a casa. È uscita alcuni giorni fa nelle sale italiane "The Martian", pellicola statunitense diretta da Ridley Scott e interpretata da Matt Damon. Per la première nazionale una location inusuale e significativa, la sede Asi di Roma. Alla presenza dell'astronauta Samantha Cristoforetti e del ministro per l'Istruzione, l'Università e la Ricerca, Stefania Giannini, la proiezione del film è stata l'occasione per confrontarsi sulle nuove frontiere dell'esplorazione spaziale, con un chiaro riferimento a Exomars, la missione Esa che vede l'Italia impegnata in prima linea.

L'evento si è svolto all'indomani della notizia, lanciata dalla Nasa e pubblicata su Nature Geoscience, secondo cui ci sarebbe acqua allo stato liquido sulla superficie di Marte. L'agenzia spaziale USA riferisce di striature in alcune specifiche aree del pianeta,

probabilmente indicative della presenza di zone umide. Immediata la reazione della Rete: la notizia non è stata accolta da molti utenti con lo stesso entusiasmo degli addetti ai lavori e degli appassionati di missioni spaziali. Perché destinare preziose risorse a questo tipo di ricerca - la critica dei detrattori - quando sul nostro Pianeta esistono zone aride in cui sarebbe fondamentale cercare acqua? Il dibattito, che già in altre occasioni ha acceso gli animi di entrambe le "fazioni", è più che mai vivo e rappresenta un delicato spunto di riflessione circa il modo in cui la ricerca scientifica, con i suoi obiettivi e i suoi strumenti, viene percepita dai non addetti ai lavori. ■

*Giuliana Bevilacqua*

## Buon compleanno PNRA: al Vittoriano si celebrano 30 anni di missioni in Antartide

**C**ompie 30 anni l'impegno del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide nelle regioni più fredde del Pianeta e, per celebrare i risultati scientifici ottenuti e illustrare gli obiettivi futuri, il Complesso del Vittoriano di Roma ha ospitato la mostra "Missione Antartide. 30 anni di ricerca italiana nel continente estremo".

Due percorsi separati ma contestualmente interconnessi hanno guidato gli spettatori alla scoperta delle missioni: da un lato la storia dello sforzo logistico, dall'altro le illustrazioni relative alle ricerche condotte, suddivise in cinque aree tematiche (geologia, paleoclima, biodiversità e adattamento, cambiamenti globali e spazio visto dall'Antartide).

Oltre 3000 gli scienziati e specialisti coinvolti nel Programma, coordinati in una rete virtuale alla quale partecipano le Università e i maggiori Enti pubblici di ricerca. Il PNRA è promosso e finanziato dal Miur; l'attuazione logistica è affidata all'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (Enea) mentre il coordinamento scientifico è di pertinenza del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr) ■

*Giuliana Bevilacqua*



# Alla scoperta dei colori profondi del Mare Nostrum



**N**on ci sono dubbi sul fatto che il Mediterraneo sia una delle grandi ricchezze del nostro paese: i paesaggi, la bellezza di mare e litorali non lasciano spazio ad incertezze. Quella che non si conosceva nel dettaglio era la ricchezza dei suoi fondali profondi, mai esplorati davvero fino in fondo. A rimediare, ci ha pensato l'ISPRA, con un libro fotografico dal titolo "Colori profondi del Mediterraneo", dove si racconta per immagini cosa c'è nella "pancia" del Mare Nostrum. Sono 90 le foto selezionate dai ricercatori dell'ente pubblico, tutte scattate con l'ausilio di un Rov (Remotely Operated Vehicle), piccolo robot filoguidato, pilotato dalla nave d'appoggio, che naviga in prossimità del fondo, acquisendo filmati, foto dell'ambiente circostante e raccogliendo piccoli campioni degli or-

ganismi marini presenti. 900 i punti di immersione e 50 le campagne oceanografiche portate avanti, dal 2007 in poi, dagli esperti dell'ISPRA, per arrivare a scegliere le immagini più rappresentative di questi ambienti marini profondi, raccontate e spiegate nelle 165 pagine del volume di pregio.

La ricerca ha permesso di scoprire quelli che l'ISPRA definisce "hotspot di biodiversità", caratterizzati dalle cosiddette "Foreste animali". Ambienti dove ancora "penetra un barlume di luce e dove domina la componente animale, fatta di organismi strutturanti. Creature sessili ed erette, che si elevano dal substrato,



creando con le loro forme massive e arborescenti nuovi spazi, anfratti e nicchie, che richiamano ed ospitano altri organismi". Qui, le spugne ed i coralli sono gli attori principali, maggiori rappresentanti di questi ecosistemi profondi. Fungono da sostegno e attirano a sé una ricchissima fauna associata, fatta di pesci, molluschi, crostacei,



echinodermi. Il mare più presente nelle pagine è quello della Sardegna, seguita da Sicilia e Calabria, ma non mancano i fondali di Liguria, Toscana, Campania e Lazio. La grande mole di dati raccolti ha stravolto in pochi anni le conoscenze sulle comunità profonde mediterranee, con l'acquisizione di nuove importanti informazioni sul nostro mare, aprendo le strade per nuove linee di ricerca. Il volume ha ora l'intento di comunicare i risultati di questo lavoro al pubblico, coniugando il rigore scientifico con un linguaggio divulgativo: nei 90 scatti c'è tutto il Mediterraneo, dalle gorgonie bianche e gialle al corallo rosso, fino ai millenari coralli neri. Ci sono pesci come lo scorfano, la rana pescatrice, murena, ricciola, pesce luna, la cernia gigante fino al gattuccio e lo squalo vacca, nonché crostacei come l'aragosta di

profondità e molteplici tipologie di spugne, da quelle a camino a quelle a forma di calice, fino alle carnivore. Il libro racconta anche i segni, quasi mai piacevoli, del passaggio dell'uomo: dalle reti abbandonate che arrivano a spezzare i rami dei coralli, a copertoni e bidoni che diventano rifugio per crostacei e pesci, fino alle buste di plastica e le bottiglie, il cui impatto è tale da trovarle anche in canyon a 450 metri di profondità. ■

*Filippo Pala*

# Appennini, in calo la popolazione e sempre più terreni agricoli abbandonati. Il consumo di suolo mangia le vallate.

**I**l 17 e il 18 ottobre si sono tenuti gli Stati Generali delle Comunità dell'Appennino in Molise a Castel del Giudice, in provincia di Isernia su iniziativa Slow Food Italia.

Nell'ambito dell'iniziativa è stato presentato lo studio "I comuni e le comunità appenniniche: evoluzione del territorio", realizzato da ISPRA insieme a Università del Molise, Università di Scienze Gastronomiche e Slow Food Italia, e dedicato ai cambiamenti avvenuti negli ultimi decenni nelle aree montane dell'Appennino.

Un territorio che continua a perdere popolazione che, in quarant'anni, ha avuto una diminuzione dell'8%, aumentando la forbice con il resto d'Italia dove, invece, la popolazione è cresciuta del 10%. Oggi, circa un terzo dei comuni appenninici ha meno di 1.000 abitanti e solo il 12% supera i 5.000 residenti.

Ma la popolazione appenninica, oltre a diminuire, invecchia sempre di più. L'indice di dipendenza strutturale medio, che prende in considerazione la percentuale di abitanti in età non attiva (minore di 14 e maggiore di 65) rispetto a quelli in età attiva, è nettamente superiore alla media comunale nazionale (62,3% nei comuni Appenninici e 55,6% nel resto d'Italia). Il dato, considerando anche la percentuale della componente anziana appenninica (intorno al 27% nel 2011 contro una media nazionale del 23%), evidenzia un forte calo nella popolazione under 14, ad ulteriore conferma del ben

noto fenomeno dell'invecchiamento demografico, una delle maggiori cause del progressivo spopolamento di queste aree.

L'analisi dei cambiamenti del paesaggio appenninico, nel periodo 1960-2012 ha evidenziato che le dinamiche territoriali più significative hanno interessato l'espansione della superficie forestale; la riduzione dei terreni seminativi e dei prati e pascoli, legata al fenomeno dell'abbandono colturale; l'incremento della superficie urbana, soprattutto nelle vallate, legato al fenomeno del consumo di suolo.

Nel bilancio delle superfici agricole destinate a seminativo, l'81% dei comuni appenninici ha un saldo negativo, a causa dell'abbandono delle attività agricole e alla crisi del settore primario. A questo fenomeno corrisponde solitamente l'espansione dei boschi e, soprattutto nelle zone vallive, l'espansione delle superfici urbane con conseguente consumo di suolo.

I dati analizzati rilevano, inoltre, la sovrapposizione tra la perdita di terreno agricolo e il saldo demografico che, nelle stesse aree, è fortemente negativo, con percentuali di calo della popolazione anche superiori al 40%. Nonostante ciò, il consumo di suolo, che in Italia è passato dal 2,7% nel 1960 al 7,0% nel 2014 (dati ISPRA), ha coinvolto non solo le periferie delle aree metropolitane ma anche buona parte della dorsale appenninica, dove il

cemento ha raggiunto le aree di fondovalle a discapito di terreni agricoli e pascoli e la percentuale complessiva di suolo ormai perso è quadruplicata in poco più di 50 anni, arrivando a sfiorare il 2% del territorio.

Lo studio presentato e il confronto dei due giorni di lavoro hanno confermato che, per ridare valore ai comuni appenninici, così come per assicurare la tutela della biodiversità e delle risorse montane, si devono interrompere i processi di degrado del paesaggio, ridando valore e riqualificando i borghi e il territorio, riportando centralità e servizi senza per questo aumentare il consumo di suolo, con la convinzione che la montagna appenninica è, per il nostro Paese, una delle linee tematiche più importanti nelle scelte di riconversione ecologica necessarie ed urgenti. Va finalmente riscritto un patto tra il paese e la montagna, che rappresenta un grandissimo serbatoio di natura, paesaggio e cultura. Un patto che consenta di ritrovare una montagna abitabile consapevolmente e responsabilmente nel rispetto del delicato equilibrio ambientale del territorio appenninico. ■

*Michele Munafò*

# News dal Sistema Nazionale delle Agenzie Ambientali

a cura dell'Ufficio stampa ISPRA

## I droni in aiuto delle Arpa ARPA Lombardia a Dronitaly

**L**o scorso 25 settembre, Arpa Lombardia ha partecipato al convegno "I droni come strumento operativo per le Agenzie per la Protezione dell'Ambiente", programmato nell'ambito di Dronitaly, la fiera italiana dei droni civili. Alcune Agenzie ambientali italiane hanno introdotto l'uso dei droni per monitorare le situazioni idrogeologiche di maggiore criticità, finora basate sull'utilizzo dei satelliti e mezzi aerei con pilota a bordo. Questi mezzi pilotati da remoto permettono spesso di effettuare, con particolare precisione, indagini in tempo reale e in totale sicurezza per gli operatori, soprattutto in situazioni potenzialmente pericolose, quali frane, smottamenti e inondazioni. ■

*Cristina Pacciani*

## Dall'Arpa Lombardia, una nuova tecnica per monitorare le acque sotterranee e superficiali

**L**o scorso 2 ottobre, presso i laboratori dell'Arpa Lombardia di Monza, il Presidente dell'Arpa Lombardia, Bruno Simini ha assistito all'avvio delle prime prove di un nuovo strumento che permetterà di monitorare, fra gli altri inquinanti, la presenza nelle acque di farmaci, pesticidi e ormoni presenti nell'ambiente, associabili all'utilizzo domestico, oltre che industriale. Lo strumento utilizza la spettrometria di massa accoppiata alla cromatografia liquida, nelle sue forme più evolute e innovative, ossia una delle tecniche analitiche più sensibili e versatili.

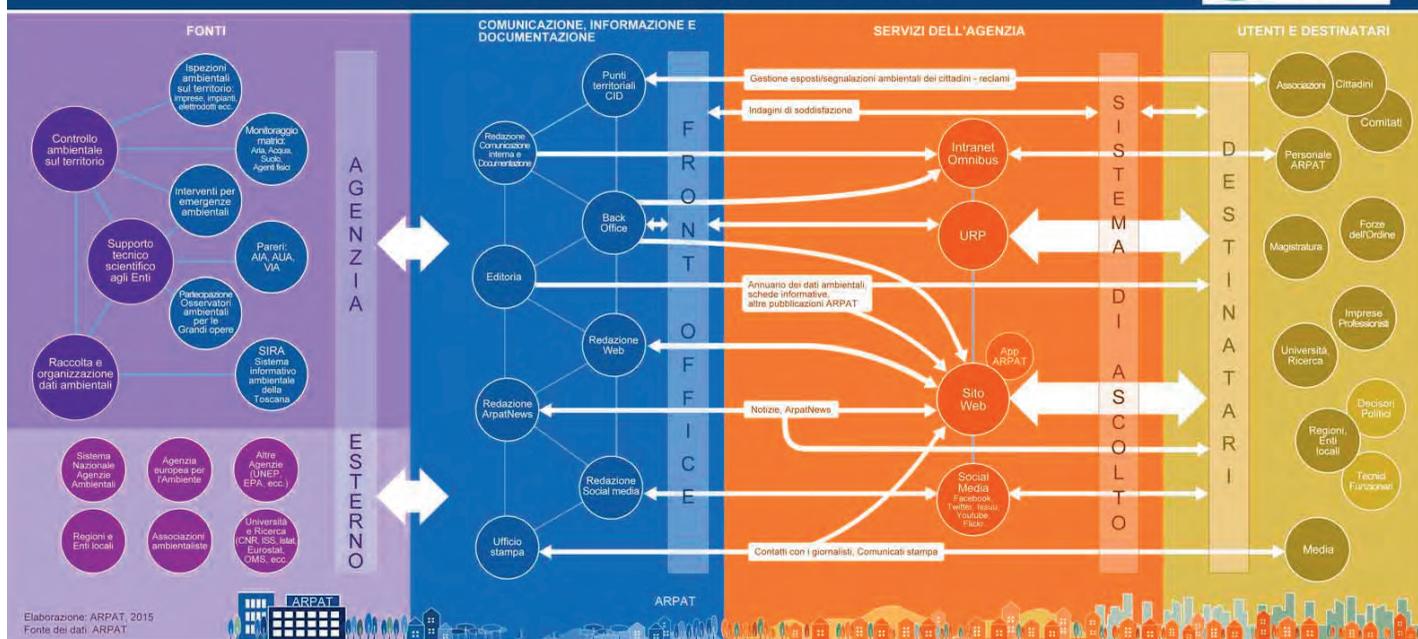
"Un'innovazione tecnologica che consentirà di determinare i nuovi composti "emergenti", come previsto dalle recenti norme europee, garantendo rapidità di azione e uno snellimento delle attività di campionamento, grazie anche alla drastica riduzione dei volumi di acqua necessari.", ha affermato Simini - "La fase di sperimentazione appena attivata ci consentirà di ottenere la validazione di una metodica specifica, disponibile presumibilmente entro i primi mesi del 2016". ■

*Cristina Pacciani*

## ARPAT rilancia il valore dell'informazione e della comunicazione ambientale

**L'**Arpa Toscana, in questi ultimi anni, ha fatto dell'informazione ambientale uno dei suoi obiettivi strategici, che si traduce nel mettere a disposizione di tutti (istituzioni, imprese, associazioni, cittadini), informazioni, notizie, approfondimenti, report e dati ambientali derivanti dalle nostre attività istituzionali di monitoraggio e controllo, in modo tempestivo, completo, esauriente, facilmente fruibile e altrettanto facilmente comprensibile. Il tutto ha comportato un'adeguata organizzazione di tali attività, rappresentato da un'infografica che sintetizza la complessità delle attività svolte. L'impegno è stato quello di rendere le attività primarie dell'Agenzia maggiormente orientate a comunicare e a produrre informazione e di rendere efficace l'uso di queste informazioni "confezionando" comunicazione professionale. Puntare molto sulla comunicazione come attività strategica, ha significato contestualmente affermare un ruolo proattivo di ARPAT, cercando di far arrivare notizie e dati ambientali ai possibili fruitori, e non aspettando le loro richieste. ■

*Cristina Pacciani*



## Arpa Puglia: l'inquinamento atmosferico lo misurano i cittadini

Dopo Roma e Milano, Bari diventa la terza città italiana, attraverso l'Arpa Puglia, a realizzare il progetto ISPEX, promosso nella convinzione che il contributo dei cittadini rappresenti una risorsa importantissima. Il 30 settembre scorso, nel corso di una conferenza stampa tenutasi presso la sede dell'Agenzia, il Direttore, Giorgio Assennato, ha presentato il progetto ISPEX, che rientra nel più ampio progetto europeo Light 2015: attraverso un piccolo dispositivo - ISPEX appunto - che sarà fornito gratuitamente da montare sulla fotocamera ed all'App ISPEX scaricabile sempre gratuitamente, è possibile trasformare uno smartphone in uno strumento

scientifico per misurare minuscole particelle nell'atmosfera che contribuiscono all'inquinamento atmosferico e le sue conseguenze. L'aria che respiriamo la misurano direttamente i cittadini e la App invierà automaticamente il risultato delle misurazioni a una banca dati on-line che, in tutta Europa, valuterà e memorizzerà i risultati di questo monitoraggio. Il monitoraggio è stato effettuato tra l'1 e il 15 ottobre scorsi. ■

*Cristina Pacciani*

## Arpa Toscana: a lezione di web writing

In un mondo che viaggia veloce a ritmo di web, è doveroso che il linguaggio vi si adegui. Il 5 ottobre scorso, presso la sede dell'Arpa Toscana, si è tenuta la seconda lezione del corso di Web writing, in cui sono stati forniti suggerimenti, regole e piccoli e

grandi accorgimenti per produrre una scrittura più essenzialmente efficace attraverso lo strumento della rete.

Calvino, con le sue lezioni americane, è stato un po' l'ispiratore di questo secondo incontro, in cui si è puntato su diverse caratteristiche che una scrittura online deve possedere: la leggerezza (intesa non come frivolezza ma come precisione), la rapidità (chi scrive deve puntare alla brevità, dettata dai tempi con cui si "corre" da un sito all'altro), l'esattezza, la visibilità (anche le parole devono diventare immagini) e la coerenza tra parole e contenuti. ■

*Cristina Pacciani*

# Arpa Friuli Venezia Giulia: “Virtualmente”, il progetto educativo sull’high-tech



**L'**Arpa FVG, attraverso il Laboratorio Regionale di Educazione Ambientale (LaREA), lancia un concorso che impegnerà le scuole secondarie di primo e secondo grado del Friuli Venezia Giulia, nell'anno scolastico 2015/2016. “Virtualmente” è un progetto educativo, uno spazio culturale, di dibattito e di confronto, che ha l'obiettivo di accendere un riflettore sulle pieghe meno note del complesso fenomeno dell'high-tech e delle molte tematiche ad esso collegate: dall'estrazione dei metalli preziosi per la costruzione delle strumentazioni elettroniche, alle fonti di inquinamento elettromagnetico, alla filiera dei rifiuti elettronici, spaziando verso le tecno-dipendenze, cercando di comprendere i diffusi e variegati risvolti sociali.

Il virtuale è entrato nelle nostre vite e le ha modificate, aprendo nuovi spazi alla conoscenza e alla costruzione di relazioni, favorendo scambi d'informazioni, dando la possibilità di essere parte di un mondo globale.

Nell'estate 2015 è stato compiuto un lavoro preparatorio, realizzando un percorso di formazione rivolto a professionisti, educatori e operatori che progetteranno i laboratori didattici dedicati alle scuole. Una formazione dove conoscenza, informazione e sviluppo di

competenze educative sono state integrate per consentire la creazione di proposte innovative e adeguate alla sfida culturale che pone il mondo virtuale. ■

*Cristina Pacciani*

Tutte le informazioni su: [www.ea.fvg.it](http://www.ea.fvg.it)

## Arpa FVG: tra visibile e invisibile. Settimana Regionale di Educazione allo Sviluppo Sostenibile

*“L'occhio non vede cose, ma figure di cose che significano altre cose”*

*Italo Calvino, “Le città invisibili”*

**N**el 2014 si è concluso il decennio UNESCO di Educazione allo Sviluppo Sostenibile, che prevedeva l'organizzazione della “Settimana” dedicata alla sostenibilità, abitualmente collocata nel mese di novembre. Arpa FVG vi ha aderito sin dalla prima edizione (2006) e in nove anni, insieme alla Regione Friuli Venezia Giulia, hanno coordinato il calendario regionale: oltre 800 eventi organizzati da decine di enti e organizzazioni che, a vario titolo, hanno contribuito alla

loro realizzazione. L'Arpa FVG ha deciso di raccogliere il testimone dell'UNESCO, mantenendo l'appuntamento della Settimana regionale allo sviluppo sostenibile, che si terrà dal 23 al 29 novembre pp.vv., quale occasione di confronto e riflessione sullo sviluppo sostenibile, sulle trasformazioni globali che i sistemi ambientali subiscono e sulle conseguenze in merito alle molteplici dimensioni sociali ed economiche del nostro pianeta.

Costruire consapevolezza, avviando momenti di confronto con la popolazione attraverso processi partecipativi: questo l'elemento cardine della Settimana regionale allo sviluppo sostenibile; tutte le informazioni su: [www.ea.fvg.it](http://www.ea.fvg.it). Per favorire la partecipazione alla Settimana, sono stati forniti degli orientamenti, degli spunti di riflessione e delle proposte: tra i temi, “il paesaggio quale conoscenza del passato”, “Ambiente, società, economia: dare senso alla sostenibilità”, “Open data e data journalism” e “Il vestito green dei consumi”, vale a dire l'etichettatura “verde” dei prodotti. ■

*Cristina Pacciani*

# L'impegno delle Agenzie Ambientali nel settore agroalimentare

## Convegno AssoARPA

### “Ambiente sano per una alimentazione sana”



**L**e competenze delle Agenzie Ambientali legate alla produzione agroalimentare, a livello di tutti gli elementi della relativa catena: è il delicato tema trattato nel corso dell'evento “Ambiente sano per una alimentazione sana. Le agenzie ambientali tra partnership e funzioni di garanzia verso il sistema agroalimentare italiano”, organizzato da AssoARPA a Milano, Palazzo Pirelli, gli scorsi 5 e 6 Ottobre. Le due giornate hanno rappresentato un momento di scambio di competenze degli Operatori delle Agenzie sui temi dell'esposizione dell'uomo alle sostanze pericolose e della promozione dei principi di sostenibilità nel campo delle produzioni agroalimentari, che si avvalgono in primo luogo delle risorse ambientali: il controllo dell'ambiente è di conseguenza un'attività fondamentale per garantire una produzione di alimenti sani e di qualità. A sua volta, come tutte le attività umane, la produzione agroalimentare può provocare impatti significativi sull'ambiente: l'osservazione continua di questi impatti rappresenta un compito fondamentale delle Agenzie per il supporto alle politiche di sostenibilità ambientale: alcuni servizi prestati dalle Agenzie Ambientali, come nel caso della agrometeorologia e degli studi sulla



(foto P. Orlandi (ISPRA))

biodiversità e sui cambiamenti climatici, rappresentano fattori di sostegno diretto al settore, sia giorno per giorno, sia in una prospettiva strategica.

AssoARPA, nel sottolineare l'impegno quotidiano dei circa 10.000 operatori delle Agenzie per la protezione dell'ambiente in Italia, ha rivolto un appello al Parlamento e al Governo affinché mettano le Agenzie e l'ISPRA nelle condizioni più adeguate per proseguire al meglio un lavoro prezioso per il Paese, attraverso il riordino della normativa di settore e la rapida approvazione del disegno di legge di “Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale”, testo oggi in attesa di esame presso la Commissione Ambiente del Senato.

Quello di AssoARPA è, in qualche modo, un appello sofferto, alla luce delle criticità che stanno affliggendo

la “rete” delle ARPA/APPA e che ne mette a rischio la funzionalità, se non addirittura, in taluni contesti regionali, la stessa sopravvivenza. L'appello è stato accolto con favore dal Sottosegretario di Stato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, On. Barbara Degani, dal Presidente della Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati, On. Alessandro Bratti e dall'On. Chiara Braga, responsabile Ambiente del Partito Democratico, che hanno rinnovato l'impegno del Governo e del Parlamento per una positiva e rapida soluzione. ■

*Cristina Pacciani*

# Ecoreati e prescrizioni, un nuovo ruolo per le Agenzie Ambientali



**L**a recente Legge n. 68/2015 sugli Ecoreati sta costituendo, come prevedibile, un importante banco di prova sul quale testare l'autorevolezza del Sistema delle Agenzie Ambientali.

Si tratta, come noto, di un intervento legislativo complesso, finalizzato ad estendere la tutela dell'ambiente mediante l'introduzione direttamente nel Codice penale di nuovi delitti, i quali, così come prevede la Direttiva 99/2008/CE, dovrebbero risultare "efficaci, proporzionali e dissuasivi" al fine di contrastare il proliferare delle azioni criminose in questo settore.

Probabilmente, tuttavia, la parte più innovativa della Legge 68 è quella che attribuisce agli Organi di vigilanza nell'esercizio delle funzioni di Polizia Giudiziaria, il potere di impartire al contravventore un'apposita prescrizione asseverata tecnicamente, fissando per la regolarizzazione il termine strettamente necessario

all'adempimento della stessa. Sono introdotti dunque, in una prospettiva non solo repressiva ma anche di prevenzione e collaborazione con il mondo delle imprese, strumenti e procedure alternative per la definizione delle molteplici ipotesi contravvenzionali previste nel D. Lgs. 152/2006.

Tuttavia, ed è stato questo finora il principale punto critico nell'applicazione concreta della norma, l'accesso a questo sistema differenziato di estinzione del reato deve passare attraverso una attenta valutazione tecnica sulla non sussistenza di situazioni di danno, o pericolo di danno, alle matrici ambientali interessate dalla condotta illecita del contravventore.

Appare quindi evidente in questo contesto il ruolo centrale delle Agenzie Ambientali le quali, sia che impartiscano direttamente le prescrizioni tramite propri UPG (ove esistenti) sia che asseverino le prescrizioni impartite da altri Organi

di vigilanza, dovranno dimostrare di possedere, più di qualsiasi corpo di polizia "generalista", la competenza tecnico-scientifica necessaria per indurre le imprese ad una corretta attività di adeguamento alla normativa ambientale violata.

La legge sugli ecoreati a detta di molti pone una serie di incertezze interpretative che meriterebbero da subito un "tagliando di controllo" parlamentare, a parer nostro sarebbe tuttavia sbagliato che nel frattempo il Sistema Agenziale rimanesse fermo e non cercasse di consolidare, anche attraverso propri atti di indirizzo il più possibile omogenei, quell'importante ruolo che il nuovo istituto della prescrizione ambientale pare ad esso assegnare. ■

*Giovanni Fantini,  
Responsabile Affari Istituzionali,  
Legali e Diritto Ambientale  
Arpa Emilia Romagna*

# A tutela dell'Ambiente, norme più chiare



**P**ochi mesi fa la nomina di a DG dell'ARPAT: Maria Sargentini spiega la sua personale ricetta per un sistema agenziale al passo con le molteplici problematiche ambientali del Paese.

## **In estate l'annuncio della nomina a Direttore Generale dell'ARPA Toscana. Quali le prime decisioni prese, quali progetti intende realizzare in futuro?**

Ho dedicato, necessariamente direi, questo primo periodo ad osservare e ad ascoltare. Ho cercato di capire come l'Agenzia si colloca nel contesto regionale ed ho cercato di leggere la struttura e le sue modalità operative in termini di efficacia e efficienza rispetto alle finalità da perseguire. Il ruolo di ARPAT è quello di operare, attraverso l'adempimento dei suoi compiti istituzionali - controllo, monitoraggio, supporto tecnico-scientifico, informazione ambientale - per salvaguardare al meglio l'ambiente della Toscana e favorire la sostenibilità dei diversi usi e delle trasformazioni, sia in termini puntuali che di sostenibilità territoriale complessiva. Sottolineo

questo concetto, che non vuole essere un richiamo di maniera ad uno slogan troppo utilizzato, ma un impegno di lavoro sostanziale.

Si tratta cioè di operare per garantire la tutela, ovvero il recupero di qualità ambientale. Questo implica la capacità di concorrere, al di là dei controlli e dei monitoraggi, ma certamente a partire da questi, alla determinazione di misure e strumenti operativi che consentano al sistema (istituzioni, imprese e società civile) di operare efficacemente rispetto alle criticità ambientali in essere o potenziali, con procedure il più possibile semplici e certe.

La sostenibilità, per me, ha a che fare prima di tutto con la capacità di tutelare le risorse, conciliando le ragioni dell'ambiente con quelle del territorio, ed in questa logica l'Agenzia deve operare quotidianamente.

Questo non significa, naturalmente, voler trascurare alcuni adempimenti che ARPAT deve svolgere puntualmente. Considero scontato che i nostri tecnici che operano sul territorio debbano svolgere, come sempre, il proprio lavoro per verificare il rispetto delle normative ambientali da parte delle imprese. L'Agenzia deve però anche porre al centro dei suoi obiettivi una forte capacità propositiva nei confronti di istituzioni, imprese e società civile. In altre parole voglio che ARPAT sia un soggetto terzo, ma che lavora al servizio della comunità, per favorire processi territoriali di gestione e sviluppo ambientalmente compatibili.

**A Suo parere, quali sono i punti di**

## **forza e di debolezza del sistema agenziale? Su quale aspetto interverrebbe e in che modo?**

Non ho ancora un'esperienza diretta in questo campo, ma sicuramente sono d'accordo sul fatto che le agenzie ambientali debbano fare sistema e svolgere un ruolo nazionale.

Di certo ritengo che debbano lavorare per spingere chi a livello nazionale produce le norme ambientali per cambiare registro. Le norme ambientali sono troppo spesso incomprensibili, di difficile e dubbia applicabilità, soggette a mille interpretazioni diverse, tanto da diventare campo privilegiato del lavoro degli avvocati e dei tribunali. L'ambiente non si tutela con norme di questo tipo, ed aggiungo, è anche grazie a norme di questo tipo che si agevola il malaffare e lo sviluppo di attività criminose che sull'ambiente fioriscono.

## **La Toscana è considerata una Regione modello per quanto riguarda la gestione del patrimonio ambientale e per la qualità della vita dei suoi abitanti. Quali ritiene che siano gli aspetti su cui sarebbe tuttavia necessario intervenire?**

Il valore del sistema toscano è dato dalla capacità di conciliare dinamiche naturali e attività antropiche. Su questa strada occorre continuare a lavorare con determinazione.

La gestione del patrimonio ambientale è elemento funzionale alla qualità della vita, perché direttamente connessa alla qualità di risorse quali aria, acqua e suolo ed alla loro disponibilità nel tempo e



(foto E. Porrazzo (ISPRA))

nello spazio. ARPAT deve prima di tutto proporsi come soggetto attivo rispetto agli obiettivi strategici a livello regionale, mettendo a disposizione del sistema toscano il patrimonio conoscitivo ed il potenziale propositivo che ha. Considerate le altissime professionalità presenti in Agenzia e la consolidata esperienza di controllo e monitoraggio del territorio, l'impegno è quello di tradurre il patrimonio di conoscenze possedute in proposte per la prevenzione ed il superamento delle

criticità rispetto a temi ed ambiti territoriali.

Credo sia maturo il tempo per restituire analisi territoriali complesse che, superando le settorialità delle singole competenze tecnico scientifiche, le portino a sintesi, contestualizzando lo stato ambientale e, quindi, indicando misure e condizioni sostenibili per una gestione coerente delle risorse, tenuto conto della resilienza del sistema territoriale. ■

*Giuliana Bevilacqua*



*A Expo 2015, nella piazzetta Sicilia del padiglione Italia, a fine ottobre saranno in mostra i gioielli EContemporanei di Linda Schipani. Un messaggio di sostenibilità di un ingegnere ambientale diventata un'artista eclettica*

**G**ioielli, sculture e accessori in cui l'estetica fa a gara con l'etica, creature nate da un progetto e un processo creativo che lega il lusso alla sostenibilità.

E' questo, in sintesi, "Gioielli EContemporanei" la linea di gioielli ideata e creata da Linda Schipani, ingegnere ambientale e artista, che mescola in un mix unico materiale di riciclo ed elementi di eco design. Scarti industriali e domestici si trasformano in oggetti preziosi che sono, al tempo stesso, manifesti di bellezza e messaggi di rispetto per il pianeta in cui viviamo.

Un concetto contemporaneo, perfettamente in linea con il tema dell' EXPO 2015 - Nutrire il Pianeta, Energia per la Vita- che ha ospitato una mostra dedicata a questa artista intitolata il "Gioiello EContemporaneo", nella piazzetta

## Gioielli EContemporanei, il riciclo che sposa etica ed estetica

Sicilia, di fronte agli acroliti di Morgantina, accanto alle eccellenze orafe.

"Non nutriamo di rifiuti il nostro Pianeta ma diamo loro energia per una nuova vita" è questo il messaggio importante della Schipani. Un messaggio che a Messina, nello storico stabilimento di Costruzioni elettromeccaniche della famiglia Schipani, prende le sembianze di un laboratorio creativo e spazio espositivo, l'Ecolab, dove i gioielli EContemporanei sono esposti insieme alle opere di oltre un centinaio di artisti, prevalentemente siciliani, annualmente invitati ad interpretare gli scarti industriali provenienti dallo stesso sito industriale.

Dentro l'EcoLab coesistono Arte, ingegneria e ambiente nelle più svariate forme ed è forse il Gioiello la più alta espressione del potere dell'Arte nella salvaguardia dell'Ambiente attraverso la trasformazione di quelle risorse che invece giornalmente, ancora oggi, sprechiamo.

Sculture gioiello mostrano, sotto nuove seducenti e sinuose forme, plastica, carta, metalli e altri materiali che hanno già vissuto una loro prima esistenza e che vengono ora nobilitati da cristalli, pietre e metalli preziosi. Il progetto di Linda Schipani prende forma nel 2013 in Senegal nella discarica di Dakar e da qui giunge in



una delle più esclusive gioiellerie di St. Moritz per dimostrare come l'Arte non abbia confini nella trasformazione della materia. L'artista, con lo stesso entusiasmo, diffonde le sue opere dai più esclusivi eventi fashion alle scuole, alle carceri, alle mostre d'arte internazionali e alle fiere ambientali. Chi vorrà ammirare gli eco gioielli di questa artista potrà farlo ad Expo Milano 2015 negli ultimi giorni di ottobre. ■



Alcuni consigli per creare con i materiali riciclati?

Essere dei buoni "collezionisti" di vari oggetti e avere tanta pazienza  
 E' bene stare attenti a scegliere materiali che non richiedano un eccessivo uso di solventi e acqua per non vanificare lo sforzo del riciclo

Lavorare bene gli spigoli e le parti taglienti di plastica e latta per rendere indossabili i gioielli  
 Utilizzare metalli anallergici per legare gli oggetti tra di loro permetterà ai vostri gioielli di essere indossati senza allergie



## Curiosità



a cura di  
Cristina Pacciani

### Galletti: ambiente e spreco alimentare

“C'è un forte collegamento fra l'ambiente e lo spreco di cibo: la lotta al secondo, vorrebbe dire lavorare a favore della tutela del pianeta” Così il ministro Gian Luca Galletti, a margine di un convegno organizzato lo scorso 6 ottobre a Expo Milano 2015, dedicato allo spreco alimentare, che in Italia, ha detto il Ministro, provoca 13 milioni di tonnellate di emissioni di Co<sup>2</sup>. “Se fossimo in grado di ridurre lo spreco alimentare - ha proseguito - oltre alle emissioni di Co<sup>2</sup>, ridurremmo anche lo spreco di suolo che serve al contrasto del dissesto idrogeologico, risparmieremo energia, materie prime importantissime come l'acqua”. ■ (Fonte: AGI)



### Istanbul, i grandi della Terra a confronto sull'energia

Nel corso di due giornate dedicate all'energia, a Istanbul, gli scorsi 1 e 2 ottobre, il ministro turco dell'Energia Ali Riza Alaboyun, ha illustrato il contenuto del documento finale adottato dai rappresentanti dei Paesi presenti all'evento. Nella prima giornata si è trattato dell'accesso alle risorse energetiche per i paesi dell'Africa sub-sahariana ed è emerso che circa 1 miliardo e 300 milioni di persone nel mondo ancora sono sprovviste di accesso a fonti di energia; nella seconda è stata la volta dei ministri delle 20 maggiori economie del pianeta, che hanno preparato un piano d'azione e stabilito le priorità per il futuro prossimo. Secondo il documento presentato da Alaboyun, è dalla forza del G20 che bisogna ripartire, in quanto Paesi che rappresentano l'80% dell'economia globale. Tre le priorità da cui partire per la pianificazione: esecutività (progetti che diventino realtà), investimenti (dei quali le economie in via di sviluppo hanno un bisogno urgente) e inclusività (ossia coinvolgere quanti più attori possibile in un processo di crescita e cooperazione). La Turchia, negli ultimi 10 anni ha moltiplicato i propri investimenti nel continente africano, scoprendo in quei Paesi un potenziale superiore alle aspettative.

Per quanto riguarda il tema dei cambiamenti climatici, Alaboyun ha ribadito che G20 e UE si aggiorneranno a Parigi il prossimo dicembre, tuttavia obiettivi legati a risorse rinnovabili ed energia pulita, se conseguiti, sono destinati ad avere

un effetto positivo sui cambiamenti climatici. ■

(Fonte: AGI)



### Circa 8 italiani su 10 contrari alla coltivazione OGM

Circa 8 cittadini italiani su 10 (il 76%) concordano sull'escludere da tutto il territorio italiano le coltivazioni OGM. Ce lo dice la Coldiretti, che ha effettuato un'indagine, dopo la richiesta fatta dal Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, Maurizio Martina, alla Commissione Europea, di concerto con il Ministro dell'Ambiente Gian Luca Galletti e il Ministro della Salute Beatrice Lorenzin, in virtù dell'attuazione della nuova Direttiva europea dello scorso marzo, che consente agli Stati membri di vietare al proprio interno la coltivazione degli OGM. “Per l'Italia gli organismi geneticamente modificati in agricoltura non pongono solo seri problemi di sicurezza ambientale, ma soprattutto perseguono un modello di sviluppo che è il grande alleato dell'omologazione e il grande nemico del Made in Italy”, ha commentato il presidente della Coldiretti, Roberto Moncalvo. Le superfici seminate a OGM nell'Unione Europea nel 2014 sono

diminuite del 3%, a conferma della crescente diffidenza nei confronti di una tecnologia che non rispetta le promesse, secondo l'analisi del rapporto annuale 2014 dell' "International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications" (ISAAA). La Coldiretti informa che la superficie Ogm in Europa nel 2014, conta oggi appena 143.016 ettari di mais Biotech, coltivati in soli 5 Paesi sui 28 che fanno parte dell'Unione. ■ (Fonte: AGI)



## Il 66% di noi consumatori più attenti all'ambiente, anche a tavola

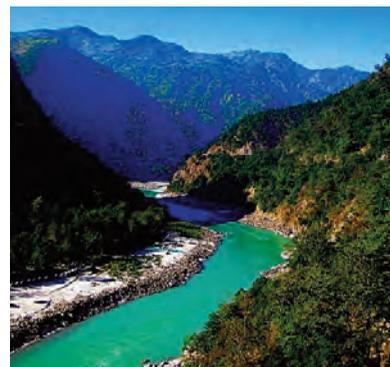
I consumatori italiani sono sempre più interessati a considerare, oltre le caratteristiche qualitative dei prodotti, ciò che sta dietro la produzione, ovvero se il prodotto è coltivato rispettando l'ambiente e i lavoratori, salvaguardando il territorio rurale e le comunità che ci vivono. Qualità e prezzo non sono quindi più gli unici criteri cui rifarsi per scegliere un prodotto da consumare a tavola. E' quanto emerge dal IX rapporto dell'Osservatorio sull'innovazione e sostenibilità della produzione

agricola, realizzato da Agri2000 e presentato lo scorso 30 settembre a Expo. Il 66% del campione di consumatori presta una maggiore attenzione verso aspetti collegati alla sostenibilità ambientale, rispetto a quelli socioeconomici (34%). In particolare, viene verificato l'impiego di tecniche di coltivazione a basso impatto (61%), il ridotto impiego di prodotti chimici come fertilizzanti e agrofarmaci (57%), la salvaguardia del territorio rurale e la riduzione del rischio idrogeologico (31%), l'attenzione al mantenimento della biodiversità nelle campagne (37%) e l'impiego di tecniche per la riduzione dei consumi idrici (27%). ■ (Fonte: AGI)

## Il Parlamento "rosa" contro lo spreco di cibo

Cento donne parlamentari provenienti da Europa, Asia, Africa e Sud America, unite nella lotta allo spreco del cibo e per sostenere uno sviluppo agricolo sostenibile, hanno partecipato alla Conferenza organizzata dal Women in Parliaments (WIP) Global Forum, in collaborazione con il Senato della Repubblica e con la Camera dei Deputati, lo scorso 13 ottobre presso il Media Centre dell'Expo di Milano. Donne nello sviluppo agricolo, Lotta allo spreco di cibo, Salute e nutrizione: sono stati solo alcuni dei temi trattati nella giornata, che è stata introdotta anche da Linda Lanzillotta, vicepresidente del Senato e ambasciatrice per l'Italia della stessa WIP e che ha visto la partecipazione, tra gli altri, di Emma Bonino, presidente onorario Women for Expo, di Patrizia Grieco, presidente ENEL, di Emilia Grazia de Biasi, presidente della commissione Sanità del Senato e di Julie Ward, membro del

Parlamento Europeo. Dalla giornata è nata l'approvazione di una Risoluzione con indirizzi che le parlamentari si impegneranno a promuovere presso i rispettivi Parlamenti nazionali e che è stato consegnato il 16 ottobre al Segretario Generale dell'ONU, Ban KiMoon, in occasione della sua visita ad Expo per il World FoodDay. (Fonte: AGI)



## Allarme per l'inquinamento del Gange

A 30 anni dal lancio della prima fase del Piano di Azione Gange, il fiume, sacro per l'induismo, è ancora fortemente inquinato. Il Tribunale nazionale per l'ambiente (Ngt) ha per questo ufficialmente ripreso il governo indiano per la mancanza di progressi nel risanamento del Gange, malgrado i 50 miliardi di rupie (680 milioni di euro) investiti in questo settore. La corte ha chiesto all'esecutivo di Narendra Modi di indicare anche un solo punto, dei 2.500 chilometri del Gange, dove la qualità delle acque mostri segni di miglioramento, indicando gli interventi necessari per pulire il primo tratto del Gange fra Gomukh e Kampur. (Fonte: AGI)

## Smart cities per un mondo migliore

Lo scorso 12 ottobre, il Sottosegretario allo Sviluppo Economico con delega alle Smart Cities, Simona Vicari, ha aperto la prima tappa del Roadshow "Smart Cities for a Better World", una giornata di confronti e attività di laboratorio dedicata al tema delle città intelligenti, che ha coinvolto le università di Bari, Milano e Firenze, con l'obiettivo di valorizzare le esperienze di successo nell'ambito dell'innovazione e della sostenibilità ambientale e di stimolare nuove iniziative attraverso laboratori dedicati agli studenti. Hanno partecipato sia alcune tra le grandi realtà imprenditoriali (Enel, Tim, Facebook) sia giovani universitari che si sono fatti promotori di idee per lo sviluppo di una nuova cultura dei servizi pubblici e non solo. (Fonte: AGI)

## Ministro Galletti, senza agricoltura morte per il Pianeta

"Stiamo lavorando su un tema importantissimo, quello dei cambiamenti climatici, che è strettamente collegato allo spreco di cibo e all'agricoltura, due temi imprescindibili, perché non c'è un buon ambiente senza una buona agricoltura e viceversa". Così si è espresso il ministro dell'ambiente Gian Luca Galletti all'incontro "Expo dopo Expo" lo scorso 10 ottobre. "Ai fini dei cambiamenti climatici - ha aggiunto - è emerso che l'agricoltura ha una doppia



(foto P. Orlandi (ISPRA))

veste: carnefice e vittima. Carnefice in quanto in Italia il 7,2% delle emissioni totali di Co2 sono date dal comparto agricolo, vittima perché se non interveniamo subito e con determinazione, i cambiamenti climatici sconvolgeranno l'agricoltura globale e italiana, senza la quale sarà impossibile salvare il Pianeta". In Italia, ha proseguito il ministro, abbiamo una media di emissioni di Co2 in agricoltura inferiore del 32% rispetto agli altri paesi. Si può fare e si deve fare ancora meglio".



a cura di  
Cristina Sanna e Mila Verboschi

## WATER ROOMS: all' EXPO progetto per salvare l'acqua

Il Programma per la Valutazione delle Risorse Idriche Mondiali delle Nazioni Unite ospitato dall'UNESCO (UN WWAP) e il Ministero dell'Ambiente, insieme ad Unilever ed in collaborazione con Itaipu Binacional ed Edison Spa, hanno inaugurato, lo scorso 21 settembre all'EXPO di Milano il progetto "The Water Rooms: un viaggio per scoprire, capire e cambiare". L'iniziativa Water Rooms, che si avvale di 5 cortometraggi di animazione, 5 monologhi e un portale web, è felicemente supportata

da tecniche cinematografiche ed effetti teatrali per meglio illustrare le complesse dinamiche che interagiscono tra acqua, cibo, energia e ambiente. Il tecnicismo di dati provenienti dal Rapporto delle Nazioni Unite sullo Sviluppo delle Risorse Idriche Mondiali 2015 "Acqua per un Mondo Sostenibile" e con il contributo di più di 60 organizzazioni ed esperti internazionali acquisisce, attraverso un viaggio artisticamente creato ed un linguaggio semplice, una più elevata capacità di comprensione e riflessione sul tema.

Conoscere i rischi, infatti, che l'umanità corre a causa di sfruttamenti non equilibrati e sostenibili dell'acqua è un modo per cercare di trovare soluzioni alternative possibili anche attraverso la costruzione di una società consapevole e disponibile ad rieducarsi in senso ambientale.

"L'acqua - afferma il ministro dell'Ambiente Gian Luca Galletti - è un elemento fondamentale per l'umanità, una fonte di vita e di energia che segna le fasi del Pianeta. E' un bene inviolabile per l'uomo che oggi però non è a disposizione di tutti in ugual modo: la sua assenza in molte parti del mondo dà luogo a guerre e migrazioni epocali. Il

progetto educativo-formativo 'The Water Rooms' porta con sé un messaggio di grande importanza, al centro dell'impegno di Expo sul tema della nutrizione: ci aiuta a capire, attraverso il veicolo straordinario della cultura, quanto sia preziosa la risorsa idrica e quanto anche noi in Italia dobbiamo fare per difenderla e non sprecarla. Lo spreco di acqua è una contraddizione sociale e morale da combattere con nuove infrastrutture efficienti, ma anche con l'educazione alle buone pratiche ambientali e alla sostenibilità". ■

Mila Verboschi

## L'evoluzione delle Smart City in città resiliente. Reinventare la dimensione urbana per costruire città intelligenti e sostenibili

Il 19-20 giugno scorsi a Roma, presso la Casa dell'Architettura, si è tenuto il convegno organizzato dalla Onlus Pentapolis interamente dedicato al tema della città resiliente.

Si tratta di un modello urbano, come spiega il Presidente della onlus Massimiliano Pontillo, di terza generazione fondato sull'autorganizzazione e sull'economia circolare dove i cittadini sono protagonisti e conducono stili di vita sostenibili. In un'epoca in cui la persona da 'consumer' si è trasformata in 'prosumer' non si può non ragionare in termini di auto-organizzazione e auto-consumo. Ciò comporta l'abbandono dell'idea di combustione per lasciare spazio alla implementazione della produzione di energie rinnovabili e alla realizzazione di edifici a energia positiva. Si tratta, dunque, di creare delle vere e proprie comunità intelligenti capaci di dare risposte



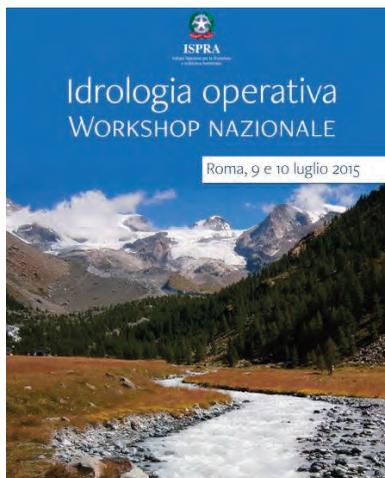
alla scarsità delle risorse. È questa la nuova sfida che ci attende ora più che mai e che la stessa Unione Europea ci chiede con il Piano 20-20-20, il cosiddetto pacchetto 'clima-energia' finalizzato a contrastare i cambiamenti climatici. Per poter raggiungere questi obiettivi occorrono, quindi, tecnologie pulite, infrastrutture intelligenti, connessione tra globale e locale, ma soprattutto recupero e riuso delle aree urbane dismesse al fine di conferire dignità a molti quartieri in completo abbandono e in stato di degrado.

Oggi si parla delle città come un organismo vivente complesso proprio perché all'ecosistema urbano si è integrato l'ecosistema digitale, le nuove tecnologie, dove il ruolo dell'informazione assume una rilevanza importante in quanto capace di generare consapevolezza da parte dei cittadini e sviluppare un senso di vocazione verso il territorio in cui vive. Consapevolezza, vocazione e partecipazione, sono questi, dunque, i concetti più volte ribaditi nel corso delle due giornate. Aspetti che richiedono una nuova cultura capace di conciliare le esigenze della persona con l'attuale ecosistema. Solo attraverso questo approccio si può pensare ad avviare processi di rigenerazione urbana perfettamente in linea con le caratteristiche tipiche della città resiliente. ■

*Cristina Sanna*

## **Idrologia operativa: guardare al sistema secondo un nuovo paradigma**

Il Workshop nazionale su 'Servizi per l'Idrologia Operativa tra Stato, Regioni e Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente', istituito



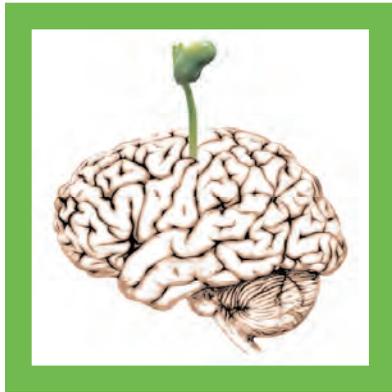
dall'ISPRA, nasce con l'obiettivo di informare il mondo istituzionale e della ricerca sulle attività da realizzare, al fine di avviare un processo partecipato che dia impulso e sostegno allo sviluppo dell'Idrologia operativa nel nostro Paese. Un appuntamento importante quello del 9 e 10 luglio ultimo scorso per il sistema idrologico in Italia; il tavolo istituito dall'ISPRA ha evidenziato la necessità di guardare all'idrologia come una 'nuova idrologia', ovvero un sistema in cui interagiscono diversi aspetti legati non solo alla meteorologia e alla climatologia, ma anche al sistema informativo del monitoraggio, al controllo della qualità delle acque, oltre che al rischio e alla mitigazione del rischio. "Non si può pensare ad una nuova idrologia senza considerare le dinamiche qualitative e le capacità di resilienza insite nel nostro Paese", ha fatto notare il Presidente dell'ISPRA, Prof. Bernardo De Bernardinis. "Introdurre una nuova Idrologia operativa significa non limitarsi a pensare solamente alle alluvioni, ovvero al pericolo manifesto, bensì è opportuno adoperarsi per uno sviluppo sostenibile del territorio e dei sistemi produttivi e, soprattutto, per il controllo e monitoraggio della

qualità delle acque".

Solo con la costruzione di un sistema nazionale federato atto a garantire lo svolgimento delle attività proprie di un servizio idrologico si potrà raggiungere un livello nazionale omogeneo di qualità e funzionalità, coerente e temperante alle risoluzioni del WMO. Si tratta di un sistema che punta alla rilevanza delle informazioni, come ha precisato Paola Pagliara, Dirigente del Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio, oltre che alla standardizzazione di procedure e strumenti atti alla elaborazione dei dati.

Tutto questo, ha proseguito Lino Versace (Università della Calabria) coordinatore del Tavolo della seconda sessione del workshop, si potrà ottenere stabilendo un ponte fra ricerca idrologica, pubbliche amministrazioni e operatori professionali del settore. Grazie ad un giusto rapporto tra mondo accademico e operatività potremmo superare la fase di stallo in cui versa il sistema idrologico italiano. Hanno partecipato all'evento, tra gli altri, il Politecnico di Torino, l'Università di Firenze, l'Università di Bologna e l'Università di Padova, l'Assessore Donatella Spano della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, gli uffici e i centri che nelle ARPA/APPA e nelle Regioni/Province Autonome si occupano di idrologia operativa (Arpa Veneto, Arpa Emilia Romagna e Arpa Piemonte), il CNR, nonché gli Enti nazionali presenti nella rappresentanza italiana della Commissione Idrologia del World Meteorological Organization (WMO), Aeronautica Militare e Dipartimento di Protezione Civile. ■

*Cristina Sanna*



a cura di Sabrina Arata Farris

**T**urista: l'etimologia della parola nasce dall'inglese *tourist*, derivazione di *to tour* "fare viaggi", risalente al francese *tour*, ovvero "giro". Per arrivare al termine "turismo", come lo intendiamo attualmente, dobbiamo però risalire all'Ottocento e precisamente ad un singolare momento: il 5 luglio 1841, data in cui l'intraprendente inglese Thomas Cook, da non confondere con il più noto James, esploratore, navigatore e grande cartografo, sfruttando le nuove possibilità offerte dal treno a vapore, organizza il primo "pacchetto viaggio", composto da svariate centinaia di persone che, al costo di uno scellino a testa, partono da Leicester con destinazione Loughborough. Una delle particolarità di questo famoso "primo viaggio turistico" risiede nel fatto che i partecipanti erano costituiti in un "Temperance Group", ovvero in un gruppo motivato nel tentare di diminuire il consumo di alcool nella società britannica del tempo. L'insolita e curiosa considerazione, è che questa nobile motivazione iniziale si riallaccia immediatamente all'area del disagio psicologico sociale e individuale della metà dell'Ottocento ed è quindi assolutamente opposta rispetto alla

## Caro turista: dimmi dove vai e ti dirò chi sei

molla emotiva che scatta oggi, nell'immaginario personale e collettivo, quando si pianifica un viaggio per il quale, partendo dalla valutazione delle proprie esigenze e risorse economiche, si dà vita a tutte le ricerche possibili e immaginabili purché volte al soddisfacimento del proprio benessere psico-fisico. Quel che a noi qui interessa, è però il fatto che da quella data il geniale T. Cook, incoraggiato dal grande successo riscosso, inizia ad organizzare, con regolarità e precisione, "pacchetti turistici" sempre più articolati, dando vita all'impresa turistica così come, nelle sue caratteristiche principali, la conosciamo ancora oggi.

Proseguendo nel tempo e arrivando nel secondo dopoguerra statunitense, vediamo nascere un nuovo approccio interpretativo al desiderio del viaggio: dalla psicologia ambientale, che indaga e studia le influenze e le interazioni tra l'uomo e l'ambiente inteso sia dal punto di vista fisico che psico-sociale, scaturisce, nel corso di vari decenni, uno sviluppo nel campo della psicologia turistica dando vita ad una importante questione che lega il turismo all'ecologia. Utilizzando al meglio l'importanza di tale legame, diverse organizzazioni internazionali, hanno avviato precisi programmi che analizzano e studiano percorsi

specifici con l'obiettivo di proporre e dar vita ad un turismo che valorizzi l'ambiente anziché comprometterlo o a volte addirittura distruggerlo. La salvaguardia e la prevenzione, intese a ridurre il più possibile la realtà di impatto ambientale, si connettono strettamente alla nozione di turismo sostenibile all'interno del quale si inquadrano diverse prospettive: dal rispetto e la cura per l'ambiente alla sensibilizzazione sociale, culturale e informativa con l'obiettivo di mantenere e migliorare i nostri luoghi di interesse turistico per l'intera collettività. Spostando ora l'attenzione sul tema che riguarda la caratteristica sociale dell'attività turistica, possiamo notare che l'individuo vive e sviluppa il "concetto di viaggio" sulla base della propria personalità e dei propri valori, radicati nel passato o nel momento contingente, oltre che sulla percezione che ha di sé stesso in funzione dell'ambiente esterno che si accinge ad esplorare: "io sarò in un certo modo trovandomi in un certo posto". All'interno di questa prospettiva sociale, che prova a definire alcuni ambiti di ricerca e di studio del turismo, si presenta un ulteriore, affascinante aspetto: in che maniera alcuni tratti della personalità possono influire e/o influiscono sulle motivazioni, le aspettative e la



soddisfazione di un viaggiatore? Alcune di queste risposte sono offerte dalla letteratura scientifica che ha indagato queste aree di ricerca. Per esempio è emerso che la capacità di immaginazione e di empatia dei viaggiatori sono dei tratti rilevanti nel processo di costruzione di un'aspettativa: chi possiede livelli elevati di tali caratteristiche, ha un atteggiamento di apertura verso il viaggio che sta per intraprendere immaginando di fare nuove amicizie e conoscere nuove culture; al contrario, persone con altre peculiarità di personalità prediligono una vacanza improntata essenzialmente al relax. Tratti di personalità come la "difensività", che riguarda quelle persone che alzano delle difese nei propri rapporti con l'esterno, potrebbero percepire come più accogliente una struttura turistica come alberghi stellati o il confort standardizzato di un villaggio turistico, che li accolgono e li proteggono dall'altro chiarendo che spesso i confini fisici

possono essere la rappresentazione chiara ed esplicita dei confini sociali che si determinano anche nel momento in cui si organizzano le vacanze.

Infine c'è il sentimento della soddisfazione che rappresenta un aspetto essenziale nell'esperienza del viaggiatore, in quanto la rispondenza dell'esperienza vissuta in vacanza con l'aspettativa che abbiamo immaginato, fa accrescere o diminuire la soddisfazione del viaggio vissuto da ciascuno di noi. Il viaggio, inteso come uno dei fenomeni sociali del nostro tempo usato per ristabilire equilibri alterati dalla intensa quotidianità, si identifica come un'esperienza da dedicare a noi stessi durante la quale si ha il tempo e il modo per dare ascolto ai propri bisogni e alle proprie mancanze. Richiamando ai nostri pensieri nuovamente la natura come *trait d'union* fra turismo ed ecologia, la sua esplorazione aiuta a sollecitare una vasta gamma di reazioni innate di

tipo emotivo, fisiologico e cognitivo, riducendo, senza dubbio lo stress e, perché no, migliorando anche la nostra attenzione verso noi stessi e verso gli altri.

Poi a ben riflettere, visto che il tempo della prossima partenza verso nuove mete è ancora lontano, l'invito che mi rivolgo, e che potrebbe accarezzare anche qualcuno di voi, è un'esortazione a trovare il tempo e il piacere per fare delle passeggiate in città in cui ti perdi e ti ritrovi proprio come lo scorrere del tempo della nostra clessidra ci regala ogni istante che viviamo come unico e irripetibile. A tal proposito immaginare la nostra esistenza come il viaggio metaforico da quando si nasce, prefigurando le stagioni della vita come tappe dell'affascinante viaggio, ci rassicura e ci esorta a raggiungere mete importanti della vita che abbiamo a cuore. ■

## La nuova agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile Leaving No One Behind

A conclusione di un lungo processo di negoziati tra gli stati membri e la società civile, al Vertice straordinario della Nazioni Unite sullo Sviluppo Sostenibile (New York, 25-27 settembre 2015) è stato adottato il "Programma di Sviluppo Sostenibile all'orizzonte 2030: Trasformare il nostro mondo" nello stesso giorno in cui Papa Francesco ha tenuto il suo discorso all'Assemblea Generale. Il Papa ha definito l'adozione dell'Agenda 2030 "un importante segno di speranza confidando inoltre che la Conferenza di Parigi sul cambiamento climatico di dicembre prossimo raggiunga accordi fondamentali ed efficaci". Nella sua Enciclica "Laudato Si'" aveva infatti osservato che il cambiamento climatico rappresenta la sfida principale cui l'umanità intera deve far fronte, oltre che una questione morale.

Lo stato dei negoziati che hanno portato all'adozione, da parte di 193 capi di stato e di governo, del documento contenente i nuovi 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) che hanno sostituito gli 8 Obiettivi del Millennio (MDGs) è stato l'argomento del seminario organizzato dalla ONG Coalizione Italiana contro la povertà e ospitato a metà settembre dal Ministero degli Esteri e della Cooperazione Internazionale. La nuova agenda è da oggi un quadro di riferimento



universale per aiutare tutti i paesi a eliminare la povertà e a conseguire uno sviluppo sostenibile entro il 2030, integra le problematiche ambientali, afferma il principio delle responsabilità comuni ma condivise e del contributo di ciascuno secondo le proprie capacità. Mentre gli Obiettivi di Sviluppo del Millennio furono imposti agli stati, l'Agenda 2030 è stata condivisa anche con la società civile, tuttavia non per questo è esente da critiche: è stata definita troppo vasta, con troppi settori e senza risorse finanziarie aggiuntive. Per la sua attuazione sarà essenziale una mobilitazione a livello locale, l'integrazione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile nelle agende dei governi e nei piani locali ma molto ci si attende anche dal settore privato e dalle imprese, responsabili di fornire soluzioni tecnologiche.

Dopo l'adozione del Programma si apre l'importante sfida della definizione degli indicatori di monitoraggio. Questo punto è stato anche affrontato dal Papa: "La molteplicità e complessità dei problemi richiede di avvalersi di strumenti tecnici di misurazione. Questo, però, comporta un duplice pericolo: limitarsi all'esercizio burocratico di redigere lunghe enumerazioni di buoni propositi - mete, obiettivi e indicazioni statistiche - o credere che un'unica soluzione teorica e aprioristica darà risposta a tutte le sfide". "La misura e l'indicatore più semplice e adeguato dell'adempimento della nuova Agenda per lo sviluppo sarà l'accesso effettivo, pratico e immediato, per tutti, ai beni materiali e spirituali indispensabili". Gli indicatori dovranno riflettere la portata e l'ambizione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, nonché massimizzarne il potenziale di interconnessioni al fine di rafforzare reciprocamente gli obiettivi. Nel mese di marzo 2015 la Commissione Statistica dell'ONU ha incaricato gli

organismi nazionali di Statistica di sviluppare un quadro di indicatori per il monitoraggio degli obiettivi a livello globale ed a supporto della sua attuazione: i lavori dell'Inter-agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators (IAEG-SDGs) nel quale l'Italia con l'ISTAT rappresenta l'Europa, possono essere seguiti sul sito web appositamente creato. L'IAEG-SDGS ha recentemente concluso una consultazione aperta sugli indicatori proposti i cui risultati saranno oggetto di discussione alla seconda riunione del Gruppo (Bangkok, 26-28 ottobre 2015).

L'agenda 2030 afferma l'ambizione e la determinazione dei popoli ad agire urgentemente verso percorsi sostenibili e resilienti; in questo viaggio sarà importante ed indispensabile che nessuno venga lasciato indietro: Leaving 'No One Behind' è il nuovo motto coniato dalle Nazioni Unite per sostenere questa nuova Agenda universale. ■

*Stefania Fusani*

Per saperne di più:

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/summit/>

<http://unstats.un.org/sdgs/>

## L'Unione Europea diventa Parte della CITES: molti ignorano la Convenzione

Le vacanze estive da poco trascorse sono state per alcuni meta di posti esotici da visitare e da scoprire, ma in quanti prima di partire o anche sul posto, presi dalla "shopping



experience" di souvenir originali, si sono chiesti se stavano facendo un acquisto sostenibile? Se stavano acquistando o meno prodotti di specie animali e vegetali tutelati dalla Convenzione di Washington sul Commercio Internazionale delle Specie di Fauna e Flora minacciate di estinzione, più comunemente CITES? Un accordo internazionale tra governi entrato in vigore nel 1975, a cui aderiscono attualmente 181 Paesi, il cui scopo fondamentale è quello di garantire che, ove sia consentito, lo sfruttamento commerciale internazionale di una specie di fauna o flora selvatiche, sia sostenibile per la specie e compatibile con il ruolo ecologico che la specie riveste nel suo habitat. La CITES regola il commercio internazionale di circa 35.000 specie, di cui 30.000 sono piante. Il legno di Agar ad esempio, con cui vengono realizzati bracciali di perle o branelli di preghiera tipici della religione buddista o induista, è un esemplare di specie in via di estinzione. Questo

legno resinoso si forma negli alberi di Aquilaria e Gyrinops, specie sempreverdi del sudest asiatico. Di questo legno è consentito introdurre nella Comunità europea, al nostro seguito, fino ad 1 kg. di trucioli, 24 ml. di olio e due fili di grani o rosari, per intenderci, soltanto due braccialetti per persona complessivamente. Abbiamo citato semplicemente uno dei tanti esemplari che si trova nell'allegato B della Convenzione CITES, per non parlare di quelli morti e lavorati di specie come Crocodylia spp., Hippocampus spp., o Conchiglie di Tridacnidae spp, per le quali è consentito soltanto un massimo di tre esemplari a persona. Apriamo la parentesi sugli integratori alimentari, i cosmetici o i prodotti utilizzati nelle medicine alternative come la medicina ayurvedica indiana o la fitoterapia tradizionale europea: spesso finiscono nell'occhio del ciclone migliaia di confezioni poiché nella composizione dei prodotti, risultano tracce di specie animali e

vegetali tutelati dalla Convenzione di Washington tra cui tigri, orsi, rinoceronti, squali e piante tra cui orchidee rare, aloe, ginseng, aucklandia himalaiana, legno della vita o il già menzionato legno di Agar. Il commercio di questi prodotti via internet dove la truffa è molto diffusa, è difficile da monitorare, propone tanti prodotti di dubbia composizione e derivazione. L'Unione Europea precedentemente osservatore, è diventata lo scorso 8 Luglio membro della Convenzione CITES. Il testo iniziale della Convenzione prevedeva che soltanto gli Stati ne potessero far parte, la situazione è cambiata con l'entrata in vigore nel 2013 dell'emendamento di Gaborone che consentiva l'accesso alla Convenzione alle organizzazioni regionali di integrazione economica. L'UE è da anni una grande sostenitrice della Convenzione e finanzia programmi di rafforzamento delle capacità, specialmente per ciò che concerne le specie marine e le specie di piante da legname, la lotta contro il bracconaggio degli elefanti e il commercio di avorio. L'adesione dell'UE alla Convenzione CITES faciliterà l'elaborazione del Piano d'Azione della Commissione in materia di lotta contro il traffico delle specie selvagge, consentirà la piena partecipazione ai lavori della Convenzione formalizzando la prassi precedente, secondo cui gli Stati membri concordavano su una posizione comune, per poi votare individualmente durante le riunioni della CITES. In quanto parte della Convenzione, l'UE voterà secondo le sue competenze con 28 voti, pari al

numero dei suoi Stati membri, su un parere comune. La Convenzione di Washington rappresenta oggi uno dei più importanti strumenti normativi internazionali per rendere sostenibile il commercio, garantendo la conservazione della biodiversità del nostro pianeta. Compito prioritario per ogni Stato Parte e per l'Unione Europea, uno dei più importanti mercati di destinazione del mondo, è quello di monitorare e regolamentare adeguatamente il commercio nazionale ed internazionale di esemplari e prodotti derivati da specie animali e vegetali al fine di scongiurare l'estinzione, in una situazione già gravemente sfavorevole a causa dell'attività umana e dei cambiamenti climatici, che stanno distruggendo gli habitat naturali di numerose specie. ■

*Sandra Moscone*

## Capacity building in Cina per l'abbattimento dello smog nell'aria di Pechino

A fine luglio 2015 si è tenuto a Pechino un workshop sull'abbattimento dell'inquinamento dell'aria ed in particolare dello smog - termine derivato da 'soot fog' o anche 'smoke fog' e tristemente famoso negli anni '70 a Londra ed a Milano come conseguenza dello sviluppo industriale - che ha raggiunto in quei luoghi della Cina valori ormai insostenibili per la popolazione e l'ambiente per le elevatissime concentrazioni di PM10

e ed ozono causate dagli inquinanti dispersi nell'atmosfera in modo sempre più elevato ed incontrollato a causa del boom economico ed industriale asiatico.

Nell'ambito delle attività del Programma di Cooperazione per la Protezione dell'Ambiente (SICP) tra i Ministeri dell'Ambiente di Italia e Cina, un gruppo di istituzioni cinesi - tra cui l'Accademia di Scienze Sociali, il Ministero per la Scienza e la Tecnologia, il Ministero per la Risorsa Acqua, la Amministrazione Statale delle Foreste, la Commissione Nazionale per lo Sviluppo e le municipalità di Pechino, Shanghai, Nanjing, Suzhou - ha avviato una serie di iniziative tecnico scientifiche per ovviare ai forti fenomeni di inquinamento manifestatisi di recente specialmente dell'aria, tra cui il Progetto di "Assistenza Tecnica per l'inventario delle fonti di inquinamento" nella Regione di Pechino. Il Programma SICP è stato incluso tra le "Iniziative di Partenariato per lo sviluppo sostenibile" delle Nazioni Unite con riferimento alla Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici ed il Protocollo di Kyoto.

In questo contesto, è stato organizzato dalla Municipalità di Pechino il Workshop "Capacity Building for management and control of air pollution sources: VOC", in cui ISPRA ha fornito un contributo specialistico basato sull'esperienza di commissioning svolta con la Commissione IPPC del MATTM per il rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA) per gli impianti chimici e petrolchimici e, in particolare, con



(foto P. Orlandi (ISPRA))

testimonianze sulle esperienze italiane ed europee in termini normativi, procedurali ed autorizzativi, nonché di monitoraggio e controllo sulle autorizzazioni rilasciate per l'esercizio degli insediamenti IPPC (AIA), utilmente trasferibili anche su analoghi insediamenti industriali presenti in quelle aree affette dai medesimi problemi ambientali. Tra i principali problemi di inquinamento oggetto del Workshop, sono state individuate prioritariamente le emissioni da Composti Organici Volatili (VOCs) da produzioni industriali in larga scala e da attività industriali svolte in ambito urbano, con una prima serie di insediamenti industriali presenti in quel territorio da considerare come riferimento secondo alcune tipologie specifiche di maggiore rilievo ambientale, come le industrie chimiche di vernici, gli impianti produttivi di solventi, di semiconduttori e le

fabbriche di automobili, ma anche di dimensioni e rilievo ambientale minori, quali le tintorie a secco, le lavanderie industriali e le industrie per la fabbricazione del cibo. Questa attività segue gli interventi tecnico-specialistici già attuati con la partecipazione ad altri Workshop internazionali - tra cui il Programma "Horizon 2020" per il Mare Mediterraneo - ed è di riferimento applicativo delle possibili ricadute del trasferimento di know-how per il miglioramento ambientale, sia delle regole dell'Unione Europea che delle nuove tecnologie disponibili (BAT) in contesti industriali emergenti in fase di sviluppo, ma in crisi di sostenibilità. ■

*Gaetano Battistella*

# Prossimamente nel Mondo

a cura di Sandra Moscone e Stefania Fusani

## GEO-XII Plenary & Ministerial Summit

11-13 NOVEMBRE 2015

MEXICO CITY - MESSICO

La riunione ministeriale 2015 del Gruppo sulle Osservazioni della Terra (GEO) sarà ospitata dal governo messicano e si svolgerà presso il Ministero degli Affari Esteri di città del Messico, successivamente alla dodicesima plenaria GEO e ai numerosi eventi collaterali. Il GEO è un'iniziativa intergovernativa globale, a cui partecipano 96 Paesi tra cui l'Italia, la Commissione Europea ed 87 Organismi intergovernativi, internazionali e regionali con mandato sull'Osservazione della Terra o tematiche correlate. Obiettivo principale dell'iniziativa è la realizzazione di un sistema di sistemi per l'Osservazione globale della Terra (Global Earth Observation System of Systems). Come per gli anni precedenti, l'Area Espositiva rappresenta una componente chiave dell'intera settimana GEO, per fornire esempi tangibili dei raggiungimenti dell'iniziativa e informare il decision-making.

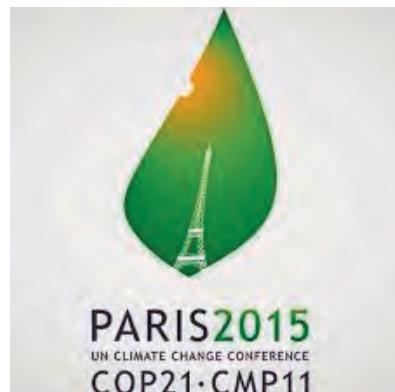
[https://www.earthobservations.org/2015\\_vc.php](https://www.earthobservations.org/2015_vc.php)

## United Nations Framework Convention on Climate Change COP 21 / CMP 11

30 NOV-11 DIC 2015

PARIGI-FRANCIA

La Francia ospiterà e presiederà la ventunesima sessione della Conferenza delle Parti (COP 21) della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) insieme all'undicesima sessione della conferenza delle Parti che funge da riunione delle Parti del protocollo di Kyoto (CMP11). La Conferenza delle parti (COP) costituita da tutti gli Stati Parti è il supremo organo decisionale della Convenzione adottata nel 1992 durante il Summit sulla terra di Rio de Janeiro e ratificata da 196 Stati che costituiscono le "Parti" della Convenzione, i portatori di interesse. La conferenza si incontra ogni anno con una sessione globale dove le decisioni sono prese per incontrare gli obiettivi di combattere i cambiamenti climatici. La COP 21 dovrà segnare una tappa decisiva nei negoziati del futuro accordo internazionale costrittivo sul clima per il dopo 2020 applicabile a tutti i Paesi, considerata l'impellente necessità di mantenere il riscaldamento globale entro i 2 gradi centigradi, al di sopra della temperatura media pre-industriale



attraverso la stabilizzazione delle concentrazioni di gas serra nell'atmosfera. Sarà parte della conferenza di Parigi sul clima anche un'ampia area dedicata alla società civile come luogo di dibattito e conoscenza.

<http://www.cop21.gouv.fr/en>

## GLOBAL BIOECONOMY SUMMIT 2015

25-26 NOVEMBRE 2015

BERLINO-GERMANIA

Per bioeconomia si intende la produzione e l'utilizzo di risorse biologiche e innovazioni con lo scopo di fornire beni e servizi sostenibili in tutti i settori economici. Il Consiglio tedesco per la Bioeconomia, organo consultivo indipendente del governo federale tedesco, con il patrocinio della FAO dell'OECD e del governo tedesco, organizza questo evento per gli esperti di bioeconomia e di sviluppo sostenibile di tutto il mondo. Più di 500 leader del mondo della politica, della ricerca, dell'industria e della società civile si incontreranno per discutere sulle politiche della bioeconomia a livello globale. Si parte dal 2015, dagli obiettivi di sviluppo del millennio per



cominciare un processo di agenda multilaterale per una bioeconomia sostenibile. Negli ultimi cinque anni soltanto, gli obiettivi chiave della bioeconomia sono stati incorporati nelle attività strategiche di più di 30 paesi del mondo ma non è ancora diventata parte integrante delle agende di innovazione e sviluppo sostenibile.

<http://gbs2015.com/home/>

**International Conference on urban conservation in the Arab States**  
**1-3 DICEMBRE 2015**  
**KUWAIT CITY – STATI ARABI**

Attualmente più di metà della popolazione mondiale vive in aree urbane le quali giuocano un ruolo chiave nello sviluppo, come motori della crescita globale e centri di creatività ed innovazione. Tuttavia, l'urbanizzazione rapida ed incontrollata potrebbe avere conseguenze importanti come la frammentazione del tessuto urbano e sociale o il rapido deterioramento della qualità dell'ambiente costruito. Il Centro per le eredità culturali mondiali dell'UNESCO e il Consiglio Nazionale kuwaitiano per la Cultura le Arti e le Lettere (NCCAL), organizza in Kuwait una conferenza regionale sul tema della conservazione urbana e il ruolo della Raccomandazione sul paesaggio urbano storico adottata dalla Conferenza Generale dell'UNESCO per salvaguardare l'eredità delle modernità urbane e architettoniche nel mondo arabo, un patrimonio spesso sconosciuto e che ha sofferto negli ultimi decenni, di incuria e gravi danni che lo rendono attualmente minacciato di estinzione.

<http://whc.unesco.org/en/events/1248>

**High Level Conference on EMAS: 20 years of premium environmental management**

**13 NOVEMBRE 2015**  
**FRANCOFORTE – GERMANIA**

La Commissione Europea organizza questa Conferenza di alto profilo per celebrare 20 anni di elevata gestione ambientale attraverso EMAS, il Sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS - Eco-Management and Audit Scheme), un sistema a cui possono aderire volontariamente le imprese e le organizzazioni, sia pubbliche che private, aventi sede nel territorio della Comunità Europea o al di fuori di esso, impegnate a valutare e migliorare la propria efficienza ambientale. L'evento sarà ospitato presso i nuovissimi edifici della Banca Centrale Europea, registrata EMAS dal 2010. Negli ultimi anni la BCE ha gestito le proprie risorse in maniera più sostenibile sotto il profilo ambientale, in particolare sensibilizzando la dirigenza e il personale, diminuendo i consumi di risorse naturali e abbassando le emissioni di CO2. Un evento rivolto alle organizzazioni EMAS ma anche a quelle interessate alla registrazione e ai portatori di interesse. Nelle sessioni parallele si discuterà anche di gestione ambientale in un'economia circolare ponendo EMAS come motore per dimostrare le opportunità, i benefici e le sfide per il settore privato.

<http://www.euconf.eu/emas/en/registration/index.html>

**Organic Innovation Days**

**1-2 DICEMBRE 2015**  
**BRUXELLES - BELGIO**

Lo scopo dell'evento "Organic Innovation Days" è quello di mostrare il potenziale innovativo del settore alimentare e dell'agricoltura biologica. TP Organics (The European Technology Platform for organic food and farming research) ha lanciato una call stimolando ricercatori, aziende e agricoltori a proporre soluzioni innovative nei seguenti campi: tecnologie per la gestione dei parassiti nei sistemi di coltivazione biologica; tecnologie per la trasformazione degli alimenti biologici; modelli di business per creare valore aggiunto alle aziende agricole. L'evento intende anche esplorare le opportunità e i potenziali rischi delle innovazioni sviluppate al di fuori del settore biologico, come la bioplastica, le proteine derivate dagli insetti e dalle alghe e il riciclaggio di rifiuti urbani e prodotti dall'uomo. I risultati dell'evento saranno discussi con i policy-maker con lo scopo di favorire l'implementazione dell'EIP-AGRI (The European Innovation Partnership for Agricultural productivity and Sustainability) lanciato nel 2012 per contribuire alla strategia UE "Europa 2020" per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva.

<http://www.tporganics.eu/>