

NOVEMBRE • DICEMBRE 2011



ideambiente

bimestrale di informazione ambientale

Troverai
più nei boschi
che nei libri.
Gli alberi
ti insegneranno cose
che nessun maestro
ti dirà.

Bernardo di Chiaravalle

N°55

Anno 8 • numero 55
novembre | dicembre 2011

Direttore Responsabile
Renata Montesanti

Redazione
Cristina Pacciani (Caporedattore)

Giuliana Bevilacqua,
Chiara Bolognini,
Lorena Cecchini,
Alessandra Lasco,
Filippo Pala

*Ide*Agenda

Daniela Nutarelli
Stefania Fusani,
Sandra Moscone,
Mila Verboschi

Segreteria di redazione
Daniela Nutarelli

Hanno collaborato
a questo numero
Vanna Forconi, Claudia D'Ovidio

Progetto grafico
Elena Porrazzo
Alessia Marinelli

Fotografie
Archivio fotografico ISPRA

Documentazione fotografica
Daniela Nutarelli

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

Foto di copertina: Franco Iozzoli

Sommarario

L'adattamento ai rischi che evolvono	Vincenzo Ferrara	2
Anche noi cittadini attivi nel ridurre al minimo i rischi	Cristina Pacciani	5
L'evento alluvionale dell'ottobre 2011 in Liguria e Toscana: analisi meteo-idrologica	Barbara Lastoria Marco Casaioli	7
Le alluvioni in Italia	Mauro Bencivenga	10
Raccontare l'emergenza, il ruolo dell'informazione	Giuliana Bevilacqua	13
Comunicare le foreste	Emi Morroni	15
L'uomo e le foreste	Lorenzo Ciccarese	16
Il ruolo di ISPRA nella lotta alle specie invasive	Piero Genovesi	18
Verso l'Osservatorio Nazionale Monitoraggio Reti ecologiche	Serena D'ambrogi	20
Verso un nuovo Risorgimento: l'appello dei geologi	Giuliana Bevilacqua	22
Gli uomini che guardano in faccia gli alberi	Cristina Pacciani	24
Occhi di terra: "Fermati, vedi, pensa"	Cristina Pacciani	26
OBIETTIVO RIO+20	Cristina Pacciani	27
OBIETTIVO RIO+20	Stefania Fusani	29
Partenariato con USA, Cina ed economie emergenti, oppure Durban non ha senso	Cristina Pacciani	30
Da Ecomondo importanti innovazioni legislative sui rifiuti	Filippo Pala	31
La simulazione di un disastro in mare	Luigi Alcaro Stefano Di Muccio	32
La biodiversità è donna	Beti Piotto	33
Decima Conferenza delle Parti	Anna Luise	34
Riqualificazione energetica: ISPRA partecipa ai progetti del Master MEA	Daniela Santonico	36
Gli insospettabili che minacciano la nostra salute	Francesca Kropp	38
Ricerca e innovazione nel settore idrico	Elena Giusta	40
L'ambiente per il rilancio dell'economia italiana	Filippo Pala	41
DIGITAMBIENTE	Chiara Bolognini	42
BIBLIOTECA IN PILLOLE	Luca Olivetta	43
<i>Ide</i> Agenda: ARPA/APPA	Mila Verboschi	44
<i>Ide</i> Agenda: Spazio Internazionale	Sandra Moscone	46
<i>Ide</i> Agenda: Prossimamente nel Mondo	Sandra Moscone e Stefania Fusani	48
<i>Ide</i> Agenda: Calendario	Daniela Nutarelli	50
ISPRA TV	Lorena Cecchini	52
ISPRA TV	Chiara Bolognini	53
ISPRA TV	Mila Verboschi	55



Corrado Clini nuovo Ministro dell'Ambiente: "sono un servitore dello Stato"

Corrado Clini, già Direttore Generale per lo sviluppo sostenibile dello stesso Dicastero, in cui è presente dal 1990, è il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nominato dal Presidente del Consiglio dei Ministri Mario Monti. Clini, 64 anni, laureato in medicina del lavoro, "senior research fellow" presso l'Università di Harvard, autore di oltre 40 pubblicazioni scientifiche, ha così commentato la sua nomina: "Sono un servitore dello stato ed è un impegno che onorerò nel modo migliore. C'è un calendario di obblighi derivanti da direttive europee su cui lavorare. Non vedo segni di discontinuità, ma dobbiamo lavorare molto di più. L'impegno del governo Monti è elevato".

L'adattamento ai rischi che evolvono

Se nel passato le alluvioni con danni ingenti e perdite di vite umane rappresentavano eventi eccezionali, negli ultimi decenni, ma in particolare in quest'ultimo decennio, non sembrano più un'eccezione: è quasi la normalità agli inizi dell'autunno di ogni anno, ma anche nella primavera inoltrata, anche se gli amministratori locali, per giustificare la loro scarsa attenzione alla prevenzione, continuano a ripetere che si tratta di eventi eccezionali. E' vero: le statistiche meteorologiche ci dicono che il regime delle precipitazioni è cambiato, perchè già da qualche decennio si verificano spesso piogge molto intense in brevissimi periodi di tempo, seguite da periodi più o meno lunghi di siccità. Ma, questo è solo un aspetto del problema. L'altro aspetto, che è anche più grave è che queste piogge intense cadono su un suolo reso sempre più fragile da usi e cambiamenti d'uso del territorio ormai insostenibili.

Se l'aumento della vulnerabilità del territorio è causato anche dal cambiamento di regime delle precipitazioni in conseguenza di lenti ma costanti cambiamenti del clima, l'amplificazione, spesso imprevedibile, della vulnerabilità territoriale deriva dall'espansione delle attività umane su aree territoriali che sono già a "rischio", come le aree costiere e fluviali (a rischio inondazione), le

aree collinari o montuose (a rischio di frana), le aree geologicamente instabili o non idonee per tipo e caratteristiche dei suoli a supportare insediamenti umani.

Per quanto riguarda i problemi dei cambiamenti climatici generati dalle attività umane, le Nazioni Unite hanno definito due strategie di azione: la strategia di mitigazione dei cambiamenti climatici e la strategia di adattamento ai cambiamenti climatici. La strategia di mitigazione dei cambiamenti climatici, che agisce sulle cause dei cambiamenti del clima, ha l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas ad effetto serra provenienti dalle attività umane al fine di eliminarne l'accumulo di gas serra in atmosfera, accumulo che, per le caratteristiche che hanno questi gas di trattenere il calore, determina uno spostamento dell'equilibrio complessivo del bilancio energetico del sistema climatico e, quindi, una variazione del clima. La strategia di adattamento ai cambiamenti climatici, che agisce sugli effetti dei cambiamenti del clima, ha, invece, l'obiettivo di minimizzare le possibili conseguenze negative derivanti dai cambiamenti climatici ormai in atto e di prevenirne gli eventuali danni riducendo la vulnerabilità territoriale e quella socio economica ai cambiamenti del clima, e sfruttando, ove possibile, le nuove opportunità di

sviluppo socio economico che potrebbero sorgere con i cambiamenti climatici.

Proteggere le risorse idriche, utilizzando l'acqua senza sprechi ed in modo efficiente, salvaguardare la produzione agricola, aumentando la sicurezza alimentare, pianificare il territorio, le aree costiere e l'uso delle risorse naturali per evitare le conseguenze catastrofiche di alluvioni, frane, mareggiate ed di altri eventi estremi, proteggere la vita naturale del nostro pianeta come le foreste, gli ecosistemi, la biodiversità, compresa la vita umana e la salute dei cittadini, sono tutte azioni di adattamento che minimizzano i danni derivanti dalla variabilità del clima e dall'uso spesso non razionale delle risorse.

Tuttavia, i rischi indotti dai cambiamenti del clima sull'ambiente ed il

territorio non sono nuovi rischi, ma sono rischi sono aggiuntivi a quelli già esistenti e, per di più, anche in progressivo aumento a causa di attività umane insostenibili sul territorio. In queste condizioni di evoluzione dell'ambiente e del territorio, impostare la prevenzione facendo riferimento a ciò che è già accaduto nel passato, perchè non accada più nel futuro, non è più un metodo valido perchè, a causa dei cambiamenti del clima da una parte e dei cambiamenti dell'uso del territorio dall'altra, gli equilibri ambientali stanno cambiando lentamente nelle loro caratteristiche medie, ma molto più velocemente e intensamente nelle loro fluttuazioni estreme.

Finora le attività umane sul territorio sono state progettate e dimensionate con il presupposto implicito,

o esplicito, che la situazione e le condizioni ambientali e territoriali permangano costanti e non mutino col passare del tempo: un presupposto ragionevole e valido solo in assenza di cambiamenti del clima e di una rapida espansione delle attività umane. Ma non è più così: la stabilità del territorio e gli equilibri ambientali evolvono molto rapidamente in conseguenza del clima che cambia e degli usi delle risorse naturali che cambiano.

Appare, quindi evidente che il rischio idrogeologico non può più essere considerato un valore stazionario su un dato territorio, come nel passato, ma variabile e generalmente in aumento. Analogamente, i rischi legati alle frane, alle alluvioni e alle siccità, non sono delle costanti caratteristiche di questo o quel territorio e di questo o



Foto Filippo La Rosa



Foto Filippo La Rosa

quel bacino idrografico, come era nel passato, ma diventano valutazioni molto variabili: in alcuni casi i rischi sono destinati ad aumentare in altri a diminuire. Anche i rischi di erosione delle coste o di inondazione delle aree costiere, sono in veloce variazione in relazione sia all'innalzamento del livello del mare, sia all'intensificarsi di fenomeni estremi come le mareggiate e fenomeni accelerati di subsidenza.

Le probabilità di occorrenza di certi disastri o i tempi di ritorno calcolati sulle statistiche del passato su cui si basava la sicurezza degli interventi sul territorio non sono più validi già presente e tanto meno lo saranno per il futuro. Utilizzare probabilità di occorrenza e tempi di ritorno sulla base degli eventi passati per pianificare il futuro è come guidare un'automobile senza guardare la strada davanti, ma guardando nello specchietto retrovisore. Se vogliamo affrontare i maggiori rischi di danno derivanti dai cambiamenti del clima e dalle variazioni di uso del territorio, non possiamo organizzare la prevenzione come se tutto rimanesse im-

mutato, cioè in condizioni stazionarie delle situazioni ambientali e territoriali, ma dobbiamo organizzare la prevenzione in condizioni variabili ed evolutive delle caratteristiche dell'ambiente del territorio: cioè dobbiamo procedere con piani di adattamento. In un contesto di situazioni ambientali e territoriali evolutive adattarsi non significa organizzare una più efficace gestione delle emergenze o rafforzare le strutture e i servizi di protezione civile, come comunemente si crede (o ci vogliono far credere), ma, significa impostare i problemi di sviluppo socio-economico, inclusi i problemi della pianificazione territoriale e dell'uso delle risorse naturali, tenendo conto di che cosa potrà accadere in futuro, vale a dire degli effetti derivanti, da una parte, dai cambiamenti del clima e dei cambiamenti e dell'ambiente e, dall'altra, delle cause antropiche legate alle possibili trasformazioni territoriali, ma tenendo conto soprattutto della velocità di variazione di questi cambiamenti, velocità che si ripercuote inevitabilmente sulla variazione dell'entità dei rischi naturali.

Per l'Italia, che già vive una serie di situazioni critiche e di continue situazioni di emergenza, sempre più esasperate, il primo passo è certamente quello di sorvegliare il territorio e di gestirlo in modo sostenibile evitando innanzitutto condoni, deroghe e reinterpretazioni di comodo delle leggi esistenti, o legalizzando, con varianti urbanistiche o con un indebolimento di vincoli ambientali, l'edificazione a ridosso dei fiumi, sui greti dei torrenti e nelle aree golenali, così come la localizzazione di insediamenti umani nelle zone già notoriamente a rischio. Tutto ciò non basta, il salto di qualità sta, però, nell'eliminazione di una diffusa cultura delle azioni reattive (agire solo dopo che sono successi i disastri) basate sulla gestione delle emergenze, il ripristino ed il risarcimento dei danni, per passare alla cultura delle azioni proattive (agire prima che avvengano i disastri) cioè alla cultura della prevenzione, basata sulla pianificazione di uno sviluppo socio economico sostenibile dal territorio interessato e da un'attenta sorveglianza ambientale. E con i cambiamenti globali, climatici ed ambientali, le politiche di prevenzione e di gestione del territorio e dell'ambiente, non possono più essere definite una volta per tutte e rimanere immutabili nel tempo, ma dovranno necessariamente essere flessibili e rivedibili nel tempo, proprio perché non siamo in condizioni stazionarie ma profondamente e velocemente evolutive. Il problema dell'adattamento pensato dalle Nazioni Unite come un problema da affrontare per il futuro, è invece per l'Italia il maggiore problema attuale. ■

Vincenzo Ferrara
Climatologo, Direttore della rivista
ENEA "Energia, Ambiente
e Innovazione"

L'Intervista



“Acqua che porta via, che porta via la via nera che non si vedeva da una vita intera, così dolcenera.

Acqua che non si aspetta, altro che benedetta acqua che porta male, sale dalle scale, sale senza sale acqua che spacca il monte, che affonda terra e ponte.. e il tumulto del cielo ha sbagliato momento”.
(Fabrizio De Andrè, Dolcenera)

Così, nel 1996, De Andrè scriveva, a suo modo, l'alluvione che colpì Genova nel 1970. Lo scorso 4 novembre, la capitale ligure è stata di nuovo teatro di un'invasione di acque che in poche ore ne ha sconvolto i tratti; 400 mm. di pioggia in 4 ore in uno dei quartieri più popolati della città; alla collina di Vicomorasso spetta il record di pioggia caduta in un'ora (181 mm.). Nessuno avrebbe voluto essere a Genova, al posto degli abitanti che hanno visto inondata dall'acqua, per

Anche noi cittadini attivi nel ridurre al minimo i rischi

l'ennesima volta, la propria casa, le proprie terre, beni accumulati da una vita. Ma tutti ci siamo chiesti come si può affrontare una situazione di emergenza così drammatica, come si sta nei loro panni, a cosa e a chi ci si rivolge per ricevere aiuto. Lo chiediamo ad un abitante della capitale ligure, il sig. Sebastiano Scarzia che ha accettato di rivivere con noi quei momenti. **Quattro novembre 2011: le chiediamo, è accaduto tutto in un attimo, la percezione del disastro si è avuta immediatamente o l'incredulità ha ritardato la reale presa di coscienza?**

Quando ha cominciato a piovere, io avevo appena effettuato una consegna con il furgone, lasciando aperto lo sportello laterale; in quel momento, al riparo dentro un portone, ho pensato: e ora come lo chiedo? Mi si bagna tutto l'interno! Mezz'ora dopo, non era più del furgone che mi dovevo preoccupare, ma di non essere spazzato via da quello che tutti hanno visto più volte in tutte le televisioni, anche se sul momento non ci si poteva ancora rendere conto di quello che realmente stava accadendo, non potendo avere una visione globale, dal basso di corso Sardegna, della valanga d'acqua che precipitava giù da via Fereggiano; quella strada dove poi abbiamo saputo che erano

morte delle persone.

Prima che tutto accadesse, avete avuto informazioni o consigli di allerta? Se sì, come li avete accolti? Li avete seguiti?

Assolutamente sì. Il servizio meteo dell'Arpa Liguria - a Genova in particolare - è molto preciso nelle previsioni e nelle comunicazioni, che vengono subito diramate su giornali, radio, tv locali e sui pannelli luminosi disseminati per le strade della città. Il problema, al di là di eventuali valutazioni in merito alla mancata chiusura delle scuole su cui non discuto, ma che hanno significato sicuramente troppe macchine e troppa gente in strada proprio nelle ore della massima allerta è che Genova, come molte altre zone della Liguria, non può sopportare precipitazioni così intense, di tipo tropicale, perché i torrenti non riescono a smaltire l'acqua in mare. E purtroppo, ancora troppa gente non dà abbastanza retta agli allarmi: allerta 2 significa che non bisogna uscire di casa, altri esempi lo hanno dimostrato; ultimo tra tutti, l'alluvione del quartiere di Sestri Ponente lo scorso anno.

Le chiedo i suoi primi pensieri, le sue paure appena si è reso conto della tragedia cui stava assistendo e qual è stata la sua reazione?

Onestamente, il primo pensiero è stato quello di mettermi in salvo io, perché vi garantisco che tentare di muoversi nell'impeto di una corrente d'acqua alta un metro che travolge tutto non è esperienza da ripetere. In quei momenti, non ho potuto fare altro che saltare di nuovo sul furgone, che per fortuna era parcheggiato in un punto più riparato di altri e accendere la radio per capire cosa stava succedendo. Ma poi man mano che arrivavano aggiornamenti e notizie in tempo reale, è prevalso un senso di impotenza, di annichimento, di sconforto per quelle povere vittime che a sera avrei saputo essere diventate sette.

Ha prestato aiuto a qualcuno? Come hanno funzionato i soccorsi che sono stati attivati?

L'unico aiuto che ho potuto dare, molto modesto in rapporto a ciò che era successo, è stato qualche ora dopo, quando aveva già smesso di piovere; ho aiutato un collega che

era rimasto in panne in mezzo al "fiume" davanti alla stazione di Brignole ad accostare il suo mezzo e a riportarlo a casa. Ma ripeto, in quei momenti veramente, anche se avessi saputo cosa fare, sarei stato più di intralcio che altro. Perché bisogna riconoscere che forze dell'ordine, vigili del fuoco e Protezione civile erano preparati ad intervenire in caso di bisogno, come lo sono sempre a Genova; anche se nessuno si aspettava un disastro di quella portata. Quello che hanno fatto, poi, gli abitanti delle zone colpite, come si sono uniti per soccorrere, spalare fango, aiutare chi ne aveva necessità, lo avete visto tutti.

Da genovese, quindi non estraneo a questo tipo di emergenze che già si verificarono nella sua città: si aspettava un evento simile e di questa gravità? Eravate preparati, attrezzati a gestirla?

Come ho già detto, viviamo in una regione e in una città a forte rischio

di dissesto idrogeologico, per la conformazione stessa del suo territorio. Ogni anno, in caso di forti piogge, qualche zona si allaga; ma un conto è allagarsi, un altro è essere alluvionati e sono già due anni di seguito che questo avviene, anche se in quartieri diversi. Come si fa ad essere attrezzati? Purtroppo, il servizio meteo può prevedere esattamente tipo di precipitazioni, durata, intensità, orari di rischio, e lo fa anche, avvisando per tempo la città; l'unica cosa che non è possibile prevedere è il luogo esatto in cui avverrà; questo vuol dire che siamo noi cittadini a doverci attivare per ridurre al minimo i rischi, evitando atteggiamenti imprudenti o non necessari fino ad allarme cessato. E tengo a precisare che al contrario di Sestri nell'ottobre 2010, i letti dei corsi d'acqua coinvolti quest'anno erano puliti e ben mantenuti; colpe, semmai, sono da attribuirsi al cemento, ma questa è un'altra storia. ■

Cristina Pacciani



Foto Sebastiano Scarcia

L'evento alluvionale dell'ottobre 2011 in Liguria e Toscana: analisi meteo-idrologica

Descrizione meteo dell'evento

Nelle giornate del 25 - 26 ottobre 2011 un'intensa perturbazione atlantica ha interessato un'area compresa fra Levante ligure e alta Toscana, investendo in modo significativo le Cinque Terre, la Val di Vara (SP) e la Lunigiana (MS). L'evento del 25-26 ottobre 2011, come il successivo evento genovese del 4 novembre 2011, si inserisce nel contesto di una situazione di blocco euro-atlantico. In condizioni di blocco, un anticiclone staziona a lungo sull'Europa Orientale ostacolando il transito dei cicloni atlantici. Nel nostro caso, al passaggio di una profonda depressione Atlantica sul Mediterraneo Occidentale si accompagna, come spesso succede in queste situazioni, la convergenza di masse di aria umida nel settore caldo, con la formazione sul Tirreno di correnti prefrontali a bassa quota di aria calda e umida provenienti da Sud, che diventano progressivamente sempre più instabili all'avanzare del ciclone verso est. Si formano così dei veri e propri "nastri trasportatori" (conveyor belts) di umidità atmosferica che viene poi rilasciata sotto forma di piogge torrenziali concentrate su piccole aree quando tali strutture, transitando sulla scoscesa orografia appenninica, ne subiscono il sollevamento orografico. È questo il meccanismo prevalente delle alluvioni che investono l'Appennino

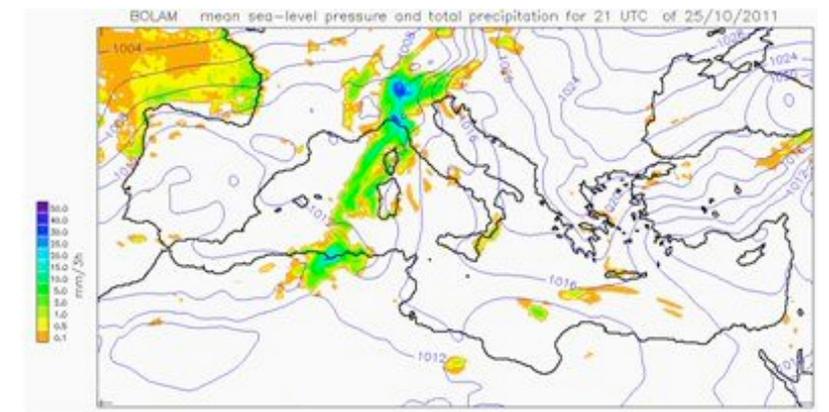


Figura 1 - Previsione BOLAM delle piogge cumulate tra le 18 e le 21 UTC del 25 ottobre, realizzata la notte tra il 23 e il 24 ottobre.

Ligure e le sue propaggini nella Toscana settentrionale, in particolare nella stagione autunnale. Si tratta quindi di eventi facilmente prevedibili nelle loro linee generali (essendo legate a sistemi depressionali di grande scala che i modelli meteorologici riescono a seguire con più giorni di anticipo) ma molto meno nei dettagli (quando e dove esattamente si verificherà la precipitazione intensa e soprattutto - la cosa più rilevante a fini di protezione civile - quanto sarà intensa). Portiamo ad esempio la previsione del modello BOLAM dell'ISPRA che individua, correttamente e con largo anticipo, precipitazioni molto intense sulle aree colpite ma colloca il massimo nel tardo pomeriggio del 25 ottobre 2011 anziché nella tarda mattinata. Ciò corrisponde alla difficoltà del modello nel riprodurre le strutture a piccola scala che si associano a

questi eventi: nel nostro caso, la formazione di una linea di instabilità prefrontale che, in presenza di convergenza nei bassi strati, dà luogo a convezione organizzata in presenza di sollevamento orografico. Questo tipo di limitazione dei modelli meteo non sarebbe in sé così drammatica, qualora si adottasse l'approccio più adatto a fronteggiare le flash floods: quello basato su un preallarme dato con largo anticipo (almeno due giorni) che permette di gestire in modo efficace un allarme circostanziato (tempi, luoghi e intensità dell'alluvione) dato con poche ore di anticipo (nowcasting). Questo può essere fornito sulla base delle osservazioni, in primo luogo, se disponibili, le osservazioni radar. La figura 2 mostra, in modo comprensibile e immediato, come il radar sia in grado di "vedere"

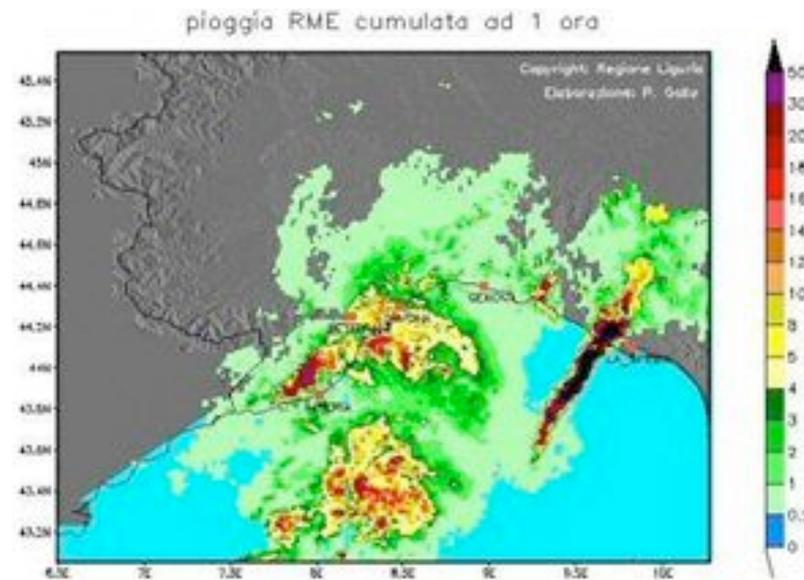


Figura 2 – Immagine radar dell'evento (ARPA Liguria, radar in banda C del Monte Settepani)

l'evento ed entro certi limiti anche di "prevederlo" seppur con poche ore di anticipo. L'immagine mostra chiaramente la fascia precipitante (si noti che, a differenza di quanto previsto dai modelli, si trova in posizione pre-frontale).

Effetti al suolo – Piogge e livelli idrometrici

In Liguria l'evento, che ha riguardato prevalentemente la provincia di La Spezia interessando un'area di circa 1460 km² corrispondente alla cosiddetta Zona di allerta C, ha avuto una durata complessiva di 30 ore, raggiungendo il suo culmine tra le 11:00 e le 19:00 di martedì 25 ottobre 2011. Secondo i dati del CFMI - RL (Centro Funzionale Meteo-Idrologico di protezione civile della Regione Liguria) le precipitazioni maggiori sono state registrate a Brugnato, un piccolo comune di 1300 abitanti nella provincia di La Spezia. Il pluviometro di Brugnato (bacino del Vara) ha registrato 153 mm in 1 ora

caduti nel primo pomeriggio del 25 ottobre, 328 mm in 3 ore, 472 mm in 6 ore, 511 mm in 12 ore e 539 mm in 24 ore. Nel corso dell'evento si sono registrati in tutto 542 mm, più di 1/3 del valore, pari a circa 1500 mm, che mediamente caratterizza la cumulata annuale. Sulle brevi durate (1-3 ore) i valori di Brugnato hanno raggiunto quelli eccezionali registrati a Polanesi il primo giugno 2007 e hanno superato i valori misurati a Monte Gazzo nell'alluvione di Sestri Ponente del 4 ottobre 2010. Per quanto riguarda le aggregazioni superiori alle 3 ore, il valore cumulato di pioggia caduta su Brugnato ha raggiunto nelle 6 ore quella dell'alluvione storica di Genova del 7-8 ottobre 1970, quando a Bolzaneto, per la stessa durata, vennero registrati circa 446 mm di pioggia. Tuttavia rispetto al 1970, le cumulate complessive riferite a tutta la durata dell'evento sono state inferiori (a Bolzaneto le cumulate sulle 12 e sulle 24 ore furono pari a 718 e 948 mm). Ciò perché

l'evento del 1970 fu caratterizzato anche da un'eccezionale persistenza della perturbazione. Notevoli anche i valori di pioggia registrati a Levanto e a Calice al Cornoviglio dove in 6 ore i mm di pioggia caduti sono stati 320. A Monterosso sono caduti 80 mm in un'ora, 190 mm in tre ore e 300 mm in sei ore.

Sul fiume Magra a Fornola, a una decina di chilometri dalla foce e poco a valle della confluenza del fiume Vara nel Magra, il livello idrometrico di picco è stato di 7.14 m sopra lo zero idrometrico (szi) registrato alle ore 19:00 di martedì 25 ottobre, contro i 6,10 m szi raggiunti durante l'alluvione di dicembre del 2009.

In Toscana, l'evento del 25-26 ottobre 2011 ha riguardato prevalentemente il settore nord occidentale della regione. In base ai dati del Centro Funzionale della Regione Toscana, le piogge più intense, seguite da rapidi e rilevanti aumenti dei livelli idrometrici, si sono verificate in Lunigiana nel bacino del Fiume Magra; piogge comunque intense hanno interessato anche i bacini del Carrione, del Frigido e del Versilia e in generale il bacino del fiume Serchio, dove gli aumenti di livello idrico sono risultati più contenuti, anche se localmente significativi.

Le precipitazioni nella porzione nord-occidentale della Toscana si sono verificate prevalentemente nel corso della giornata di martedì 25 ottobre 2011, quando le stazioni pluviometriche di Pontremoli, Rocca Sigillina, Santa Giustina e Parana (Figura 3), ricadenti nel territorio della Lunigiana, hanno registrato valori di pioggia cumulata massimi nelle 24 ore superiori ai 300 mm. Relativamente allo stesso intervallo temporale di aggregazione si sono verificati valori

di pioggia cumulata comunque significativi (>100 mm) localmente anche tra la Versilia, le Apuane e l'Appennino Tosco-Emiliano con valori massimi giornalieri fin oltre i 250 mm.

Nel bacino del Magra, le maggiori intensità di pioggia sono state registrate ai pluviometri di Parana e Santa Giustina. In particolare a Parana si è registrato il massimo cumulato in 1 ora pari a 84.2 mm e corrispondente a un tempo di ritorno superiore ai 140 anni, mentre a Santa Giustina sono stati registrati i massimi per le durate superiori (177.2 mm in 3 ore, 260.8 mm in 6 ore, 323 mm in 12 ore, 376 mm in 24 ore), con tempi di ritorno superiori ai 500 anni. Tali tempi di ritorno sono stati determinati applicando la metodologia e i parametri contenuti nel documento "Linee Segnalatrici di Probabilità Pluviometrica" del CF - Toscana.

Lungo l'asta principale del fiume Magra e sul reticolo in destra idraulica a monte dell'abitato di Aulla, le precipitazioni hanno causato situazioni di criticità idrauliche molto elevate a carattere diffuso con forti erosioni e dissesti,

con esondazione che ha interessato l'abitato di Aulla. In particolare nelle sezioni idrometriche di Piccatello (4.01 m szi), S. Giustina (5.39 m szi) e Calamazza (circa 9.40 m szi) sul Fiume Magra è stato raggiunto il massimo livello storico mai registrato. Per quanto riguarda i fiumi Serchio, Lima, Versilia e Camaiore, i livelli idrometrici ivi registrati, pur essendo stati caratterizzati da importanti incrementi, si sono mantenuti su valori corrispondenti a criticità moderata.

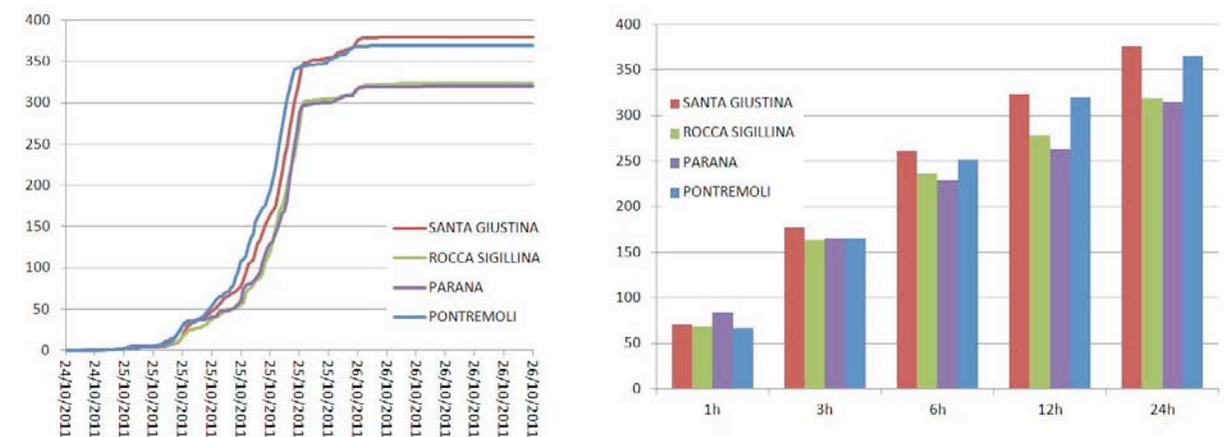
Danni al territorio e alle persone

L'evento del 25-26 ottobre 2011 ha provocato gravi danni alle infrastrutture, agli edifici pubblici e privati ed ai beni mobili, la perdita di vite umane, numerosi feriti e l'evacuazione di centinaia di famiglie dalle loro abitazioni, nonché l'interruzione di collegamenti viari e ferroviari ed una grave compromissione delle attività commerciali, industriali ed agricole delle zone interessate. In considerazione di tutto ciò con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28 ottobre 2011 è stato

dichiarato lo stato di emergenza. Il Consiglio dei Ministri nella medesima data ha disposto inoltre l'immediato stanziamento di fondi pari a 65 milioni di euro per gli interventi di assistenza alle popolazioni e per il superamento dell'emergenza.

Perturbazioni come quella verificatesi tra il 25 e il 26 ottobre, tipicamente inquadrabili nell'ambito degli eventi particolarmente intensi e di breve durata, su bacini caratterizzati da modesto tempo di corruzione, bacini cioè di piccole dimensioni, con elevate pendenze, quali quelli montani, generano le cosiddette "flash flood" o piene improvvise, caratterizzate da deflussi idrici ad elevata velocità e notevole capacità di trasporto solido, che spesso si traduce nell'innescare di vere e proprie colate detritiche. Le intense precipitazioni cadute sui versanti hanno innescato forti fenomeni erosivi a carattere diffuso, con colate detritiche che molto velocemente si sono accumulate negli alvei o sono defluite verso valle ingrossandosi con i detriti presenti in alveo e con quelli presenti lungo le superfici di scorrimento ivi deposi-

Figura 3 – Bacino del fiume Magra: Precipitazioni cumulate e valori massimi di pioggia per le durate 1, 3, 6, 12, 24 ore registrati ai pluviometri di Santa Giustina, Parana, Rocca Sigillina e Pontremoli (dati CF - Toscana).



tati a seguito di precedenti frane. Tali masse fluide hanno raggiunto velocemente i centri abitati ubicati nelle valli del Vara e del Magra provocando diffuse distruzioni di manufatti e la perdita di vite umane (12 quelle accertate, delle quali 2 ad Aulla). Nell'area delle Cinque Terre, in particolare, si sono verificati accumuli di detrito superiori ai 2-3 m nei centri di Monterosso al Mare e Vernazza.

Pesanti i danni alla viabilità. Entrambe le autostrade che attraversano l'area interessata dall'evento sono state interrotte: l'A12 Livorno-Genova, a causa di una frana e la A15 Parma-La Spezia, a causa di allagamenti. In Liguria vari i tratti stradali sono stati interessati da frane e allagamenti. In particolare a causa di una frana in località Padivarma è stata chiusa la statale 1 "Aurelia". Oltre alla viabilità stradale si sono registrati problemi anche lungo la linea ferroviaria La Spezia-Sestri Levante a causa di una frana verificatasi nel tratto tra Monterosso e Corniglia. In Liguria i centri più colpiti sono stati quelli di Borghetto di Vara, Brugnato, Bonassola, Levante, Monterosso al Mare e Vernazza in provincia della Spezia, mentre in Toscana è stata Aulla, in provincia di Massa-Carrara, la località più colpita.

Barbara Lastoria
Marco Casaioli



Le alluvioni in Italia

Foto Sebastiano Scarcia

Premesse

Il territorio italiano è sicuramente tra i più belli e caratteristici nel mondo, ma è anche tra i più fragili nei confronti del rischio idraulico e geologico per le caratteristiche intrinseche dei suoli, per quelle dovute all'elevata pendenza dei bacini idrografici (si passa dal livello del mare a quote di oltre 2000 mt. nello spazio di pochi chilometri) e per la elevata intensità di pioggia che si manifesta su tutto il territorio nazionale. Oltre ai fattori naturali il rischio idraulico-geologico del territorio è determinato da fattori antropici connessi alla densità della popolazione, allo sviluppo urbanistico e all'evoluzione socio-economica del territorio. E' da evidenziare che nel corso degli anni il nostro Paese ha subito una sempre più estesa urbanizzazione, con utilizzo anche di aree destinate al rispetto idraulico e con superfici rese sempre più impermeabili, un

maggiore abbandono del territorio di montagna con degrado dei versanti, una sempre minore manutenzione dei corsi d'acqua e di quel sistema di opere idrauliche e di bonifica realizzate nel corso dei secoli. Tutto ciò, accompagnato ad una evoluzione dei fenomeni di precipitazione intensa, determina una variazione nella risposta del territorio ai fenomeni meteorologici che si sintetizza con un incremento del coefficiente di deflusso: a parità di eventi di precipitazione verificatisi nel passato, si hanno oggi maggiori e più intensi eventi di piena. Tutto ciò determina una diminuzione del tempo di ritorno degli eventi, vale a dire che sempre più frequentemente dobbiamo assistere a fenomeni di alluvioni e di piene dei corsi d'acqua con vittime e perdita di beni. Nel corso degli ultimi 60 anni il territorio nazionale è stato più volte colpito da eventi calamitosi. Come risulta evidente dalla tabella,

gli eventi si presentano con maggior frequenza nella stagione autunnale, quando le depressioni provenienti da occidente o da sud si caricano di umidità al contatto con le acque calde del Mediterraneo. In particolare, elevate temperature superficiali del mare Mediterraneo che si protraggono nei mesi di Settembre e Ottobre, sono da temere quale preannuncio di eventi di precipitazione eccezionali nella stagione autunnale. Queste masse d'aria calde ed umide, incontrando le catene montuose continue come gli Appennini o le Alpi, sono costrette a salire di quota; la ascesa forzata determina il raffreddamento per espansione, condizioni favorevoli per raggiungere la saturazione e la condensazione in nubi con precipitazione intensa del vapore saturo. Inoltre, con l'inizio della stagione autunnale, queste masse d'aria caldo-umida possono venire a contatto con fronti freddi che anch'essi determinano l'ascesa

DATA	LUOGO	DINAMICA	N. VITTIME
22 ottobre 1951	Da Catanzaro a Reggio Calabria	Alluvione di torrenti che inondano vari centri del litorale ionico	100 morti
14 novembre 1951	Rovigo	Il fiume Po rompe gli argini	89 morti
26 ottobre 1954	Salerno e costiera Amalfitana	Esondazione di molti torrenti	83 morti a Salerno, 46 morti a Vietri, 22 a Maiori, 3 a Minori, 8 a Tramonti, 12 a Cava dei Tirreni
9 ottobre 1963	Longarone (Belluno)	Tracimazione diga Vajont	1800 morti
4 novembre 1966	Firenze	Piena Arno	35 morti
2 novembre 1968	Biella, Asti	Il fiume Tanaro sommerge la periferia di Asti, e Biella	72 morti
7, 8, 9 settembre 1970	Genova	Piena fiumi Leira, Polcevere e Bisagno	25 morti
19 luglio 1985	Val di Fiemme (Trentino Alto Adige)	Cede un vaso di decantazione. La piena travolge i comuni di Stava e Prestavel	360 morti
18 luglio 1987	Morignone, S. Antonimo (Lombardia)	Piena dell'Adda. Morignone e S. Antonimo vengono cancellati dalla frana del monte Coppetto	53 morti
2 settembre 1992	Genova	Piena torrente Leira	2 morti
6 novembre 1994	Piemonte (Cuneo, Asti, Alessandria)	Piena fiumi Tanaro, Covetta, Bovina	70 morti
5 maggio 1997	Sarno, Quindici (Campania)	Valanga di fango travolge Sarno e Quindici.	147 morti
10 settembre 2000	Soverato (Calabria)	Esondazione torrente Beltrame	13 morti
13-16 ottobre 2000	Valle Aosta, Piemonte Liguria	Bacino Po e Liguria	25 morti
1 ottobre 2009	Messina e provincia	Piena torrenti e Frane	37 morti
30 Ottobre 2010	Veneto	Esondazione Bacchiglione	3 morti

forzata in blocco della massa d'aria calda con il raffreddamento e la conseguente condensazione del vapore.

Previsione degli eventi

Oggi, grazie a sistemi di monitoraggio sempre più precisi e di tecnologia avanzata e grazie a sistemi di comunicazione telematica sempre più efficienti e distribuiti, è possibile acquisire informazioni in tempo reale sui fenomeni meteorologici e idrologici che si verificano sul nostro territorio e attuare la prevenzione at-

tiva attraverso piani di emergenza. E' da evidenziare che tali sistemi di monitoraggio, mentre hanno una efficacia sui bacini idrografici medio-grandi, superiori ai 1000 Km² (Po, Tevere, Adige, Arno), dove il tempo di corruzione dell'evento di piena permette l'allertamento degli organi di protezione civile, non sono altrettanto validi nei bacini medio-piccoli, dove i tempi di attivazione dell'allerta sono, in molti casi, superiori a quelli dei fenomeni naturali. Nei bacini medio-piccoli la precipi-

tazione critica si verifica anche con piogge di durata di poche ore. E' quindi necessario poter contare sulla previsione meteorologica-quantitativa con almeno 6-12 ore di preannuncio, su piani di emergenza efficienti e collaudati e su idonee opere di difesa idraulica passiva, quali difese arginali o casse d'espansione e aree golenali destinate alla esondazione controllata, nonchè sbarramenti con capacità adeguate per la laminazione delle piene. Tali sistemi di previsione delle piene sono validi, peraltro, se le condizioni del territorio e degli alvei non vengono ad alterarsi repentinamente come avvenuto in alcuni degli ultimi eventi, in particolare nei piccoli bacini, dove si è avuta la formazione lungo l'alveo di sbarramenti temporanei dovuti al trascinarsi di strutture, di alberi e di baracche presenti nelle aree destinate alla libera esondazione che trasportati dalle acque in alveo, hanno determinato la formazione di ostruzioni e di invasi temporanei in corrispondenza di ponti dove la occlusione è facilitata dalla ridotta sezione.

Questi invasi o laghi temporanei, a

seguito del successivo e improvviso cedimento della struttura di contenimento, provocano la formazione di onde di piena artificiali non prevedibili da alcun modello idrologico afflussi-deflussi, con picchi di piena eccezionali non compatibili né con le precipitazioni né con le caratteristiche fisiche del bacino idrografico.

Considerazioni finali

La conoscenza meteo-idrologica è fondamentale per lo studio della evoluzione di un evento di piena ma sicuramente non è sufficiente, in quanto la risposta del territorio è una variabile dipendente da molteplici fattori e il più delle volte, a caratteristiche di afflusso simili, si hanno risposte di deflusso completamente differenti.

Tali differenze sulla risposta sono imputabili in parte a fattori naturali (caratteristiche geolitologiche dei suoli, permeabilità del terreno) e in parte alla antropizzazione del territorio, all'uso del suolo e in particolare allo stato di manutenzione dei corsi d'acqua.

Nel corso degli anni si è assistito a un abbandono dei territori di collina, ad una sempre minore

manutenzione dei corsi d'acqua, ad una sempre maggiore urbanizzazione e cementificazione dei suoli, alla presenza di strutture in aree destinate alla libera esondazione dei corsi d'acqua e in molti casi al tombinamento di alvei.

È quindi opportuno che le risorse economiche disponibili per la difesa del suolo vengano destinate in primo luogo alla manutenzione delle opere idrauliche esistenti, alla corretta manutenzione e pulizia dei corsi d'acqua per assicurare le condizioni naturali per il deflusso delle piene.

Infine, per limitare l'accadimento di tali eventi calamitosi, è fondamentale che vengano aggiornati i piani di assetto idrogeologico e la classificazione delle aree a rischio anche in considerazione delle maggiori precipitazioni intense alle quali il territorio è sottoposto, che siano salvaguardate le aree destinate al libero deflusso delle piene e siano assunte adeguate e costanti politiche di prevenzione anche attraverso la dislocazione di abitazioni e strutture realizzate nel tempo in aree a rischio idraulico. ■

Mauro Bencivenga

L'Intervista



“La prevenzione paga e ha un immediato ritorno. La prevenzione non è un costo, è un investimento” (Disaster through a different lens)

Ogni giorno, nel mondo si verificano terremoti, alluvioni, frane, tsunami, eruzioni vulcaniche. Grazie all'impiego di tecnologie sempre più sofisticate, un ampio pubblico può accedere alle informazioni in tempo reale e vedere con i suoi occhi cosa sta accadendo a migliaia di chilometri di distanza. Una finestra, quindi, sempre aperta sul Pianeta, che ha dato inizio a un vivace dibattito sul ruolo rivestito dal giornalista in questo meccanismo in rapida evoluzione. In un'epoca in cui anche con un telefono cellulare è possibile testimoniare un evento naturale e trasmetterlo attraverso canali diversi come internet e tv, in molti si chiedono se abbia ancora senso la figura del giornalista quale filtro tra le immagini e lo spettatore. O se, invece, sia fondamentale per la comprensione di un flusso di informazioni continuo, spesso proveniente da fonti non attendibili. Abbiamo chiesto a Tim Radford, giornalista freelance, collaboratore del quotidiano inglese "The Guardian" e autore, insieme a

Raccontare l'emergenza, il ruolo dell'informazione

Brigitte Leoni, di "Disaster through a different lens", una riflessione sul mondo dell'informazione in occasione di grandi eventi calamitosi.

Un'emergenza e un giornalista, quali i suoi principali interlocutori in questi casi?

Dipende innanzitutto dal mezzo di comunicazione: le riviste possono attendere le notizie ma non i quotidiani o le emittenti televisive, che devono comunque aver già pronto del materiale da pubblicare o mandare in onda. Il problema è che, quando si verifica una catastrofe naturale, le strade sono spesso bloccate, i cavi tagliati, le comunicazioni tra istituzioni, servizi pubblici e cittadini nella confusione. Trascorrono ore, a volte anche giorni, prima che i soccorritori, anche esperti, riescano a raggiungere una comunità. Ma il bravo giornalista non deve mai rimanere a corto di parole: dovrebbe essere da subito in contatto con sociologi, ingegneri, operatori della Croce Rossa o meteorologi che possano, in modo intelligente, esprimerli su quanto potrebbe essere successo e rispondere a domande pratiche sulla regione colpita. Il giornalista dovrebbe pertanto sapere se tali eventi sono frequenti in quell'area (nel qual caso, l'esperienza del passato, sarà una guida) o se sono invece rari (nella consapevolezza,

quindi, che la comunità, colta di sorpresa, potrebbe aver subito forti perdite in termini di vite umane). La mia esperienza mi ha insegnato che i professionisti sono ben contenti di parlare con i giornalisti di rischio naturale, soprattutto se sanno che quanto detto verrà riportato in modo obiettivo e puntuale.

Infine, una parola in base alla mia esperienza come reporter. Se un portavoce del governo dice che "I morti potrebbero essere centinaia", entro 24 ore il bilancio delle vittime sarà probabilmente di migliaia. Se il portavoce dice "migliaia", il bilancio delle vittime sarà di decine di migliaia. La tendenza di funzionari e ministri è, soprattutto nelle prime ore dopo l'evento, quello di sottovalutare la portata di una catastrofe. Questo, non solo perché non si hanno a disposizione informazioni sufficienti ma anche perché i governi, di solito, occupano le sedi più sicure e stabili di una città. I portavoce ufficiali non sono quindi una fonte del tutto affidabile. Un esperto ingegnere o uno scienziato possono invece essere più consapevoli della realtà dei fatti.

Possono i mezzi di comunicazione, in questi casi, influenzare le decisioni politiche e l'opinione pubblica?

Certo che possono: questo è il ruolo



Foto Alessandro Trigila/ISPRA

della stampa libera in una democrazia. I giornalisti hanno il compito di osservare le autorità con occhio critico e difendere i diritti e la dignità del cittadino comune. La gente compra i giornali anche per leggere di calciatori famosi e star del pop ma ha bisogno di giornali e giornalisti radiotelevisivi perché, in ultima analisi, essi hanno la responsabilità di qualcosa di molto più grande e più importante di una pop star. Per questa ragione, il giornalista deve essere equilibrato e accurato nelle sue relazioni, correndo il rischio di essere oggetto di critica da parte del potere politico che, come ha detto il famoso storico Lord Acton, tende per sua natura a corrompere. Nessun giornalista può essere "neutrale" quando affronta disastri e perdite di vite umane. Le persone che soffrono più gravemente in un disastro naturale sono sempre i poveri, i politicamente deboli, gli svantaggiati. Un buon giornalista non è mai neutrale verso queste persone.

Ogni giorno, molti sono i disastri nel mondo. In base a quale criterio le notizie trovano spazio all'interno dei contenitori di informazione?

Nella definizione ONU di "disastro" (più di 10 morti, più di un centinaio di feriti, più di un milione di dollari di danni) ci sono tra 300 e 500 eventi all'anno. Eppure accadono ogni giorno. Con quale attenzione darne notizia dipende da quanto sono vicini alla testata e ai suoi lettori, in che modo il disastro è drammatico e cos'altro sta accadendo nel mondo delle notizie in quel momento. La vicinanza, in un mondo sempre più mobile, non è però il primo criterio. Lo tsunami del 2004 nell'Oceano Indiano è stato il peggior disastro naturale della storia, particolarmente sentito in Svezia, poiché molti svedesi erano in vacanza in Thailan-

dia quando accadde. Una terribile tempesta in Bangladesh preoccuperà molto Londra, patria di molte famiglie originarie di quel paese; lo stesso se si verifica un terremoto in Turchia, che provocherà forte ansia alle tante famiglie turche ora in Germania.

Nel libro "Disaster through a different lens", si afferma che i media possono anche salvare vite umane. Il giornalista ha anche un ruolo di formatore o è sufficiente che dia la notizia?

Il lavoro del giornalista è fare domande e quindi valutare le risposte. Il giornalismo è vita, morte, tragedia, dramma, fughe mozzafiato, bambini perduti, eroici salvataggi e calamità naturali e non si può non farsi coinvolgere da tutte queste cose. Se un giornalista pone domande intelligenti su una valanga, un incendio boschivo o uno tsunami può fornire anche un'informazione utile ai lettori. Credo che compito di un giornalista sia quello di riferire ciò che accade ma anche chiedersi perché è successo, se sarebbe dovuto accadere e che cosa dovrebbe essere fatto per evitare che accada di nuovo. Anche queste sono "notizie".

Alcuni scienziati considerano i media come "specchio sporco della scienza", una lente opaca incapace di riflettere adeguatamente i contenuti. Gli scienziati tendono a mantenere le distanze, deprecandone gli errori e gli eccessi, soprattutto in termini di distorsione e spettacolarizzazione. Se i media non sono quindi in grado di comunicare con il pubblico adeguatamente, lo sono allora gli scienziati? Se gli scienziati si dissociano dai media, allora questi non potranno mai conoscere esigenze e imperativi della scienza. Occorre reciproco rispetto. In una democrazia, i dipen-

enti pubblici, quindi anche gli scienziati, hanno l'obbligo di spiegare il proprio lavoro. Ahimè, in una democrazia, non vi è però alcun obbligo di ascoltare, quindi devono sforzarsi di utilizzare un linguaggio appropriato. Hanno bisogno del sostegno del pubblico per poter ottenere anche quello dei politici. Gli specialisti sono quindi costretti a confrontarsi con i media se vogliono salvare la vita di coloro che accendono gli apparecchi televisivi e leggono riviste e giornali.

Nel 2009, la rivista "Nature", nell'articolo "Supplanting the old media?" ha denunciato il fatto che molti giornali stanno tagliando il personale dedicato alla divulgazione scientifica, con preoccupanti ripercussioni sulla qualità del lavoro. Cosa pensa a riguardo?

Penso che "Nature" abbia ragione a preoccuparsi. Purtroppo, nel Regno Unito e negli Stati Uniti, è abbastanza raro vedere qualcuno sotto i 40 anni leggere un giornale. Se i lettori diminuiscono e non vengono sostituiti, il giornalismo serio è probabilmente a rischio. Negli Stati Uniti, moltissimi giornalisti scientifici sono stati licenziati; nel Regno Unito, per il momento, la scienza è ancora inserita tra le notizie gravi. Difficile prevedere con certezza cosa accadrà. ■

Giuliana Bevilacqua



Comunicare le foreste

Ci avviciniamo alla chiusura delle celebrazioni volute dall'Assemblea delle Nazioni Unite per il 2011 dichiarato Anno Internazionale delle Foreste. È stato un anno denso di iniziative, da quella inaugurale di Honolulu (Hawaii, USA) dello scorso gennaio a quella conclusiva del 17 dicembre a Princes Risborough (Inghilterra), con l'obiettivo principale di promuovere la comunicazione e l'informazione sull'importanza della conservazione di tutte le foreste del pianeta e di una loro gestione sostenibile. Nell'ambito di queste iniziative, l'ISPRA ha voluto organizzare la Conferenza dal titolo Le risorse forestali nazionali e i servizi ecosistemici. Il ruolo delle Istituzioni, svoltasi lo scorso 6 dicembre a Roma. Nel nostro caso, lo scopo è stato anche quello di richiamare l'attenzione sul ruolo multifunzionale delle foreste italiane e di creare sinergie tra i diversi attori impegnati nella loro gestione sostenibile. In Italia, quello che emerge da studi specifici sull'argomento, 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 beni e servizi. Questo cambio di prospettiva è stato rafforzato dal fatto che il pubblico riceve informazioni riguardanti le foreste da giornali, TV, Internet, che il più delle volte forniscono una coverage delle foreste in termini di deforestazione, di taglio e commercio illegale e criminale di legname, di deterioramento del livello della biodiversità e di estinzione di specie, che spesso riguardano le foreste globali di altri continenti. In questo modo, gli italiani non percepiscono più lo stato e le funzioni delle proprie foreste con distacco e obiettività. 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 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. Occorre rafforzare il messaggio che le foreste italiane sono vitali per la sopravvivenza e il benessere delle persone e degli animali in ogni parte del mondo e, al tempo stesso, il ruolo che ognuno di noi può avere

per la loro conservazione e per una loro gestione sostenibile. Abbiamo consapevolezza che le scienze forestali hanno un elevato potenziale per diventare parte della comunicazione tra gli stakeholder, i media e il pubblico. Questo significa che la comunicazione deve diventare una pratica quotidiana per le istituzioni scientifiche che si occupano di foreste e selvicoltura, anche utilizzando canali inusuali. In tal senso l'ISPRA intende muoversi ed è per questo che nell'ambito della Conferenza, insieme alle presentazioni di relatori nazionali ed esteri, accanto al dibattito tra gli esperti della tavola rotonda, ha inserito la presentazione del documentario Foreste d'Italia, realizzato grazie alla collaborazione del Dipartimento Difesa della Natura e del Dipartimento per le Attività Bibliotecarie, Documentali e per l'Informazione. Tale video, della durata di oltre un'ora, intende offrire un panorama dello stato delle risorse forestali nazionali e della loro complessità e diversità territoriale, sia cogliendo gli elementi paesaggistici e naturalistici, sia raccogliendo testimonianze di donne e uomini che quotidianamente si prendono cura di questi ecosistemi, assicurando la continuità della fornitura di servizi ecosistemici utili a tutta la comunità di appartenenza. ■

Emi Morroni

L'uomo e le foreste

Ogni abitante del pianeta ha, ciascuno a suo modo, un legame materiale, economico e spirituale con la foreste. Il tema dell'Anno Internazionale delle Foreste, Forests for People, aveva come riflessione questo legame e il ruolo che ognuno di noi ha salvaguardare la salute e la funzionalità di tutte le foreste del mondo. Per aumentare gli impegni globali di miglioramento dello stato delle foreste l'United Nations Forum on Forests, l'agenzia forestale dell'ONU, ha indicato quattro obiettivi chiave: ribaltare l'attuale persistente trend di deforestazione e degradazione forestale; aumentare la quota di foreste gestite in modo sostenibile; mobilitare risorse finanziarie per la protezione delle foreste; aumentare i beni e i servizi offerti dalle foreste, migliorando le condizioni di vita delle persone che da esse dipendono.

Nell'ambito di quest'ultimo obiettivo l'ISPRA ha organizzato il 6 dicembre 2011 la conferenza "Le risorse forestali nazionali e i servizi ecosistemici. Il ruolo delle istituzioni". Nel corso della giornata è stato affrontato il contributo che le risorse forestali possono dare all'economia nazionale in termini di nuova occupazione, valorizzazione di dei servizi forestali, produzione di energia, catalizzatore di investimenti.

"Per lungo tempo — ha dichiarato il Presidente di ISPRA, Bernardo De Bernardinis — le foreste sono state

considerate quasi esclusivamente per la loro capacità di fornire prodotti legnosi e non-legnosi: funghi, frutti di bosco, resine, aromi e medicinali. Adesso invece le foreste sono considerate anche per la loro capacità di fornire servizi 'senza prezzo': la regolazione delle risorse idriche, il funzionamento dei cicli biogeochimici, la regolazione del clima locale, la mitigazione dei cambiamenti climatici, la fornitura di valori spirituali, storici, ricreativi e turistici". Infatti, i servizi ecosistemici forniti dalle foreste d'ogni parte del globo stanno guadagnando crescente riconoscimento e attenzione da parte dell'industria, dei governi, dei media e di privati cittadini, sempre più consapevoli dei pericoli e dei costi legati alla perdita e al decadimento dei servizi degli ecosistemi forestali. Nonostante ciò, il ritmo di deforestazione e degradazione delle foreste globali rimane allarmante. Attualmente, la superficie forestale globale (circa 3,7 miliardi di ettari, pari al 30% della superficie territoriale mondiale) si sta restringendo al ritmo di 14,5 milioni di ettari all'anno, principalmente a causa del cambiamento di uso del territorio nei tropici e in Oceania. Anche se la copertura forestale nei paesi industrializzati è andata ampliandosi nel corso degli ultimi due decenni, una gran parte di questi ecosistemi è fortemente degradata. Lo strumento della conservazione, pur essendo servito a salvare specie e habitat forestali

preziosi, non è sufficiente ad arrestare il declino delle foreste del globo, soprattutto dove il livello di degradazione e le condizioni ambientali e sociali non consentono alla foresta di ritornare alle sue condizioni originarie. "In questo contesto — ha detto Davide Pettenella dell'Università di Padova — è nata l'esigenza di assegnare un valore economico ai servizi ecosistemici offerti dalle foreste e dagli ecosistemi naturali, un compito difficile e controverso". Ed è per questo gli economisti sono stati spesso criticati di voler mettere l'etichetta col prezzo sulla Natura. Bill Slee, del The James Hutton Institute, da parte sua ha sostenuto: "La valutazione economica è determinante per consentire ai decisori di prendere decisioni sugli interventi da effettuare per la conservazione della natura, disponendo di risorse economiche sempre più scarse". "Questo tipo di decisioni — ha continuato Slee — si basano, esplicitamente o implicitamente, sui valori che la società attribuisce ai servizi ecosistemici. La loro valutazione economica è problematica, ma va tentata, anche se con molta cautela". Davide Pettenella, dell'Università di Padova, ha aggiunto: "Si dovrebbe arrivare alla creazione di fondi ambientali alimentati da compensazioni obbligatorie derivanti da opere soggette a valutazione di impatto ambientale o da interventi che incidono su aree della Rete Natura 2000. Questi fondi devono favorire

la gestione organizzata, aggregata e coerente dei progetti di intervento su scala locale o regionale di compensazione degli impatti." I fondi ambientali — ha continuato Pettenella — potrebbero essere aperti agli investimenti compensativi volontari."

"Entro il 2012 la Commissione Europea dovrà completare le linee guida sulla Rete Natura 2000 e la silvicoltura. "L'obiettivo di fondo — ha affermato Pia Bucella, Direttore della Direzione Generale Ambiente Commissione Europea — è contribuire a rafforzare la collaborazione e il sostegno reciproco tra la selvicoltura e i settori della conservazione della Natura e promuovere le migliori pratiche per la gestione delle foreste che fanno parte della

rete Natura 2000."

"È necessario riscoprire il ruolo che le foreste italiane hanno per la conservazione della biodiversità, che in Italia è una delle più ricche del vecchio continente, e per continuare a generare servizi indispensabili per il nostro Paese". "Questo significa — ha aggiunto Emi Morroni, direttore del Dipartimento Difesa della Natura di ISPRA — che la comunicazione deve diventare una pratica quotidiana per le istituzioni scientifiche che si occupano di foreste e selvicoltura, anche utilizzando canali inusuali". Nel corso della Conferenza è stato presentato il documentario "Foreste d'Italia", realizzato dall'ISPRA per l'Anno Internazionale delle Foreste, con il supporto di Regioni, Enti, associazioni e cooperative locali, rac-

conta, in un viaggio attraverso l'Italia, dalle Alpi fino al Salento, il ruolo che le foreste svolgono. Il film racconta il "sistema foreste", evidenziando ogni aspetto, dall'attività produttiva del legno e dei prodotti non legnosi, fino ai cosiddetti servizi senza prezzo che i boschi offrono alle comunità nazionali.

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 è determinante per la loro conservazione e gestione sostenibile" ha concluso Stefano Laporta, Direttore Generale di ISPRA. ■

Lorenzo Ciccarese

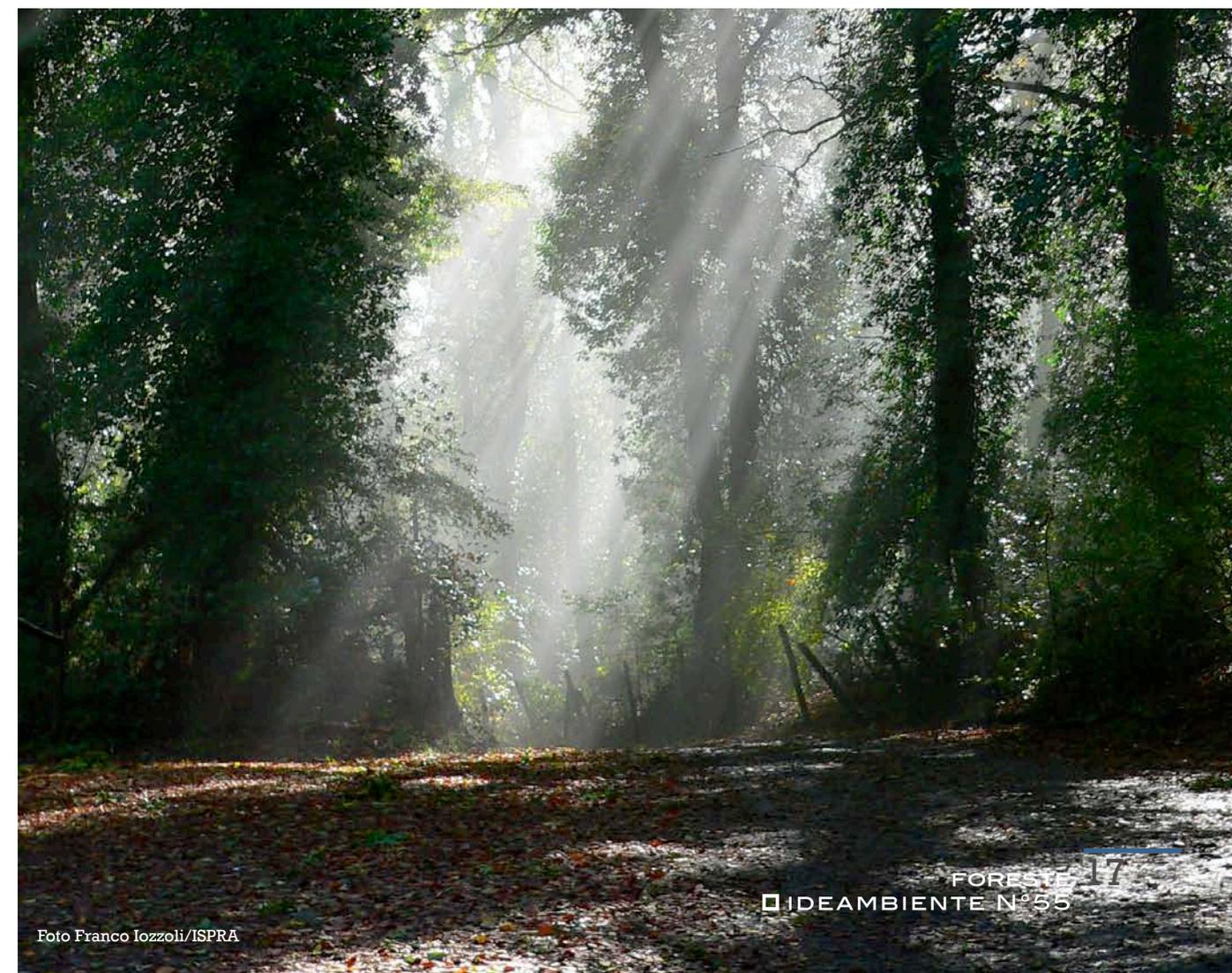


Foto Franco Iozzoli/ISPRA

Il ruolo di ISPRA nella lotta alle specie invasive

L'Istituto ospita il Gruppo Specialistico che lavora con il Segretariato della Convenzione Biodiversità su questo tema

Le specie alloctone invasive sono una delle principali minacce alla biodiversità, seconda solo alla distruzione e frammentazione degli habitat e rappresentano il primo fattore di estinzione delle specie animali al mondo.

Anche le foreste – quest'anno celebrate dalla Convenzione per la Diversità Biologica, che ha dichiarato il 2011 anno delle foreste - sono a rischio per questa minaccia. Il fungo *Ophiostoma ulmi*, parassita asiatico che attacca l'olmo, ha devastato le

foreste centro-europee, modificando radicalmente i paesaggi di questa regione. Lo scoiattolo grigio Americano (FIG) - oltre a provocare l'estinzione dell'autoctono scoiattolo comune, provoca anche gravissimi danni alla produzione forestale in Gran Bretagna, a causa dell'attività di scortecciamento. Inoltre, un numero crescente di parassiti esotici sta arrivando nei nostri territori, con effetti spesso disastrosi non solo sugli ambienti naturali, ma anche sui servizi ecosistemici dai quali dipen-

diamo. Questi impatti hanno anche enormi risvolti economici, e l'economia Europea registra perdite per oltre 12 miliardi di Euro l'anno a causa di specie invasive.

Per affrontare questa minaccia la Convenzione Biodiversità ha adottato nel 2010, in occasione della Conferenza delle Parti di Nagoya, un piano strategico 2011-2020 che prevede uno specifico obiettivo – l'obiettivo Aichi 9 – che chiama la comunità globale ad identificare e controllare le più pericolose specie

invasive ed i principali vettori di introduzione di queste minacce.

ISPRA è in prima linea nello studio delle invasioni biologiche, ed in particolare nel promuovere un efficiente scambio dei dati e di informazioni critiche per la lotta a questa minaccia. Nel 2010 ricercatori dell'Istituto hanno contribuito al terzo Global Biodiversity Outlook – il rapporto ufficiale della Convenzione Biodiversità sullo stato della biodiversità – proprio per le specie invasive, ed i risultati dei monitoraggi condotti dall'ISPRA sono anche stati pubblicati in un articolo uscito su *Science* nel 2010. Un più ampio dibattito sulla materia ha portato ricercatori dell'Istituto a pubblicare nell'ultimo anno diversi articoli sulle più prestigiose riviste mondiali – tra le quali la già citata *Science* e *Nature*.

Il contributo tecnico-scientifico dell'ISPRA in materia di invasioni biologiche è stato anche riconosciuto in occasione dell'ultimo incontro della SBSITA (Subsidiary Body on Scientific Technical and Technological Advice), l'organismo tecnico della Convenzione Biodiversità. Nel corso del XV Meeting tenutosi a Montreal lo scorso ottobre, il Segretario Esecutivo del Segretariato

della Convenzione per la Diversità Biologica - Ahmed Djoghlaif - e Jane Smart, Direttore Generale del Gruppo Conservazione della Biodiversità dello IUCN - International Union for the Conservation of Nature - hanno infatti firmato un accordo per l'attuazione del Piano Strategico per la Biodiversità 2011-2020 in materia di specie alloctone invasive, che conferma l'impegno dell'Invasive Species Specialist Group dell'IUCN, con sede presso ISPRA, a lavorare in modo congiunto con il Segretariato della Convenzione al fine di promuovere il raggiungimento del Target 9 del Piano Strategico (FIG).

I due organismi internazionali hanno ribadito come lo scambio di informazioni scientifiche sulle specie alloctone invasive e sui vettori di introduzione è un elemento cruciale per affrontare questo fenomeno. In molti Paesi le informazioni sulle invasioni biologiche, la capacità di gestione e di controllo alle frontiere, l'applicazione della quarantena per le specie alloctone non sono ancora sufficienti a garantire il raggiungimento del Target 9 degli Obiettivi di Aichi sulla Biodiversità. A Montreal è stata quindi

ribadita la necessità di disporre di dati scientifici aggiornati e della cooperazione tecnica per rafforzare la prevenzione e la mitigazione degli impatti delle specie invasive, permettendo in questo modo l'individuazione tempestiva delle specie e una risposta rapida alle invasioni biologiche. "La specie alloctone invasive costituiscono una minaccia grave e significativa per la biodiversità e i servizi ecosistemici di questo pianeta, responsabili di seri danni alla salute umana e allo sviluppo" – ha affermato la dott.ssa Jane Smart dello IUCN – "lavorando insieme con il Segretariato CBD e i Governi del mondo c'è ancora molto che può essere fatto per tenere sotto controllo questa insidiosa diffusione". "Le specie alloctone invasive rappresentano una questione di carattere planetario e purtroppo le capacità per affrontarla a livello locale non sono adeguate" – ha dichiarato Ahmed Djoghlaif, il Segretario Esecutivo della CBD - "lo IUCN e il Segretariato CBD sono fortemente impegnate nel fornire assistenza alle Parti per l'acquisizione di strumenti e esperienze al fine di porre termine alle invasioni biologiche". ■

Piero Genovesi



Foto Paolo Orlandi/ISPRA

Verso l'Osservatorio Nazionale Monitoraggio Reti ecologiche

Il paradigma di Rete ecologica, o la sua più recente declinazione di genesi europea green infrastructures, sta diventando un tema sempre più rilevante nelle politiche ambientali che si pongono come obiettivo quello della tutela della biodiversità e dei valori naturali del paesaggio, soprattutto attraverso la salvaguardia della connettività ecologica e il controllo della deframmentazione e del consumo di suolo. Fino ad oggi, infatti, la strategia per la tutela della biodiversità dell'Unione Europea è stata affidata alla Rete Natura 2000 che copre il 18% del territorio dell'UE. Per il raggiungimento dell'obiettivo di controllo della perdita biodiversità (strategia Europa 2020), è però necessario intervenire anche - e soprattutto - nel rimanente 82% del territorio attraverso soluzioni, come quella delle green infrastructures, che abbiano, tra gli altri, lo scopo specifico di conservare la biodiversità (per esempio assicurando la coerenza ecologica e il ruolo di collegamento della rete Natura 2000 ai sensi dell'art. 10 della direttiva Habitat) e di salvaguardare e ripristinare gli ecosistemi naturali di alto valore paesaggistico, affinché possano continuare a fornire preziosi servizi all'umanità. Nella definizione di strumenti normativi e di pianificazione per la valutazione e gestione dell'eco-compatibilità delle trasformazioni umane ai fini della tutela delle componenti ambientali e pae-

saggistiche, il piano programma Rete ecologica può rappresentare quindi un reale strumento di indirizzo delle politiche e degli strumenti di governo del territorio ai diversi livelli amministrativi, integrando nella prassi pianificatoria un tangibile ruolo di contrasto al degrado dei servizi ecosistemici e di salvaguardia dei livelli di diversità biologica.

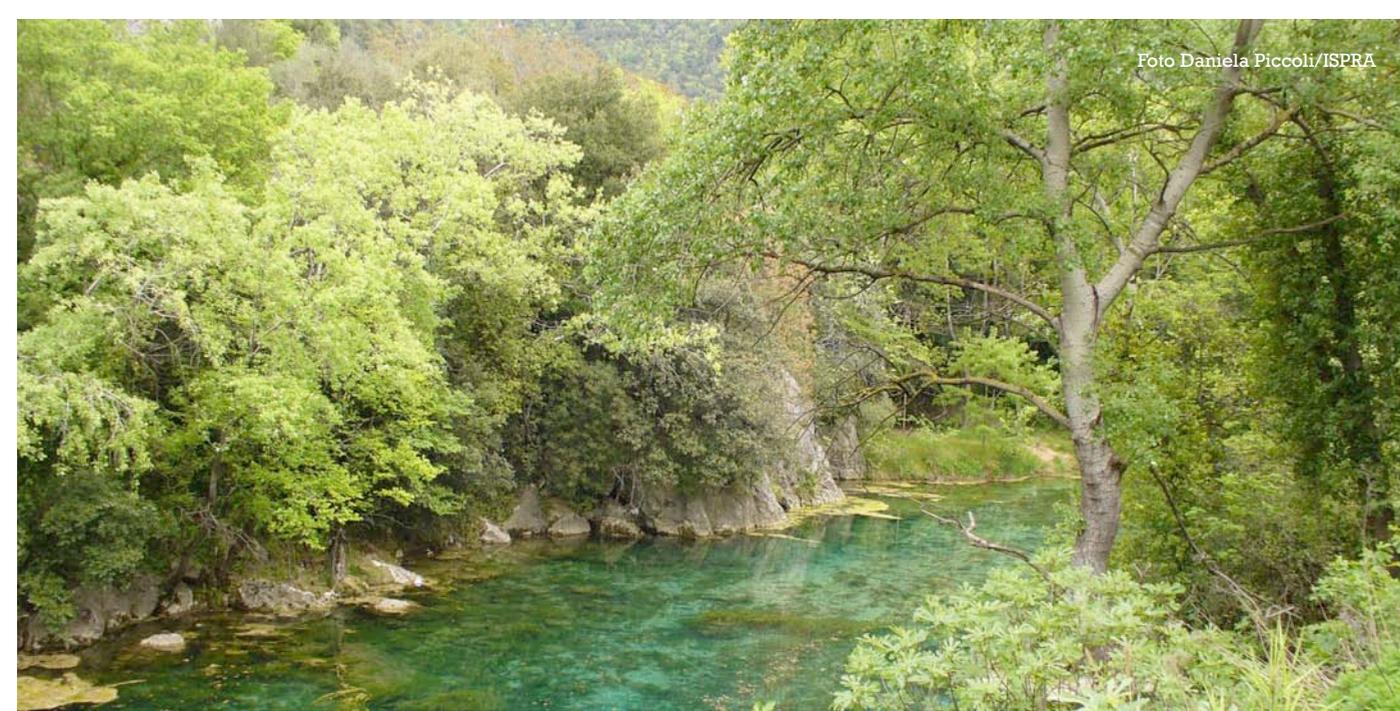
La pianificazione del territorio assume, quindi, un ruolo fondamentale nel preservare ed utilizzare in modo sostenibile la biodiversità, mettendone in evidenza i vantaggi ottenibili dall'uso ecocompatibile del patrimonio naturale attraverso una stretta collaborazione che coinvolga istituzioni, operatori locali e cittadini.

Le attività di ISPRA in merito al tema della connettività e della Rete ecologica si sono organizzate a partire dalla seconda parte degli anni Novanta con il duplice obiettivo di sistematizzare le conoscenze scientifiche e delle prassi pianificatorie a livello nazionale e di disseminare i principi della connettività ecologica e dei suoi effetti all'interno degli strumenti di gestione e controllo del territorio, attraverso la partecipazione a seminari e convegni nazionali ed internazionali.

Il primo obiettivo è stato raggiunto attraverso le attività di coordinamento (insieme all'INU Istituto nazionale di Urbanistica) di un Gruppo di lavoro transdisciplinare sulla tematica Rete ecologica e sulle

sue ricadute operative. I risultati di tali attività hanno permesso di fornire indicazioni pratiche, capaci di strutturare una base di conoscenza tale da supportare le politiche territoriali ai diversi livelli per i temi della conservazione e della naturalità diffusa, traendo fondamento da esperienze realizzate da attori locali (APAT, Manuali e Linee guida 26/2003 Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale). Successivamente è stato avviato il primo censimento a carattere nazionale sul livello del recepimento del concetto Rete ecologica nella pianificazione territoriale a scala provinciale, eseguito nel 2008 e pubblicato nel Rapporto 116/2010 Le reti ecologiche nella pianificazione territoriale ordinaria. Primo censimento nazionale degli strumenti a scala locale, ed è stato messo a punto, sulla base della banca dati così definita, l'indicatore Recepimento della rete ecologica nella pianificazione ordinaria inserito nell'Annuario dei Dati Ambientali dal 2009.

In continuità con tali attività ISPRA, in collaborazione con SIEP Società Italiana di Ecologia del Paesaggio, branch italiana della IALE International Association of Landscape Ecology, ha costituito, durante il Workshop tematico tenutosi a Roma lo scorso 10 ottobre, un gruppo di lavoro propedeutico a ciò che vuole essere in futuro un vero e proprio Osservatorio permanente per il monitoraggio delle Reti ecologiche.



Le attività di tale Osservatorio prevedono principalmente la costituzione di una Rete di monitoraggio sul recepimento del concetto di rete ecologica negli strumenti di pianificazione territoriale a scala locale composta da un sistema di focal points assai diversificato (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, rappresentanti di amministrazioni regionali e provinciali, enti parco, università, istituti di ricerca, ARPA, associazioni scientifiche) che a diverso livello, possa monitorare, osservare e riferire sull'andamento del recepimento dei concetti che sono compresi sotto la vasta accezione di connettività ecologica negli strumenti di pianificazione territoriale a scala locale al fine di aggiornare ed implementare la banca dati creata nel 2008 e pubblicata sul sito dell'Istituto.

Il livello di riferimento principale di tale monitoraggio è, in una prima fase, quello già individuato per il citato indicatore, ovvero la scala provinciale, ma l'intenzione è quella di estendere l'osservazione sia alla competenza regionale sia alle espe-

rienze più significative di Enti gestori di aree protette nonché delle amministrazioni comunali. Lo strumento individuato per il monitoraggio è una scheda di rilevamento, organizzata dai tecnici dell'ISPRA, testata attraverso attività di tirocinio interne all'istituto e validata da tutti i partecipanti alle Reti di monitoraggio, con la specifica intenzione di evidenziare gli aspetti qualitativi del recepimento del concetto di connettività e Rete ecologica negli strumenti di pianificazione territoriale a fronte dell'avanzamento dello stato dell'arte su tale tematica, e di evidenziarne i contatti con gli altri livelli di pianificazione e con gli strumenti di verifica di compatibilità (VAS, VInCA) e di attuazione e monitoraggio.

La costituzione del suddetto consesso di collaborazione vuole rappresentare inoltre il luogo per l'analisi, la sistematizzazione e il monitoraggio anche delle iniziative, dei progetti, degli studi e delle ricerche, in atto e previste nel panorama italiano, sulle tematiche riferite, in genere, all'Ecologia del Paesaggio e, nelle specifico, alle Reti ecologiche. Tali attività s'inseriscono nei compiti

tecnico-scientifici d'interesse nazionale di tutela e conservazione della natura e della biodiversità e di sistematizzazione e diffusione delle conoscenze, delle esperienze e delle attività in tale campo che ISPRA svolge anche attraverso il rafforzamento delle reti di relazioni con associazioni professionali, enti di ricerca ed università che sviluppano conoscenze su tali tematiche. Inoltre è coerente alle indicazioni della Strategia Nazionale della Biodiversità, promossa dal MATTM nel 2010, che individuano come prioritario il potenziamento delle conoscenze per la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità e dei servizi ecosistemici e il rafforzamento della compatibilità tra sviluppo territoriale e biodiversità e riconoscono come priorità d'azione la promozione dell'utilizzo della Rete ecologica come base per lo sviluppo territoriale. ■

Serena D'Ambrogi

Reti ecologiche nella pianificazione territoriale
www.isprambiente.gov.it/site/it-IT/Banche_dati/Reti_ecologiche_nella_pianificazione_territoriale

Verso un nuovo Risorgimento: l'appello dei geologi

Un momento di difficoltà senza precedenti: la comunità scientifica dei geologi, riunitasi lo scorso 25 novembre a Firenze, in occasione del convegno "Il Risorgimento e la Geologia italiana", ha espresso forte preoccupazione per la mancanza di investimenti destinati alle attività di ricerca e formazione nell'ambito delle Scienze della Terra. Una denuncia allarmante che rifletterebbe la scarsa attenzione da parte delle Istituzioni nei confronti dei problemi geologici e ambientali del nostro Paese.

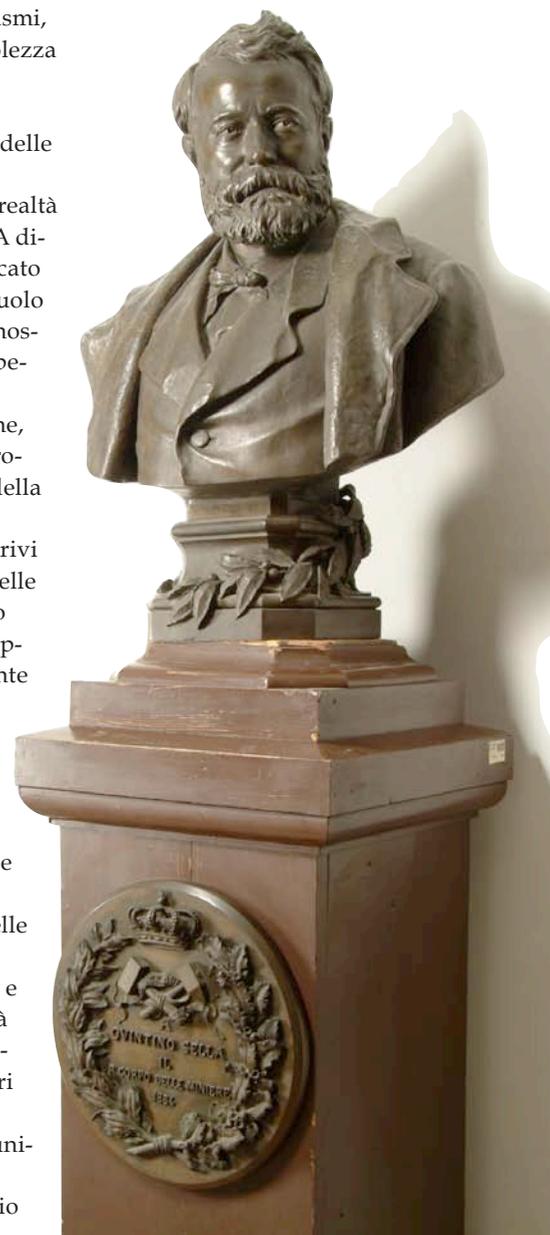
L'incontro nel capoluogo toscano, tra i tanti eventi organizzati per celebrare i 150 anni dell'Unità d'Italia, è nato con l'obiettivo di ricordare le figure che hanno contribuito anche alla creazione delle Istituzioni geologiche nazionali, alcune delle quali ancora oggi esistenti. Tra queste, in particolare, Quintino Sella, scienziato, economista, politico e alpinista piemontese nonché uno dei fondatori della Società Geologica Italiana.

Il taglio storico della giornata ha permesso di ripercorrere i primi anni dell'Unità d'Italia durante i quali, nonostante le forti ristrettezze di bilancio, lo Stato intravide nelle Scienze della Terra una rilevante opportunità di sviluppo, con ripercussioni sia sul campo minerario che delle esplorazioni. Uno sguardo al passato, alle nostre radici, che è diventato utile spunto di riflessione sul presente e sul futuro.

Giovane ed instabile dal punto di vista geologico, il territorio italiano è frequentemente colpito da sismi, alluvioni, frane. La consapevolezza dell'elevato rischio idrogeologico dovrebbe condizionare fortemente l'azione delle Istituzioni ma, è l'opinione unanime emersa a Firenze, la realtà dei fatti sarebbe ben diversa. A dimostrazione di questo, il mancato riconoscimento del prezioso ruolo rivestito dalle Geoscienze, nonostante importanti siano le competenze nel campo delle energie alternative, delle risorse idriche, della difesa del suolo, della protezione dei rischi geologici e della sicurezza ambientale.

Con l'auspicio che presto si arrivi ad un "nuovo Risorgimento delle Scienze Geologiche", nel corso della Tavola Rotonda è stato approvato un appello al Presidente della Repubblica, al Governo, al Parlamento e alla Conferenza Stato - Regioni. Il documento evidenzia le maggiori difficoltà che, da alcuni anni, gli esperti di Scienze della Terra si trovano ad affrontare: scarsa la presenza delle materie geologiche nei programmi delle scuole superiori e umiliante la perdita di identità di dipartimenti scientifici sempre più spesso assorbiti da altri corsi di studio, come previsto dall'ultima Legge di riforma universitaria. Alle Istituzioni la richiesta di rilanciare il Servizio

Quintino Sella,
busto in bronzo



Geologico nazionale e di finanziare il completamento della Carta Geologica d'Italia nonché l'aggiornamento dell'Inventario dei Fenomeni Franosi (IFFI). Infine, l'invito a promulgare una nuova Legge di Governo del Territorio che coordini strumenti urbanistici, Piani di Bacino, Piani di Assetto Idrogeologico, Piani di Protezione Civile e normativa tecnica per le costruzioni. Un passo importante verso uno sviluppo del Territorio sostenibile e in condizioni di sicurezza e una più efficace valutazione dei rischi. ■

Giuliana Bevilacqua



Copertine della Carta Geologica d'Italia, prima edizione



Foto: Ed Harp (USGS)

Gli uomini che guardano in faccia gli alberi

Storia di una piccola comunità che ha scelto di vivere sugli alberi



Foto Antonio Gregolin



C'erano una volta 15 uomini e una bambina di 3 anni nata su un albero, che hanno scelto come dimora un bosco. No, non è l'inizio di una favola, ma di una fantasiosa realtà. La loro casa, infatti è un albero, sono i primi e gli unici - finora - in Italia ad avere fatto questa scelta. In Europa ci sono "arboricoli" che hanno deciso di vivere sugli alberi, ma per trovarne così tanti da formare una piccola comunità (sette case in tutto), bisogna andare nei Monti Pelati, in Piemonte - ma nessuno sa e, per rispetto, vuole rivelare il luogo esatto - dove troviamo case sostenute dai rami di alberi di castagno e carpino nero, abitate da persone decisamente non comuni, che hanno così soddisfatto l'esigenza di vivere a stretto contatto con la natura. "All'inizio era un'idea romantica", racconta una delle abitatrici dei boschi, "che poi nel tempo è diventata una convinzione, trasformata così in una realtà perfettamente funzionale con le nostre esigenze moderne. Da esperimento, il nostro è diventato uno stile di vita che custodiamo gelosamente". Chi li vorrebbe definire "primitivi", rimarrebbe deluso: si tratta per lo più di manager, professionisti e laureati, qualcuno ha anche scelto l'albero come "officina" di lavoro, le cui case sono costruite secondo criteri di bioedilizia e non mancano di elettricità, telefoni, toilette. Il paese più vicino? Occorre camminare per 4 chilometri.

Seguiamo il racconto ed il percorso fatto dall'unico visitatore che ha potuto entrare e visitare il villaggio, il giornalista Antonio Gregolin: "Per arrivare fino alle pendici del bosco ci si deve fare accompagnare attraverso una stretta strada di montagna: "Il nostro villaggio è tra quegli alberi là..."", ci indica un abitante, costringendomi a sgranare gli occhi per scovare qualche finestra spuntare qua e là tra le foglie. Ma niente, le mie viziate abitudini urbane, non mi permettono di vedere oltre le chiome lussureggianti degli alberi. ... Sette metri sopra la mia testa, in una casetta ad un piano unico, con delle pareti ricamate con decorazioni lignee, vive una famiglia. Pochi gradini sono sufficienti per vedere il mondo da un'angolazione diversa: "Da qui, noi vediamo il bosco come pochi hanno il privilegio di osservare - mi dice accogliendomi una di loro, che nella vita fa la consulente ambientale - diciamo che qui guardiamo in faccia gli alberi"... "Per costruirsi una casa come queste, che sia agevole e sicura, servono carrucole, corde, volontà e buone braccia, mentre il resto ci viene dal bosco come il legno e dalla moderna tecnologia, come i materiali per coibentare dal freddo le pareti delle case"... "Inutile dire che, per noi tutti, il rispetto per l'ecosistema bosco è di vitale importanza"... "Per anni abbiamo cercato un posto così e dopo averlo trovato ci abbiamo messo le nostre radici"... "Fino a due anni fa, la zona che ci era impoverita dall'eccessivo sfruttamento forestale. Ma rispettando l'ambiente, il numero delle specie vegetali, dagli alberi alle erbe spontanee, sta pian piano crescendo. La natura ha ritrovato il suo equilibrio". ■

Cristina Pacciani



Occhi di terra: “Fermati, vedi, pensa” Una mostra per osservare da vicino la natura

“Come puoi amare ciò che non conosci? Se poi ciò che non conosci è proprio quello che sta sotto i tuoi occhi ogni giorno, restano poche speranze di salvare le foreste in altre parti del mondo”.

Un progetto che si trasforma in mostra. Un’“educazione visiva” perché lo sguardo rappresenta il nostro modo di rapportarci alla realtà, sullo stesso asse di mente e cuore. “Occhi di terra” non è solo una mostra, ma un invito al rispetto della natura e delle sue risorse. Il suo autore, Antonio Gregolin, ha realizzato opere esclusivamente con materiali naturali e recuperati nei boschi: legni, sassi, foglie o rottami di ferro, ma anche scarpe consumate. Un percorso in cui non si toglie nulla – come tipicamente avviene nelle sculture – ma si aggiunge su qualcosa già scolpito da altri, in questo caso, la stessa natura. L’ultima parola, spetta alle immagini. L’artista: Antonio Gregolin, vicentino, 42 anni, conosciuto come giornalista impegnato da anni nel campo dell’educazione ambientale, è un artista poliedrico, facilmente accostabile all’Arcimboldo. Divulgatore ambientale, riesce a coniugare la didattica con l’arte, il mondo della fantasia con quello dell’ecologia, con il preciso intento di lanciare un messaggio per la salvaguardia del nostro

pianeta. “Sapere che a causa del cemento solo in Italia perdiamo 250 ettari di verde al giorno – spiega Gregolin – è sufficiente per non farmi stare con le mani in mano. Se la mia è arte, che sia

allora a disposizione della terra e di tutte quelle persone che vogliono “vedere” con occhi nuovi questo fragile pianeta”. Antonio Gregolin ■

Cristina Pacciani



Foto Antonio Gregolin



obiettivo RIO+20



RIO+20 United Nations Conference on Sustainable Development

Secondo i dati forniti dall’ISTAT, nelle metropoli si sprecano quotidianamente fino a 400 litri per abitante, una media nazionale di consumo che supera di poco i 200 litri a testa, una dispersione del 35% che ogni anno costa 200 milioni di euro. In Italia si consumano in media tra i 215 e 230 litri pro-capite al giorno (in Europa si va da 30 fino a 600), anche se nelle aree interne della Sicilia si scende a 150 litri a testa. Il 33% non ha accesso in modo sufficiente alla risorsa idrica, mentre il 32,8% non beve l’acqua del rubinetto.

La suddivisione dell’uso dell’acqua vede in testa l’agricoltura, con il 67%, seguita dall’industria con il 18% e dagli usi domestici con l’8%. Al loro interno l’agricoltura che ‘beve’ di più è quella del nord Italia (80%), appena l’1,4% il centro, e il 4,2% per il sud. Tra gli usi domestici, quello che comporta maggior consumo di acqua è lo sciacquone del bagno (28% del totale), seguito dall’acqua usata per la pulizia personale (23%) su cui pesa per 1/3 lo spreco del rubinetto aperto lavandosi i denti. (Fonte: ANSA)

Acqua, un bene da gestire e salvaguardare

Intervista a Carlo Ottavi,
Responsabile Servizio Monitoraggio ed Idrologia
Acque Interne dell’ISPRA.

Nel messaggio lanciato da Sha Zukang (segretario generale della prossima conferenza Rio+20), tra le altre, viene evidenziata la necessità di trattare con una certa urgenza i problemi legati all’acqua e alla gestione sostenibile delle risorse idriche. Come si può – e si deve – gestire questa risorsa?

Per approcciarsi al concetto di gestione sostenibile della risorsa idrica a livello globale e garantirne un’adeguata comprensione, è necessario fare una premessa: il termine “globale” evoca scenari legati all’inquinamento atmosferico, ma l’atmosfera non ha problemi di quantità, la sua distribuzione è omogenea su tutta la superficie terrestre, non esistono barriere contro la diffusione generalizzata delle sostanze indesiderate e non deve essere “gestita” ma solamente salvaguardata. Ciò significa che l’approccio ai problemi può essere integrato, generale ed olistico. Per quanto riguarda la risorsa idrica, invece, le difficoltà che emergono in relazione al territorio sono notevoli: la sua disponibilità non è omogeneamente diffusa sulla crosta terrestre, l’inquinamento è essenzialmente confinato al bacino in cui viene prodotto, avente tuttavia superfici che vanno da poche centinaia a milioni di km². Occorre prendere atto che l’acqua è contemporaneamente una componente ambientale, che segue le complesse leggi che governano l’ambiente, ed una materia prima che deve essere gestita secondo le regole dell’economia nell’ottica della sostenibilità.

Negli ultimi decenni si è assistito ad un trasferimento di risorsa dai paesi poveri a quelli ricchi, nei quali vengono localizzati processi ed impianti ad alto consumo idrico: vengono prodotti beni contenenti molta acqua che verranno esportati nei paesi ricchi, con una sottrazione netta di risorsa che aggrava spesso una situazione di carenza quantitativa preesistente.

Altrettanto si può dire dal punto di vista qualitativo: processi inquinanti sottraggono milioni di m³ dalla disponibilità potabile aggravando pesantemente situazioni di scarsità estrema.

Infine occorre esaminare i dati riferiti alla qualità della vita: mortalità precoce, fame, denutrizione e malnutrizione, l’insorgere ed il diffondersi di malattie come malaria, dissenteria, colera: è possibile notare una tragica correlazione tra la bassa disponibilità pro capite di acqua (di qualsiasi qualità) ed uno stato di profonda sofferenza umana.

Spesso la sostenibilità viene presentata come una “scelta”, quasi si trattasse di un’opzione pronta e disponibile e non di un obiettivo, di non facile perseguimento, della politica: in tal senso sarebbe meglio parlare di “scelte indirizzate verso la sostenibilità per lo sviluppo”.

Da quanto detto emerge che, a livello globale, le soluzioni al problema non possono che passare attraverso mediazioni politiche internazionali di alto profilo, come quelle che si tenterà di raggiungere nella prossima con-

ferenza Rio+20 nel cui ambito sarebbe assai arduo, e forse fuori luogo, adentrarsi in questa sede.

Si possono però individuare alcuni obiettivi da raggiungere e raggiungibili con la volontà e l'impegno; lo sfruttamento della risorsa non deve eccedere il tasso della sua capacità di rigenerazione né la "Carring Capacity" del pianeta; l'adozione di piani sovranazionali per l'uso sostenibile della risorsa che prevedano la costruzione di acquedotti e di impianti di potabilizzazione nelle realtà a forte scarsità, l'individuazione ed eliminazione degli utilizzi impropri delle acque potabili, la riduzione dei prelievi mediante ricicli, riutilizzo, lotta agli sprechi in tutti i comparti, un significativo incremento della rete di depurazione spesso inesistente, una razionalizzazione dei consumi idrici dell'industria attraverso l'ottimizzazione, in senso sostenibile, di processi ed impianti, il risanamento dei corpi idrici inquinati e salvaguardia della qualità di quelli non compromessi con particolare considerazione quelli che sono, o potrebbero essere, fonti idropotabili, la selettività nella scelta dei prodotti acquistati, alla luce di adeguate informazioni sul loro impatto ambientale; infine, la promozione e incentivazione di programmi di ottimizzazione dell'uso sostenibile della risorsa, anche attraverso la promozione di servizi di assistenza tecnica.

Cosa può fare il nostro Paese per essere considerato rispettoso di tali indicazioni?

In base a quanto appena detto e alla conformazione geografica del nostro Paese, da un punto di vista operativo l'Italia non è che possa fare molto più che selezionare le merci di importazione dalle aree in via di sviluppo secondo criteri di produzione sostenibili e quindi pensati, prodotti e realizzati nell'ottica della sostenibilità e da

impianti progettati con i medesimi criteri. In tal modo, si contribuirebbe a limitare il depauperamento idrico e non si aggraverebbe la "sete" che da sempre affligge queste sfortunate popolazioni. Parallelamente, il Governo si dovrebbe impegnare a livello diplomatico, in tutte le sedi e in tutte le occasioni, affinché i trattati internazionali tengano conto dei problemi connessi alla gestione risorsa idrica. Si potrebbero così organizzare e finanziare, anche in ambito FAO, WHO, ecc., attività di formazione, informazione, consulenza fino alla realizzazione e gestione di strutture impiantistiche.

Cosa manca ad oggi e cosa è venuto a mancare?

A mio parere, in Italia non c'è una grande "cultura dell'acqua" né a livello di opinione pubblica né di organi governativi, ancorché vi siano delle eccellenze quali l'ISPRA e IRSA-CNR. La gestione delle risorse idriche viene spesso effettuata in mancanza di una programmazione mirata alla razionalizzazione del loro utilizzo ed alla minimalizzazione dell'inevitabile impatto che le attività umane, sempre più idroesigenti, hanno sull'ambiente. Questo fatto è dovuto, in gran parte, a motivi storico-culturali: fino a qualche decennio fa, l'acqua era vista come una risorsa naturale, a disposizione di tutti, gratuitamente rinnovabile, di grande valore ma priva di prezzo. Oggi, invece, va vista e trattata nella sua duplice veste: componente ambientale e materia prima. Nel primo caso, essa non è più così gratuitamente né naturalmente rinnovabile, poiché le costanti di tempo, necessarie al ripristino quali-quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei gravemente compromessi, raramente conducono ai livelli precedenti la compromissione; occorrerebbe quindi ricorrere, laddove possibile, a complessi e costosi inter-

venti di bonifica che generalmente lasciano degrado residuo tale da incidere pesantemente sulla possibilità delle future generazioni di avere acqua sufficiente e non contaminata. Da tenere presente che l'acqua riveste un ruolo fondamentale nella conservazione di equilibri ecologici e territoriali, nella qualità del paesaggio, nella tutela della qualità della vita e della salute.

L'acqua come materia prima, anche in realtà territoriali che storicamente non avevano mai avuto questo problema, è diventata strategica, indispensabile per poter sostenere il modello di vita e di sviluppo su cui ci si è attestati; come tale, ad essa va attribuito un valore economico e va quindi gestita secondo i valori dell'economia, mai dimenticando che costituisce un bene indispensabile alla sopravvivenza.

Un piano per la gestione sostenibile deve necessariamente ispirarsi ai seguenti principi di fondo: Principio "precauzionale" (prevenzione degli effetti derivanti da un indiscriminato uso della risorsa); principio "chi usa la risorsa (e la inquina) paga"; il principio "condivisione delle responsabilità" (superamento del principio di comando e di controllo); principio "olistico" (attenzione alle cause sinergiche delle alterazioni ambientali ed individuazione delle priorità).

Cosa rischiamo noi e qual è il Paese che rischia di più?

Considerando che in Italia il bilancio idrico globale afflussi-deflussi è ancora positivo e che la qualità della risorsa va migliorando, anche sulla spinta delle direttive europee, si può essere moderatamente ottimisti dal punto di vista ambientale. Per ciò che riguarda la realtà globale, ma non in termini di "rischio", bensì in termini reali: tutta l'Africa centrale, il Magreb, alcune zone del Sudamerica, il Medio Oriente.

Cosa si aspetta da Rio+20?

Non ci si può che aspettare, in termini generali e senza farsi soverchie illusioni, che i grandi della Terra trovino convergenze vere, condivise e realizzabili nell'ottica della sostenibilità ed in ossequio al principio, forse di

sapere un po' romantico ma drammaticamente urgente, che recita: occorre garantire i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future soddisfino i propri.

Cristina Pacciani

Rio+20: il futuro che vogliamo

Il processo preparatorio della Conferenza delle Nazioni Unite sullo Sviluppo Sostenibile "Rio+20" è entrato nella sua fase pre-negoziale ed anche in Italia è stato avviato il necessario confronto interministeriale, coordinato dalla direzione generale per lo sviluppo sostenibile, il clima e l'energia del Ministero dell'Ambiente, per l'elaborazione e la raccolta di contributi e la formulazione di pareri al testo negoziale del documento che sarà adottato al vertice di Rio de Janeiro il 22 giugno 2012. Green economy e rafforzamento del quadro istituzionale per lo sviluppo sostenibile sono i due temi su cui focalizzerà la conferenza partendo da una verifica dell'attuazione degli impegni sullo sviluppo sostenibile assunti negli ultimi decenni. Punto di partenza per la definizione della partecipazione italiana è il documento predisposto dall'Unione Europea a nome dei 27 Stati Membri che pone l'accento sull'importanza del miglioramento dell'efficienza delle risorse richiamando la Roadmap recentemente varata dalla Commissione Europea. Infatti, tra le proposte di risultati operativi, al primo posto c'è il lancio della "green economy roadmap" con scadenze per obiettivi specifici ed azioni a livello internazionale ed un pacchetto di riforme che include la trasfor-

mazione dell'UNEP in un'agenzia specializzata delle Nazioni Unite per l'ambiente che dovrà portare ad un rafforzamento della governance ambientale.

Le azioni proposte riguardano aree specifiche: acqua, alimentazione e agricoltura, energia sostenibile, foreste, suolo e gestione sostenibile del territorio, ambiente marino, pesca, biodiversità, chimica, sviluppo urbano sostenibile. Vi sono anche una serie di azioni incrociate su modelli ed indicatori, la pubblicazione di un nuovo "World Resources Outlook by 2015", l'istituzione di un "10 Year Framework Programme on SCP" e di un Capacity development scheme per la trasformazione verso la green economy. Nel settore della ricerca e cooperazione scientifica si propone il rafforzamento dello sviluppo ed attuazione del GEOSS con un miglior impulso agli aspetti di sviluppo sostenibile.

L'obiettivo di trasformare l'UNEP in Agenzia specializzata è certamente ambizioso da parte UE, ma il rafforzamento del pilastro ambientale è una condizione imprescindibile per una riforma reale e bilanciata della governance dello sviluppo sostenibile.

Nel dibattito sulle possibili strade per una transizione verso una



economia verde si propone il concetto di "finanza innovativa" che coinvolga maggiormente il settore privato, chiamato a svolgere un ruolo chiave nel creare crescita verde attraverso investimenti, partenariati pubblico-privato e ricerca ed innovazione, in una prospettiva di promozione del consumo e produzione sostenibili, in particolare attraverso la responsabilità sociale e la diffusione della tecnologia. La Campagna di comunicazione "Rio+20: The future we want" (www.uncsd2012.org), lanciata il 22 novembre scorso presso il quartier generale delle Nazioni Unite a New York, comprende una Newsletter dedicata "Making it happen", il ricorso ai Social media, prodotti e campagne lanciate dal Segretario Generale attraverso il sito web <http://www.un.org/en/sustainablefuture/index.shtml> con alcuni messaggi ed impegni principali per ricevere un alto livello di attenzione dai media e dal pubblico oltre a 7 mini-campagne condotte dalle Agenzie ONU dedicate su temi specifici degli Stati membri: Good jobs, Sustainable Energy for all, Sustainable cities, Food security and sustainable agriculture, Water for the world, Oceans, Disaster resilient societies). ■

Stefania Fusani

Partenariato con USA, Cina ed economie emergenti, oppure Durban non ha senso

Il Ministro Clini interviene al convegno ENEA "Oltre Durban"

Lo scioglimento stagionale dei ghiacci artici, tra il 2007 e il 2009, è stato del 40% superiore a quanto originariamente previsto; la crescita media annua del livello degli oceani (3,4 mm negli ultimi 15 anni) è stata di circa l'80% superiore alle stime; per le temperature, tra il 1990 e il 2008 ci sono stati incrementi medi compresi tra 0,17 e 0,34°C; è quanto emerso dal rapporto presentato dall'ENEA "Climate Change- Innovare i meccanismi?" presentato in occasione del Convegno organizzato dall'ENEA e dal Kyoto Club "Oltre Durban. I cambiamenti climatici come opportunità", nei giorni in cui a Durban era riunita la Conferenza delle Parti contraenti il Protocollo di Kyoto per decidere le misure da adottare per contrastare i

mutamenti climatici.

"I Paesi che aderiscono al Protocollo di Kyoto coprono lo scarso 20% delle emissioni globali di anidride carbonica; se la Cina, che peraltro è il maggiore responsabile di emissioni, gli Stati Uniti, l'Indonesia, il Sud Africa, il Brasile, l'India, Paesi che hanno la responsabilità di oltre il 60% delle emissioni, ne rimangono fuori, Durban ha poco senso". Queste le parole del Ministro dell'Ambiente Corrado Clini intervenuto all'incontro. Occorre una nuova soluzione, ha affermato il Ministro, basata sul coinvolgimento e sul partenariato tra l'Unione Europea e le grandi economie emergenti con Stati Uniti e Cina che riproponga il modello del G20. Mentre a Durban è riunita la Conferenza delle Parti

contraenti il Protocollo di Kyoto per decidere le misure da adottare per contrastare i mutamenti climatici, il Ministro non ha dubbi: la vera partita da giocare è questa, la realizzazione di una governance mondiale estesa alla trasformazione del sistema energetico mondiale, per ridurre le emissioni di carbonio.

"In questo momento di crisi finanziaria - ha proseguito il Ministro - gli investimenti di medio e lungo periodo che servono a garantire la sicurezza energetica per i prossimi 40-50 anni possono considerare, come già cominciano a fare, il ruolo delle fonti rinnovabili e dei biocombustibili, almeno in competizione con il ruolo tradizionale delle fonti fossili".

Cristina Pacciani

Statistiche IEA su emissioni globali di CO₂

Queste le ultime statistiche che l'IEA ha pubblicato lo scorso ottobre ("CO₂ emissions from fuel combustion" - edizione 2011), relative alle emissioni globali di CO₂: Tra il 2008 e il 2009, le emissioni globali sono diminuite del 1,5% e nel 2009 sono attorno ai 29 miliardi di tonnellate; il 43% proviene dalla combus-

sione del carbone, il 37% dal petrolio ed il rimanente 20% dal gas. I Paesi in via di sviluppo sono responsabili del 54% delle emissioni globali mentre i Paesi industrializzati sono responsabili del 46%. Le emissioni nei Paesi in via di sviluppo sono in crescita (+3,3% nel 2009 rispetto all'anno precedente), nei Paesi industrializzati sono in diminuzione (-6,5%). Cina e

USA sono responsabili del 41% delle emissioni globali di CO₂. I primi 10 paesi maggiormente inquinatori al mondo sono responsabili dei due terzi delle emissioni totali globali. Le emissioni complessive dei paesi che hanno assunto gli obblighi del Protocollo di Kyoto sono diminuite del 14,7% rispetto al 1990. Ulteriori informazioni: <http://www.iea.org/co2highlights/>

Da Ecomondo importanti innovazioni legislative sui rifiuti

Nuove leggi sui rifiuti, imposte dall'Europa, che possono però cambiare sostanzialmente anche la situazione italiana. Se ne è discusso a Rimini nel corso della 15esima edizione di Ecomondo, la kermesse internazionale del recupero di materia ed energia e dello sviluppo sostenibile. Alla tavola rotonda sull'argomento ha partecipato anche l'ISPRA, con il suo presidente, Prof. Bernardo De Bernardinis, e Rosanna Laraia, dirigente del servizio rifiuti. De Bernardinis, in particolare, ha sottolineato l'importanza dell'informazione sui dati e gli studi dell'ISPRA che riguardano questo settore, che secondo il presidente dell'Istituto dovrebbe essere veicolata alla popolazione in primo luogo mediante i report ambientali pubblicati

ogni anno, con l'obiettivo di rendere il cittadino "protagonista del processo di riduzione dei rifiuti". Un altro aspetto toccato dal suo intervento è stato quello degli obiettivi ambientali previsti per i prossimi anni, in particolare quelli al 2050, che secondo De Bernardinis fanno "tremare le vene ai polsi", e in quest'ambito il ciclo dei rifiuti ha un ruolo fondamentale, in particolare bisogna andare a "recuperare energia da tutti i materiali che non possono essere recuperati e riutilizzati". Infine, il presidente ISPRA ha anche invitato le autorità preposte a una maggiore attenzione sui problemi dello smaltimento dei rifiuti in fase di emergenza, infatti quando si verificano eventi naturali rilevanti quello dei rifiuti è uno dei "prob-

lemi principali", mai affrontato nonostante numerose sollecitazioni. Rosanna Laraia è entrata invece più sul dettaglio della nuova normativa, che viene dalla "pronta ricezione", da parte del Governo italiano, della Direttiva 98 della Comunità europea, con novità per quanto riguarda la definizione e la gerarchia dei rifiuti, e maggior spazio per la ricerca "della migliore opzione ambientale". La Laraia ha ricordato che finora in Italia non c'era mai stata "una certezza su cosa sia rifiuto e cosa no", mentre adesso sono stati stabiliti dei criteri ben precisi, a livello europeo, che "vengono totalmente recepiti dalla normativa nazionale".

Filippo Pala

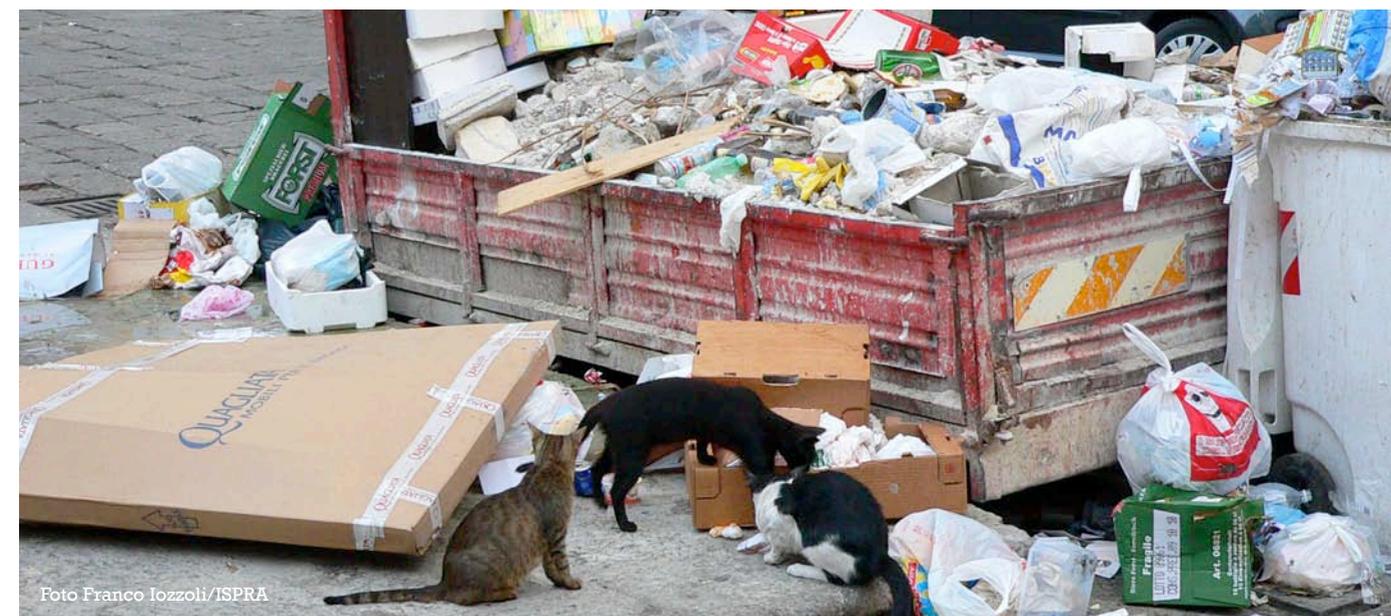


Foto Franco Iozzoli/ISPRA



La simulazione di un disastro in mare

Esercitazione RAMOGE



Operazioni di pronto intervento a bordo della SC SARA nel corso dell'esercitazione RAMOGE" - Foto ENI

L'ISPRA ha partecipato anche quest'anno all'esercitazione RAMOGE. L'Accordo redatto ai sensi della Convenzione di Barcellona del 1976, inerente la protezione del mare Mediterraneo dall'inquinamento, sottoscritto da Francia, Italia e Principato di Monaco (St. Raphael, Monaco, Genova), ha sancito il principio di cooperazione tra i tre Stati nella lotta e nella prevenzione degli inquinamenti delle acque marittime interne e territoriali di ognuno degli Stati firmatari. Nel quadro dell'accordo RAMOGE è stato adottato, quale strumento operativo di intervento e prevenzione contro gli inquinamenti accidentali, un piano d'intervento denominato Piano RAMOGEPOL. La zona d'applicazione del piano d'intervento è denominata "Zona RAMOGE". Nell'ambito del piano è prevista l'organizzazione di un'esercitazione con cadenza annuale; quest'anno si è svolta a fine ottobre nelle acque antistanti Genova, simulando un'emergenza ambientale causata da un evento di incendio su petroliera del tutto simile a quello della Haven del

1991. L'organizzazione dell'evento è stata affidata all'Italia e al Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, con la collaborazione del Corpo delle Capitanerie di Porto - Guardia Costiera. L'esercitazione ha visto la simulazione di un'esplosione nella zona prodiera di una Motocisterna dell'ENI di circa 35.000 DWT, in avvicinamento a Genova per raggiungere il porto Petroli, imboccatura di Multedo, con a bordo 15.000 tonnellate di petrolio Iranian Light. Lo sversamento di questi idrocarburi è stato simulato scaricando a mare lolla di riso, materiale biodegradabile e galleggiante per visualizzare l'estensione dell'inquinamento e la sua deriva. Gli attori che hanno preso parte alla simulazione in mare sono stati la Guardia Costiera ed i suoi omologhi francesi e monegaschi, la Marina Militare, i Vigili del Fuoco, gli operatori portuali, la società antinquinamento Castalia. L'Eni ha contribuito fornendo la petroliera "Scsara". L'esercitazione ha potuto mettere alla prova, con il massimo realismo possibile, l'organizzazione, il coordina-

mento e la prontezza della risposta all'evento sia per quanto concerne le procedure di allertamento dei vari soggetti (alert chain) sia per le pratiche di anti-inquinamento. Durante le operazioni esperti dell'ISPRA erano presenti sia a bordo della motovedetta CP 277 sia nella sala operativa di controllo. Dopo l'esercitazione, si è riunito il comitato tecnico composto da Capitaneria italiana e monegasca, Ministero dell'ambiente e ISPRA, per valutare la risposta di questa simulazione. Il gruppo, avendo osservato e monitorato tutti i passaggi durante lo svolgimento delle operazioni, ha analizzato in seguito le procedure attuate per evidenziare le criticità emerse. Durante l'esercitazione, esperti dell'ISPRA hanno analizzato le tecniche e le procedure attuate e ipotizzate nello scenario in causa, per poter dare un indirizzo tecnico alle scelte decisionali, ed è quanto il Servizio Emergenze Ambientali in Mare dell'Istituto è pronto a dare in una eventualità del genere. ■

Luigi Alcaro
Stefano Di Muccio



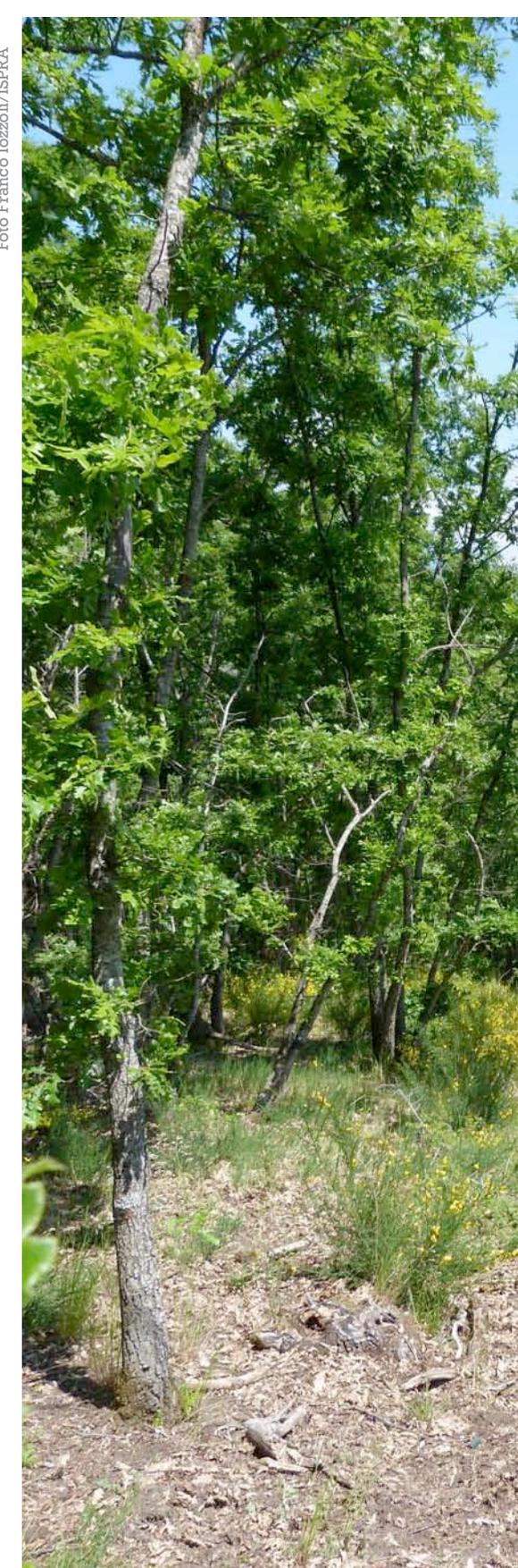
La biodiversità è donna

C'è sempre una prima volta e per la prima volta in ISPRA è stato organizzato un evento per discutere su argomenti non prettamente scientifici che, a conclusione, ha lasciato un bilancio positivo per le sinergie sviluppate spontaneamente e perché ha gettato luce sulle possibilità di interazioni che le donne sono capaci di moltiplicare. I risultati dell'incontro erano già presenti nelle previsioni del Direttore Generale dell'Ispra, Stefano Laporta, che nel saluto di apertura ha affermato che le donne hanno un ottimo bagaglio per interpretare la grammatica della vita. Inoltre, ha manifestato che discutere ancora coralmemente su biodiversità in una prospettiva di genere è un'ottima continuazione al lavoro di comunicazione iniziato nel 2010 con la Conferenza ISPRA sulla Biodiversità. L'idea di fare un incontro, quasi informale, con attori appartenenti ad ambiti generalmente non-comunicanti con il mondo della ricerca, aveva l'obiettivo di cogliere gli ostacoli che si interpongono tra gli indirizzi scientifici in tema di biodiversità e l'uso che ne viene dato nella vita di tutti i giorni. A gestire il tutto sono state donne, con mestieri alquanto diversi, perché sono state proprio loro, lungo la storia, a curare la conservazione della vita in senso lato. Spesso inconsapevolmente, la donna si è occupata di biodiversità: dalla preparazione delle conserve alla tutela del frutteto; dalla gestione dell'orto all'allevamento degli animali da cortile. Oggi le occupazioni femminili sono radicalmente cambiate ma non è mutata la sensibilità della donna verso la Natura e ciò si è reso più volte evidente durante la discussione.

Le statistiche dicono che solo il 22% degli italiani ha sentito parlare di biodiversità. Sebbene davvero esigua è la percezione del concetto, tramandare consapevolezza su un argomento così complesso e trasversale non è un compito che l'élite scientifica, spesso sola e minoritaria, può portare a compimento se prima non entra realmente in contatto con chi si trova fuori dalla sfera scientifica (spesso impermeabile). L'incontro "La diversità vista con gli occhi delle donne" ha esplorato la via dell'ascolto degli altri, in questo caso delle altre, e questo costituisce un metodo che oggi sempre di più si applica, a diversi livelli, per conformare messaggi ed azioni efficaci per la difesa della Natura. Un principio attuale, largamente accettato ed applicato, afferma che le percezioni ed i problemi della gente vanno sentiti con attenzione se si vuole ottenere la massima collaborazione nelle campagne conservazionistiche. Nel racconto allegro e colorito delle 12 donne invitate si è ripetutamente evidenziato come la biodiversità si mostri in infinite forme e come alcuni comportamenti, a volte non consci, possono eroderla. Non sempre nei convegni scientifici si riesce a concludere con proposte operative concrete. Spesso, invece, si rimane fermi alla discussione del problema senza illustrare possibili vie d'uscita. Nel breve ma intenso incontro le donne invitate hanno invece suggerito disegni conclusivi. Ognuna di loro, nel proprio ambito di attività, ha enunciato azioni concrete per migliorare la consapevolezza della diversità della vita. ■

Beti Piotto

Foto Franco Iozzoli/ISPRA



Decima Conferenza delle Parti

COP 10 della Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta alla desertificazione, Changwon, 10 - 21 ottobre 2011

Changwon, moderna green city nel sud della Corea del Sud, ha ospitato dal 10 al 21 ottobre 2011 la Decima Conferenza delle Parti - COP 10 della Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta alla desertificazione e le sessioni ordinarie dei due Comitati che la affiancano nella discussione delle decisioni finali dei 197 Paesi firmatari, ovvero il Comitato per la Revisione dell'Implementazione della Convenzione - CRIC ed il Comitato per la Scienza e per la Tecnica - CST. Dieci giornate piene di discussioni, negoziati, documenti da analizzare e valutare, undici se includiamo anche una domenica di riunioni informali, spesso fino a tarda notte per una folla di delegate e delegati da tutto il mondo dotati dall'organizzazione di tablet per essere sempre aggiornati e collegati. L'ISPRA ha seguito i tavoli negoziali principali e contribuito agli accordi in sede di CST, di CRIC ed infine di COP. Il pacchetto delle decisioni elaborate dal CST per poi essere approvate dalla COP, l'unico organo con poteri decisionali, è stato incentrato sul perfezionamento degli indicatori di impatto e da quelli per la definizione delle aree affette, la cui definizione metodologica è resa complessa dal fatto che la desertificazione assume caratteristiche diverse nelle diverse aree e dai limiti posti dall'insufficiente possibilità per molti Paesi di dotarsi di adeguati strumenti e tecniche di monitoraggio. La necessità di disporre di sistemi di produzione e gestione delle conoscenze è un obiet-

tivo ancora lontano per molti Paesi in via di sviluppo, di gran lunga la maggioranza di quelli affetti da desertificazione, sia per la carenza di risorse finanziarie che di conoscenze scientifiche sufficienti. È stato così necessario prevedere un gruppo di lavoro che porti alla prossima COP, tra due anni, la definitiva messa a punto di una metodologia adeguata e concordata. Un altro gruppo di lavoro, tra due anni dovrà invece proporre un piano di azione per raggiungere uno degli obiettivi della Convenzione, ossia quello di diventare un'autorità globale a carattere tecnico-scientifico nel campo della lotta alla desertificazione, degrado del suolo e effetti della siccità, tenendo comunque conto di processi e istituzioni già in atto. Considerando la preparazione della prossima conferenza scientifica su Economic assessment of desertification, sustainable land management and resilience of arid, semi-arid and dry sub-humid areas". È stato deciso che la data sarà non oltre marzo 2013, e il 2014 per la terza, con tema "Combating DLDD for poverty reduction and sustainable development: the contribution of science, technology, traditional knowledge and practices". Nell'ambito CRIC, i Paesi hanno ragionato sull'effettiva realizzazione degli obblighi dettati dal testo della Convenzione e dalla Strategia decennale (10YS). Punto focale della discussione, il sistema automatizzato di reporting, PRAIS, basato su indicatori condivisi per gli indicatori di performance, per il quale si

chiede un ulteriore miglioramento metodologico e soprattutto la messa in opera di un sistema di analisi della qualità dei dati ad opera del Segretariato. È stato poi deciso che la prossima sessione si terrà non oltre il marzo 2013. Una decisione trasversale ha riguardato il programma di lavoro di tutti gli organi della CCD e prevede il rinforzo delle collaborazioni con le altre Convenzioni, organizzazioni ed istituzioni internazionali. I Paesi sono stati invitati a rinforzare tali nessi anche a livello dei focal point nazionali. L'Italia ha poi avuto un ruolo di grande rilievo per la decisione relativa alla revisione istituzionale e organizzativa del Global Mechanism che ospitiamo, attraverso l'IFAD. La Decisione rivede le linee di responsabilità in merito alla gestione del personale e delle risorse finanziarie. L'accordo con IFAD dovrà essere rivisto ed in tempi rapidi cambiarlo in un accordo di housing e non più di hosting ed entro giugno 2011 dovrà essere formulata una proposta che tenga conto delle implicazioni organizzative e dei costi connessi, per poi giungere ad una decisione finale alla COP 11 per la sua collocazione territoriale. Ed ancora, il budget: l'importo complessivo risulta sostanzialmente invariato rispetto al biennio precedente. Questa Convenzione che più dell'altre tiene in considerazione il rapporto diretto tra gli esseri umani e



l'ambiente e che più delle altre ha come interlocutore le comunità locali, ha avviato un processo di dialogo costante con le organizzazioni della società civile (CSO), la cui la richiesta di un panel intergovernativo sul suolo è stata considerata in una decisione.

Al centro comunque dell'interesse politico, il Segmento di Alto Livello, articolato in tre tavole rotonde:

- Desertification/land degradation and drought and food security: preserving the resource base for our food security
- UNCCD in the context of Rio+20: addressing desertification/land degradation and drought as a cornerstone of the green economy
- Harnessing science knowledge for combating desertification/land degradation and drought: the path to improvement

Alla seconda, ha partecipato il sottosegretario all'ambiente italiano, on. Elio Vittorio Belcastro. Tale documento è stato presentato ai Paesi molto tardi e molti di essi (gli Stati Uniti in primo luogo) si sono decisamente opposti alla sua adozione tra le decisioni della COP. Infine, su proposta del governo coreano è stato istituito il premio "Land for Life" presentato nell'ambito della propria Changwon Initiative in sostegno della Convenzione. La prossima COP 11 tra due anni, presumibilmente nell'autunno 2013. ■

Anna Luise

Riqualificazione energetica: ISPRA partecipa ai progetti del Master MEA

Nell'ambito della decima edizione del Master di II livello in Management dell'Energia e dell'Ambiente (MEA), organizzato dal Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale della Sapienza, Università di Roma, in collaborazione con l'Associazione Italiana Economisti dell'Energia - AIEE e MEA Academy, l'ISPRA ha collaborato alla realizzazione di due project work fornendo supporto tecnico a due gruppi di studenti del Master i quali hanno svolto il lavoro sul tema dell'efficienza energetica degli edifici. Il Master, nato nel 2000, si articola prevalentemente su lezioni frontali, a cui vengono affiancate esercitazioni, visite tecniche ad impianti, seminari e workshop interni con esperti del settore, attività di coaching individuale e di gruppo, preparazione di paper ed articoli con il supporto di tutor. Durante la realizzazione del project work, gli studenti hanno condotto in maniera approfondita degli audit energetici presso alcune aziende, tra cui: una struttura ospedaliera, la sede di ISPRA ubicata in via Vitaliano Brancati, la sede centrale dell'ENEA ed un grande centro commerciale. Il Dipartimento affari generali e gestione del personale, attraverso l'Energy Manager di ISPRA, insieme al tutor del Master MEA e il presidente della sezione giovani dell'AIEE, hanno seguito lo sviluppo e l'elaborazione di due project work per due gruppi di studenti, fornendo il supporto tecnico necessario, i dati tecnici relativi all'edificio e supervisionando le diverse fasi del progetto. I gruppi

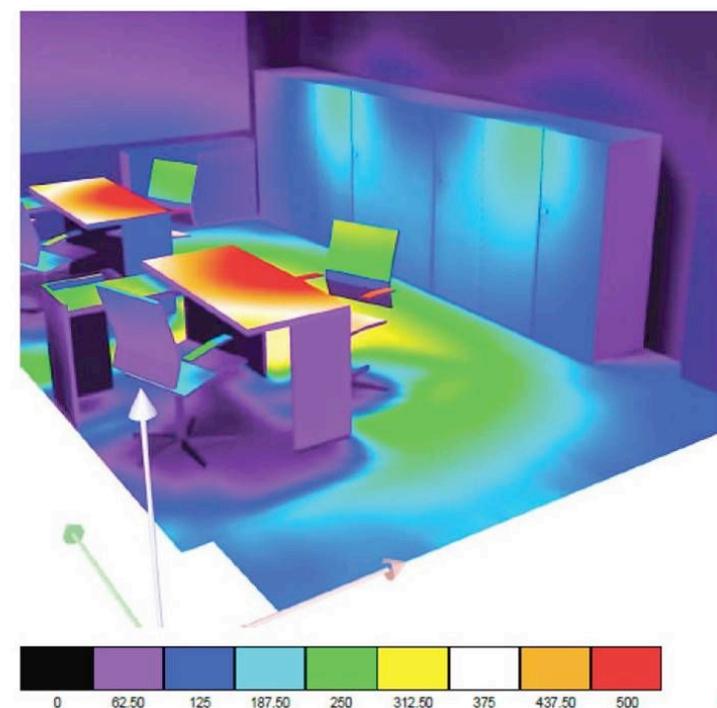
hanno elaborato per l'edificio di Via Brancati, una proposta di inserimento per un impianto fotovoltaico e una di riqualificazione dell'illuminazione indoor. In particolare, questo secondo progetto è stato premiato nell'ambito del Master MEA, insieme ad altri 4 progetti. Il progetto riguardante l'efficientamento dell'illuminazione interna è stato elaborato nei dettagli per ciascun ambiente e sviluppato in due fasi: nella prima si è provveduto alla ri-progettazione illuminotecnica degli ambienti tramite un software dedicato, nella seconda fase, al fine di quantificare i risparmi conseguibili dall'intervento, è stata elaborata una analisi costi-benefici. Il caso studio si è concentrato principalmente sui dispositivi di illuminazione dell'edificio, i quali rispettano le normative di sicurezza nazionali ma non rispondono agli attuali standard di efficienza energetica, incidendo quindi in maniera sensibile sul budget economico dell'Istituto. Dall'analisi condotta sono state realizzate due proposte di efficientamento, simulate con l'aiuto del software appositamente scelto, da cui è risultato che con il primo intervento la stima dei consumi arriverebbe a 121.742 kWh/anno, con un risparmio circa del 60%; con la seconda proposta i consumi si attesterebbero intorno ai 114.519 kWh/anno, con un risparmio circa del 63% rispetto alla situazione originaria. In entrambe le proposte si è valutata la sostituzione di tutti gli apparecchi illuminanti dell'edificio, in modo da garantire l'adeguatezza delle

condizioni ambientali presenti nell'area di lavoro. Lo studio di analisi è iniziato con un sopralluogo, durante il quale sono state rilevate le misure dell'illuminazione attuale degli ambienti e dei luoghi di lavoro. Successivamente sono state effettuate delle simulazioni del sistema d'illuminazione degli ambienti più frequentati dell'edificio, sia per lo stato attuale che per l'elaborazione delle proposte di efficientamento. Le lampade proposte per l'intervento sono caratterizzate da elevata efficienza luminosa, lunga durata, e una capacità luminosa estremamente elevata (fino a 104 lm/W). Il risparmio si traduce dunque in:

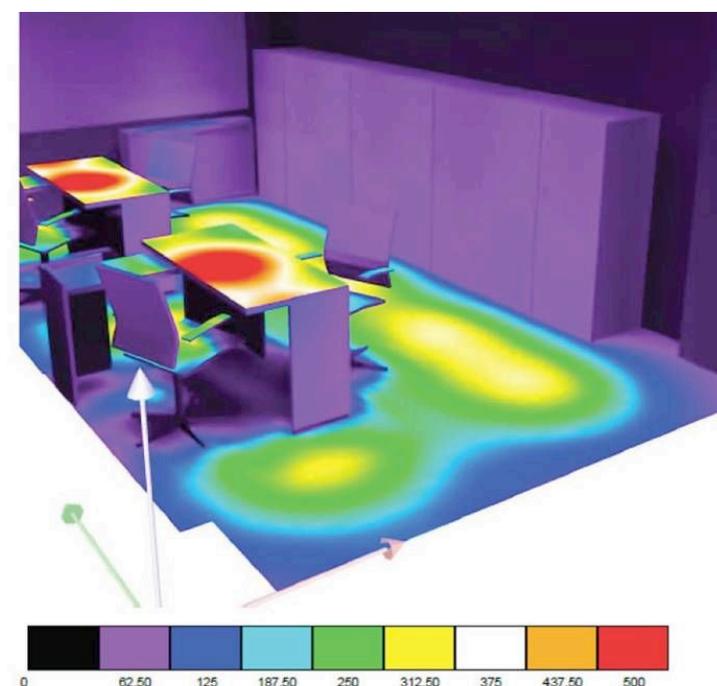
- maggiore efficienza luminosa delle lampade;
- massimo flusso luminoso a temperatura ambiente pari a 35°C;
- maggiore rendimento degli apparecchi.

Il secondo tipo di lampade utilizzate nella proposta sono lampade LED (Light Emitting Diode), alimentate da un apposito circuito elettronico, che hanno la caratteristica di emettere una luce bianchissima con scarsa produzione di calore. Sono fonti di luce più piccole, di ottimo rendimento, con una durata di funzionamento tra le 10.000 e le 100.000 ore, dipendente dal tipo di LED e dai colori. L'evoluzione tecnica e del design delle lampade ha permesso di raggiungere ottimi risultati non solo sul piano dell'illuminotecnica ma, come affermato in precedenza, anche su quello dell'efficientamento energetico. Inoltre, le nuove lampade per

Figura 1: proposte di illuminazione per le zone di lavoro



Proposta 1: sostituzione delle lampade fluorescenti lineari a reattore meccanico con lampade fluorescenti ad alta efficienza



Proposta 2: sostituzione delle lampade fluorescenti lineari a reattore meccanico con lampade a led.

ufficio garantiscono una lunga durata, tempi più lunghi di sostituzione e minori interventi di manutenzione. Di conseguenza il miglioramento dell'illuminazione si traduce in un risparmio energetico ed economico e in una diminuzione delle emissioni di gas nocivi in atmosfera. Va inoltre ricordato che la corretta illuminazione è uno dei fattori che permette di diminuire gli infortuni sul posto di lavoro. L'illuminazione è un elemento essenziale per lavorare in maniera agevole. La luce è un fattore direttamente collegato all'aumento della produttività: lavorare in un ufficio ben illuminato consente di svolgere con più facilità e piacere la propria attività, con un evidente aumento delle prestazioni. Troppo spesso sottovalutata, la corretta illuminazione degli uffici viene talvolta riscoperta nell'ottica di garantire il benessere psico-fisico dei lavoratori. Il comfort visivo può essere raggiunto o migliorato grazie al giusto utilizzo di lampade; l'illuminazione degli ambienti di lavoro deve essere studiata per riprodurre una luce che sia il più possibile simile a quella naturale e per proporre una giusta proporzione di contrasti tra luce e ombra. In Italia la quota dei consumi elettrici per illuminazione, rapportata al totale dei consumi elettrici nazionali, raggiunge il 17%, contro una media europea del 14%. Oltre due terzi sono a carico del settore industriale e del terziario, in cui programmando interventi di razionalizzazione degli impianti illuminotecnici sarebbe possibile ridurre i consumi di elettricità anche del 60%, garantendo allo stesso tempo una buona luminosità delle aree di lavoro, fattore indispensabile per la sicurezza e il comfort dei fruitori. ■

Daniela Santonico

Gli insospettabili che minacciano la nostra salute



Insidie insospettabili per la nostra salute si nascondono nelle nostre case, nell'ambiente e nel cibo che mangiamo: si tratta degli interferenti endocrini (IE), contaminanti in grado di compromettere funzioni cruciali della vita, come lo sviluppo e la fertilità.

Gli interferenti endocrini sono sostanze presenti in tessuti, plastiche e contenitori di uso comune; inoltre, alcune specie animali possono entrarci in contatto nel corso dell'esistenza, rappresentando quindi un rischio di contaminazione del cibo nella catena alimentare. Il nome Interferenti Endocrini deriva dalla capacità di queste sostanze di "influenzare il normale processo endocrino di produzione, rilascio, trasporto, metabolizzazione o eliminazione di ormoni naturali nell'organismo, responsabili del mantenimento dell'omeostasi e della regolazione dei processi riproduttivi e di sviluppo." (European Commission, 1996). Questo significa che, potendo agire sul sistema endocrino di produzione ormonale, gli interferenti

endocrini possono causare infertilità e disordini dello sviluppo. Non essendo filtrati dalla placenta, questi contaminanti possono inoltre essere trasmessi dalla mamma al proprio bambino.

Per valutare l'impatto dell'esposizione a interferenti endocrini (IE) sulla salute riproduttiva e sulle generazioni future, il Ministero dell'Ambiente ha lanciato, a partire dal 2008, il progetto multidisciplinare PREVIENI (Studio in aree Pilota sui Riflessi ambientali e sanitari di alcuni contaminanti chimici emergenti - interferenti endocrini: ambiente di Vita, Esiti riproduttivi e ripercussioni) che ha visto la collaborazione di ricercatori nel campo ambientale (Università di Siena), tossicologico (Istituto Superiore di Sanità) e clinico (Sapienza Università di Roma e Ospedale Sant'Andrea di Roma), con il coinvolgimento del WWF Italia. Oltre alle diossine, contaminanti già da tempo attentamente sorvegliati, il progetto PREVIENI ha previsto il monitoraggio della contaminazione legata a sostanze come: i perfluorati (PFOS e PFOA, contenuti in varietà di prodotti di consumo come isolanti, tappezzerie, tappeti, detersivi insetticidi, presidi odontotecnici, tessuti tecnici); i ftalati (MEHP e DEHP, presenti in sostanze utilizzate per rendere flessibili le plastiche a base di PVC e nella produzione dei materiali di imballaggio, nei giocattoli per l'infanzia e in alcuni dispositivi medici) ed infine il bisfenolo A (contenuto nelle plastiche).

Lo studio ha preso in considerazione quattro aree pilota a diversa caratterizzazione ambientale: un'area urbana (Roma); piccoli centri urbani (Ferrara, Sora) e due oasi del WWF in Abruzzo (la Riserva Naturale Regionale Sorgenti del Pescara e l'Oasi di Protezione della Fauna della Diga di Alanno). In particolare, si è valutato l'impatto dei contaminanti considerati in 250 coppie affette da infertilità e 10 coppie madri-figlio nelle aree urbane considerate e su alcune specie animali nelle aree del WWF.

I risultati del Progetto PREVIENI Lo studio ha messo in evidenza che a Roma si riscontra la più elevata concentrazione di bisfenolo A (BPA) sia nella popolazione femminile (con una quantità 17,4 ng/mL) sia in quella maschile (15,1 ng/mL). Al contrario i residenti nel basso Lazio presentano una concentrazione di acido perfluorotanoico (PFOA) nettamente superiore rispetto a quella rilevata nelle altre due aree (donne 2,2 e uomini 5,2 ng/mL). Nel liquido seminale, la sostanza maggiormente presente è, invece, lo PFOA, con la più alta concentrazione negli uomini residenti nel basso Lazio (3,5 ng/mL, mentre negli uomini di Roma 0,4 e di Ferrara 1,5). La più alta concentrazione di MEHP si osserva a Roma, per quanto riguarda la popolazione femminile con una quantità di 67,8 ng/mL e a Ferrara per quanto concerne il gruppo degli uomini, con 8 ng/mL.

Sinteticamente, quindi, il Progetto PREVIENI ha messo in evidenza i

seguenti aspetti:

- gli adulti di una grande area metropolitana e di alcuni centri medio-piccoli risultano esposti in maniera prolungata e continua ad una miscela di interferenti endocrini nell'ambiente e negli alimenti

- la popolazione del grande centro urbano è comunque quella maggiormente esposta: in particolare nel grande centro urbano, le persone affette da infertilità e/o da specifiche patologie riproduttive (endometriosi) presentano livelli più alti di inquinanti (bisfenolo A, DEHP, PFOS); inoltre, questi soggetti presentano alterazioni cellulari che indicano un'alterazione dell'equilibrio ormonale

- Le analisi sul sangue di cordone ombelicale di coppie madre-neonato dopo una gravidanza sana e priva di problemi indicano un trasferimento di taluni interferenti endocrini (ad es., DEHP) dalla madre al feto. Queste sostanze potrebbero indurre alterazioni (ad esempio, infertilità nella vita adulta) non visibili al momento della nascita

La valutazione dell'entità dei riflessi ambientali di interferenti endocrini nelle due Oasi WWF abruzzesi coinvolte nello studio, la Riserva Naturale Regionale Sorgenti del Pescara e l'Oasi di Protezione della Fauna Diga di Alanno, ha mostrato come i livelli di contaminazione siano molto bassi per la quasi totalità dei bioindicatori e dei contaminanti considerati. I contaminanti oggetto dello studio non hanno avuto impatto sul sistema

riproduttivo delle specie analizzate: il lombrico, i pesci barbo e trota e l'uccello acquatico fologa e questo permette di ipotizzare, per queste zone e per le aree circostanti, un'ottima conservazione dell'ambiente naturale che non mette a rischio la biodiversità nel suo complesso, uomo compreso.

Gli obiettivi del Progetto

In occasione del Convegno "Ambiente è Salute" il dott. Carlo Zaghi del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha illustrato che: "i risultati di PREVIENI verranno utilizzati per valutare e individuare iniziative di prevenzione, quali la sorveglianza e tutela della qualità ambientale come misura per proteggere la biodiversità e la qualità della vita e la regolamentazione degli interferenti endocrini a cui risultano maggiormente esposti l'uomo, l'ambiente e le specie animali nonché la sostituzione degli interferenti endocrini presenti nei prodotti di uso quotidiano con altre sostanze più sicure, secondo il principio stabilito dal regolamento europeo REACH sulle sostanze chimiche." Ulteriori obiettivi del progetto sono rappresentati dall'aggiornamento dei controlli sulle filiere alimentari "dal campo alla tavola" e da iniziative di informazione al cittadino sugli stili di vita che proteggono sé stessi, i propri figli e l'ambiente. ■

Francesca Kropp
(GAS Communication)

Suggerimenti per tutelare la propria salute dall'inquinamento nella propria abitazione¹

IN SALOTTO E IN CAMERA DA LETTO

- Scegliere tappeti fatti interamente con fibre naturali come lana, cotone, malacca o juta
- Evitare i pavimenti in vinile
- Preferire fragranze naturali

IN BAGNO

- Utilizzare prodotti di bellezza come sapone, shampoo, balsamo e cosmetici a base di ingredienti naturali
- Preferire detersivi, per l'igiene personale e della casa, senza fragranze e carta igienica e prodotti sanitari non sbiancati

IN CUCINA

- Scegliere prodotti biologici e frutta e ortaggi di stagione
- Preferire cibi freschi, surgelati o disidratati a quelli in scatola
- Per preservare meglio i nutrienti contenuti negli alimenti, scegliere la cottura al vapore o alla piastra

NELLA NURSERY

- Scegliere biberon in vetro o se si usa un biberon in plastica, evitare la permanenza prolungata in acqua molto calda (durante il riscaldamento del latte e nelle operazioni di lavaggio)
- Preferire i pannolini usa e getta in versione bio o eco oppure i pannolini lavabili in cotone

1. Dossier WWF, Svelena il tuo mondo!



Ricerca e innovazione nel settore idrico

Foto Daniela Nutarelli/ISPRA

Il Consiglio dell'Unione Europea ha assunto la decisione di lanciare l'iniziativa di programmazione congiunta "Water Challenges for a Changing World". La decisione, adottata oggi a Bruxelles, contribuirà a ridurre la frammentazione degli sforzi compiuti dagli Stati membri nella tutela e gestione delle risorse idriche, favorendo all'attivazione di capacità, esperienze, conoscenze e finanziamenti, con l'obiettivo di rafforzare il ruolo-guida dell'Europa e la sua competitività nella ricerca ed innovazione applicata all'acqua. Proprio con lo scopo di affrontare i principali problemi sociali dell'Europa, sono state avviate dieci iniziative di collaborazione comunitaria congiunta.

L'Europa investe circa 500 milioni di euro all'anno per finanziare attività pubbliche di ricerca ed innovazione nel settore dell'acqua, di cui 370 investiti dai paesi europei e 130 dalla Commissione Europea. L'Iniziativa di Programmazione Congiunta supporterà attivamente la Commissione Europea per far sì che i cittadini eu-

ropei beneficino al massimo di questi investimenti. A questa Joint Programming Initiative partecipano al momento quattordici paesi europei oltre alla Commissione Europea. L'iniziativa risponde alla grande sfida di "raggiungere sistemi idrici sostenibili per un'economia sostenibile dentro e fuori l'Europa". Nessun paese europeo può affrontare questa sfida da solo, sia per l'ampiezza delle azioni richieste, sia per le diversità geografiche che caratterizzano le questioni relative all'acqua. Inoltre, per rispondere adeguatamente ad una tale sfida è richiesto un approccio multidisciplinare, dal momento che debbono essere affrontati compiti rilevanti dal punto di vista non soltanto economico, ma anche ecologico, tecnologico e sociale.

Attualmente l'Europa è in testa all'industria mondiale dell'acqua, della ricerca e dell'innovazione, con un terzo di tutte le attività commerciali globali, delle pubblicazioni scientifiche e dei brevetti internazionali. L'iniziativa co-

ordinerà meglio i programmi di ricerca europei, avviando attività specifiche come progetti, infrastrutture e mobilità. L'interazione tra programmi di ricerca, sviluppo e innovazione dei paesi partner dell'iniziativa comunitaria supporterà il ruolo primario dell'Europa traendo ulteriore profitto di questa cooperazione dentro l'Europa e fuori. Tali sforzi di integrazione consentiranno di far progressi nella sostenibilità degli ecosistemi, di sviluppare per i cittadini servizi idrici migliori, di promuovere la competitività nell'industria del settore idrico, di realizzare un sistema economico meglio orientato alla tutela della risorsa idrica e di dare migliore e più completa attuazione al ciclo idrologico. Il bando che la Commissione Europea lancerà per finanziare l'azione di supporto a questa JPI è atteso per l'inizio del 2012 ed avrà come obiettivo quello di favorire il processo di definizione ed attuazione di una comune Agenda di Ricerca Strategica. ■

Elena Giusta



L'ambiente per il rilancio dell'economia italiana

Le iniziative ambientali come possibile volano per l'economia, utilizzando le competenze dell'ISPRA e del suo servizio certificazioni ambientali. Di questo si è parlato nel corso del Forum EMAS - Ecolabel UE organizzato al Ministero dell'ambiente dal Comitato Ecolabel Ecoaudit e dall'ISPRA.

Un incontro che aveva l'obiettivo di dare piena attuazione a quanto previsto dai Regolamenti EMAS ed Ecolabel, avviando la consultazione di tutte le parti interessate, che infatti hanno partecipato attivamente ai lavori, dalle associazioni imprenditoriali e di categoria alle pubbliche amministrazioni, associazioni di consumatori, associazioni ambientaliste, organizzazioni dei lavoratori, autorità competenti in materia di controllo

ambientale, verificatori ambientali e imprese.

Nel corso del convegno è stata sottolineata da più parti l'importanza dell'utilizzo degli strumenti volontari, quali appunto le certificazioni, per una strategia integrata di politica ambientale, e l'opportunità di valorizzare gli interessi nazionali in sede europea: in particolare, il Direttore generale dell'ISPRA, Stefano Laporta, ha evidenziato come le iniziative sull'ambiente, in particolare nella delicata congiuntura attuale, possano rappresentare un volano di possibile rilancio economico.

Nel corso del dibattito successivo è stata anche avanzata la richiesta di un maggiore riconoscimento per le organizzazioni che hanno adottato gli schemi EMAS ed Ecolabel e di asse-

nare una maggiore visibilità al logo delle certificazioni. Fuori programma, si è svolta anche la consegna della prima edizione del Premio EMAS Italia alle organizzazioni registrate che si sono dimostrate più virtuose per l'impegno profuso nel migliorare le proprie prestazioni ambientali, con particolare riguardo ad un tema specifico, individuato ogni anno dalla Commissione Europea. Il tema di quest'anno era il "coinvolgimento degli stakeholders, o parti interessate, determinante per il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali". Tra i vincitori la piccola impresa Primaprint Srl, la società HERA di Imola, il comune di Tavarnelle Val di Pesa e quello di Ravenna. ■

Filippo Pala

Foto Paolo Orlandi/ISPRA



a cura di Chiara Bolognini

L19 maggio scorso l'Agenzia per la diffusione delle tecnologie per l'innovazione ha pubblicato la lista dei progetti vincitori del bando Italia degli innovatori 2011-2012, presentato dal governo italiano all'Expo di Shanghai per promuovere le eccellenze e le competenze tecnologiche di imprese, università e istituti di ricerca del nostro paese.

Circa tremila i progetti proposti, solo 265 quelli selezionati per il palcoscenico di Shanghai. Tra questi il progetto ePart, realizzato da Posytron, una società di consulenza tecnologica e gestionale che lavora con aziende private e con la pubblica amministrazione.

Si tratta di un social network che consente ai cittadini di segnalare e georeferenziare qualsiasi problema relativo alla manutenzione urbana del Comune in cui vivono, con particolare attenzione alle strade, al verde e agli edifici pubblici.

"Geo referenziare" significa che gli utenti possono inviare le loro segnalazioni specificando il luogo esatto del problema riscontrato. Il punto problematico viene visualizzato sulla mappa del Comune corrispondente sul portale ePart. E' possibile effettuare la segnalazione sia dal proprio computer che da un comune smartphone.

ePart, il social network per cittadini attivi



In pratica l'utente accede al portale selezionando un Comune tra quelli attivi (la fase sperimentale è iniziata l'anno scorso, oggi conta 127 comuni tra i più popolosi del paese) e alla relativa mappa con le segnalazioni già effettuate, alle quali corrispondono le schede del problema e dello stato di avanzamento dei lavori. Una segnalazione appena inserita viene sottoposta a moderazione da parte degli operatori del comune e, se approvata, dà inizio all'iter per la sua risoluzione.

L'utente ha poi una serie di strumenti per filtrare e approfondire la propria ricerca, zoomare, inserire un indirizzo specifico. La scheda che accompagna la propria segnalazione contiene le informazioni utili all'amministrazione per intervenire tempestivamente e nel modo più adeguato, anche grazie alla descrizione che ne farà l'utente. ■

Scheda

ePart.it - Scopri come funziona su www.epart.it



Rileva il problema

Individua la località prescelta, scegli la tipologia e fai clic su "Cerca", ti verrà mostrata la mappa del Comune selezionato, sulla quale effettuare la segnalazione.



Cerca il luogo esatto

Individuato il punto esatto sulla mappa o dopo aver cercato l'indirizzo nel box di ricerca, fai un doppio clic e compila il form che ti appare. Inserisci tutti i campi obbligatori e allega le eventuali fotografie.



Effettua la segnalazione

Se il tuo Comune utilizza già ePart, riceverai un'e-mail per ogni cambiamento di stato della tua segnalazione fino alla completa risoluzione del problema.



Segui lo stato dei lavori

Sulla mappa puoi vedere tutte le segnalazioni fatte dai Cittadini e verificare lo stato di avanzamento degli interventi avviati, accedendo ai dettagli dell'iter, dalla segnalazione alla risoluzione.



Problema risolto

Tramite le opzioni di ricerca puoi filtrare le segnalazioni in base a diversi parametri, come la tipologia, la data in cui è stata effettuata la segnalazione, il suo stato corrente o l'ufficio comunale responsabile degli interventi necessari.



BIBLIOTECA ISPRA
www.biblioteca.isprambiente.it/site/it-IT/
biblioteca@isprambiente.it

Per aiutare gli utenti della biblioteca e facilitare le ricerche dei documenti di cui hanno bisogno, esiste un campo nella maschera di ricerca dell'OPAC denominato "Thesaurus". In questo campo è possibile digitare uno o più termini presenti nei due thesauri collegati al catalogo della biblioteca: il Thesaurus Italiano di Scienze della Terra (ThIST), pubblicato dall'ex APAT, e il thesaurus EARTH, a cura del CNR.

A meno che non si conosca già bene la struttura di tali thesauri, conviene selezionare preventivamente il link situato di fianco al campo, denominato "lista".

Si accede così ad una schermata che riporta i due thesauri con tutti i termini presenti ordinati alfabeticamente. E' importante prendere visione della lista e cercare nel suo interno la giusta forma del termine che si vuole ricercare. Infatti, i thesauri sono dizionari controllati in cui viene operata una scelta rispetto alle possibili sinonimie che ciascun termine può presentare, in modo da fornire una scelta univoca per chi indicizza e per chi cerca. Spesso, i sinonimi "non preferiti" sono comunque presenti all'interno del thesaurus come rimando al termine "accettato". Per

I thesauri e il recupero delle informazioni

procedere alla ricerca di un termine all'interno della schermata dei thesauri esiste un campo apposito situato nella parte superiore a destra.

Inoltre, la struttura relazionale tipica dei thesauri offre una possibilità ulteriore a chi si appresta a fare ricerche dettagliate. I termini del thesaurus sono infatti organizzati secondo tre categorie di relazioni: relazioni gerarchiche di tipo "padre-figlio", relazioni associative di tipo "vedi anche" e relazioni sinonimiche.

Questo significa che ad ognuno dei termini ricercati corrisponderanno un numero variabile di altri termini che sono in un modo o nell'altro in relazione con quelli di partenza. Questa "nuvola" di termini associati fornisce all'utente un ulteriore set di parole che rappresenta un prezioso suggerimento per affinare la propria ricerca.

Una volta recuperati i termini corretti si può tornare alla maschera principale di ricerca dell'OPAC e avviare la procedura con le parole individuate. E' consigliabile utilizzare più chiavi di ricerca per ottenere un risultato più preciso, evitando cioè il maggior numero possibile di documenti non direttamente correlati al tema della ricerca.

Il ThIST, che è gestito dalla biblioteca ISPRA, è uno strumento semantico in perenne trasformazione. A causa della sua complessa storia costitutiva, conserva ancora delle inesat-

tezze, sia dal punto di vista terminologico che strutturale. Oltre al lavoro sistematico che viene fatto quotidianamente in biblioteca per il suo miglioramento, è possibile fornire un contributo diretto allo sviluppo del thesaurus, collegandosi al sito delle biblioteca (<http://www.biblioteca.isprambiente.it/site/it-IT/>).

Nella colonna di sinistra del menu della homepage, c'è un link al ThIST on-line.

Arrivati nella pagina del ThIST on-line, viene data l'opportunità di navigare nel thesaurus attraverso una semplice maschera di ricerca; oltre alla semplice navigazione, c'è la possibilità di fornire dei suggerimenti attraverso la compilazione di un piccolo modulo. In questo modo si può portare all'attenzione di chi gestisce il ThIST le perplessità, le possibili integrazioni, le proposte di nuovi termini che non fanno ancora parte del thesaurus ed altro ancora.

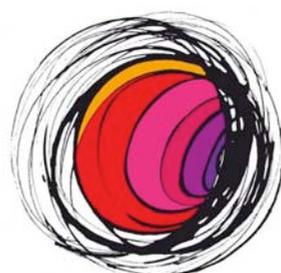
Tali suggerimenti sono importanti perché un thesaurus migliore incrementa la qualità delle ricerche documentali; inoltre, la partecipazione attiva degli addetti ai lavori e degli interessati può migliorare la definizione dei concetti e la standardizzazione della terminologia che li descrive nell'ambito della comunità scientifica afferente alle Scienze Geologiche. ■

Luca Olivetta

Un appuntamento scientifico per tutti

ARPAL al Festival delle Scienze 2011

Parlamo di un Festival dove sono di casa le idee, la fantasia e l'ingegno. E' il Festival delle Scienze 2011 che si è tenuto a Genova negli ultimi giorni di ottobre. ARPAL, l'Agenzia per la protezione ambientale della Liguria, vi ha partecipato con una pluralità di iniziative realizzate grazie all'attivazione della rete di enti ed associazioni con cui quotidianamente collabora. Meteorologia, biodiversità, radioattività, informazione ambientale e curiosità nelle analisi chimiche, sostenibilità, mareggiate, acque potabili, progetti comunitari: sono questi alcuni degli aspetti su cui i visitatori hanno potuto sperimentare, approfondire e incontrare tecnici ed esperti dell'Agenzia. Sotto forma di magia, specialmente per i più piccoli, sono stati presentati spettacolari esperimenti, proposti dal Centro Funzionale di ARPAL in collaborazione con Protezione Civile ed altri esperti di meteorologia, che hanno aiutato a capire i meccanismi alla base dei fenomeni atmosferici più esaltanti. In particolare, è stata presentata la macchina del tornado, creata dai ricercatori del CNR di Genova, che è uno strumento in grado di produrre senza alcun pericolo un turbine del tutto simile ai Twister naturali, dando così l'idea di assistere ad un vero tornado. E poi, chi ha visto nascere un fulmine? E che effetto ha un'alluvione sui nostri



FESTIVAL DELLE SCIENZE 2011
La Fine del Mondo
ISTRUZIONI PER L'USO

monti? E ancora, lo sapevate che l'aria è pesante? E come si fa a creare una nuvola dentro una bottiglia? Le risposte sono tutte arrivate con la semplicità di un gesto magico che in un attimo ha reso comprensibile ciò che sta dietro gli eventi naturali a cui spesso assistiamo senza spiegarci il perché. Un approfondimento su "Nanotecnologia e ambiente" è stato presentato da un tecnico del laboratorio di ARPAL, Riccardo Narizzano, referee per numerose riviste internazionali per conto della Royal Society of Chemistry. "La nanotecnologia è indispensabile - ha spiegato il tecnico - nel riconoscimento delle particelle presenti nell'aria, le cosiddette polveri sottili, fini e ultrafini, ma è solo uno dei tanti campi di applicazione." Due tra i settori più promettenti riguardano l'energia (con le celle ad idrogeno,

quelle solari e i dispositivi a basso consumo) e l'ambiente dove l'utilizzo dei nano sensori potrebbe permettere di scoprire in anticipo problematiche relative ad inquinamenti diffusi o di monitorare meglio il territorio. La nanotecnologia, relativa cioè ad oggetti dell'ordine di grandezza di un miliardesimo di metro, può servire nella difesa dell'ambiente, con i processi di disinquinamento e nelle bonifiche di guerra, come prezioso alleato nella rimozione delle oltre 110 milioni di mine che si stima siano sparpagliate nei territori di tutto il mondo. Passando dalla scienza pura a quella del gusto, si è arrivati a parlare di natura e tradizione attraverso la qualità dei prodotti migliori della regione. Attraverso l'incontro con la biodiversità si è spiegato di come questi arrivino sulle nostre tavole: dai pascoli ai formaggi, dai fiori al miele, dal bosco alle lavorazioni artistiche, dalle olive all'olio: tutti laboratori con giochi, degustazioni, supporti multimediali multitouch e tanta biodiversità! Un Festival innovativo e di arricchimento, non solo culturale, dove poter ritrovare se stessi, la propria memoria e, soprattutto, conoscendola meglio, l'armonia con la natura che ci circonda. ■

Mila Verboschi

Biodiversità, ricchezza di Liguria

Quanta natura e tradizione si nascondono dietro la qualità dei prodotti migliori? Per le cose buone di tutti i giorni, quanta biodiversità occorre? Miele mille fiori, formaggio, acciughe salate, sedia Chiavarina, prodotti semplici e genuini della tradizione ligure, dove il sapiente lavoro dell'uomo incontra la biodiversità. Un viaggio a ritroso che, dal consueto e quotidiano, porta a scoprire il significato reale di biodiversità; non è solo un bene scientifico per pochi eletti, da salvaguardare attraverso santuari, ma un patrimonio comune, una risorsa di vita da gestire in maniera consapevole.

Questo il principio con cui Arpal ha sviluppato la campagna di comunicazione "biodiversità ricchezza di Liguria" per Regione Liguria. Insieme stanno affrontando il problema della salvaguardia della biodiversità, un tema controverso e dibattuto che vede spesso le prescrizioni di esperti e operatori del settore in conflitto con le esigenze delle popolazioni locali. È lo scopo della campagna far dialogare queste due realtà, talvolta inconciliabili per l'assenza di un linguaggio comune, trovando elementi chiave su cui costruire il processo di consapevolezza. L'intento è partire dagli aspetti condivisi e riconosciuti per arrivare al senso dell'identità, che lega il valore ambientale alle pratiche tradizionali di gestione del territorio. Il pascolamento di specie frugali, la filiera del legno dall'albero al manufatto, la fruizione storica di paesaggi

particolari o stagionali (ad esempio la fioritura di narcisi sull'Antola), attività che hanno permesso nel tempo di creare le condizioni opportune a consolidare un equilibrio e che oggi possono non solo conservare il bene ambientale naturalistico, ma costituire una base per la rinascita economica dell'entroterra. Attraverso la campagna "Biodiversità ricchezza di Liguria" si vuole demolire l'idea comune della valorizzazione economica della biodiversità solo in chiave turistica, quasi si potesse monetizzare il valore ambientale e trasformarlo mediante fattori di conversione automatici e monosettoriali. Si intende invece proporre modalità di assetti sociali ed economici piccoli ma complessi, coesi e raccolti intorno alle potenzialità multifunzionali del proprio territorio, in una dimensione di Civiltà. In questo modo il vincolo di tutela della biodiversità non è contro le comunità locali, ma strumento con cui le comunità locali tutelano il proprio assetto sociale ed economico, la propria risorsa, il proprio futuro. Per raggiungere tali obiettivi è imprescindibile il contributo di diversi soggetti che, in modo corale e sinergico, sviluppino un piano armonico di azioni evitando in tutti i modi lo spezzettamento delle risorse in microiniziative puntuali non correlate. Per questo, Regione Liguria e Arpal, in collaborazione con Province, Parchi, Crea, CEAP/CEA hanno istituito un gruppo di lavoro, un "team di comunicazione e animazione terri-

toriale sulla biodiversità", con il compito di coordinare le attività, sfruttare al meglio le sinergie e i finanziamenti, al fine di creare un'azione invasiva, mirata e strategica. Inoltre, in considerazione della delicatezza del tema e del conflitto sociale in alcuni territori, è fondamentale contestualizzare il messaggio alla realtà locale e coinvolgere i rappresentanti della comunità, riconosciuti come accreditati ed affidabili e pertanto capaci di costituire moltiplicatori di comunicazione. E' fondamentale cercare di ristabilire un processo di comunicazione con quei territori spesso marginalizzati, attraverso un ascolto diretto delle loro specifiche esigenze e problematiche. Solo attraverso il dialogo si può avviare un percorso che, a partire dall'idea di comunità e dai suoi elementi socio-culturali ed economici distintivi, porti a svelarne la qualità ambientale che vi è nascosta dietro e conduca quindi alla consapevolezza della necessità di ristabilire un nuovo equilibrio tra uomo e natura, nell'ottica che proteggere l'ambiente e la biodiversità non significa restare inerti di fronte agli eventi, ma al contrario agire e impegnarsi a mantenere gli equilibri a valorizzare le risorse, sviluppare un modello sociale ed economico equilibrato che abbia nella Biodiversità la ricchezza di Liguria. ■

*Daniela Minetti
Tatiana Sammartano*

<http://www.facebook.com/LiBiOss>
<http://www.projectcorem.eu/>

“La terra e l’universo sono talmente vasti che non possono esserci limiti per la conoscenza”

Nihat Ergün, Minister of Science, Industry and Technology of Turkey
GEO VIII Plenary, Istanbul 16-17 Novembre 2011

Il Ministro per la Scienza, l’Industria e la Tecnologia della Turchia ha aperto i lavori dell’ottava Plenaria del Gruppo sulle Osservazioni della Terra (GEO) che si è svolta nei giorni 16 e 17 novembre scorsi presso il Centro Congressi Internazionale di Istanbul. L’ottava Sessione Plenaria del GEO organizzata dal Segretariato in collaborazione con il Consiglio Nazionale per la Ricerca Tecnologica e scientifica della Turchia (TUBITAK), ha registrato più di 380 partecipanti inclusi i rappresentanti dei paesi membri e degli organismi partecipanti. Il GEO è un’iniziativa intergovernativa basata su contributi volontari dei paesi e degli organismi internazionali che vi aderiscono ed è stata lanciata nel 2002 dando seguito alla richiesta di azioni del Summit mondiale sullo Sviluppo sostenibile di Johannesburg e del G8 dei paesi industrializzati circa l’importanza di coordinare le attività di osservazione della terra. Oggi il Gruppo sulle Osservazioni della Terra è una comunità che conta 87 paesi inclusa l’Italia, la Commissione Europea e 61 organismi internazionali. La missione centrale del GEO è quella di costruire un Sistema dei Sistemi Globale di Osservazione della Terra (GEOSS) integrando sistemi e dati satellitari ed in situ per contribuire a nove

aree di beneficio sociale: Disastri, Salute, Energia, Clima, Agricoltura, Ecosistemi, Biodiversità, Acqua e Meteorologia. Il GEOSS facilita il raccordo tra i sistemi nazionali, regionali e globali già esistenti, coordinando i dati raccolti provenienti da migliaia di strumenti in tutto il mondo e trasformandoli in informazione per la società. Questo mira a conferire potere alla comunità internazionale in diversi campi: nella protezione contro i disastri naturali e quelli indotti dall’uomo, nel comprendere quali sono le fonti di rischio per la salute, nel gestire le risorse energetiche, nel rispondere ai cambiamenti climatici e ai suoi impatti, nel salvaguardare le risorse idriche, nel migliorare le previsioni atmosferiche, nel promuovere un’agricoltura sostenibile e nel conservare la biodiversità. Il GEOSS intende fornire un’informazione globale che sia allo stesso tempo puntuale, di qualità, e nel lungo termine coordinata, completa e costante. L’approccio “cross-cutting” del GEO è importante per evitare inutili duplicazioni ed incoraggiare le sinergie tra sistemi. Molti degli sforzi ad esempio, sono orientati a facilitare la standardizzazione dei dati e i problemi di interoperabilità. Nel corso dell’Ottava Riunione Plenaria sono stati accolti i recenti miglioramenti del-

l’Infrastruttura del GEOSS, la quale al momento attraverso il Portale GEO fornisce l’accesso a milioni di data set e prodotti informativi. Il portale include il GEOSS Data-CORE, una fonte distribuita di set di dati documentati che prevede, in base ai principi di condivisione dei dati del GEO, un accesso pieno, aperto, e libero con restrizioni min-



ime ed un lievissimo recupero dei costi di riproduzione e distribuzione. Il Nuovo programma di Lavoro 2012-2015 accettato nel corso della Plenaria, si presenta con una nuova struttura orientata ad accel-

erare l’implementazione del GEOSS. Attorno al GEO ruotano tutta una serie di Iniziative e progetti tra cui quelli finanziati dalla Commissione Europea. Tra le iniziative è da menzionare “GEO GLAM” (Global

Agricultural Geo-Monitoring Initiative) lanciata dal G20 Agricoltura lo scorso giugno 2011. L’obiettivo principale di questa iniziativa è quello di promuovere la sicurezza alimentare rafforzando il monitoraggio globale dell’agricoltura, migliorando l’utilizzo di strumenti da telerilevamento, rafforzando le capacità delle comunità internazionali di produrre e disseminare previsioni rilevanti, tempestive ed accurate delle produzioni agricole su scala nazionale, regionale e globale. In materia di rischi geologici, un’altra iniziativa GEO di successo sono i “Geohazard Supersites”, si tratta di quelle aree che sono esposte a particolari rischi geologici. L’obiettivo è quello di capire meglio il processo geofisico che causa i rischi geologici: un partenariato globale di scienziati e provider di dati satellitari ed in-situ. I dati possono sostenere le autorità nazionali e i policy-makers nella valutazione dei rischi e la mitigazione delle strategie. Nel campo delle osservazioni della Terra soltanto un’integrazione ed un coordinamento delle informazioni già esistenti potrà consentire l’apporto di benefici. Secondo quanto detto in apertura dal Ministro per la Scienza la Tecnologia e l’Industria della Turchia, i disastri nazionali occorsi in quasi ogni parte del mondo, da ultimo proprio il terremoto di Van in Turchia, mostrano chiaramente che l’umanità condivide un destino comune. E’ meglio coordinare ed integrare le nostre sinergie verso una direzione unica: il beneficio sociale, che è al cuore della missione del GEO. ■

Sandra Moscone





First Iberian Congress about Wind Energy and Wildlife Conservation 12-14 GENNAIO 2011 JEREZ DE LA FRONTERA, CADIZ-SPAGNA

L'obiettivo principale di questo congresso è quello di presentare i risultati delle valutazioni condotte circa gli effetti delle centrali eoliche sulla vita naturale. Una piattaforma importante per scambiare esperienze e migliori pratiche su come mitigare questi effetti e stabilire risposte efficienti e competenti alle nuove sfide che emergono dalla crescente attività di energia eolica. Uno degli argomenti affrontati nelle diverse sessioni sarà la progettazione di centrali eoliche focalizzate sulla conservazione.

<http://www.energieolicayfauna.org/>

Sustainable foods Summit 17-18 GENNAIO 2012 SAN FRANCISCO – STATI UNITI

Il Summit è organizzato da Organic Monitor una società specializzata di ricerca che offre consulenza e formazione alle industrie che producono prodotti organici. Questa quinta edizione si propone di esplorare i modi con cui l'industria del cibo può ridurre il suo impatto ambientale utilizzando ad esempio ingredienti e confezionamento sostenibili e quelli attraverso i quali misurare le performance di sostenibilità. All'evento interverrà la Direttrice del Progetto "Nourishing the Planet" Danielle Nierenberg, la quale illustrerà i risultati della sua ricerca e l'esperienza raccolta su campo nell'Africa Sub-sahariana per offrire una visione di come l'innovazione in agricoltura stia con-

tribuendo alla sostenibilità e a mitigare il cambiamento climatico. Il Forum del cibo sostenibile è un evento carbon neutral.

<http://www.sustainablefoodsummit.com/aboutthesummit.htm>

Global Forum for Food and Agriculture Berlin 2012 19-21 GENNAIO 2012 BERLINO-GERMANIA

Il Forum Globale per l'Alimentazione e l'Agricoltura 2012 (GFFA) che si svolgerà a Berlino presso il Messe Berlin Exhibition Centre vede riuniti i Ministri per l'Agricoltura di tutto il mondo. Gli obiettivi principali di questo forum sono quelli di definire l'agricoltura come parte essenziale del processo RIO + 20 e riconoscere la sua importanza vitale per il futuro. I ministri presenteranno i loro piani d'azione basati sulla cooperazione e verranno definiti approcci comuni. Occorre trovare risposte comuni per nutrire la popolazione mondiale in rapido aumento ed è estremamente importante combinare gli attuali piani d'azione del G20 con le competenze dei nostri paesi. L'agricoltura come chiave per la sicurezza alimentare è una componente essenziale di questi obiettivi di sostenibilità, un'alimentazione sufficiente e salutare è il prerequisito per uno sviluppo sostenibile nel ventunesimo secolo.

<http://www.gffa-berlin.de/en/home.html>

EuroGEOSS "Advancing the vision for GEOSS 25-27 GENNAIO 2011 MADRID-SPAGNA

EuroGEOSS (European Environment Earth Observation System) è un progetto integrato su larga scala del Settimo Programma Quadro della Commissione Europea. Si tratta di un sistema a sostegno dell'Infrastruttura INSPIRE e compatibile con il GEOSS, il Sistema dei Sistemi di Osservazione della Terra del GEO (Group on Earth Observations). L'obiettivo di EuroGEOSS è quello di dimostrare sia alla comunità scientifica che alla società civile il valore aggiunto che esso rappresenta nel rendere i sistemi e le applicazioni già esistenti interoperabili e utilizzabili all'interno delle strutture INSPIRE e GEOSS. Nell'affrontare temi come i cambiamenti climatici, la sicurezza alimentare o la sostenibilità degli ecosistemi, la sfida è rappresentata dalla necessità di collaborare in modo multi-disciplinare e quella di integrare l'informazione attraverso i diversi domini scientifici. Questa conferenza è rivolta a sviluppatori, utilizzatori e decision-makers che lavorano con avanzati sistemi informativi multidisciplinari per migliorare l'approccio scientifico e decisionale con tematiche sociali complesse. Avanzamenti verso un Sistema dei Sistemi globale di Osservazione della Terra sono necessari per migliorare la conoscenza scientifica del Sistema Terra e la risposta ai cambiamenti indotti dall'uomo e dalla natura. Per incoraggiare una visione globale è richiesta la partecipazione internazionale sia da parte dei paesi sviluppati che da quelli in via di sviluppo.

<http://www.eurogeoss2012.eu/>

First International Conference on Environmental Challenges in Arid Regions 6-8 FEBBRAIO 2012 JEDDAH – SAUDI ARABIA

Organizzata dal Centro di Eccellenze in Studi Ambientali (CEES), organismo di ricerca presso l'Università "King Abdul-Aziz" con il supporto del Ministero per l'Educazione dell'Arabia Saudita, questa conferenza ha come obiettivo principale quello di orientare verso una ricerca innovativa nei settori dell'Inquinamento atmosferico, dell'inquinamento dell'acqua e la gestione dei rifiuti solidi. È in questo contesto che il CEES organizza la sua prima Conferenza Internazionale sulle sfide ambientali nelle Regioni Aride, per discutere circa gli avanzamenti scientifici e pratici della ricerca nel campo, fornire una piattaforma per uno scambio di conoscenza interdisciplinare e disseminare storie di successo. Le differenti sessioni della conferenza focalizzeranno su tematiche prioritarie come l'Inquinamento Atmosferico, l'Inquinamento dell'Acqua e la Gestione dei Rifiuti Solidi in riferimento al benessere delle comunità che vivono nelle regioni aride con la speranza di fornire opportunità ed avviare collaborazioni e percorsi di capacity building fra il Centro e i ricercatori ambientali di istituti di ricerca di tutto il mondo interessati alla gestione ambientale delle regioni aride.

ecar.kau.edu.sa/Default.aspx?Site_ID=188020&lng=EN

Water and Wetlands in the Mediterranean – From Grado to Agadir:

The next twenty years 6-8 FEBBRAIO 2010 AGADIR MAROCCO

Il simposio è organizzato dalla Convenzione Ramsar, l'iniziativa Med-Wet e l'Alto Commissariato per l'Acqua le Foreste e il Controllo della Desertificazione del Marocco in collaborazione con Birdlife International, IUCN, il Tour de Valat Wetlands International e il WWF International. Tra i patrocinanti del simposio troviamo quello della Fondazione MAVA e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio italiano. A distanza di vent'anni dalla sua prima edizione, il simposio intende fare una revisione della situazione attuale in materia d'acqua e zone umide nel Mediterraneo, per identificare nuove sfide ed un piano di lavoro per i prossimi 20 anni. Gli obiettivi principali: evidenziare i cambiamenti che avvengono nel mediterraneo e relativi potenziali impatto sulle zone, identificare i metodi di utilizzo delle risorse delle zone umide ponendo grande enfasi sulle risorse d'acqua e fornire metodi di cooperazione più stretta fra esperti e decision-makers della regione mediterranea del settore acque, zone umide, biodiversità ed altri campi ad essi collegati. Le sessioni plenarie e i seminari affronteranno tematiche chiave come la gestione sostenibile delle risorse idriche, l'adattamento ai cambiamenti climatici, l'uso sostenibile delle zone umide e servizi in particolare biodiversità e patrimonio culturale. Il simposio fornirà anche l'opportunità di celebrare il 40° anniversario della Convenzione di

Ramsar, la Convenzione sulle zone umide d'importanza internazionale in particolare quali habitats degli uccelli acquatici (Ramsar, Iran, 1971).
<http://agadir2012.medwet.org/>

International Geoscience Programme 40th Anniversary Event 22 FEBBRAIO 2012 PARIGI-UNESCO

Nel corso del 2012 quale 40° anno della nascita del programma internazionale di Geoscienza (IGCP) saranno proposti una serie di eventi, esposizioni, pubblicazioni ed attività che si svolgeranno a partire dal 22 febbraio presso il quartiere generale delle Nazioni Unite, presso gli Stati Membri tramite gli attivi comitati nazionali del Programma e all'interno del Congresso Internazionale Geologico che si svolgerà nell'Agosto 2012 a Brisbane in Australia. Tali celebrazioni intendono dimostrare il successo delle scienze della terra al servizio della società e fornire un'opportunità per riflettere sul futuro del Programma. I lavori della Conferenza inizieranno con sessioni chiuse del comitato scientifico il quale farà una revisione delle nuove proposte di progetto per il 2012. Lo scopo principale di questo evento sarà quello di comunicare l'importanza di IGCP agli Stati Membri. I dibattiti si concentreranno su questioni quali i cambiamenti climatici, i rischi naturali, i minerali nelle nostre vite e il futuro del pianeta.

www.unesco.org/new/en/unesco/events/all-events/?tx_browser_pi%5BshowUid%5D=4609&cHash=7195f52609

21 Novembre

Giornata Nazionale dell'Albero

Nasce con l'obiettivo di sensibilizzare l'opinione pubblica sull'importanza del patrimonio arboreo e boschivo mondiale ed italiano. In occasione del centocinquantenario dell'Unità d'Italia quest'anno la Giornata Nazionale dell'Albero era dedicata alla storia d'Italia attraverso gli alberi e i boschi come testimoni di memorie e avvenimenti storici.

Inoltre la giornata è dedicata alla memoria di Sandro Usai e di tutte le vittime delle alluvioni di novembre

Taranto, 22 Novembre

Convegno "Il sistema dei controlli ambientali: le buone pratiche in Italia"

Dopo il referendum abrogativo sui controlli ambientali del 1993, il nostro Paese si è dotato di un sistema di Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente. Negli anni la rete dei controlli si è andata strutturando in maniera non omogenea sul territorio nazionale, con alcuni casi di eccellenza e altri con maggiori criticità. Il Convegno, che vede insieme ISPRA, LEGAMBIENTE e AssoArpa, si pone l'obiettivo di mettere in luce le migliori esperienze di monitoraggi ambientali per promuovere la replicazione in altri territori italiani con simili problematiche.

Roma, 29-30 novembre, ISPRA, Corso "Foraminiferi Planctonici del Cretacico"

Un corso per illustrare i processi evolutivi dei Foraminiferi Planctonici del Cretacico attraverso i caratteri morfologici distintivi dei diversi taxa, la distribuzione temporale e il loro

significato paleoecologico e paleoceanografico. L'obiettivo è quello di fornire un pratico strumento di lavoro a chi opera sul territorio e in particolar modo a chi si occupa di rilevamento geologico e cartografia.

Roma, 1 dicembre

Rapporto "L'Italia del Riciclo 2011"

Rapporto annuale sul riciclo ed il recupero dei rifiuti, in continuità con i precedenti realizzati da FISE UNIRE e dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, individua dinamiche e tendenze dei diversi settori merceologici del riciclo, attraverso l'analisi dettagliata del contesto economico nazionale ed internazionale.

Inoltre l'Italia del Riciclo indica quali sono le condizioni di mercato di contesto che bisogna favorire per promuovere il riciclaggio.

Roma, 7 dicembre ISPRA

Seminario "Valutazione dell'impatto da vibrazioni generato da mezzi di trasporto su rotaia"

Il seminario si propone di illustrare i risultati del progetto di ricerca, condotto da ISPRA in collaborazione con la soc. Sonora S.r.l., riguardante lo studio previsionale dei livelli vibrazionali generati da sorgenti di trasporto di tipo ferroviario, quali linee ferroviarie storiche e ad alta velocità e linee tramviarie. Nell'ambito di tale progetto, finanziato dal Ministero dell'Ambiente, l'analisi dello stato dell'arte ha consentito di validare, con misure strumentali, i più idonei modelli matematici di propagazione del fenomeno vibratorio in relazione alla specificità di ciascuna delle sorgenti analizzate.

Roma, 7 dicembre

Convegno "La riqualificazione

energetica degli edifici come nuova opportunità di sviluppo"

Il Convegno in attuazione delle direttive europee, invita Regioni, Province e Comuni ad un impegno coordinato sulla riqualificazione energetica degli edifici, contestualizzato con la grave crisi economica del Paese ed in particolare del settore edilizio. A tale scopo propone un progetto pilota d'intervento a scala Provinciale, centrato sul patrimonio edilizio dei Comuni attivabili da subito, producendo vantaggi industriali, occupazionali, di riduzione dei costi di gestione energetici.

Forlì, 10-11 dicembre

Caccia & Country Expo

Caccia & Country Expo è la nuova manifestazione dedicata a tutti gli amanti di caccia, pesca e vita all'aria aperta, che propone idee e novità su prodotti, accessori, servizi dedicati a chi pratica l'attività venatoria, la pesca, il tiro sportivo e lo sport nella natura.

Roma, 12 dicembre

Forum Emas - Ecolabel UE Regolamento CE 1221/2009 (EMAS) - Regolamento 66/2010 (ECOLABEL UE)

L'incontro, è finalizzato a dare piena attuazione a quanto previsto dai Regolamenti EMAS ed Ecolabel avviando la consultazione di tutte le parti interessate, con la partecipazione di tutte le categorie di stakeholders invitate (Associazioni imprenditoriali e di categoria, Pubblica Amministrazione, Associazioni di consumatori, Associazioni ambientaliste, Associazioni di lavoratori, Autorità competenti in materia di controllo ambientale, Verificatori ambientali, imprese, etc.).

Roma, 14-15 dicembre

Convegno "Impariamo dall'acqua"

L'Associazione Museo Energia presenta il Progetto "Impariamo dall'acqua" in una due giorni di approfondimenti nei quali si parlerà dei rapporti dell'acqua con l'agricoltura, l'alimentazione e l'ambiente, dell'acqua come diritto, della geotermia e delle acque termali, dell'utilizzo e della protezione delle acque.

Roma, 16 dicembre

Convegno "Ambiente e mobilità scelte per un futuro sostenibile"

L'iniziativa rappresenta una nuova azione per la salvaguardia dell'ecosistema e lo sviluppo di sistemi di trasporto puliti. Il Convegno vede la collaborazione e la partecipazione del Ministero dell'Ambiente e Roma Capitale.

Roma, 19 dicembre

Presentazione del Libro "I due volti del mercato elettrico" di G.B. Zorzoli

Il libro facente parte della Collana Quaderni AIEE, ripercorre la storia del settore elettrico nei suoi sviluppi tecnologici, organizzativi, economici, normativi, fino alle recenti evoluzioni, offrendo un'analisi dettagliata del processo di liberalizzazione del mercato elettrico e dei nuovi elementi di programmazione, introdotti per garantire la sicurezza degli approvvigionamenti e contrastare i cambiamenti climatici, che hanno trasformato il mercato elettrico in un giano bifronte.

Bigarello (MN), 19 dicembre

Convegno "La Zucca d'Oro"

Alla 13° edizione, in occasione dell'Anno Internazionale delle Foreste dell'ONU, si è voluta premiare una figura femminile che si fosse distinta nell'impegno di



difendere la natura anche al di fuori dell'ambiente accademico. L'associazione "Donne in Campo", attiva nell'ambito della Confederazione Italiana Agricoltori, ha assegnato il Premio "La zucca d'oro", alla dott.ssa Beti Piotta dell'ISPRA.

Roma, 24 gennaio

Seminario "La Cooperazione Interistituzionale e l'uso integrato delle risorse per il TPL e la Mobilità sostenibile"

Si svolgerà presso Palazzo Valentini, il seminario organizzato dalla Federmobilità in collaborazione con ISFORT; sarà il primo filone di discussione sui temi dell'integrazione nel governo e nell'organizzazione del TPL (Trasporto Pubblico Locale) e più in generale della mobilità.

Si intende riflettere sulle motivazioni e sul grado di tenuta dell'integrazione raggiunta o che si desidera raggiungere a partire dagli strumenti che sono stati usati nelle esperienze già esistenti quali intese istituzionali, accordi di programma simili che hanno fin qui già consentito di ottenere alcuni livelli di integrazione.

Verona, 4 febbraio

Biogas 2013

L'evento, organizzato dal Gruppo 24 ORE in collaborazione con Terra e Vita, ha l'obiettivo di anticipare agli imprenditori le nuove linee opera-

tive, che a far data dal 1 gennaio 2013, accompagneranno l'esordio delle nuove tariffe omnicomprendenti che si prospettano come un'autentica rivoluzione rispetto alle attuali.

Gli argomenti trattati saranno:

- La produzione della biomassa vegetale: meno primo raccolto e più secondi raccolti; meno monocultura e più rotazione; più spazio alle specie perenni; proposte agronomiche concrete con indicazione dei conti colturali;
- Gli impianti: come migliorare le rese di conversione delle matrici organiche e la nuova sfida con l'utilizzo dei sottoprodotti dell'agroalimentare;
- La diversificazione energetica dell'impianto con il maggior utilizzo dell'energia termica.



Pesaro, 10-12 febbraio

Futura Energy 2012

Prima edizione di Futura Energy, Salone Internazionale delle Energie Rinnovabili e della Green Economy. Manifestazione specializzata nella presentazione di innovativi e qualificati sistemi per la produzione di energia rinnovabile. Presentata e patrocinata dall'ENEA ha come obiettivo costituire per gli operatori del settore un appuntamento di valenza internazionale, di confronto e di aggiornamento sull'evoluzione della produzione energetica rinnovabile, sull'impatto ambientale e sulle sinergie fra Politiche e Tecnologie.



a cura di
Lorena Cecchini e Chiara Bolognini

La bozza del Decreto Sviluppo predisposta dal governo lo scorso ottobre - che prevedeva anche una pericolosa norma che di fatto aumentava il limite di legge per l'inquinamento elettromagnetico di cellulari e ripetitori per telefoni mobili - è stata modificata grazie all'intervento delle Agenzie di Protezione Ambientale, di ISPRA e delle Associazioni ambientaliste.

La norma pericolosa risiedeva nell'art. 12 che prima della modifica consentiva una maggiore esposizione a quei campi elettromagnetici classificati dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) come possibilmente cancerogeni.

La norma, di inaccettabile pericolosità, ha destato l'allarme di ISPRA, AS-SOARPA, l'Associazione delle Agenzie di Protezione dell'Ambiente, guidata dal prof. Giorgio Assennato e delle Associazione Ambientaliste che hanno tempestivamente evitato che il decreto sviluppo desse via libera a limiti per l'inquinamento elettromagnetico più permissivi.

Tutti d'accordo, dunque, che l'articolo criticato e ora di fatto ritirato dal decreto, avrebbe determinato una riduzione di tutela della salute della popolazione. Sull'argomento il Sistema Agenziale ha trovato l'occasione

Campi elettromagnetici e salute, stracciate nuove norme

Sistema Agenziale, ISPRA e ambientalisti soddisfatti



Foto Paolo Orlandi/ISPRA

di ribadire, ancora una volta, che "Le decisioni politiche in materia ambientale debbono essere adottate tenendo conto dei pareri degli organi tecnico-scientifici". I soli a poter confermare l'opportunità degli interventi sulla base di documentazioni scientifiche. ISPRA TV sull'argomento ha pubblicato un'intervista a Salvatore Curcuruto, esperto in materia, visionabile sul sito www.ispra.tv.



Sull'argomento Le Associazioni Ambientaliste, come Legambiente, il cui appoggio è stato sostanziale per la modifica dell'art. 12, nel ribadire l'autorevolezza degli studi portati avanti dagli organi competenti, ha ammonito sul fatto che le valutazioni sui rischi legati all'esposizione alle Radiofrequenze e i provvedimenti in questa materia devono essere presi con assoluta cautela. Anche se il potenziamento delle reti di telecomunicazioni mobili del Paese - ha spiegato Legambiente - e in particolare dei servizi multimediali a banda ultra larga è giusto - non può passare attraverso una semplificazione della normativa che tutela la popolazione dall'esposizione dei campi elettromagnetici". ■

16 novembre 2011
Lorena Cecchini

Per salvare il clima serve una "coalizione dei responsabili"

Scarse misure anti inquinamento per 58 Paesi, che emettono un più alto tasso di emissioni



La nuova edizione del Climate Change Performance Index (CCPI) è stata presentata da Germanwatch e CAN-Europe alla Conferenza ONU sul clima in corso a Durban, in Sud Africa. Lo studio valuta e classifica l'impatto sul clima di 58 Paesi, calcolato sia sulla base delle emissioni di CO2 che su quella delle politiche climatiche intraprese. Quest'anno alla ricerca hanno contribuito oltre 200 esperti dei rispettivi Paesi che hanno fornito dati derivati dall'analisi delle rispettive politiche nazionali. Il primo dato rilevante è che nessuno dei 58 Paesi, che emettono un più alto tasso di emissioni nel mondo, ha fatto abbastanza per prevenire i pericolosi cambiamenti climatici. Questo ha fatto sì che i primi tre posti della clas-

sifica, corrispondenti alle prestazioni più soddisfacenti a partire da un livello ottimo, non siano stati assegnati. Il quarto, quinto e sesto posto sono andati a tre Paesi europei: Svezia, Regno Unito e Germania. I Paesi peggio classificati di quest'anno sono l'Arabia Saudita, Iran e Kazakistan. Nel complesso, la classifica è stata influenzata dalla crisi economica mondiale, che ha determinato una maggiore crescita delle emissioni nelle economie emergenti rispetto ai paesi industrializzati.

In base a quanto dichiarato da Jan Burck, autore dell'indice di Germanwatch, "L'indice di quest'anno mostra risultati preoccupanti. La dipendenza dal carbone in tutto il mondo non è stata arrestata, ma al contrario è aumentata". Cinque delle dieci maggiori responsabili delle emissioni, in particolare Iran (60%), Cina (57%), Russia (56%), Canada (54%) e USA (52%) sono stati classificati con l'etichetta "molto poveri di prestazioni salva clima". Tra questi Paesi, la Cina è l'unico con una valutazione buona riguardo alle politiche energetiche: lo sviluppo di energie rinnovabili e di efficienza energetica nel 12° piano quinquennale può aiutare questo Paese a scalare la classifica in futuro. "Quello di cui abbiamo bisogno", ha detto Burck, è una "coalizione dei responsabili" per una migliore protezione del clima". Un concetto, questo, ribadito anche da Wendel Trio, Direttore del CAN-Eu-

rope che ha spronato l'Europa ad azioni più incisive: "L'UE e, tra le economie emergenti, i Paesi più propositivi non possono continuare ad aspettare Stati Uniti, Canada e gli altri ritardatari. L'UE svolge un ruolo importante nello sviluppo di questa "coalizione dei responsabili". Anche se i risultati mostrano chiare differenze tra gli Stati membri dell'UE, l'Unione europea deve unirsi nel perseguire l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra di almeno il 30% entro il 2020. Un'azione più decisa sotto la guida della Danimarca, la presidenza entrante, dovrebbe aumentare le prestazioni di tutti i Paesi UE. I primi tre Paesi classificati (Svezia, Regno Unito e Germania) dovrebbero guidare l'UE nel suo insieme verso una maggiore azione sui cambiamenti climatici e sostenere la Presidenza danese in questo".

Il Sud Africa, ospite della conferenza sul clima delle Nazioni Unite, si è classificato al 38° posto: da un lato, le emissioni in questo Paese sono in aumento, dall'altro gli esperti hanno dato una valutazione relativamente buona della politica nazionale sul clima. L'Italia è al 30° posto. La ricerca completa CCPI 2012 e una guida alla metodologia utilizzata sono disponibili all'indirizzo <http://www.germanwatch.org/klima/ccpi.htm>. ■

7 dicembre 2011
Chiara Bolognini

Step by step verso una green economy

Come superare la crisi secondo "Il manifesto per un futuro sostenibile dell'Italia"

Che sia crisi quella stiamo vivendo oggi nessuno più lo nega. Le ricette che vengono immaginate, perché, se realizzate, potrebbero curarne le ferite e magari garantirne, nel futuro, una positiva immunità, sono tante e peculiari ai settori di riferimento. Un gruppo di importanti organizzatori di imprese e di imprenditori ha ritenuto di dare il proprio contributo pubblicando su due dei principali quotidiani italiani (Corriere della Sera e Sole 24ore) il "Manifesto per un futuro sostenibile dell'Italia", una proposta che indica una road map precisa ed in grado di affrontare la recente e grave crisi economica, sociale ed ecologica riquali-

ficando lo sviluppo nella direzione della green economy. Sette sono i punti qualificanti di questo percorso che si pone come traguardo finale il futuro sostenibile dell'Italia e che prevede una nuova strategia energetica basata su un programma per l'efficienza e il risparmio. A seguire gli step vanno dal raggiungimento di un ruolo di leader dell'Italia in materia di rinnovabili e a quello che riguarda l'uso efficiente delle risorse e nel riciclo alla migliore tutela e valorizzazione dell'enorme patrimonio culturale e naturale, dalla ricerca di una elevata qualità ecologica e di nuova sobrietà al rilancio e protagonismo delle città

grandi e piccole, dai laboratori più capaci di comportamenti innovativi all'individuazione di un percorso condiviso di cambiamento e di sviluppo, indispensabile anche per il risanamento dell'ingente debito pubblico del Paese. Per realizzare tutto ciò è necessario però - si legge nel Manifesto - costruire "sugli obiettivi di fondo che hanno una valenza integrata economica ed ecologica, un'ampia convergenza, capace di andare oltre gli schieramenti politici e di attivare il contributo dei cittadini, istituzioni ed imprese". ■

24 novembre 2011
Mila Verboschi

Milano 7 Novembre 2011

MANIFESTO
PER UN futuro
sostenibile
DELL' ITALIA

"Non c'è vento a favore per il marinaio che non sa dove andare" (Seneca)

Supercomputer per studiare il clima

A Lecce un appuntamento con le eccellenze europee"



Esperti internazionali nella città salentina per discutere di IS-ENES, la rete europea di centri di eccellenza nell'applicazione del calcolo matematico allo studio dei cambiamenti climatici. L'Assemblea Generale (12-14 dicembre) e il workshop (14-16 dicembre) nella splendida cornice del Castello Carlo V Di cambiamenti climatici, oggi, si muore. La cronaca è piena di notizie di disastri ai quali gli uomini tentano di porre un argine. Una delle opzioni per studiare questo fenomeno, i cui effetti fanno ormai parte del nostro vivere quotidiano, riguarda l'applicazione del calcolo matematico attraverso una rete europea di centri di supercalcoli dove la comunità scientifica, i decisori politici e gli esperti possono utilizzare informazioni prodotte attraverso modelli che simulano il comportamento del sistema climatico in determinate condizioni. Queste simulazioni sono il frutto di complessi modelli matematici in grado di mettere insieme e interrogare un elevato numero di dati a velocità sempre maggiori. I centri, capaci di utilizzare processori all'avanguardia dotati di grande potenza e velocità di calcolo, sono strutture

indispensabili allo studio dei cambiamenti climatici, così come è di elevata importanza che questi possano collaborare tra loro su scala europea per produrre attività di ricerca e di modellistica che siano poi condivise. A questo scopo ENES (European Network for the Earth System Modelling) raggruppa la comunità di ricerca coinvolta nello studio e nello sviluppo di modelli del sistema climatico della Terra al fine di migliorare e implementare la comprensione e la previsione dei cambiamenti climatici futuri. Nell'ambito della rete Enes, il progetto IS-ENES è finanziato nell'ambito del Settimo Programma Quadro della Commissione Europea ed ha l'obiettivo di realizzare una infrastruttura che colleghi il lavoro di ricerca dei 18 partner europei, tra cui il CMCC (Centro euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici), direttamente coinvolto con il lavoro di tre divisioni. La seconda Assemblea Generale del progetto IS-ENES, che si tiene al Castello Carlo V di Lecce dal 12 al 14 dicembre 2011, vede la partecipazione di tutti i partner che si incontrano per discutere lo stato

corrente del progetto e accelerare il progresso nella modellazione e nello studio dei sistemi climatici e della Terra. Inoltre, i centri di ricerca che partecipano a IS-ENES stanno iniziando a lavorare a una nuova versione del progetto, IS-ENES2, che impegnerà i partecipanti per un nuovo ciclo di lavoro). L'Assemblea è realizzata da ISPL, centro di ricerca francese coordinatore del progetto, con l'organizzazione del CMCC. A seguire, il Castello leccese ospita il "Workshop on dynamical cores for climate models" (14-16 dicembre 2011) durante il quale saranno discusse alcune delle principali innovazioni tecnologiche inerenti il supercalcolo matematico applicato allo studio dei cambiamenti climatici. Il workshop è organizzato dal CMCC, che ha impegnato in particolare la Divisione Calcolo Scientifico ed Operazioni (SCO), responsabile del centro di supercalcolo situato all'interno del campus "Ecotekne" di Lecce e fortemente coinvolta nell'ottimizzazione dei modelli climatici e su tematiche di exascale computing. ■

12 dicembre
Mila Verboschi