



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Bimestrale di Informazione Ambientale Dicembre|Gennaio 2009-2010

ide **A**mbiente



Sommario

2	C'era una volta un abete...	DI LORENZO CICCARESE
4	Editoriale	DEL PREF. VINCENZO GRIMALDI
5	La parola all'esperto	DI ALESSANDRO TRIGILA
7	Dalle colate rapide di Ischia e Messina, breve cronistoria degli eventi franosi di tipo rapido	DI ALESSANDRO TRIGILA
11	Focus sulla Direttiva Alluvioni	DI STEFANO MARIANI E MARTINA BUSSETTINI
13	Frane, alluvioni e sismi: non costruire senza prima analizzare	DI CRISTINA PACCIANI
14	Un Repertorio Nazionale degli interventi per la difesa del suolo	DI PIER LUIGI GALLOZZI
15	Voragini improvvise, l'Italia a rischio sinkholes	DI GIULIANA BEVILACQUA
16	Gli sprofondamenti catastrofici in Italia: storia, cause, origini	DI STEFANIA NISIO
19	Salviamo le dune italiane	DI ANNA RITA PESCESELLI
21	Scienza e curiosità nel nuovo portale dedicato alla geologia	DI ALESSANDRA LASCO
23	Le donne nelle Geoscienze e nelle politiche ambientali	DI SANDRA MOSCONE
26	Nasce il primo network mondiale di giovani scienziati della Terra	DI ALESSANDRA LASCO
27	Un premio dall'Unesco per la divulgazione delle scienze della Terra	DI FILIPPO PALA
28	Non toccate le foreste	DI CRISTINA PACCIANI
30	Natura e archeologia, un parco a Policoro	DI GIULIANA BEVILACQUA
32	I fossili danno spettacolo"	DI MICHELINA PORCARELLI
33	Nell'anno di Copenhagen a Ecomondo si premia la sostenibilità	DI LORENA CECCHINI
36	L'importanza di essere "ibridi"	DI LORENA CECCHINI
38	Un futuro "sostenibile" per i musei italiani?	DI LUISA SISTI
41	La cultura come risorsa economica	DI CRISTINA PACCIANI
42	Porti: la competizione mondiale si fa "verde"	DI LORENA CECCHINI
43	La sindrome da spopolamento degli alveari	DI VALTER BELLUCCI
45	L'agricoltura sostenibile richiede una nuova generazione di fertilizzanti	DI FILIPPO PALA
46	Inquinamento e salute, i risultati del Progetto Epiair	DI CHIARA BOLOGNINI
49	Speriamo che sia donna	DI CRISTINA PACCIANI
50	Il CPO dell'Ispra, nuova sfida per un moderno concetto di pari opportunità	DI CRISTINA PACCIANI
52	L'Italia in corsa. La staffetta delle Regioni per la sostenibilità energetica	DI LORENA CECCHINI
55	Stare al fresco grazie al calore del sole	DI FILIPPO PALA
56	Pubblica amministrazione più verde con il mercato elettronico	DI FILIPPO PALA
57	Prodotti italiani tra Kyoto e acquisti verdi	DI CHIARA BOLOGNINI
58	IdeAgenda: ARPA/APPA	DI MILA VERBOSCHI
60	IdeAgenda: ARPA/APPA	DI MASSIMO BOASSO
61	IdeAgenda: Calendario	DI FABRIZIO FELICI

Anno 6 · numero 45
novembre/dicembre 2009

Direttore Responsabile
Renata Montesanti

Redazione
Cristina Pacciani
(*Caporedattore*)

Giuliana Bevilacqua,
Lorena Cecchini,
Alessandra Lasco,
Filippo Pala,
Anna Rita Pescetelli

ideAgenda
Fabrizio Felici,
Mila Verboschi

**Hanno collaborato
a questo numero**
Campanelli, Lucci

Segreteria di redazione
Daniela Nutarelli

**Progetto grafico
e impaginazione**
Franco Iozzoli
Elena Porrazzo

Fotografie
Archivio fotografico ISPRA
Paolo Orlandi

Foto eventi
Paolo Moretti

Foto di copertina
Paolo Orlandi

Documentazione fotografica
Daniela Nutarelli

Amministrazione
Olimpia Girolamo

Distribuzione
Michelina Porcarelli

Stampato da
C.S.R. srl
Via di Pietralata, 157
00158 Roma

*Stampato su carta prodotta
in ambiente neutro senza acidi
(acid free) ed ECF (Elemental
Chlorine free)*

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

La rivista è gratuita.
**Chi volesse riceverne una
copia può inviare una mail a:**
daniela.nutarelli@isprambiente.it



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)

C'era una volta un abete...

La vera storia dell'albero di Natale

A parte il presepe e San Nicola, non esiste un simbolo più rappresentativo dell'albero per le festività di Natale. La storia dell'albero di Natale (o degli alberi di Natale, visto che se ne usano specie diverse) segue da vicino la storia dello stessa Natività e della necessità per il Cristianesimo di costruire una simbologia propria, assorbendo le tradizioni e i simboli delle religioni pagane pre-esistenti in tutta Europa. Tradizioni e simboli da eclissare. Come quelle legate al culto di Saturno, dio dell'agricoltura, o a quello di Mitra. Entrambi, in tempi diversi, celebrati nello stesso periodo dell'anno (solstizio invernale). È questo uno dei motivi per cui fu deciso, solo nel IV secolo, di celebrare la nascita di Cristo il 25 dicembre, anche se all'epoca non era certo popolare celebrare l'anniversario di nascita di qualcuno. Allora cosa meglio di un albero, che germina, si radica, cresce, ramifica? E cosa meglio di un albero "sempreverde", capace di trasferire il messaggio di rinnovamento e di immortalità?

Presenze e segni sulle origini dei nostri alberi di Natale possono essere riscontrati nelle più antiche culture pagane. I Romani decoravano le loro case con rami di pino e altre sempreverdi alle Calende di gennaio. Tra i Celti, i sacerdoti e le sacerdotesse druidi (dal gaelico *duir*, ossia quercia) usavano decorare i loro alberi sempreverdi, abeti rossi e bianchi, per le celebrazioni del giorno più corto dell'anno. Tra i Vichinghi dell'estremo Nord dell'Europa, per esempio, dove il sole "spariva" per settimane nel pieno dell'inverno, nella settimana precedente e successiva al giorno con la notte più lunga si officiavano le solennità per auspicare il ritorno del sole e della vita. L'abete rosso, così diffuso a quelle latitudini, era ritenuto in grado di esprimere poteri magici, poiché - a differenza delle betulle e del sorbo e delle poche altre decidue in grado di resistere a quelle condizioni - non perdeva le foglie nei geli dell'inverno.

Alberi di abete venivano tagliati e portati a casa, decorati con frutti, ricordando la fertilità che la primavera avrebbe ridato agli alberi. E quando i primi missionari raggiunsero le regioni scandinave cominciò a diffondersi l'uso dell'albero di Natale anche come simbolo cristiano. Nell'Alto medioevo, i primi alberi di Natale erano chiamati "alberi del Paradiso" e venivano decorati con mele (chiara allusione al peccato originale) e ostie (brandelli del corpo di Cristo sacrificato per scontare il peccato originale). Col tempo le ostie furono poi sostituite da candele, noci, castagne, dolci e biscotti, come simboli della redenzione di Cristo.

L'abete, come ci ricorda Mario Rigoni Stern nel suo "Vite dall'Altipiano", è il genere più comunemente usato come albero di Natale, anche per il colore e il profumo deliziosi. Ma non è il solo. In Europa sono usati anche i pini (soprattutto il pino silvestre e il pino cembro). In Nord America, America Centrale e Sud America le specie cambiano: douglasia, sequoie, cipressi, ginepri, araucaria. Il pino d'Aleppo è usato nel Sud per decorare e creare il fondo dei presepi.

Ma non ci sono solo le conifere tra le piante simbolo della Natività. Il vischio era già in uso nelle religioni pagane per celebrare l'arrivo dell'inverno e ad esso venivano conferiti poteri curativi. In Scandinavia era foriero di pace e armonia ed era associato a Frigga, dea dell'amore. I Druidi piazzavano rami di vischio sulla porta di ingresso per tenere lontani gli spiriti del male. La Chiesa delle origini ne vietò l'uso durante il Natale a causa delle sue origini pagane e lo sostituì con l'agrifoglio, per simboleggiare la corona di spine di Cristo, mentre le bacche della pianta alludono alle gocce di sangue che escono dal capo.

Albero "vero" o albero artificiale? Albero vero con radici o senza? Esiste una vera disputa circa l'opportunità "ecologica" di usare un tipo o l'altro. È opinione comune che i milioni di alberi di Natale "veri" siano strappati alle foreste e che migliaia di ettari di foreste siano devastate ogni anno. In realtà, a parte quei pochi che derivano da inter-



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)



2
(FRANCO IOZZOLI/ISPRA)

venti di sfoltimento di boschi troppo fitti, gli alberi di Natale che arrivano nelle nostre case non hanno mai visto un bosco. Essi provengono da vivai specializzati, concimati e trattati con prodotti fitosanitari (erbicidi, fungicidi, insetticidi, eccetera). In sostanza come una normale coltura, che si conclude con il taglio della pianta in prossimità della radici, dopo 6-10 anni di coltivazione. Danimarca, Germania, Finlandia, Ungheria sono i principali Paesi produttori di alberi di Natale in Europa. Ciò significa che essi percorrono migliaia di chilometri prima di entrare nelle nostre case, aumentando ancora più la loro impronta ecologica.

Ma per tutti coloro che non possono sopportare i sensi di colpa - che aumenta alla fine delle feste quando si è costretti a deporre piante spelacchiate e vitree tra i rifiuti - i ripieghi ci sono. Si possono acquistare alberi di Natale a "chilometro zero", prodotti nelle vicinanze. In più, da qualche anno è immessa sul mercato una notevole produzione di alberi di Natale italiani dotati di marchi di certificazione ambientale, che garantiscono il rispetto di norme e prescrizioni di coltivazione ambientalmente sostenibili: no pesticidi, no fertilizzanti.

In alternativa, ci sono gli alberi artificiali in PVC, poli-etilene, fibra, anche alluminio, o comunque con materiali non bio-degradabili. Per alcuni di essi occorre osservare qualche precauzione riguardo al posizionamento, poiché possono rilasciare nel tempo delle polveri, che se inalate possono provocare disturbi alla respirazione. Gli alberi artificiali possono in alcuni casi anche avere componenti naturali: per esempio la corteccia di un albero vero può essere usata per costruire la superficie di un tronco artificiale. Il vantaggio degli alberi artificiali è sicuramente dato dalla possibilità di poterli utilizzare per più anni, mentre lo svantaggio consiste nel fatto che non sono bio-degradabili e destinati a finire in discarica.

Un gruppo di ricercatori svedesi ha stimato che l'energia consumata nell'intero ciclo di vita da un albero vero, con 2 metri di altezza e 10 anni di coltivazione alle spalle, è appena un quinto di quella consumata da un albero artificiale, 20 chilogrammi di plastica, made in China. Pur nell'ipotesi (ottimistica) che sia usato 10 volte prima di finire in discarica.

Se si sceglie un albero di Natale vero, ma senza radici, e si intende tenerlo in casa, la scelta deve cadere su un abete bianco o sull'abete del Caucaso. Sono più costosi degli altri, del comune abete rosso, ma hanno il vantaggio di avere gli aghi e il colore sono più persistenti. L'abete rosso ha il vantaggio di essere meno costoso degli altri, anche tre volte meno dell'abete del Caucaso, ma ha lo svantaggio di perdere gli aghi più in fretta delle altre specie, anche in una settimana. All'esterno invece non è un problema. Sarebbe ancora meglio acquistare alberi di Natale veri con radici, in vaso o con in zolla e riusare la stessa pianta per più anni o trapiantarla nel proprio giardino o altrove. Tuttavia, le probabilità di successo dell'operazione, cioè che la pianta attecchisca e cresca, sono basse e dipendono dagli "abusi" che la pianta ha subito da quando ha lasciato il vivaio al momento di entrare in casa; dalle condizioni che ha trovato nella casa: temperature alte e scarse irrigazioni possono compromettere la vitalità degli alberi. Se si sceglie di trapiantare l'albero alla fine delle festività è opportuno acquistare preventivamente specie che siano ecologicamente adatte al posto in cui si trapiantano e della dimensione desiderata. La scelta è ampia e va dall'abete rosso al pino silvestre per gli ambienti freddi e le regioni settentrionali, dall'abete bianco ai vari cedri per le regioni del Centro e in montagna, alle tante specie di pini mediterranei (pino d'Aleppo, pino marittimo ecc.). Non mancando di considerare, ovviamente, anche il potenziale di crescita della specie ed evitare che dopo qualche anno si sia costretti ad estirpare gli alberi.

Lorenzo Ciccarese





Le frane non sono eventi eccezionali per un Paese geologicamente giovane come l'Italia

(FONTE ISPRA)

Borca di Cadore nel luglio scorso, poi Giampilieri ad ottobre ed ancora Ischia a novembre: sull'onda delle purtroppo ricorrenti tragedie, il dissesto idrogeologico irrompe ciclicamente tra i temi di attualità e si impone all'attenzione dei media e nei dibattiti. Per questo, molte tra le più importanti iniziative legislative per la difesa del suolo sono direttamente legate ad uno specifico evento, come è stato per il Decreto Sarno (D.L. 11 giugno 1998, n. 180) o il Decreto Soverato (D.L. 12 ottobre 2000, n. 279).

Purtroppo è un'attenzione che non dura a lungo: appena si affievolisce il ricordo drammatico delle vittime, la prevenzione del rischio idrogeologico torna ad essere un argomento per "addetti ai lavori" e, in fin dei conti, di scarso interesse per i più. Per poter conseguire dei risultati efficaci, c'è bisogno di un'attenzione forte e, soprattutto, continua alle politiche per la difesa del suolo, perché l'Italia è un paese geologicamente "giovane" e le frane, come le esondazioni, non sono eventi eccezionali ma sono i principali meccanismi con cui naturalmente si evolvono le montagne, le colline, le pianure alluvionali che costituiscono il nostro territorio. Perché questi fenomeni, comuni e frequenti, non si trasformino in catastrofi naturali ad ogni pioggia un po' più intensa, è necessario che lo studio, la comprensione e la modellazione delle dinamiche evolutive di versanti e corsi d'acqua diventino parte integrante della gestione del territorio in tutti i suoi aspetti, dalla pianificazione urbanistica fino alla manutenzione di opere ed infrastrutture. Ciò non può avvenire senza che, parallelamente, si sviluppi anche nei cittadini la consapevolezza che il territorio non può, e non deve, essere utilizzato in contrasto con le sue vocazioni naturali: senza questa coscienza diffusa, l'attuazione di una politica di difesa del suolo efficacemente basata sulla prevenzione troverà sempre limiti e resistenze.

In questo quadro sono diverse le attività che vedono impegnato l'ISPRA per la diffusione delle conoscenze sulla struttura e sui fenomeni idrogeologici del paese.

Richiamandone brevemente le principali si ricorda, prima fra tutte per ragioni "storiche", la competenza del Servizio Geologico d'Italia - Dipartimento difesa del suolo dell'ISPRA nella redazione e diffusione della cartografia geologica, di cui sono consultabili on line i fogli in scala 1:100.000 e tutti i fogli già completati del progetto CARG (scala 1:50.000).

Per quanto riguarda specificamente le frane, il Progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia, realizzato in collaborazione con le Regioni e Province Autonome) fornisce un quadro dettagliato sulla distribuzione dei dissesti su tutto il territorio nazionale. L'inventario ha censito ad oggi quasi 500.000 frane di cui, mediate il servizio di cartografia on-line, è possibile visualizzare i principali parametri e caratteristiche.

Infine, dal punto di vista delle attività per la mitigazione del rischio, mediante il progetto ReNDiS (Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo) l'ISPRA raccoglie, gestisce ed analizza tutte le informazioni relative all'attuazione dei piani e programmi di interventi urgenti finanziati dal MATTM. In questa attività di monitoraggio, ormai decennale, i dati censiti per conto del Ministero riguardano oltre 3.200 interventi, la cui distribuzione geografica, le principali caratteristiche ed i dettagli sullo stato di attuazione sono anch'essi accessibili mediante una piattaforma web-gis di cui, a breve, sarà attivato l'accesso pubblico anche dal sito di ISPRA.

Il Commissario dell'ISPRA Pref. Vincenzo Grimaldi



(FONTE ISPRA)

La parola all'esperto



Alessandro Trigila

Geologo, Responsabile della Segreteria tecnica del Progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia). Membro dell'European Landslides Working Group (Joint Research Centre, European Commission). Esperto nell'identificazione e mappatura delle frane, nell'analisi del rischio da frana per le aree urbane e le infrastrutture lineari di comunicazione, in pianificazione territoriale, e nella comunicazione e diffusione delle informazioni sui fenomeni franosi.

**Alessandro
Trigila**
Dipartimento
Difesa del Suolo
Servizio Geologico
d'Italia dell'ISPRA



L'evento catastrofico di Messina del 1 ottobre 2009 riporta in primo piano il problema delle frane nel nostro Paese, fenomeni di dissesto estremamente diffusi sul territorio che si ripetono spesso negli stessi luoghi e con maggiore frequenza. Sono oltre 485.000 le frane verificatesi in Italia nel periodo tra il 1116 e il 2006, come risulta dal Progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia) realizzato da ISPRA insieme alle Regioni e Province Autonome. Sono le calamità naturali che causano, dopo i terremoti, il maggiore numero di vittime (oltre 2500 negli ultimi 50 anni) e di danni a centri abitati, infrastrutture, beni ambientali, storici e culturali. Le più pericolose sono quelle con elevate velocità di movimento e che coinvolgono rilevanti volumi di roccia o terreno. Spesso l'instabilità di un versante è dovuta all'interazione di più cause concomitanti: naturali (precipitazioni, terremoti) e antropiche. Le precipitazioni brevi ed intense e quelle eccezionali/prolungate sono i fattori più importanti per l'innesco dei fenomeni di instabilità. I fattori antropici assumono un ruolo sempre più determinante tra le cause predisponenti, con azioni sia dirette, quali tagli stradali, scavi, sovraccarichi dovuti ad edifici o rilevati, che indirette quali ad esempio la mancata manutenzione del territorio e delle opere di difesa del suolo. L'Italia è un paese fortemente antropizzato con 59.459 nuclei urbani, una rete autostradale di 6487 km, una rete ferroviaria di circa 16.000 km e una rete stradale di 172.420 km. Il forte incremento delle aree urbane, verificatosi a partire dagli anni '50, è spesso avvenuto in assenza di una pianificazione territoriale e di studi di dettaglio sulla pericolosità da frana con percentuali di abusivismo che hanno raggiunto anche il 60% nelle regioni dell'Italia meridionale (INU - Istituto Nazionale di Urbanistica, 2005). L'ubicazione delle aree di nuova urbanizzazione in aree instabili o con elevata propensione al dissesto ha determinato, di fatto, un aumento considerevole del rischio da frana. 5.708 comuni italiani, oltre un terzo del totale, sono interessati da frane; di questi 2.940 presentano situazioni di criticità molto elevata, essendo coinvolto direttamente il tessuto urbano (elaborazioni Progetto IFFI, ISPRA, 2007). Un inversione di tendenza si è avuta con l'emanazione della legge 183/1989 sulla Difesa del Suolo (oggi integrata nel D.lgs. 152/2006) e della legge 267/98 che attraverso lo strumento dei PAI (Piani di Assetto Idrogeologico) hanno individuato le aree a rischio da frana e idraulico, introdotto vincoli e predisposto programmi di interventi urgenti. Per un'efficace azione di mitigazione del rischio da frana è infatti indispensabile superare l'approccio emergenziale attraverso un'azione congiunta di previsione e prevenzione. Per le aree già edificate sono necessari l'insieme di interventi strutturali e non strutturali che vanno dalle opere di ingegneria

per il consolidamento dei pendii instabili e la messa in sicurezza dei centri abitati, alle delocalizzazioni e alle reti di monitoraggio strumentale che consentono l'attivazione di sistemi di allerta e allarme (es. rete Rercomf - ARPA Piemonte, Centro Monitoraggio Geologico di Sondrio - ARPA Lombardia). Per le aree non ancora edificate è fondamentale ubicare in posti sicuri gli edifici strategici quali ospedali, scuole, uffici pubblici e attuare una corretta pianificazione territoriale che costituisce l'azione più efficace di riduzione del rischio nel lungo termine. Nell'era di Internet, riveste sempre più importanza la comunicazione e diffusione delle informazioni via Web alle amministrazioni locali e ai cittadini. Una maggiore consapevolezza di questi ultimi sul rischio da frana o idraulico del proprio territorio favorisce il rispetto delle norme e dei vincoli, portando tutti a prendere decisioni informate su dove costruire, acquistare beni immobili o terreni e dove localizzare nuove attività economiche. Deve inoltre prevalere un senso di responsabilità nei tecnici e negli amministratori locali. Il Servizio di cartografia online delle frane assicurato da ISPRA (<http://www.sinanet.apat.it/progettoiffi>) e il Sistema di allertamento nazionale per il rischio idrogeologico e idraulico e per eventi meteo avversi, realizzato dal Dipartimento della Protezione Civile e dai Centri Funzionali (Direttiva P.C.M. 27/02/2004) vanno in questa direzione e sono delle risposte concrete al problema. La banca dati nazionale del Progetto IFFI è infatti un efficace strumento di supporto per una mirata programmazione degli interventi di riduzione del rischio con una chiara individuazione delle priorità, per una corretta pianificazione territoriale e per la redazione dei Piani di emergenza di protezione civile. Tuttavia perché non perda di efficacia nel tempo è necessario un aggiornamento continuo dei dati e si auspica pertanto che nuove risorse vengano investite nella conoscenza e nella ricerca per poter vivere domani in un territorio più sicuro.

(FONTE ISPRA)



Dalle colate rapide di Ischia e Messina, breve cronistoria degli eventi franosi di tipo rapido



Colate rapide di fango e detrito
nella frazione di Giampileri,
Comune di Messina
(CARMELO GIOÈ)

Negli ultimi 15 anni il territorio italiano è stato colpito duramente e con notevole frequenza da frane a cinematiso rapido (colate detritiche, di fango e detrito, crolli) che rappresentano circa un terzo delle 485.000 frane censite dal Progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia), realizzato dall'ISPRA insieme alle Regioni e alle Province Autonome (<http://www.sinanet.apat.it/progettoiffi>). Tali fenomeni, essendo caratterizzati da velocità elevate che raggiungono anche alcuni metri al secondo, sono i più distruttivi e spesso hanno conseguenze catastrofiche in termini di perdita di vite umane. Partendo dai recenti eventi di Ischia e di Messina e tornando indietro nel tempo fino alle colate rapide del 19 giugno 1996 di Cardoso e Stazzema in Versilia, ripercorriamo la storia di un territorio fragile che ci racconta spesso di una urbanizzazione non regolata da una corretta pianificazione territoriale, di un abusivismo diffuso, di una scarsa attenzione dei tecnici e degli amministratori locali nei confronti di queste problematiche e di una perdita della memoria storica dei cittadini che spesso non conoscono i rischi del luogo in cui vivono.



Casamicciola, Ischia, 10 novembre 2009

Il 10 novembre 2009, a causa delle intense precipitazioni, alcune frane si innescano dai costoni sovrastanti Piazza Bagni, trascinando una cinquantina di auto in mare e causando una vittima. Solo tre anni prima (30 aprile 2006), nel settore sud-orientale dell'isola, quattro colate rapide di fango e detrito si erano staccate dal versante nord del Monte Vezzi in località I Pilastri, distruggendo un'abitazione e causando 4 vittime.

Messina, Scaletta Zanclea e Itala, 1 ottobre 2009

Il 1° ottobre 2009 una violentissima perturbazione si abbatte sulla Sicilia nord-orientale colpendo la fascia ionica messinese compresa tra Messina (frazioni di Briga, Giampileri, Molino, Altolia, Pezzolo) Scaletta Zanclea e Itala con oltre 200 mm di pioggia nelle 24 ore. Nella stessa zona, la pioggia cumulata tra il 15 e il 30 settembre 2009 è di 300 mm, con un totale di circa 500 mm di pioggia, pari al 59% della media annuale

(Rapporto sull'evento meteo 1 ottobre 2009, Regione Siciliana - Dipartimento della Protezione Civile). Sono oltre 400 le frane che si innescano nei terreni completamente imbibiti d'acqua. Sono scivolamenti superficiali e crolli che evolvendo in colate rapide di fango e detrito investono con spessori anche di 2-3 metri abitazioni, vicoli, strade, autovetture e la ferrovia, causando 31 vittime e 6 dispersi. Le case di Giampilieri si arrampicano sui fianchi della montagna che, seppur molto ripida, è coltivata ad agrumi con la tecnica dei muretti a secco. Gli scivolamenti interessano il suolo e le coltri di alterazione del substrato metamorfico, alcuni muretti a secco crollano creando un effetto domino su quelli sottostanti che vengono giù a valle. Gli impluvi naturali sono

tombati e al loro posto ci sono vicoli ed edifici che vengono letteralmente sommersi ed invasi dal fango. Le interruzioni della Strada Statale 114 Orientale Sicula, dell'Autostrada A18 e della ferrovia Messina-Catania determinano per alcuni giorni un totale isolamento di diverse frazioni, raggiungibili solo da mare o per via aerea. Il 25 ottobre 2007 la frazione di Giampilieri era già stata interessata da un fenomeno analogo testimoniando l'estrema pericolosità dell'area.



*Crollo in località Fiumelatte.
(Regione Lombardia - Progetto
IFFI)*

Borca di Cadore, 18 luglio 2009

Nelle Dolomiti Bellunesi il 18 luglio 2009 una colata rapida di detrito si innesca nel versante sud-orientale del monte Antelao e, dopo aver colmato la vasca di accumulo realizzata in somma urgenza nel 2000 dal Genio Civile, invade alcune abitazioni della frazione di Cancia nel comune di Borca di Cadore, causando due vittime. Anche in questo caso si tratta di un fenomeno franoso ricorrente con gli eventi più gravi nel luglio 1868 (12 vittime e un volume stimato di circa 100.000 m³) e nell'agosto 1996 ed altri eventi nel 1951, nel '57, '66, '73, '87, '92, '93, '94, '95 e nel '98. Pur essendo la zona altamente pericolosa, negli anni '50 venne realizzato dall'ENI un villaggio turistico colpito in seguito dalla colata del 1996, con un'evidente errore di pianificazione e gestione del territorio. Da nove anni si atten-

de alla realizzazione di una nuova e più capiente vasca di accumulo che metta in sicurezza l'abitato di Cancia e la Strada Statale 51 di Alemagna.

Autostrada A3 Salerno - Reggio Calabria, 25 gennaio 2009

Anche infrastrutture lineari strategiche di comunicazione quali autostrade, strade statali e ferrovie vengono interrotte non di rado da fenomeni a cinematisimo rapido. Il 25 gennaio 2009 una frana invade l'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria tra gli svincoli di Rogliano e Altilia-Grimaldi (2 morti e 5 feriti); il 13 novembre 2004 a Varenna in località Fiumelatte (LC) un crollo con massi di alcuni metri cubi danneggia gravemente la

stazione ferroviaria e un edificio (2 vittime), il 16 ottobre 2000 una colata rapida interrompe l'autostrada Torino-Aosta; il 14 agosto 1998 viene interrotta in località Fortezza (BZ) l'autostrada del Brennero (5 vittime). Sono 706 i punti di criticità per rischio da frana individuati dall'ISPRA lungo la rete autostradale e 1.806 su quella ferroviaria.

Villar Pellice, 29 maggio 2008

Il 29 maggio 2008, a seguito di intense e prolungate precipitazioni nei mesi di aprile e maggio 2008 con altezze di pioggia cumulate superiori di circa 3 volte alla media, una colata detritica torrentizia colpisce una parte dell'abitato della Borgata Garin in Comune di Villar Pellice (TO), distruggendo due case, seppellendo un tratto della strada provinciale, coinvolgendo tre veicoli e causando 4 vittime. Il 19 maggio 1977 un evento di colata detritica aveva già interessato l'abitato di Garin che sorge sul conoide del rio Cassarot (Rapporto CNR - Regione Piemonte, 2008).

Malborghetto Valbruna, 29 agosto 2003

Il 29 agosto 2003, al termine di un prolungato periodo di siccità, un intenso sistema convettivo interessa il settore nord-orientale della Regione Friuli Venezia Giulia (bacino del fiume Fella nell'alto bacino del F. Tagliamento). Vengono registrate precipitazioni di eccezionale intensità con picchi di intensità di 90 mm/h, precipitazioni cumulate maggiori di 350 mm in 12 ore e quasi 300 mm in solo 4 ore. Si innescano oltre 1000 dissesti franosi, principalmente colate di fango e detrito. L'Autostrada A23 e la Strada Statale 13 Pontebbana vengono interrotte, 100 abitazioni ed interi paesi invasi da fango e detrito. I comuni di Malborghetto-Valbruna e di Pontebba (UD), registrano i maggiori danni con diversi feriti e 2 vittime.

Valle d'Aosta, 13-16 ottobre 2000

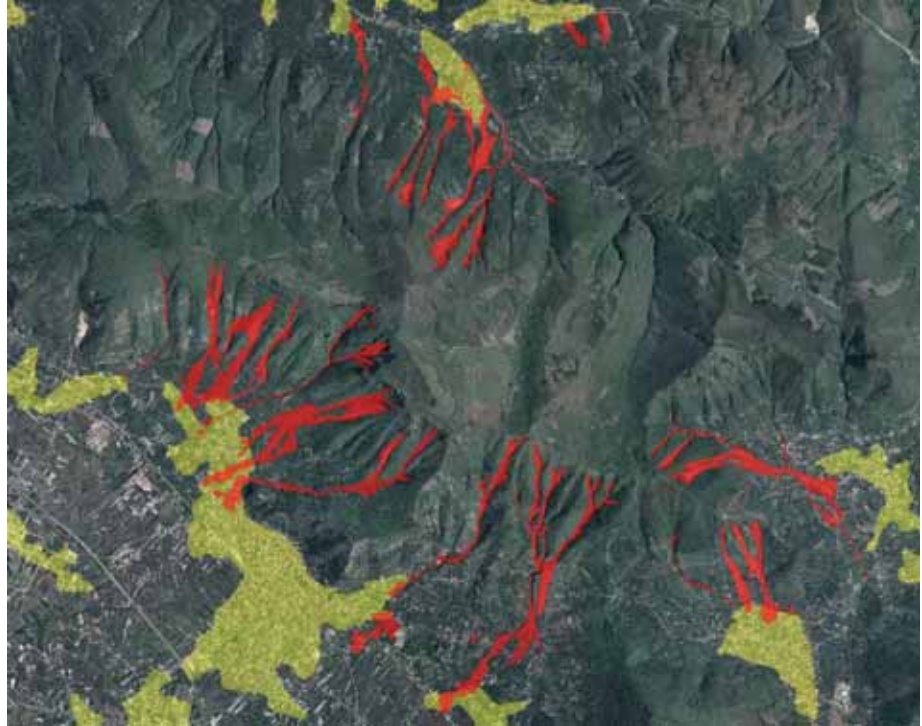
L'Italia nord-occidentale dal 13 al 16 ottobre 2000 viene interessata da precipitazioni di intensità molto elevata. In Valle d'Aosta si verifica uno degli eventi alluvionali più catastrofici degli ultimi 250 anni con l'innescò di numerosissimi fenomeni franosi. L'area più colpita dai dissesti è costituita dalle valli Rhêmes, Cogne, Gran San Bernardo, Valtournanche, Champorcher, Gressoney e dalla valle centrale della Dora Baltea. Le colate rapide di fango e detrito causano sei vittime a Pollein e sette a Fenis, ingenti danni a centri abitati, a infrastrutture viarie anche di primaria importanza, alle reti di servizi e alle attività produttive.

Sarno, Siano, Bracigliano, Quindici, 5-6 maggio 1998

Il 5 e 6 maggio 1998 nei comuni di Sarno, Siano e Bracigliano (SA) e Quindici (AV) si verificano oltre 140 movimenti franosi che originano circa 40 colate rapide di fango, complessivamente vengono mobilizzati oltre 2 milioni di metri cubi di materiale, distrutte 178 abitazioni, oltre 450 quelle danneggiate, 159 sono le vittime. I centri abitati sorgono alle pendici del massiccio carbonatico del Pizzo d'Alvano, caratterizzato da versanti con pendenze elevate tra 30 e 50° ricoperti da prodotti piroclastici (cineriti e pomici) connessi all'attività eruttiva del Somma-Vesuvio. Proprio su questi terreni, in concomitanza di un evento meteorico intenso, si sono innescate nel 1998 le colate rapide di fango che, per l'elevato contenuto di acqua, sono state in grado di percorrere distanze considerevoli, prendendo in carico lungo il percorso ulteriore materiale, con un aumento di volume e di energia distruttiva.

Gran parte delle zone del comune di Sarno colpite nel 1998 sono state edificate successivamente al 1956, come risulta dall'analisi della cartografia IGM a scala 1:25.000.

Colate rapide (in rosso) e urbanizzato (in giallo) nei comuni di Sarno, Siano, Bracigliano e Quindici (elaborazione di A. Trigila & C. Iadanza, 2007).



Nel periodo tra il 1956 e il 1998 l'urbanizzato è incrementato di circa il 500%, mentre il rischio da frana è aumentato del 900%, infatti le nuove costruzioni hanno occupato anche le aree ad elevata pericolosità ubicate in prossimità dello sbocco dei valloni, che nel solo Ottocento erano state interessate da più di quindici eventi analoghi (es. 1837, 1884, 1893, 1895). In questi ultimi dieci anni sono state realizzate diverse tipologie di opere finalizzate alla riduzione del rischio da frana: briglie di stabilizzazione del fondo dell'alveo e rallentamento del flusso della colata, canalizzazioni, vasche di accumulo e opere di ingegneria naturalistica nelle aree di distacco. La Campania è stata colpita anche da altri eventi a cinematismo rapido: nel 2005 a Nocera Inferiore (SA) con 3 morti, nel 1999 a Cervinara (AV) con 5 vittime, nel 1997 a Pozzano (SA) con 4 vittime.

Cardoso e Stazzema, Versilia, 19 giugno 1996

Il 19 giugno 1996 la Versilia viene interessata da un evento pluviometrico estremo con 477 mm di pioggia in 15 ore e un picco massimo di intensità di 158 mm/h. Nell'area montana, l'evento innesca oltre 400 frane superficiali principalmente del tipo colata rapida di detrito nelle coltri di alterazione delle formazioni metamorfiche affioranti nell'area. L'abitato di Cardoso nel Comune di Stazzema viene pressoché distrutto, sepolto da oltre 500.000 m³ di fango e detriti con la perdita di 14 vite umane. Le opere di sistemazione degli alvei e di consolidamento dei versanti seguono il cosiddetto "Modello Versilia": interventi intensivi sull'asta principale del bacino del torrente Veza, con adeguamento della sezione idraulica e rifacimento dei ponti, difese spondali in massi ciclopici cementati, briglie in cemento armato rivestite in pietra locale e interventi estensivi nelle aste idrografiche minori con tecniche di Ingegneria Naturalistica finalizzate alla stabilizzazione delle aree in frana e in erosione.

Alessandro Trigila



Focus sulla Direttiva Alluvioni

*Dal 1998 ad oggi più di 700 morti in tutta Europa
a causa di circa 100 alluvioni*

*L'alluvione di Dicembre 2008 a Roma
(FRANCO IOZZOLI/ISPRA)*

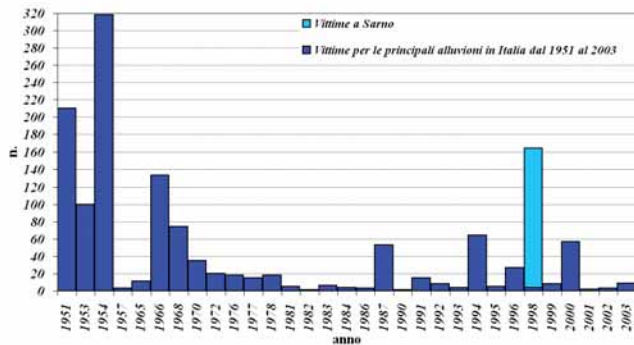
Negli ultimi undici anni la capacità dell'Europa di fronteggiare eventi alluvionali, causati dallo straripamento di fiumi, da piene repentine, da alluvioni urbane o da inondazioni delle zone costiere, è stata più volte messa alla prova. Dal 1998 ad oggi più di 100 alluvioni hanno causato in tutta Europa più di 700 morti, l'evacuazione di oltre 500.000 persone e danni economici per più di 25 miliardi di euro. Sebbene le alluvioni in quanto fenomeni naturali siano impossibili da prevenire, la loro probabilità di accadimento e le conseguenze sul territorio e sulle popolazioni, dovute in gran parte all'attività antropica ed ai cambiamenti climatici, possono essere ridotte mediante l'attuazione di adeguate azioni di prevenzione, protezione e preparazione, comprese le attività di previsione e i sistemi di allertamento.

Così come già accaduto in Italia, dove a seguito di una lunga storia di eventi alluvionali calamitosi (es. Polesine 1951, Firenze 1966, passando poi a Sarno 1998), con perdite umane e danni rilevanti agli insediamenti urbani e alle attività economiche, è stato predisposto un quadro normativo organico in materia di gestione e previsione del rischio idrogeologico, anche in Europa le recenti alluvioni hanno portato la Commissione Europea all'emanazione della cosiddetta Direttiva Alluvioni (2007/60/CE), che istituisce "un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche".

Per ciascun distretto idrografico, la Direttiva Alluvioni, in un contesto partecipato e di coinvolgimento delle popolazioni, individua tre fasi successive di azione: la valutazione preliminare del rischio di alluvioni che tenga conto, tra l'altro, delle alluvioni occorse in passato; la mappatura della pericolosità e del rischio da alluvione; la predisposizione di piani di gestione del rischio di alluvioni che siano coerenti e coordinati con i piani di gestione di distretto di cui alla Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE).

L'applicazione di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni rende necessaria un'ampia base di conoscenze e strumenti e lo sviluppo di migliori strategie di gestione e governo, che implicano anche una richiesta di nuovi risultati da parte della ricerca.

Attualmente le attività di implementazione della Direttiva alluvioni sono definite su due livelli, quello comunitario e di singolo Stato Membro. A livello comunitario è stato istituito un apposito Gruppo di Lavoro sulle alluvioni, nonché specifiche iniziative e programmi attualmente in corso. Tra essi, l'European Flood Alert System (EFAS) ed il



Vittime delle principali alluvioni in Italia dal 1951 al 2003 (Elaborazione di Lastoria et al., 2005 su fonti istituzionali)

progetto Europeo ERA-Net CRUE che vedono la partecipazione, a livello nazionale, dell'ISPRA attraverso il Dipartimento Tutela Acque Interne e Marine. Mentre la prima iniziativa ha lo scopo di fornire un sistema di *early flood warning* (fino a 10gg), complementare ai sistemi nazionali già preposti alla gestione del rischio da inondazioni ed un supporto informativo alla Commissione per la gestione degli aiuti durante le emergenze alluvionali, la seconda iniziativa, iniziata a novembre 2004 e terminata a ottobre 2009, ha avuto lo scopo di migliorare la collaborazione ed il coordinamento delle attività di ricerca europea per la prevenzione e la gestione del rischio di alluvioni. A livello nazionale il

Ministero dell'Ambiente ha costituito un apposito Gruppo di Lavoro, a cui partecipa ISPRA, che ha effettuato un'indagine sull'attuale stato della pianificazione e della gestione del rischio di inondazione e predisposto il testo di recepimento della direttiva, attualmente in visione alle Camere.

L'attività svolta in questo gruppo dal Dipartimento Acque dell'ISPRA si inserisce a pieno titolo nelle competenze proprie in materia di tutela e gestione delle acque interne, e nel dettaglio in quelle funzioni di rilievo nazionale in materia di idrologia e rischio idraulico derivanti dalle attività dell'ex Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale. In particolare, l'attività tecnico-scientifica relativa al rischio idraulico riguarda, tra l'altro, la definizione di metodi e standard per l'analisi statistica delle serie idrologiche e l'analisi post-evento, anche con il supporto di modellistica idro-meteorologica (Sistema previsionale Idro-Meteo-Mare; http://www.isprambiente.it/pre_meteo/) e l'utilizzo ed integrazione tra loro di dati osservati da reti tradizionali e non-standard. È inoltre propeudeutica per la mappatura della pericolosità e del rischio l'attività di valutazione dei processi morfologici fluviali, mediante la definizione di linee guida e campagne di sperimentazione, nonché la predisposizione di procedure e strati informativi GIS per il supporto alla modellazione idrologica.

L'attività conoscitiva e la ricerca che ne consegue sono fondamentali per supportare la prevenzione, protezione e preparazione dal rischio di alluvione permettendo una corretta descrizione del territorio e degli eventi alluvionali passati e fornendo anche utili indicazioni sulle reali cause dei danni occorsi. Un esempio può essere fornito dall'evento che lo scorso dicembre 2008 ha interessato Roma e i bacini del Tevere e dell'Aniene. Questo evento, identificato dai media come estremo, risulta essere, a fronte degli studi effettuati, associato invece a tempi di ritorno di circa 5 anni per le idrometrie e tra i 5 e i 10 per le pluviometrie (evento con elevata probabilità di accadimento) e i suoi danni in gran parte derivati da una gestione "impropria" del territorio.

Stefano Mariani e Martina Bussetini





di
Cristina Pacciani

Frane, alluvioni e sismi: non costruire senza prima analizzare

*Intervista a Leonello Serva,
Capo Dipartimento Difesa del Suolo dell'ISPRA*



Qual è l'impegno e il lavoro del Dipartimento che lei presiede in materia di difesa del suolo e prevenzione contro le frane e le alluvioni?

Il Dipartimento è impegnato su molti aspetti riguardanti la difesa del suolo o, più in generale, il rischio idro-geologico (è molto importante, a mio parere, mettere il trattino anche se ormai è d'uso comune il termine senza trattino che, in realtà, indica la scienza che si occupa dello studio delle acque sotterranee). Tuttavia, due sono le attività più rilevanti svolte dal Dipartimento su questo tema. La prima riguarda il controllo ed il monitoraggio degli interventi urgenti per la difesa del suolo, finanziati dal Ministero dell'Ambiente a partire dal cosiddetto Decreto Sarno, che fu emanato subito dopo il disastro che colpì Sarno e le aree circostanti nel maggio del 1989. In particolare, queste attività hanno l'obiettivo di mitigare il rischio idro-geologico nelle aree italiane particolarmente critiche (ad esempio, frane che gravano su centri abitati o particolari infrastrutture, aree alluvionabili sede di centri abitati, aree valanghive gravanti su infrastrutture). È quindi una tipica attività di prevenzione che, per mancanza di fondi, non riesce a mettere in sicurezza tutte le aree presenti nel territorio nazionale e quindi talvolta (più o meno spesso) avviene il disastro, come questi ultimi di Messina o di Ischia.

La seconda riguarda il censimento delle frane presenti nel territorio nazionale attraverso il famoso progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia). È un progetto fatto in sinergia con le Regioni e che, ad

oggi, ha censito quasi 500.000 frane.

I dettagli di entrambi i progetti sono reperibili sul sito dell'ISPRA, nella sezione "progetti": www.apat.gov.it/site/it-IT/Progetti/Elenco_progetti/.

L'Italia è diventata un Paese a rischio frana o lo è sempre stata?

Le frane in Italia ci sono state dal momento della sua emersione dal mare tetideo, cioè da molti milioni di anni: è un fenomeno che fa parte dell'evoluzione delle montagne, come le forze endogene della terra che molto spesso si manifestano attraverso i terremoti, quale quello aquilano dell'aprile scorso. Quindi, come con i terremoti, dobbiamo imparare a convivere anche con le frane. Inoltre, dobbiamo ricordare che se non ci fosse l'erosione della superficie terrestre, che si esplica per lo più con le frane, i fiumi non porterebbero più materiali al mare e quindi le coste sarebbero tutte in erosione. Imparare a convivere è necessario: questo significa che dobbiamo realizzare opere ed infrastrutture solamente dopo aver attentamente e preventivamente analizzato il rischio da frana di ciascun sito.

Ricorda una frana particolarmente devastante che forse si poteva evitare?

Senza altro la frana di Sarno. Una "colata rapida", un tipo di dissesto molto pericoloso e, purtroppo, diffuso: non si possono evitare "in toto", però è possibile realizzare opere che non favoriscano eventi così catastrofici e riducano, quindi, drasticamente danni e vittime.

(FONTE ISPRA)





Un Repertorio Nazionale degli interventi per la difesa del suolo

(FONTE ISPRA)

A partire dal 1999, l'anno successivo alla tragedia di Sarno, il Ministero per l'Ambiente ha avviato il finanziamento di una serie di piani e programmi per la mitigazione del rischio idro-geologico per un totale, ad oggi, di oltre 3.200 interventi e quasi 2.400 milioni di euro.

Per le attività di controllo sull'attuazione degli interventi programmati, il Ministero si avvale del supporto tecnico-scientifico dell'ISPRA. Oggetto del monitoraggio sono gli atti amministrativi e progettuali, la tempistica di realizzazione, la localizzazione e le tipologie d'intervento nonché l'inserimento ambientale delle opere. Di questi aspetti, in particolare, viene verificata la rispondenza alle disposizioni del decreto di finanziamento ed, in generale, alla coerenza con le finalità di difesa del suolo.

Le informazioni necessarie vengono acquisite dall'ISPRA sia mediante contatti periodici con gli Enti destinatari dei finanziamenti (Regioni, Province, Comuni, Comunità montane e Consorzi di bonifica, ecc.) che con sopralluoghi diretti nelle aree d'intervento. Tutti i dati disponibili vengono gestiti attraverso un sistema informativo sviluppato appositamente che, a partire dal 2005, è stato integrato nel progetto ReNDiS - Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo.

Il principale obiettivo del ReNDiS è di fornire, alle Amministrazioni coinvolte nella pianificazione e programmazione degli interventi per la Difesa del Suolo, un quadro unitario e costantemente aggiornato delle opere e delle risorse impegnate, sia in termini complessivi che con riferimento a specifici ambiti geografici. Tramite un'interfaccia di tipo web-gis (per ora pubblicata solo in modalità riservata, ma che a breve sarà raggiungibile dal sito di ISPRA) i dati sono consultabili e condivisi via internet in tempo reale. Le modalità di accesso sono differenziate per tipologia di utente e consentono la consultazione pubblica di un set parziale d'informazioni (utente generico), mentre gli enti coinvolti nella realizzazione e controllo degli interventi possono accedere, previa autenticazione (utente abilitato), a tutte le informazioni sugli interventi di loro pertinenza e ad una serie di funzioni di comunicazione e trasmissione diretta dei dati.

Attualmente i dati che popolano il ReNDiS provengono esclusivamente dall'attività di monitoraggio dell'ISPRA (finanziamenti MATTM). L'obiettivo futuro è però di poter includere anche gli interventi finanziati con altri strumenti (fondi regionali, contributi U.E., accordi di programma, etc.), mettendo a punto i protocolli necessari per la progressiva integrazione nel "sistema" ReNDiS di tutte le diverse Amministrazioni che operano nel campo della Difesa del Suolo, con evidenti benefici sia ai fini della coerenza complessiva della pianificazione come dell'efficacia ed efficienza delle azioni di controllo e, in definitiva, della ottimizzazione della spesa pubblica.

Pier Luigi Gallozzi

(FONTE ISPRA)



Voragini improvvise, l'Italia a rischio sinkholes

Un fenomeno di cui si parla poco, nonostante colpisca gran parte del territorio nazionale: i sinkholes, ovvero gli sprofondamenti improvvisi nell'ambiente naturale e antropizzato, sono caratterizzati, spesso, da una rapida evoluzione. Si tratta di aree, ampie anche centinaia di metri, che possono collassare in meno di sei ore e trascinare nel baratro edifici e vetture.

A causare tali voragini, piogge copiose e fratture del suolo ma anche eventi sismici e attività dell'uomo. Sono soprattutto catacombe, cunicoli idraulici, acquedotti, fognature e cavità di interesse archeologico, creati al di sotto del manto stradale, a determinare i sinkholes in città come Roma, Napoli, Cagliari e Lecce. Complice anche il peso delle costruzioni, il suolo cede, con un elevato costo in termini di vite umane.

Dal 1915 ad oggi, nella sola Capitale, si sono verificati

circa 100 casi di dissesto, tutti dovuti a cave sotterranee di materiali da costruzione. Tra i quartieri oggi più a rischio, il Centro storico, il Prenestino, Tor Pignattara, l'Appio-Tuscolano, Monteverde vecchio e la zona di San Pietro.

Se n'è discusso il 3 e 4 dicembre scorsi durante il 2° workshop internazionale "I sinkholes. Gli sprofondamenti catastrofici nell'ambiente naturale ed in quello antropizzato", organizzato dall'ISPRA.

Nel corso dell'incontro è anche emersa l'assenza di una normativa ad hoc, realizzata al momento solo dalle Regioni Lazio e Sardegna, le quali prevedono sia il monitoraggio delle aree edificate che di quelle su cui si intende costruire. Nel primo caso, si forniscono utili informazioni alla Protezione civile, nel secondo si avviano indagini geofisiche e idrogeologiche per individuare eventuali cavità nel sottosuolo suscettibili di propagarsi in superficie.

Un fenomeno, pertanto, tutt'altro che trascurabile. Lo testimonia, emblematicamente, il caso di San Demetrio ne' Vestini (AQ): a distanza di diversi mesi dal violento terremoto che ha scosso la terra abruzzese, i bordi del lago Sinizzo stanno collassando. Dove prima c'era un'area di ristoro per famiglie, oggi solo una superficie pericolosa e impraticabile. Questa, una delle tante conseguenze del sisma dell'aprile scorso, che continua a determinare voragini preoccupanti anche in altre aree, come la piana aquilana (Roio Piano, Civita di Bagno, Onna). Collassi che, spesso mascherati dalle opere umane, sono quindi difficilmente distinguibili e valutabili.



*Sinkhole di Doganella di Ninfa (LT),
apertosi nel 1989.*

Giuliana Bevilacqua

Sinkhole
di Marcellina (Roma)
formatosi nel gennaio
del 2001
(STEFANIA NISIO/ISPRA)



Gli sprofondamenti catastrofici nel nostro Paese: storia, cause, origini



(LUIGI MICHELI PER GENTILE CONCESSIONE
REGIONE TOSCANA)

Nell'ultimo ventennio sono stati registrati, in aree di pianura italiane, fenomeni di sprofondamento naturale ed improvviso che hanno dato origine a voragini generalmente di forma sub-circolare di diametro variabile da alcuni metri a poche centinaia di metri. Questi fenomeni sono noti in letteratura con il termine "sinkhole".

I sinkholes erano conosciuti già in epoca romana (riferimenti sono presenti negli scritti di Plinio il Giovane e di Vitruvio, risalenti al I sec a.C. e nel "De Prodigis" di Giulio Obsequente, e successivamente nei lavori di Dionigi di Alicarnasso, di Livio nel 550 d.C.) e medioevale in molte regioni italiane; ad essi sono state attribuite differenti denominazioni dialettali che dimostrano la vasta diffusione del fenomeno: obico, sprofondo o sprofonno, ovizo, obizzo (che ricordano la parola aviso o aiso che vuol dire dolina in dialetto salentino), sprugola (in dialetto ligure), gorgo (in dialetto siciliano, romagnolo e veneto), occhio pollino (in dialetto lombardo) commole, piscine, fosse, tonzi o occhi d'acqua, sparafunni, puri o putei (in dialetto campano), gurghi o puli nei dialetti dell'area centro-settentrionale ed in dialetto pugliese.

Su alcuni si narrano leggende che ne farebbero risalire l'origine ad un improvviso evento catastrofico.

Le forme relitte di tali sprofondamenti sono assimilabili a depressioni sub-circolari, con diametro e profondità variabile, spesso obliterate, o a piccoli laghi.

Gli sprofondamenti avvenuti negli ultimi anni sono stati segnalati e tenuti sotto osservazione dagli Enti locali, monitorando, in tal modo, la loro evoluzione ed effettuando una gran numero di indagini specifiche (geologiche, geofisiche, geognostiche). Tali studi hanno portato all'interpretazione dei meccanismi genetici che molto spesso non coincidono con i classici schemi, relativi ai processi carsici ma, a causa del notevole spessore della copertura sedimentaria, possono collegarsi a fenomeni di erosione dal basso (deep piping); a tali fenomeni è stato dato il nome di sinkhole senso stretto o deep piping sinkhole (sprofondamento improvviso connesso alla risalita di fluidi e all'erosione dal basso).

I sinkholes senso stretto sono voragini di forma sub-circolare, con diametro e profondità variabili da pochi metri a centinaia di metri, che si aprono rapidamente nei terreni, nell'arco di poche ore.

I processi che originano questi fenomeni non sono riconducibili alla sola gravità e/o alla dissoluzione carsica, ma entrano in gioco una serie di cause predisponenti ed innescanti (fenomeni di liquefazione, substrato carsificabile posto anche a notevole profondità, copertura costituita da terreni a granulometria variabile con caratteristiche geotecniche scadenti, presenza di lineamenti tettonici, faglie o fratture, risalita di fluidi mineralizzati, eventi sismici, eventi pluviometrici, attività antropica, ecc.).

In relazione ai suddetti fattori genetici e alle modalità di propagazione del fenomeno (dal basso verso l'alto all'interno dei terreni di copertura) questa tipologia di sprofondamento si contraddistingue dalle depressioni naturali di origine prettamente carsica (doline).

Tali fenomeni si verificano in aree di pianura al di sopra di elevati spessori di terreni di copertura.

Gli spessori dei sedimenti di copertura, per lo più costituiti da alluvioni miste con alternanze di intervalli a differente granulometria, sono generalmente prossimi ai cento metri, a volte superano ampiamente tali valori.

Le voragini nella maggior parte dei casi sono strettamente connesse a fenomeni di liquefazione (piping), a suffosione profonda, a oscillazioni della tavola d'acqua dovute a diverse cause.

Gli scenari morfologici in cui si originano queste tipologie di sinkholes sono: conche intramontane, valli alluvionali, pianure costiere; subordinatamente fasce pedemontane di raccordo con aree di pianura e piccole depressioni intracollinari.

I fenomeni di sprofondamento improvviso interessano, anche se in misura diversa, l'intero territorio nazionale, costituendo fattori di rischio molto elevato perché sovente sono caratterizzati da una rapida evoluzione e coinvolgono aree urbanizzate e infrastrutture, talvolta con un costo in vite umane.

In Italia soltanto da pochi decenni tali fenomeni sono oggetto di studi e presentano, pertanto, aspetti ancora poco conosciuti.

Eppure le cronache degli ultimi anni richiamano purtroppo alla mente gli eventi di Camaiole, nel 1995, Grosseto nel 1999, Marcellina nel 2001, Telesse nel 2002, Forino nel 2005.

Nell'ambito di tale contesto generale, gli sprofondamenti che si verificano nelle aree di pianura assumono un significato particolare perché è nelle aree di pianura che storicamente si sono sviluppati i principali insediamenti antropici e si svolge gran parte dell'attività produttiva.

Il Servizio Geologico d'Italia dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale da anni è impegnato nelle attività del "Progetto Sinkhole" ed ha realizzato uno studio sistematico degli sprofondamenti in aree di pianura, arrivando a censire circa 850 casi. I risultati dello studio sono stati organizzati in un Database Nazionale dei Sinkholes consultabile su internet (<http://sgi.apat.it/>), che rappresenta il primo censimento di questi fenomeni su tutto il territorio nazionale.

L'aspetto innovativo di rilievo connesso alla realizzazione del Database Nazionale è dato dall'approccio che si è voluto dare alle attività del progetto.

Diversamente da altre esperienze condotte da altri enti, come ad es. quella del Dipartimento della protezione Civile che nel 2004 ha messo in rete un censimento dei dissesti segnalati dalle amministrazioni locali provocati da cavità sotterranee, l'approccio seguito è quello di uno studio a tappeto del territorio nazionale delle forme del paesaggio che costituiscono possibile indizio di sprofondamento.

L'insieme dei dati ad oggi raccolti consente la definizione di un primo quadro delle aree maggiormente suscettibili, che si concentrano sul medio versante tirrenico ed in particolare nelle regioni del Lazio, Abruzzo, Campania e Toscana; al contrario, il ver-

(LUIGI MICHELI PER GENTILE
CONCESSIONE REGIONE TOSCANA)



Sinkhole di Forino (AV) originatosi a giugno
2005 (STEFANIA NISIO/ISPRA)



(VINCENZO BUCHIGNANI PER GENTILE
CONCESSIONE COMUNE DI CAMAIOLE)



(PAOLO MARIA GUARINO/ISPRAC)

sante adriatico non è interessato da questo tipo di sinkholes, così come l'arco Alpino e le Dolomiti.

In Italia settentrionale (territorio ancora non interessato dai sopralluoghi e dove è in corso il censimento) le condizioni sono differenti. Nelle pianure del Veneto ed in Emilia-Romagna, soprattutto in Pianura Padana alla confluenza del Po con l'Adige, sono presenti molti piccoli laghi di forma sub-circolare la cui formazione è imputabile a processi di evorsione (fenomeni erosivi legati a turbolenze ad asse verticale) a carico di corpi sedimentari caratterizzati da discreti spessori di materiali sabbiosi e/o a processi di liquefazione e suffosione.

In Emilia Romagna sono inoltre diffuse voragini di piccolo diametro e modesta profondità i cui meccanismi genetici di innesco sono ancora in fase di studio. Nelle pianure e conche interne del Veneto, del Friuli, della Provincia Autonoma di Bolzano i fenomeni di sprofondamento sono strettamente controllati dalla dissoluzione di litotipi evaporitici e carbonatici che si rinvergono al di sotto di una copertura generalmente di modesto spessore, riconducibili pertanto a tipologie di cover-collapse sinkhole.

I fenomeni segnalati in Calabria, invece, sono riconducibili a depressioni, di diametro estremamente variabile, oggi ricolmate e pertanto di difficile ubicazione, originatesi, nella totalità dei casi, durante eventi sismici e connesse a fenomeni di liquefazione dei terreni.

Il contesto geologico appare sostanzialmente differente in Sicilia e in Puglia in cui i casi di sprofondamento sono condizionati dalla presenza di terreni evaporitici (gesso e sale) o calcarei e da coperture argillose o sabbiose di spessore più modesto.

In generale, il diametro delle cavità risulta compreso in un ampio range di valori (da pochi metri a più di 200 m) e le profondità variano da qualche metro a 50 m, fino ai casi estremi come il Pozzo del Merro, profondo circa 500 m.

Più del 30% delle cavità sono colmate da acque, si trasformano così in piccole pozze o laghi (sinkhole ponds).

In alcuni casi, sono presenti sorgenti al fondo, con acque ricche in gas (H₂S e CO₂), che rendono i laghi perenni. Altre volte l'alimentazione, dovuta a falde superficiali, determina oscillazioni stagionali di livello.

La sintesi dei risultati permette di formulare una prima classificazione in relazione ai meccanismi genetici di innesco e propagazione.

Gli sprofondamenti antropogenici, dovuti, cioè al collasso delle volte di cavità originate nel sottosuolo dalla attività umana (cave, miniere, catacombe, scavi di varia origine etc.), costituiscono una categoria a parte e molto diversa dai sinkholes di origine naturale. Questi danno origine in superficie ad una depressione con morfologia varia, non necessariamente sub-circolare.

Tali fenomeni risultano concentrati nei centri abitati (le città maggiormente interessate sono Roma e Napoli), rispetto ai quali possono costituire fattore di rischio elevato, arrecando ingenti danni e perdita di vite umane, anche per effetto della elevata velocità e della scarsa prevedibilità che li caratterizzano.

Dai dati sinora raccolti emerge che il maggior numero di crolli segnalati in ambiente urbano fa riferimento a cavità in terreni di origine vulcanica e, subordinatamente, a terreni di natura sedimentaria.

Tuttavia, emerge in maniera sempre più evidente e pressante la necessità di analizzare il fenomeno degli sprofondamenti in aree urbane in maniera mirata, tenendo conto di quei processi e di quei fenomeni che in quelle aree sono più diffusi e/o incisivi rispetto alle aree naturali, attraverso il confronto con altre banche dati come ad es. quelle relative alle cavità sotterranee a diversa destinazione d'uso.

Stefania Nisio

Salviamo le dune italiane

Stato, problemi e interventi.

ISPRA e CATAP lanciano un SOS



*La baia dei Conigli - isola di Lampedusa
(DANIELA NUTARELLI/ISPRA)*

Sono tante le spiagge o le strutture alberghiere in Italia a portare il nome “le dune”, termine che evoca natura incontaminata ed esotica. Peccato che le pregiate formazioni sabbiose potrebbero rimanere in pochi anni un lontano ricordo delle nostre coste.

L'Ispra ha lanciato l'allarme per la salvaguardia di uno degli ecosistemi più delicati in natura e dei meno protetti in assoluto nel corso dell'ultimo secolo. Le dune costiere sono vittime del rapido ed incontrollato processo di antropizzazione che ha mutato completamente le caratteristiche naturali ed ambientali delle nostre spiagge. In cento anni è andato perso l'80% della superficie iniziale delle splendide dune italiane, passando da circa 35-45 mila ettari a 7-9 mila. In generale, si calcola che solo l'8,6% delle coste sia rimasto immune dall'intervento dell'uomo.

Si rischia di perdere dune famose come quelle di Piscinas in Sardegna, le più alte d'Europa, dichiarate dall'UNESCO Patrimonio dell'umanità, ma anche Monte Russu nei pressi di Santa Teresa di Gallura, quelle di Lacona all'Isola d'Elba o l'Oasi di Vendicari (SR) in Sicilia.

Quali azioni di salvaguardia sono state intraprese fino ad oggi? Nel volume “Il ripristino degli ecosistemi marino-costieri e la difesa delle coste sabbiose nelle aree protette” l'ISPRA ha documentato 35 azioni di ripristino ambientale effettuate in aree protette e quasi esclusivamente attraverso sistemi di ingegneria naturalistica.

Oltre a fornire un quadro generale degli studi attualmente disponibili, il volume contiene schede dettagliate sugli interventi di riqualificazione eseguiti da nord a sud della penisola.

Nel Lazio, ad esempio, gli interventi hanno fermato l'erosione delle spiagge del Circeo senza ricorrere ad opere di difesa rigida: anziché costruire sbarramenti in mare contro la forza delle onde, è stata riportata la sabbia sulle dune e poi favorita la ricrescita di 40 mila piante grazie ad un sistema di incannucciate frangivento. Per favorire la rifo-

*Tratto di spiaggia di Vendicari - Sicilia
(FRANCO IOZZOLI/ISPRA)*



RAPPORTI ISPRA 100/2009
CD ROM, pp. 689



mazione dunale sono stati rimossi 3 km della strada asfaltata che era stata costruita a ridosso della spiaggia.

Interventi sono stati fatti nella Baia dei Conigli dell'isola di Lampedusa che, oltre ad essere di particolare pregio naturalistico, è l'unico luogo in Italia dove la tartaruga marina Caretta caretta depone regolarmente le uova. Dopo aver sistemato il percorso di accesso alla spiaggia, sono state sistemate palizzate e steccati per prevenire l'erosione e consentire la ricrescita delle piante.

Gli interventi sulle straordinarie dune di Piscinas in Sardegna hanno salvato la costa dall'erosione del mare e del vento, come anche da un turismo disordinato e dalla mancanza di regolamentazione degli accessi alla spiaggia. Grazie ad azioni mirate è stata preservata l'eccezionale altezza delle dune (fino a 100 mt) e la particolare lunghezza (7 chilometri lineari). Il sistema delle canne frangivento ha favorito la deposizione della sabbia, l'accrescimento naturale della duna e la ricrescita delle piante di ammofila a Vendicari (SR), località all'estremità sud orientale della Sicilia dove le dune rappresentano uno degli ultimi ecosistemi sabbiosi costieri presenti sull'isola. Passerelle e recinzioni hanno impedito il passaggio dei bagnanti sulle dune e ne hanno consentito così la conservazione. Tutto in un clima di consenso da parte dei bagnanti e senza che si riducesse il flusso turistico nell'area.

Interventi "naturali" hanno salvato anche i 1200 metri di dune a Lacona nell'Isola d'Elba, uno dei rari tratti sabbiosi delle coste dell'isola. Altri sistemi salvati sono quelli di Campomarino in Puglia e di Lesina, alle porte del

Gargano, recuperate al degrado grazie al posizionamento di sacchi di sabbia a ricostruire la forma originaria delle dune stesse.

Su un punto occorre fare chiarezza: proteggere le dune non significa impedire ai bagnanti l'accesso ai tratti di mare, ma coniugare la fruizione della spiaggia alla protezione contro l'erosione.

Non tutti sanno che alcuni interventi, ritenuti normali e necessari, in realtà minacciano costantemente la sopravvivenza delle dune. Tra queste, la pulizia e lo spianamento meccanico della spiaggia ad opera di pesanti bulldozer, che mentre eliminano i rifiuti, spazzano via anche la vegetazione e le alghe presenti sulla sabbia. Operazione che mette a serio rischio la sopravvivenza di una duna, poiché la vegetazione rappresenta l'ostacolo sul quale la sabbia, trasportata dal vento, riesce a depositarsi e a formare i sistemi.

Tra le pratiche da evitare c'è anche la rimozione della posidonia oceanica dalla battigia. Sgradita ai bagnanti ma fondamentale per l'equilibrio della spiaggia, la rimozione di posidonia operata in Sardegna in periodi dell'anno diversi da quelli del naturale ciclo di vita, in taluni casi, ha provocato un arretramento della linea costa anche di alcuni metri.

Tra migliori e peggiori pratiche, il volume ISPRA presenta linee guida chiare per il mantenimento di beni ambientali fortemente compromessi e punta a sollecitare l'interesse del legislatore ad adottare appropriate misure di tutela per la sopravvivenza delle dune di casa nostra.

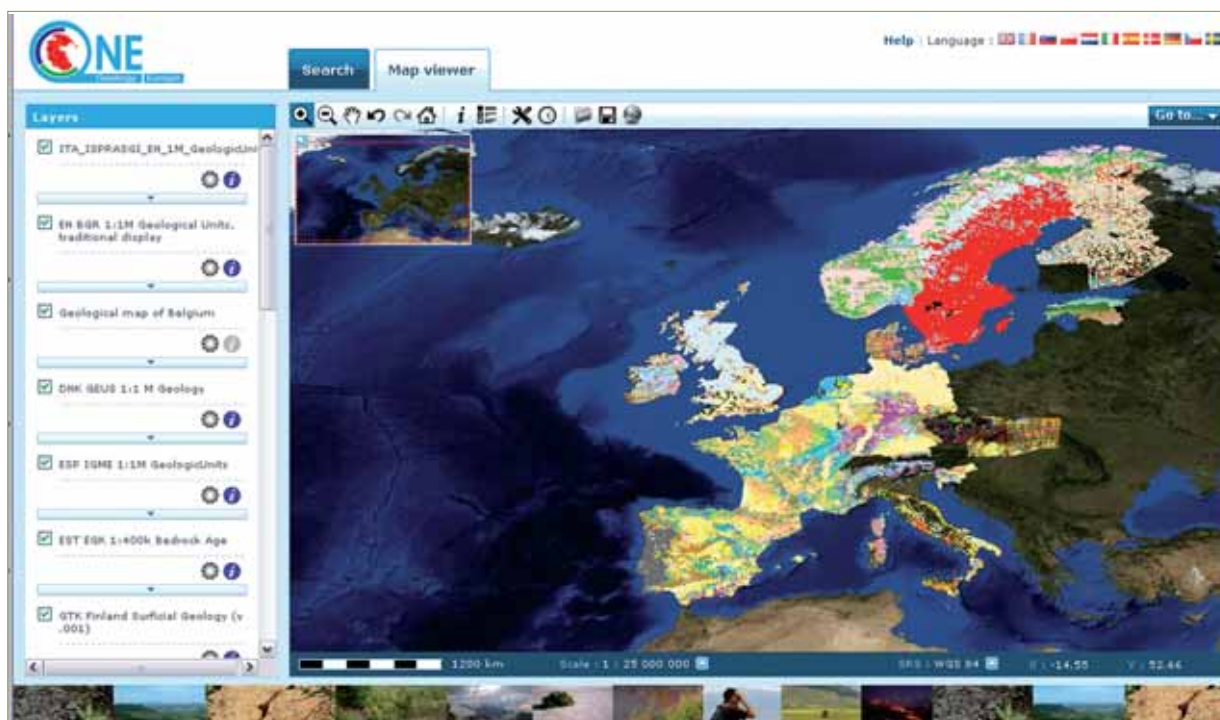
Anna Rita Pescetelli

(PAOLO ORLANDI/ISPRA)

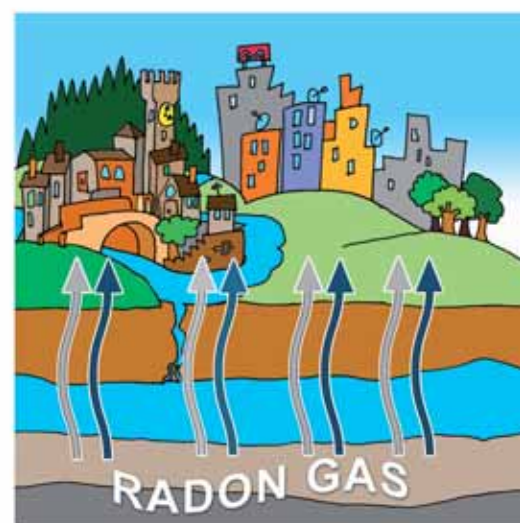


Scienza e curiosità nel nuovo portale dedicato alla geologia

Presentato a Genova il progetto europeo OneGeology-Europe



È un passaggio chiave che potrebbe anche segnare una svolta decisiva nel modo di fare pianificazione e prevenzione e nel modo di concepire e di avvicinarsi alla geologia. Si tratta del passaggio da OneGeology, l'ormai famoso google geologico planetario, a OneGeology-Europe, la prima mappa geologica digitale del suolo e del sottosuolo continentale realizzata per la prima volta con un linguaggio unico. Diversi gli obiettivi che hanno portato la Commissione Europea a finanziare il progetto: primo fra tutti fornire agli operatori e ai governi uno strumento, realmente efficace, per attuare idonee strategie di azione e linee politiche sempre più responsabili, dare la possibilità di imparare dalle esperienze di altri paesi e spiegare ai cittadini una scienza complessa come la geologia e i suoi molti legami con la vita quotidiana. Il nuovo portale europeo, infatti, non serve solo agli addetti ai lavori per studiare come evitare drammi oggi attuali come le frane e il dissesto idrogeologico, ma è utile a tutti per fini pratici, perché permette di sapere, ad esempio, come e dove costruire la propria casa o per motivi ludici, poiché aiuta a scoprire se la zona dove abitiamo è adatta alla viticoltura, quanto è ricca di tartufi e funghi e perché le architetture delle nostre città sono realizzate in un certo modo e con determinati materiali.



(ILLUSTRAZIONE FRANCO IOZZOLI/ISPRA)



(ALESSANDRA LASCO/ISPRA)

Con questo ultimo intento, nell'ambito del Festival della Scienza di Genova, è stato costruito un laboratorio dedicato al portale europeo dove i geologi dell'ISPRA hanno spiegato e fornito anticipazioni al grande pubblico su OneGeology-Europe. Quasi 2000 persone hanno avuto modo di navigare sul portale planetario e capire le principali differenze con quello del nostro continente.

Ma perché è così importante rendere accessibili a tutti le informazioni su suolo e sottosuolo? Non è un mistero che la presenza di un gas radioattivo come il Radon possa provocare sul territorio una forte incidenza di tumori all'apparato polmonare, per cui la geologia può utilmente suggerire di non costruire su territori vulcanici o sul tufo, dove si trovano particolari concentrazioni di questo gas, o quantomeno di non vivere ai piani bassi e a contatto con il terreno. Il Radon, infatti, tende a ristagnare nei piani inferiori degli edifici e nelle cantine, mettendo a rischio la salute di chi li abita.

Ma la geologia può essere anche divertimento e curiosità: grazie a OneGeology-Europe, infatti, è possibile comprendere come le rocce che si trovano sotto le nostre città influenzino il gusto e la qualità di ciò che mangiamo e soprattutto beviamo. I vini migliori si coltivano su terreni sabbiosi o vulcanici, come nei Castelli romani, le Langhe o la zona alle pendici dell'Etna, mentre la qualità e il gusto della birra sono fortemente condizionati dall'acqua usata per produrla, che spesso viene da falde locali della regione dov'è prodotta: ne è un esempio la birra Ale (amara) prodotta in alcune aree della Gran Bretagna, il cui gusto inconfondibile deriva tradizionalmente dall'uso di un'acqua a forte concentrazione di calcio e solfati, presente in quei territori. La struttura del sottosuolo fornisce anche indicazioni su dove andare a cercare un prodotto pregiato come, ad esempio, il tartufo bianco.

"Informare cittadini e governanti rientra nei doveri del geologo - ha spiegato il segretario generale di Eurogeosurveys, Luca Demicheli durante il convegno di presentazione - Un'informazione più efficace è l'obiettivo di OneGeology-Europe, che ambisce a costruire i presupposti per una politica europea consapevole dei meccanismi legati alla fragilità del territorio e all'effettiva disponibilità presente e futura di materie prime e altre risorse naturali, in primo luogo l'acqua".

Durante l'evento, che si è svolto nella Biblioteca Berio sempre nell'ambito del festival della Scienza si è parlato anche dei parchi liguri, della loro struttura geologica e di quella della regione, che per l'Assessore al Patrimonio Naturalistico, Caccia e Pesca della Provincia di Genova, Renata Briano, è "di eccellenza, in quanto punto di cerniera fra le Alpi e gli Appennini. Una risorsa da potenziare al meglio, anche attraverso nuovi strumenti come il portale OneGeology-Europe. Un ruolo importante è giocato dai Parchi: in Liguria, ad esempio, il Parco del Beigua ha visto riconosciuta la caratteristica di geoparco, mentre il Parco dell'Aveto gestisce la Miniera di Gambatesa e il centro visite ad essa collegato".

All'evento hanno inoltre preso parte il Direttore delle Operazioni del Servizio Geologico Britannico e coordinatore del progetto OneGeology, Ian Jackson, il Responsabile del Servizio Geologico della Regione Liguria, Renzo Castello, e il Direttore del Parco Naturale Regionale del Beigua (Beigua Geopark), Maurizio Burlando.

Alessandra Lasco



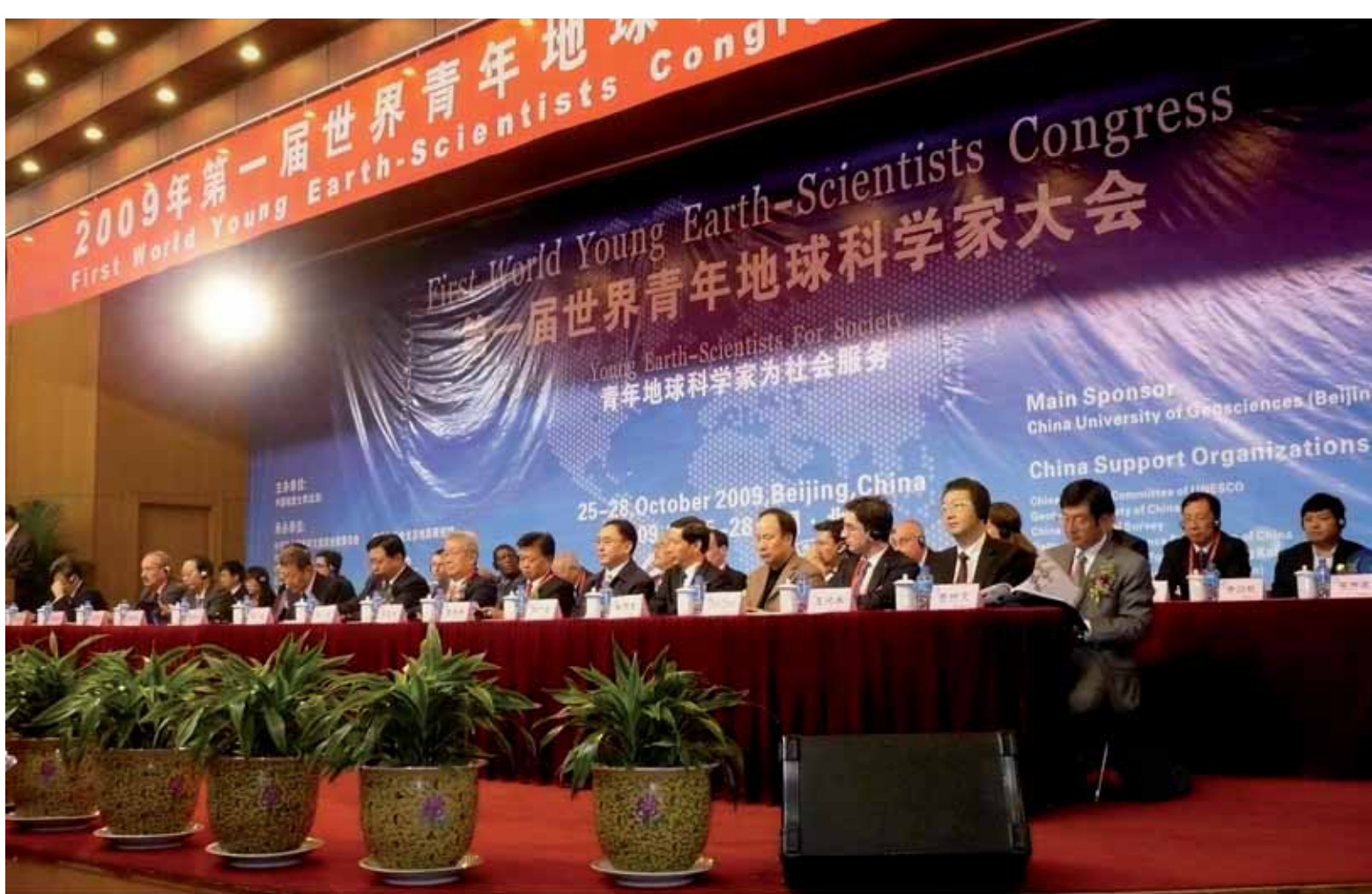
(ALESSANDRA LASCO/ISPRA)



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)



(CLAUDIA DELFINI/ISPRRA)

Le donne nelle Geoscienze e nelle politiche ambientali

YES Congress, Pechino 25-28 ottobre 2009

FOR YOUTH

The world is yours, as well as ours, but in the last analysis, it is yours. You young people, full of vigor and vitality, are in the bloom of life, like the sun at the eight or nine in the morning. Our hope is placed on you

Mao Zedong

Si è aperto così il primo Congresso Mondiale di giovani scienziati della Terra che si è svolto a Pechino presso la "China University of Geosciences" dal 25 al 28 ottobre 2009, con una celebre frase di MAO rivolta ai giovani che dice: "il mondo è vostro". Un vivace confronto tra giovani politici e giovani studiosi provenienti da più di 60 paesi del mondo, per un percorso da fare insieme fondato sul dialogo tra le generazioni e i governi dei vari paesi. Non dimentichiamo però che questo dialogo e quella frase di MAO con cui si è aperto il Congresso appartiene anche a loro, le donne. "Women in Geosciences Workforce" è il titolo di una delle Tavole rotonde organizzate dal comitato scientifico del Congresso. Questo Simposio ha messo in luce le sfide che le donne in quanto scienziate della Terra devono affrontare, sia nel corso della loro specializzazione sia come professioniste. Da una giovane scienziata dell'India arriva un'affermazione chiara e forte: "le donne sono in minoranza in tutte le scienze", e questo purtroppo è un dato certo, ma attenzione però, quando si parla di Scienze non si parla mai di Geoscienze.



Nelle Geoscienze c'è un grande lavoro sul campo da fare che vede discriminate in modo più evidente le donne. Ci ritroviamo a Pechino dove nel 1995 la Conferenza ONU sulle donne affermava per la prima volta in un contesto internazionale i concetti di "gender mainstreaming" e "empowerment", con l'adozione di una Piattaforma d'Azione che, enfatizzando il tema delle pari opportunità nell'accesso al potere e rivalutando il ruolo della donna nei processi decisionali è stata fondamentale nell'incoraggiare le donne alla partecipazione politica e ha dato maggiore peso alla mobilitazione. Le donne nelle scienze della Terra non sono state molto riconosciute nel corso della storia. Forse perché è una scienza "relativamente" giovane? Forse perché è un problema di cultura che scaturisce dagli uomini? Nel corso del dibattito è stato rilevato, non a caso, che solo il 5% tra i relatori seduti al tavolo dello YES Congress di Pechino era rappresentato da donne.



(SANDRA MOSCONE/ISPRA)

Un recente rapporto pubblicato sul Journal Science elaborato dal gruppo di ricerche dell'Unione Europea di Helsinki che promuove la ricerca scientifica delle donne in generale, enfatizza la mancanza di donne nella ricerca scientifica. In cima alla liste c'è il Portogallo con una percentuale di 48% nelle scienze naturali inclusa la geologia, e all'ultimo posto l'Olanda con l'8%. Ma ciò che emerge è che le donne sono ancora sottorappresentate nel mondo della geologia ai livelli alti di expertise. E in Africa? E in Asia? Questa minoranza è molto più evidente in questi paesi soprattutto in Africa perché non c'è dubbio che la "stereotipizzazione" del sesso e la discriminazione, esiste ancora, specialmente nei paesi sottosviluppati e in via di sviluppo, dove le donne insieme ai bambini costituiscono il segmento più vulnerabile della società umana e sono i primi a trarre sofferenza dalla povertà.

Al Simposio "Women in Geosciences Workforce" portavoce del continente africano è la presidentessa dell'Associazione Africana delle Donne nelle Geoscienze (AAWG) Ezzoura ERRAMI, Professoressa di Geologia presso l'Università di El Madida in Marocco e Consigliere dell'Unione Internazionale Geologica IUGS dal 2008. L'Associazione AAWG presieduta dalla Errami, ha partecipato alla promozione dell'IYPE organizzando la sua

IV Conferenza nel 2008 al Cairo dal titolo “Le donne e l’Anno Internazionale del Pianeta Terra”, la prossima si terrà in Costa d’Avorio nel 2010 e avrà come titolo “Le donne e le Geoscienze per la pace”. Scopo di queste conferenze organizzate in diversi paesi dell’Africa è consentire alle donne di partecipare perlomeno ad una conferenza tra quelle che si svolgono nei posti più vicini a quello in cui vivono ed anche promuovere l’Associazione. Sono 20 i paesi rappresentati e 4 in via di adesione. Queste conferenze hanno l’ambizioso obiettivo di cooperare con i governi nella formulazione di politiche e di programmi volti a sostenere l’educazione, la formazione e la ricerca, con lo scopo di assistere le donne africane nell’acquisizione di abilità specializzate per la leadership nelle Geoscienze. L’associazione, le cui conferenze hanno sempre ricevuto il patrocinio dall’UNESCO, è attiva anche nella preservazione dei siti geologici in Africa, in collaborazione con altri stakeholders.

Significativa ed incoraggiante è stata la testimonianza di Juliette TEA-YASSI, la prima donna geologo Direttrice del Centro di Analisi e Ricerche della PETROCI Holding, compagnia petrolifera africana. “Siate pronte a lavorare più degli uomini che vi minimizzeranno direttamente come *donna geologa* e accettate la decisione di gestire qualunque sacrificio vi costi” ha consigliato la Yassi alla tavola rotonda, ricordando come negli anni 70 l’orientamento di una ragazza verso la geologia era un’utopia in Costa d’Avorio. Oggi il laboratorio da lei diretto e fortemente voluto gode di fama internazionale come importantissimo service provider e le sue attrezzature sono a disposizione anche di ricercatori che operano in altri campi come le Università, le Industrie minerarie, l’Agricoltura, l’Ambiente e la Medicina. Le difficoltà da lei incontrate nel corso della sua carriera sono state molte, e costanti le frustrazioni. Oggi, come Direttrice del Centro di Analisi e Ricerche partecipa a negoziazioni di contratti dei blocchi di petrolio, a missioni d’informazione e promozione economica con la delegazione del Primo Ministro della Costa d’Avorio, e le sono stati persino conferiti onori di stato.

Soumaya AYADI, esperta geologa della Società Tunisina per l’Ambiente, afferma che quello della discriminazione delle donne nelle Geoscienze e nelle politiche ambientali è un problema culturale che viene dagli uomini per il quale occorre collaborare e fare “partnership” per muoversi insieme. In Tunisia, le donne rappresentano il 36% del personale del Ministero dell’Ambiente e dello sviluppo regionale e il 19% di loro ricopre incarichi dirigenziali. La Tunisia ha affidato un ruolo importante alle donne nella gestione integrata dei rifiuti solidi. Con la loro particolare sensibilità verso i vari problemi ambientali collegati alla salute, le donne stanno giocando un ruolo attivo a livello familiare, accademico e sociale partecipando a far crescere la consapevolezza dei pericoli e delle misure giornaliere richieste per una gestione migliore. La loro partecipazione nelle politiche ambientali ora supera di gran lunga il loro ruolo educativo che comincia a casa e a scuola, partecipano attivamente come professioniste ed esperte sia nel decision-making che nell’esecuzione e l’implementazione di molti progetti ambientali.

Secondo Ezzoura ERRAMI, moderatrice della Tavola Rotonda è importante avere le donne nella leadership per incoraggiare lo sviluppo e l’applicazione delle Geoscienze la cui conoscenza in Africa è ancora poco sviluppata, manca la consapevolezza dei suoi benefici riguardo allo sviluppo socio-economico e alla gestione ambientale. Dunque, buona educazione e capacity-building possono consentire alle donne di giocare un ruolo importante nello sviluppo sostenibile. Come dice la Errami, il problema scaturisce anche dalle donne le quali devono imparare a trasformare in modo positivo le discriminazioni. Per concludere, un appello dalla tavola rotonda “vorremmo invitare tutti gli stakeholders a lavorare duro per aiutarci a rettificare questa discrepanza”.

Riusciranno a far cadere i muri della diffidenza e delle ostilità, proprio in nome della Scienza, una e al Servizio di tutti o meglio “tutte al servizio della Scienza”?

Sandra Moscone



(ALESSANDRA LASCO/ISPRA)

YES CONGRESS: in Italia è under 35 solo un geologo su 10

Nasce il primo network mondiale di giovani scienziati della Terra

I geologi italiani under 35 sono il 14,8% del totale di 15.369 presenti nel nostro Paese, in pratica, il 57,7% degli scienziati della Terra hanno un'età compresa tra i 35 e i 50 anni, mentre il 27,5% sono oltre i 50. Grosse differenze rispetto a quelle di un colosso delle Scienze della Terra come la Cina, dove ben il 35,47% dei geologi cinesi ha meno di 35 anni, il 49,9% ha un'età di mezzo e solo il 15,13% ha più di 50 anni. È questo l'identikit tracciato in occasione dello Young Earth Scientist Congress di Pechino (YES), evento promosso dalla Commissione Italiana per l'Anno Internazionale del Pianeta Terra (IYPE), indetto dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite nel 2007 per sensibilizzare i cittadini riguardo l'importanza delle geoscienze sulle decisioni politiche e nella vita quotidiana delle persone.

Quello che emerge è un sistema Italia, per quanto riguarda i geologi non proprio giovanissimo e sul quale si punta poco: nel belpaese infatti, gli iscritti alle facoltà di geologia nel 2007-2008 erano 7.204, "con un calo di quasi 1.500 iscritti rispetto a cinque anni prima (anno accademico 2001-2002) a vantaggio delle lauree in ingegneria. Degno di nota invece, l'apporto delle donne, che, nella nostra nazione, rappresentano il 19,9% del totale dei geologi.

"Oggi - spiega Luca Demicheli Segretario Generale della Commissione Italiana IYPE - la geologia evolve verso la gestione sostenibile del pianeta, considerando anche la qualità dei suoli, la salute delle popolazioni, la concentrazione in grandi aree urbane, il turismo geologico e i geoparchi, come pure le nuove prospettive scaturite dalle scienze informatiche a supporto delle scienze della Terra. Queste innovazioni - prosegue - non possono che ricadere in primo luogo sulle menti più aperte e brillanti come quelle dei giovani scienziati della terra che devono essere considerati sempre più centro vitale per identificare nuovi argomenti e temi relativi allo sviluppo sostenibile ed eco-compatibile della società moderna".

I giovani scienziati di tutto il mondo hanno avuto per la prima volta l'opportunità di confrontarsi sui temi più delicati del secolo (rischi naturali, energia, acqua, cambiamenti climatici, salute e megalopoli) senza tralasciare aspetti fondamentali come l'educazione e la divulgazione delle di tali temi al grande pubblico. Il tutto con l'obiettivo di formulare proposte e soluzioni da presentare ai rispettivi governi. Con questo intento, l'evento ospitato dall'università di geoscienze di Pechino, ha sancito la nascita di una rete internazionale di giovani professionisti e ricercatori nelle diverse discipline attraverso la quale stabilire e scambiarsi best practice, conoscenze e, perché no, anche professionalità.

Già fissato, infine, il prossimo appuntamento che si svolgerà nel 2012 a Brisbane in Australia.

Alessandra Lasco



Oceanário de Lisboa



(DANIELA NOTARELLI/ISPRA)

Un premio dall'Unesco per la divulgazione delle Scienze della Terra

Lo ha ricevuto l'Italia alla cerimonia conclusiva dell'Anno Internazionale del Pianeta Terra

L'Italia riceve un premio dall'Unesco per il suo ruolo nella divulgazione delle scienze della Terra. È successo nel corso della cerimonia conclusiva dell'Anno Internazionale del Pianeta Terra (IYPE), che si è chiuso a Lisbona. A ricevere simbolicamente una parte del pianeta, disegnata su una ceramica realizzata con la tipica tecnica portoghese degli azulejos, il Segretario Generale della Commissione Italiana IYPE, Luca Demicheli il quale, intervenendo alla conferenza "IYPE & International Partners", ha espresso la necessità di puntare sull'energia prodotta dal calore del sottosuolo: "Il futuro sta nella geotermia", ha spiegato Demicheli. "Nel panorama delle rinnovabili - ha continuato - questa fonte, in grado di produrre energia pulita a basso costo, e' sicuramente destinata a giocare un ruolo importante". Le potenzialità del sottosuolo italiano sono notevolissime ed ancora scarsamente sfruttate, l'Italia è al terzo posto per la produzione di energia da questa fonte, ma la sua percentuale è destinata a crescere ancora. Esiste un progetto in Toscana, a cui sta lavorando un team di scienziati europei, che se sviluppato potrebbe produrre una quantità di energia pari a quella di 1000 centrali eoliche. Nella stessa direzione anche i futuri giovani scienziati italiani, rappresentati da Andrea Licciardi che è stato scelto tra i novelli geologi di oltre 80 paesi per aprire la sessione dedicata alla energie alternative. Nel suo discorso ha posto l'accento sull'importanza della CCS (Carbon Capture and Storage), che permette di individuare i siti più idonei per lo stoccaggio dell'anidride carbonica prodotta dalle emissioni in atmosfera. In un panorama in cui il 79% dell'energia utilizzata a livello globale viene ancora prodotta da fonti fossili, tali tecniche consentiranno, nella fase di transizione verso le rinnovabili, di seppellire tonnellate di CO2 in siti completamente sicuri, come quelli già individuati per l'Italia a Ribolla, in Toscana, e nella ex zona mineraria del Sulcis, in Sardegna. La Commissione Italiana, in particolare, ha promosso e coordinato progetti internazionali come OneGeology, il primo google geologico della storia, e la Via Geoalpina, che sta realizzando i primi percorsi geologi per turisti nell'arco alpino. Lo YES Congress crea un network mondiale dei giovani scienziati della Terra mentre OneGeology-Europe, disegnando la prima mappa digitale del suolo e sottosuolo europei con un linguaggio unico, rappresenterà lo strumento geologico del futuro. Uno sforzo che potrebbe concretizzarsi nell'istituzione del Planet Earth Institute, Istituto sovranazionale a cui da tempo istituzioni internazionali e comunità scientifica pensano, cui affidare il compito di coordinare, a livello mondiale, la divulgazione delle scienze della Terra.

Filippo Pala



(GRAFICA: FRANCO IOZZOLI/ISPRA)



Luca De Micheli insieme a Eduardo De Mulder, Presidente del Pianeta Terra (PAOLO MORETTI/ISPRA)



Non toccate le foreste

*Presentato il volume dell'ISPRA
sulla deforestazione e la degradazione forestale*

*Incendio, praticato per preparare
il suolo per una coltura agraria,
in una foresta del Ghana.
(FLORITA BOTTS/FAO)*

Il Sindaco di New York ha recentemente avuto l'idea di far crescere un milione di piante sull'isola di Manhattan, per incrementare l'assorbimento delle emissioni di gas serra da parte dei vegetali. Anche il Sindaco di Torino planterà un albero per ogni manifestazione culturale, così da compensare l'inquinamento prodotto dalle attività umane che derivano da quel determinato evento.

Che si stia acquisendo una maggiore sensibilità sul tema è dimostrato dal fatto che l'argomento è entrato nell'agenda politica internazionale e di certo non si possono negare i benefici e i vantaggi che hanno le piante, i vegetali in genere, sull'inquinamento atmosferico dilagante.

Passando da piccoli spazi a foreste intere, secondo numerosi studi e l'ultimo rapporto di valutazione dell'IPCC, circa il 20% dei gas di serra di natura antropogenica che si accumulano ogni anno nell'atmosfera deriva dalla distruzione e della degradazione delle foreste globali: circa 1,6 miliardi di tonnellate di carbonio. "Le foreste amazzoniche valgono più deforestate che intatte", recitava un articolo del Time Magazine del marzo 2008: è necessario restituire valore alle foreste in quanto organismi viventi piuttosto che considerarle soltanto per quel che producono.

Secondo la Fao, il fenomeno della deforestazione interessa quasi 13 milioni di ettari l'anno e per l'85% è concentrata nei Paesi tropicali. Le foreste pluviali tropicali sono un habitat importante per migliaia di specie migratorie e sostengono almeno il 50 % delle specie terrestri e un numero smisurato di culture indigene; inoltre, esse immagazzinano fino a 200 tonnellate ad ettaro di carbonio nella sola biomassa, più di ogni altro tipo di foresta e, al tempo stesso, restituiscono una grande quantità di ossigeno.

Ogni anno sono distrutti circa 6 milioni di foreste tropicali pluviali, con tendenze diverse da regione a regione: secondo un recentissimo studio (10 Novembre 2009) condotto nella South Dakota State University, che utilizza immagini satellitari ad alta definizione, il 40 % delle foreste del Borneo indonesiano (pari a ben 21 milioni di ettari, due terzi

dell'Italia) sono state cancellate negli ultimi 15 anni.

Sull'argomento, si è tenuta a fine novembre una giornata di studio organizzata dall'ISPRA, dedicata proprio ai temi della deforestazione e della degradazione forestale globale, oltre alla presentazione del volume edito dall'ISPRA "Deforestazione e degradazione forestale. Le risposte del sistema foreste-legno italiano".

C'è poi un altro preoccupante fenomeno legato alla deforestazione: la gestione forestale non sostenibile, i disboscamenti illegali e il commercio di legname illegale, che si verifica, ad esempio, quando il legname è tagliato in violazione delle leggi nazionali che regolano le norme di concessione al taglio, il contrabbando di legname, le dichiarazioni false su dimensioni, qualità e valore dei beni, tagli in aree protette oppure tagli di specie tutelate.

In molti Paesi i tagli illegali sono addirittura pari a quelli legali. "Il nostro Paese ha una posizione di notevole rilievo nel contesto del mercato internazionale del legname e del commercio di legname tropicale", ha affermato il Commissario dell'ISPRA, Vincenzo Grimaldi "in quanto primo esportatore mondiale di mobili, sesto importatore mondiale di legno e secondo importatore europeo di legname tropicale, nonché partner commerciale di molti paesi con grandi dotazioni di risorse forestali. L'Italia deve essere quindi uno dei principali attori nel contrastare il fenomeno. A L'Aquila, con la Presidenza italiana, il G8 ha incoraggiato la cooperazione e la creazione di sinergie tra la Convenzione ONU sui cambiamenti climatici e altri processi internazionali sulle foreste e si è impegnati a promuovere lo sviluppo di strategie nazionali per combattere la deforestazione e il degrado delle foreste".

Il naturalista ed esploratore tedesco Alexander Von Humboldt, vissuto a cavallo tra 1700 e 1800, da scienziato illuminato -anche per il periodo culturale e storico in cui si trovò a vivere - affermò di ritorno dal Sahara: "Non è vero che sul Sahara non ci sono foreste perché non piove. E' vero il contrario: non piove perché non ci sono foreste".

Cristina Pacciani

(PAOLO ORLANDI/ISPRA)



Un'area forestale del nord-est della Thailandia, a seguito di un incendio. Una volta interamente forestata, il nord-est della Thailandia ha perso almeno i 3/4 della sua copertura forestale negli ultimi 25 anni, con conseguenti problemi di erosione, danni ambientali, disoccupazione e povertà. (P. JOHNSON.)



Natura e archeologia, un parco a Policoro

*Bosco Pantano Policoro - MT
(GENTILE CONCESSIONE DEL
COMUNE DI POLICORO)*

Anche l'ISPRA tra i partner del progetto

Un'iniziativa per promuovere il patrimonio storico, archeologico e geologico-ambientale di Policoro (MT): è il progetto Herakleia, ormai nella sua fase operativa, grazie al quale presto nascerà un Parco archeologico-naturalistico. L'idea porta la firma dell'Amministrazione comunale della cittadina lucana ma anche della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata, del CNR - ITABC (Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali e dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - Dipartimento per la Tutela delle Acque Interne e Marine). Tutti, motivati dalla consapevolezza che questa porzione d'Italia, mortificata dalla cementificazione e dall'industria, necessita al contrario di puntare sulle sue enormi potenzialità storico-culturali e turistiche, in quanto parte dell'antica e gloriosa Magna Grecia.

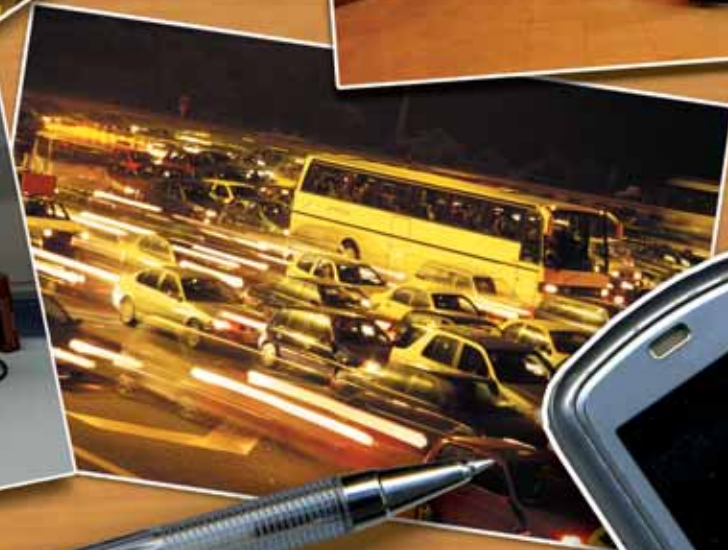
“Con questo progetto, rigorosamente e severamente scientifico - il commento del Sindaco di Policoro, Nicola Lopatriello - si vuole integrare il patrimonio archeologico del Museo della Siritide e dell'annesso Parco di Herakleia con le ricchezze naturalistiche di cui disponiamo a livello locale. Per far rivivere la nostra storia ellenica e la più recente Riforma fondiaria, mettendoci così al pari di altre rinomatissime località, come Pompei ed Ercolano”.

In programma, anche attività di alta formazione, che correranno lungo due direttrici: quella archeologica e quella delle nuove tecnologie applicate agli studi ambientali. “Un'occasione per creare e formare professionalità settoriali e nuove opportunità di lavoro”, la spiegazione di Roberto Gabrielli, ricercatore del CNR-ITABC e responsabile del progetto.

Giuliana Bevilacqua



collAge mbientale





Fossile (PAOLO ORLANDI/ISPRA)

I fossili danno spettacolo

31ª Mostra di minerali, fossili e conchiglie

Anche quest'anno la "Mostra di minerali, fossili e conchiglie", organizzata dal Gruppo Mineralogico Romano (www.grminromano.it), ha richiamato migliaia di persone. Gli organizzatori hanno stimato ben 7.000 visitatori in due giorni. Giunta alla sua 31ª edizione la mostra, che si è tenuta lo scorso dicembre a Roma, ha coniugato l'aspetto prettamente scientifico con quello, sicuramente più spettacolare, della festa di luci e di forme offerta dai preziosi "doni della Terra" negli oltre 3.000 mq allestiti, come di consueto, nelle sale del Palace Ergife Hotel.



Ematite (FRANCO IOZZOLI/ISPRA)

L'ISPRA ha partecipato con un proprio stand, vero e proprio punto di riferimento per informazioni e distribuzione di materiale divulgativo su tematiche ambientali e culturali, dalle richiestissime Carte geologiche alle pubblicazioni tecnico-scientifiche edite dall'Istituto o alle locandine di approfondimento redatte dal Servizio museale.

Per non dimenticare il sisma che ha colpito l'Abruzzo lo scorso anno, l'Istituto nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) ha allestito una "stazione sismica" in miniatura per il pubblico più giovane; non sono inoltre mancate occasioni speciali per i bambini - i veri protagonisti di questi due giorni -

come, ad esempio, un concorso a premi per la "costruzione di minerali", organizzato dal Museo di Mineralogia del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Roma "La Sapienza". Un universo da esplorare e da conoscere, quello dei minerali e un fantastico mondo di scoperte per le generazioni (sostenibili) del nostro futuro.

Michelina Porcarelli



Nell'anno di Copenhagen a Ecomondo si premia la sostenibilità'

Aziende italiane: 5,2 miliardi di euro il fatturato della "green economy"

Ecomondo 2009. Consegna dei premi per lo sviluppo sostenibile. Cerimonia di presentazione (LORENA CECCHINI/ISPR)

La "green economy" è un business in crescita nel nostro Paese in cui stanno cominciando a nascere distretti industriali "green". Segno che parole come, crisi climatica, fonti rinnovabili, eco energia, stanno facendo riflettere gli operatori economici che oltre alla ricerca dell'eccellenza del prodotto, hanno compreso l'utilità e l'urgenza di produrre beni e servizi che tengano conto anche di un'elevata prestazione ecologica.

Essere "verde" cosa significa per un'Azienda? Vuol dire impegnarsi a dare un prodotto innovativo e di successo e produrre benefici effetti sul lato economico ed occupazionale, adoperando una tecnologia in grado di produrre rilevanti benefici ambientali.

Questa è la scelta che alcune delle più importanti imprese italiane, operanti in settori disparati, da quello dell'elettronica, a quello dei rifiuti, della viticoltura ecc. hanno iniziato a fare, dimostrando che l'Italia imprenditoriale è disposta a cogliere le opportunità offerte dalla green economy.

La fondazione Sviluppo Sostenibile, che è nata nel settembre 2008 per iniziativa di numerose imprese, associazioni, ed esperti di diversi settori della sostenibilità proprio per favorire lo sviluppo della green economy, ha ideato e promosso il "Premio Sviluppo Sostenibile", quale riconoscimento a quelle Aziende che si sono distinte per aver dato una risposta produttiva funzionale alla crisi ambientale del Pianeta:

"Le imprese italiane dimostrano che c'è molto verde nel motore dell'Italia - ha detto il Presidente della Fondazione Edo Ronchi alla premiazione che si è svolta nello spazio "Caffè Scienza" di Ecomondo 2009 - gli stessi numeri lo confermano: nel 2008 la produzione di rinnovabili è aumentata del 21% e gli impianti di recupero e di riciclo dei rifiuti sono arrivati a 6.400, mentre 231.000 sono stati gli interventi di risparmio energetico, grazie alle detrazioni e il fatturato complessivo della green economy è stato di 5,2 miliardi di euro.



Premiate le imprese per lo sviluppo sostenibile (LORENA CECCHINI/ISPRA)

Premiate qualità ambientale e competitività industriale



Tre sono state ad Ecomondo le categorie per cui è stato consegnato il Premio Sviluppo Sostenibile 2009 promosso dalla Fondazione Sviluppo Sostenibile presieduta da Edo Ronchi: Efficienza Energetica, Rifiuti, Energie Rinnovabili. Fra tutti i

partecipanti, 10 sono state le imprese che si sono distinte in ciascuno dei settori del premio e fra queste a 3 aziende sono state assegnate le targhe dei vincitori: La Indesit Company; la Mondello, le Cantine Lungarotti, motivando la scelta sulla base dei risultati ambientali ottenuti, del contenuto innovativo del processo o del prodotto, dei risultati economici e dei fattori di diffusione.

Per la Indesit Company hanno fatto la differenza i nuovi elettrodomestici a basso consumo e alta efficienza, ma anche il ridotto consumo di acqua e alcune innovazioni produttive, come gli indici per misurare la riciclabilità dei prodotti.



(LORENA CECCHINI/ISPRA)

Alla Mondello il premio è andato per gli impianti dedicati al riciclo di rifiuti a matrice organica e per quelli del riciclo della plastica e in particolare per l'introduzione dei detettori ottici automatici per separare le plastiche per polimero e per colore.

Per i viticoltori delle Cantine Lungarotti è risultato vincente il recupero dei residui della potatura delle viti, utilizzati per produrre energia, un esempio di utilizzo della biomassa per produrre energia rinnovabile, facilmente replicabile da altre aziende del settore.

Ad altre 27 Imprese sono stati consegnati altrettanti riconoscimenti per aver contribuito a dare sviluppo ad alte prestazioni ecologiche. Per il Settore Efficienza Energetica la targa di riconoscimento è andata a: Ballarini, Edilana-Essedi, Derakoll Group, Lilli System, Gruppo Liccioni, Pontarolo Engineering, Robur, Sorgenia Monowatt, Umpi Elettronica, tutte premiate nel Settore efficienza energetica. Nel Settore Energie Rinnovabili hanno avuto un premio: Beghelli, Cefla, Chemiex Italia, Cisa-Centro Innovazione Sostenibilità Ambientale, CO.AR.CO. Deltatronic International, Geotemiam Ropatec, Salon.

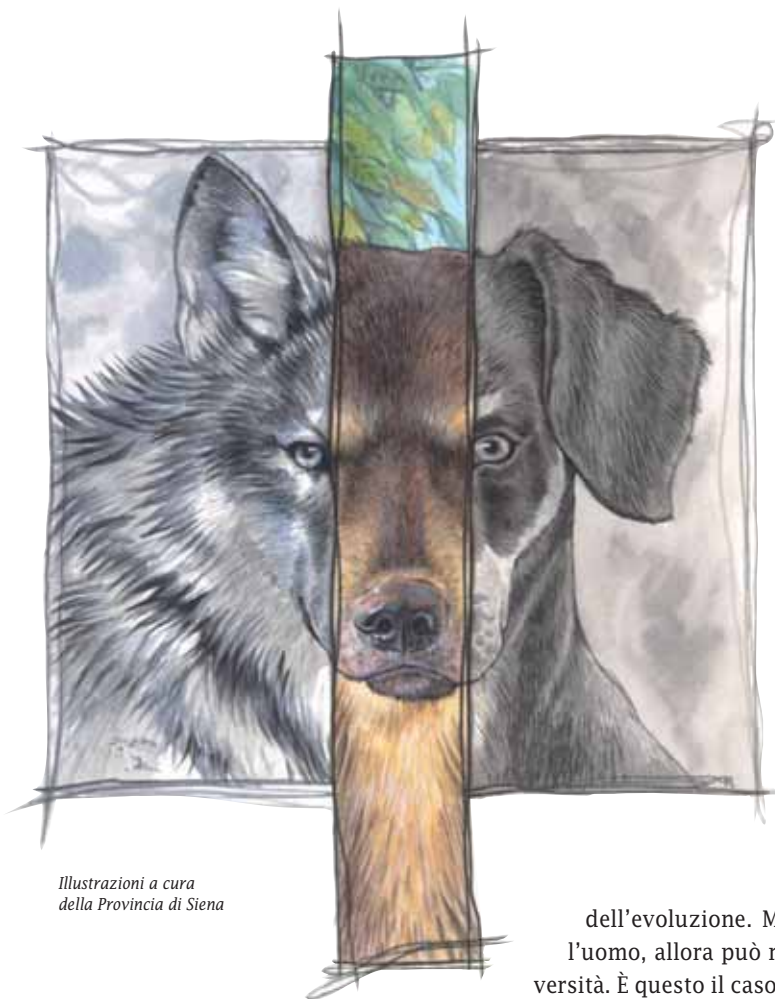
Per il settore rifiuti le imprese segnalate sono state: Aprica, Chenna, Ecoplan Ecostar, Etra, General Beverage, Itea, Relight, Vodafone Italia.

Lorena Cecchini



L'importanza di essere “ibridi”

*Scienza e normativa di pari passo
nella difesa delle specie domestiche e selvatiche*



*Illustrazioni a cura
della Provincia di Siena*

L'ibridazione, ossia la riproduzione sessuale tra individui di specie differenti o popolazioni geneticamente molto differenziate, è un fenomeno che studiosi e ricercatori hanno scoperto essere molto più frequente di quanto si potesse pensare. L'ISPRA, in particolare l'ex Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, da moltissimo tempo segue dal punto di vista scientifico l'evoluzione di questo fenomeno, contribuendo all'applicazione delle norme nazionali che impegnano il nostro Paese nei confronti della Comunità internazionale in materia di protezione e conservazione delle specie selvatiche e degli habitat, definendo le linee guida sulla fauna selvatica e lo sviluppo di metodi e di programmi per censire il territorio e valutare lo stato di conservazione della fauna selvatica identificandone i fattori di crisi.

L'ibridazione è un fenomeno naturale, che può rappresentare un meccanismo importante dell'evoluzione. Ma quando l'ibridazione è dovuta all'azione dell'uomo, allora può raffigurare una gravissima minaccia per la biodiversità. È questo il caso dell'ibridazione tra popolazioni animali di specie selvatiche ed i loro corrispondenti domestici, che per la comunità scientifica rappresenta una fonte di preoccupazione. Gli aspetti che interferiscono nel fenomeno dell'ibridazione e in quello dell'introggressione (n.d.r.: cioè quando l'ibridazione porta ad alterare il patrimonio genetico di una specie) non rivestono solo un interesse scientifico, ma pongono complesse sfide anche nell'ambito della conservazione.

Come vanno considerati da un punto di vista legale gli animali ibridi? E quali politiche vanno applicate nel caso si accerti che una specie selvatica ha oramai un patrimonio genetico mescolato a quello di una specie domestica?

E' indubbio che sia richiesto preliminarmente un rigoroso lavoro scientifico, indispensabile per identificare lo status genetico degli individui e delle popolazioni, ma parallelamente occorre cercare strade più spedite connesse al potenziamento dell'applicazione di una corretta interpretazione sul piano della conservazione e degli strumenti gestionali e normativi che debbono regolarla.

A Siena quest'anno il 10 e l'11 dicembre il Workshop organizzato nell'ambito dei "Cantieri della biodiversità", nel complesso museale di Santa Maria della Scala, ha rappresentato un'occasione per mettere l'accento sull'opportunità di intraprendere più grandi sfide sia scientifiche che legislative su questo controverso argomento.

Per il nostro Paese le specie simbolo del fenomeno ibridazione sono probabilmente il lupo e il gatto selvatico (vedi articolo relativo su *IdeAmbiente*: Anno 6, Numero 40, Dicembre/Gennaio 2009). L'ibridazione del lupo con il cane domestico costituisce infatti un serio rischio per la conservazione della specie, molto elevato soprattutto in quelle aree dove il carnivoro è presente a bassa densità, a causa di una recente colonizzazione e dove invece la presenza di cani vaganti è elevata. Ne è un esempio l'Area del Gargano, in cui un'indagine effettuata dall'Università "La Sapienza" di Roma, ha rivelato una sporadica presenza del lupo, con individui solitari, non stanziali e nessuna presenza di branchi. Al contrario la presenza di cani vaganti risulta consistente e diffusa, con il risultato che analisi preliminari hanno evidenziato la presenza di ibridi cane-lupo.

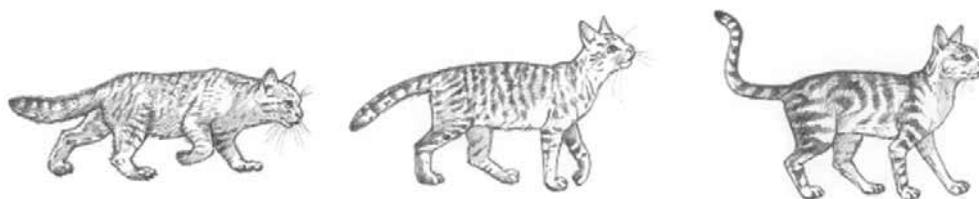
Per gli studiosi l'esistenza di cani vaganti e individui ibridi si rivela critica, non solo perché i cani vaganti costituiscono una minaccia per la purezza genetica del lupo italiano, condannandolo a perdere il suo patrimonio genetico, frutto di un adattamento all'habitat durato milioni di anni, ma anche perché ciò generalmente contribuisce ad esasperare le tensioni con gli allevatori e ad alimentare la percezione negativa nei confronti del lupo da parte delle popolazioni locali. Tutto ciò crea un contesto in cui la difesa del lupo è difficile da conciliare con le attività antropiche, nonostante i progressi dei metodi di identificazione genetica dell'ISPRA (ex INFS), abbiano nel tempo compiuto un intenso lavoro di individuazione di markers per riconoscere con precisione le conseguenze genetiche dell'ibridazione e quantificare l'introggressione di mutazioni di origine domestica nelle popolazioni selvatiche.

I punti su cui occorre creare un attivo coordinamento nel fenomeno dell'ibridazione sono molteplici. Innanzitutto adottare un metodo valido e accurato per rilevare l'ibridazione prima che si inneschi il fenomeno dell'introggressione, che riguarda non solo il lupo e il cane ma molte specie affini come il maiale e il cinghiale, oca domestica e oca selvatica, *Columba livia* e piccione domestico, *Oryctolagus cuniculus* e coniglio domestico, *Mustela putorius* e furetto, *Felis silvestris* e gatto domestico, *Sus scrofa* e maiale, *Ovis aries* e pecora, *Capra ibex* e capra domestica, per citarne alcuni.

Un passo importante riguarda la revisione normativa del settore, legislativamente oggi piuttosto insufficiente. Le direttive comunitarie Habitat e Uccelli, ma anche la Convenzione di Berna, mancano di una trattazione specifica dell'argomento e lo stesso dicasi per il recepimento delle direttive a livello nazionale, che non specificano se gli ibridi di specie protette siano a loro volta da proteggere. L'unica eccezione è data dalla Convenzione di Washington che "elegge" l'ibrido a specie protetta se nelle quattro generazioni precedenti aveva avuto almeno un individuo parentale appartenente ad una specie protetta.

L'ibridazione tra specie vicine pone quindi complessi problemi gestionali e di conservazione, e per questo è indispensabile proseguire il confronto con tutta la comunità scientifica del Paese, in modo da mettere a punto politiche di conservazione condivise e chiare indicazioni normative.

Lorena Cecchini





Le sale del Real Museo Mineralogico di Napoli durante il XIX Congresso ANMS (LUISA SISTI/ISPRA)

Un futuro “sostenibile” per i nostri musei?

L'ISPRA a Museitalia 2009 ed al XIX Congresso dell'Associazione Nazionale dei Musei Scientifici.

Novembre 2009, mese ricco di incontri per i musei italiani posti a confronto con alcuni temi cruciali dell'ultimo periodo: crisi economica e sociale, sostenibilità, digitalizzazione delle risorse, divulgazione al pubblico.

L'ISPRA ha partecipato con una presenza costante al dibattito culturale per la messa a punto delle strategie di comunicazione in ambito museale. Il processo virtuoso intrapreso da un museo necessariamente virtuale, ovvero in attesa di una idonea sede espositiva per gli oltre 150.000 reperti in esso custoditi, è proseguito il 9 e 10 novembre a Milano con la partecipazione di ISPRA a “Museitalia 2009. V Conferenza dei Musei d'Italia” iniziativa annuale promossa dalla Conferenza permanente delle Associazioni museali ed organizzata da ICOM (International Council of Museum). L'ISPRA ha allestito un proprio stand per la diffusione di documentazione di tipo ambientale e settoriale, offrendo un collegamento on line con il sito del Museo virtuale per il numeroso pubblico affluito alla importante manifestazione, il cui slogan quest'anno riportava significativamente “Musei al tempo della crisi. Sostenibilità e responsabilità, sussidiarietà e identità culturali, sviluppo locale e coesione sociale”.

E' evidente che l'ondata della crisi economica internazionale ha varcato ormai i confini dell'ambito sociale per riversarsi in pieno nel mondo, che si credeva intangibile, della cultura e conseguentemente della conservazione del patrimonio culturale.

Nelle parole-chiave delle varie manifestazioni museali svolte nel 2009 la “cultura” è vista come “risorsa”, i cittadini da semplici “fruitori” diventano a loro modo degli sta-

keholders, laddove l'interesse portato è non solo la tutela ma la valorizzazione, la partecipazione ad un bene comune: che sia esso un nucleo storico, un museo, una biblioteca o più semplicemente la propria cultura.

Come? Soprattutto, quale sarà il futuro dei musei? A questi ed altri interrogativi si è tentato di dare una prima risposta durante i lavori della Conferenza, a partire da un necessario ripensamento in termini globali di una crisi che segna "la fine di alcune grandi illusioni" per i modelli di sviluppo economico e culturale ad oggi adottati: una fine che potrebbe, invece, rivelarsi l'inizio di una diversa valorizzazione del passato, soprattutto dei musei e del patrimonio in essi custodito come testimonianza viva e rinnovabile attraverso un processo partecipato tra istituzioni e fruitori.

Il museo come sfida nei confronti della crisi, dunque. L'ipotesi di un museo che si ponga quale centro di comunicazione è rivoluzionaria, fattibile ed è connaturata all'idea stessa di un "museo", inteso non più come istituzione rivolta ad un target ben identificato con tempi e modalità di fruizione definite (scolaresche spesso annoiate, studiosi alla ricerca di un particolare esemplare, turisti trasportati più o meno consapevolmente dalle correnti dei tour operators), bensì museo aperto al pubblico diversificato, quale potrebbe essere la rete degli utenti del Web o il laboratorio didattico per i più piccoli, un posto in cui l'apprendimento si fa gioco e sperimentazione diretta.

Gli attuali media, in particolare i motori di ricerca su Web, possono offrire una precisa informazione (spesso georeferenziata) su quanto si intende visitare, comprendente le notizie relative alle collezioni di un museo, le iniziative ad esso collegate (ad esempio le mostre), i riferimenti bibliografici sugli oggetti esposti, la produzione editoriale, la storia dell'istituzione stessa: tutto ciò che può insomma trasformare una semplice visita in un evento personale, arricchito dalla consapevolezza di non avere perso del tempo bensì di averlo investito.



Capodimonte (PAOLO ORLANDI/ISPRA)





In tale ottica anche il personale dei musei deve corrispondere a dei requisiti professionali e umani che risentano di una formazione ad hoc (alla formazione di figure professionali idonee era stata dedicata la precedente edizione di Museitalia) che comprenda, tra le varie discipline, anche quella più difficile da impartire, cioè la passione per il proprio lavoro. Per questo, durante la V Conferenza, si è parlato a lungo dell'utilizzo del volontariato come risorsa radicata nella comunità e nel territorio in cui ricade il museo, riferendosi a quelle persone che scelgono di investire il loro tempo in una istituzione museale, determinando anche un verosimile accrescimento della consapevolezza e della partecipazione a livello locale, in un processo che è stato definito "di democratizzazione dei musei".

Ecco così che la realtà museale diventa un elemento di coesione con il territorio, perseguito ed ottenuto attraverso l'esposizione di un reperto che sia ricostruito da un esperto, filtrato mediante le interconnessioni con la storia ed il territorio cui è appartenuto, presentato in un contesto multimediale che permetta di creare una relazione spazio/tempo che si potrebbe definire ecologica e che generi soprattutto un'emozione in chi la vive. Il museo come strumento per l'integrazione delle culture, anche, è ciò che emerge dalla Conferenza, poiché chi è cosciente della propria storia non solo può divulgarla in modo migliore, ma può comprendere facilmente il nuovo, può confrontarsi con altre culture e cooperare con esse.

In tale contesto si inquadrano i seminari tematici tenuti nel corso dei lavori della V Conferenza, tra cui il workshop "Per una museologia della sostenibilità. Dalle parole chiave alla mappa degli obiettivi, dei valori e delle strategie d'azione" organizzato dall'ANMS e coordinato dalla prof.ssa E. Falchetti (Museo Civico di Zoologia, Roma) durante il quale si è discusso circa l'interpretazione ed il giusto utilizzo di concetti economico-ambientali applicati alla gestione dei musei, con particolare riferimento alla "sostenibilità" di un'istituzione che da prettamente conservativa deve aprirsi alle attuali strategie comunicative.

Nel documento approvato a conclusione della Conferenza si legge quanto segue: "i musei servono se rafforzano legami identitari, se contribuiscono a mantenere vive le comunità, se riannodano le reti di comunicazione locale, se combattono la frammentazione e la dispersione sociale, se aiutano i singoli a sentirsi parte di un progetto comune di vita e di sviluppo".

A questa ultima parola, "sviluppo", è sufficiente aggiungere "sostenibile" per comprendere la direzione e la profondità della trasformazione in corso nell'ambito della gestione dei musei, posti a confronto, più che con la crisi, con se stessi.

Il processo di rinnovamento sembra decisamente avviato, se si considera che anche durante il XIX Congresso dell'Associazione Nazionale Musei Scientifici (ANMS) svoltosi dopo pochi giorni a Napoli (18-20 novembre 2009) nella splendida cornice ottocentesca del Real Museo Mineralogico, i temi più dibattuti hanno riguardato le modalità di comunicare le conoscenze scientifiche (ovviamente in rapporto alle istituzioni museali) ed i linguaggi più appropriati per raggiungere un pubblico sempre più diversificato e soprattutto sempre più informato, quindi esigente.

Si parla spesso di "network" come risorsa, persino come ultima possibilità di sopravvivenza per gli istituti culturali, alle prese con i tagli imposti al bilancio e con lo scetticismo di chi si interroga sull'opportunità di mantenere vive alcune strutture culturali "inutili" rispetto al fabbisogno oggettivo dei cittadini: tuttavia un museo a luci spente ricorda troppo da vicino la scena finale di un ipotetico day after della propria storia per permettere che ciò avvenga realmente.



La cultura come risorsa economica

*“I musei al tempo della crisi”,
V Conferenza Nazionale dei Musei d'Italia*

La crisi economica e globale che stiamo attraversando, studiata da un ulteriore punto di vista: la cultura e il bene museo. E' quanto si è fatto nel corso della V Conferenza Nazionale dei Musei d'Italia, dal titolo “Musei al tempo della crisi”, tenutasi di recente a Milano e promossa dalla Conferenza Permanente delle Associazioni Museali e dall'International Council of Museum (ICOM), in collaborazione con la Regione Lombardia.

Nella giornata del 20° anniversario della caduta del muro di Berlino, che ha aperto una nuova fase per l'Unione Europea, aprendola alla globalizzazione, si è posto l'accento sul valore che la cultura riveste per ogni popolazione e per ogni territorio, valore che va salvaguardato e conservato, usato come strumento per combattere ogni tipo di crisi, anche quella economica. “C'è bisogno di Europa”, ha affermato Daniele Jalla, Presidente di ICOM Italia, intesa come sinonimo di coesione sociale, che il ruolo dei musei può favorire ed incrementare.

“Legare la storia di un popolo e i musei e alla sostenibilità e alla identità culturale; in Italia ciascun territorio è museo, ciascuna città è museo, dove ogni cittadino deve potersi ritrovare e ritrovare le sue radici”, ha detto Novo Umberto Maerna, Vice Presidente e Assessore alla Cultura della Provincia di Milano. “Il museo non può essere considerato un lusso che non possiamo permetterci”, ha poi affermato Alberto Garlandini, Direttore Generale Vicario Culture della Regione Lombardia; “al contrario, siamo convinti che i musei possano rappresentare, in questo momento di crisi, un fattore competitivo e una grande risorsa”, questo il comune denominatore che le Istituzioni e le Autorità hanno espresso all'apertura della Conferenza. Sembra essere cambiato, infatti, l'atteggiamento nei confronti della cultura, che ora è vista anche come risorsa economica. E se è vero che l'Italia è un museo a cielo aperto, l'Italia di risorse ne ha da vendere. Come ricordato da Mario Resca, Direttore Generale per la valorizzazione del patrimonio culturale del Ministero per i Beni Culturali, oggi le statistiche ci dicono che il 40% del nostro turismo è di tipo culturale. Ma l'affluenza ai musei è in calo: nel 2008 circa 93 milioni sono stati i visitatori nei nostri 4600 musei. In un Paese come il nostro con 60 milioni di abitanti e che vanta una leadership per quantità e qualità di beni culturali non può perdere il confronto con altri Stati meno dotati dal punto di vista del patrimonio culturale. Forse il segreto sta nella fruibilità: il Louvre di Parigi o il Tate di Londra sono “musei vivi”, nel senso che accolgono altre attività collaterali alla visita.

Cristina Pacciani



Segesta (FRANCO IOZZOLI/ISPRA)



Museo del Louvre (FRANCO IOZZOLI/ISPRA)



Museo del Louvre (FRANCO IOZZOLI/ISPRA)

*Museo Nazionale di Capodimonte
(PAOLO ORLANDI/ISPRA)*



Porti: la competizione mondiale si fa “verde”

Il rapporto “Traffico marittimo e gestione ambientale nelle principali aree portuali nazionali”, realizzato dall’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale in collaborazione con l’Associazione porti Italiani (Assoporti), è stato presentato al Forum Internazionale Innovazione Tecnologica per lo Sviluppo Competitivo e Sostenibile del Sistema Portuale e dello Shipping (Port&ShippingTech), che si è chiuso a Genova lo scorso novembre.

Nel rapporto sono contenuti i dati che riguardano il trasporto marittimo nelle 23 Autorità portuali italiane istituite ai sensi della Legge n. 84 del 1994: sversamenti di petrolio in mare, emissioni in atmosfera, gestione dei rifiuti. Il sistema dei porti, come evidenziato nel manuale, rappresenta anche un’importante risorsa economica e una fonte notevole di occupazione per il Paese che va salvaguardata. Nel Rapporto infatti è evidenziato che l’attività ha generato nel suo complesso nell’anno 2007 un contributo superiore a 6,8 miliardi di euro corrispondente a circa 0,4 punti percentuali del PIL nazionale, assorbendo una manodopera di oltre 100.000 addetti, arrivando a produrre quasi 21 miliardi di euro, circa l’1,4% del PIL Nazionale. I dati riferiti al 2007 mostrano che circa il 20% del traffico merci nazionali viaggia su nave e si serve dei porti. Esistono dunque ragioni economiche piuttosto valide per valorizzare questo importante settore arricchendolo di infrastrutture e mantenendo alto il livello di competitività con il resto del mondo.

Le iniziative per la competizione con le strutture portuali di altri stati passano però anche attraverso la considerazione degli aspetti ambientali, valorizzando l’utilizzo di nuove fonti di energia alternativa attraverso l’uso di pannelli solari e pale eoliche all’interno di un porto, ma anche utilizzando idrocarburi di nuova generazione, motori, scafi e sistemi di propulsione che portino al risparmio e all’efficienza ambientale delle prestazioni.

Pensare alla realizzazione di un porto oggi significa progettarlo facendo riferimento alle implicazioni ambientali, sottoponendo il Piano Regolatore portuale (PRP) alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), questo è quanto prevede il sistema giuridico Italiano prima che il piano sia approvato dalla Regione competente.

Un porto moderno e funzionale deve essere in grado di offrire servizi utili, ma in linea con il rispetto ambientale, risparmio energetico, mobilità sostenibile, principi che implicano precise azioni di riferimento. Per lo smaltimento e il recupero adeguato dei rifiuti, ad esempio, in alcune aree portuali italiane sono attivi i due consorzi (il COBAT ed il COOU) che si occupano del recupero di batterie al piombo esauste e oli esausti, rifiuti pericolosi ad alto impatto ambientale, molto spesso prodotti in ambito portuale da pescatori e diportisti che praticano “il fai da te” nella sostituzione della batteria e dell’olio della propria imbarcazione. Moltissime altre ancora sono le attività che consentono ad un porto di essere “a posto” sotto il profilo ambientale: pulizia delle acque e delle aree portuali, predisposizione di sistemi per il dragaggio, posa di panne galleggianti, servizi e sistemi di controllo nelle fasi di movimentazioni di merci pericolose, etc., attività indispensabili per una sana gestione.

Che il mare serva come via di trasporto condizionando positivamente l’economia è senz’altro positivo per un Paese come l’Italia, che gode nella sua posizione geografica di potenziali benefici, ma la prevenzione e la tutela dell’ambiente, come hanno ricordato il Commissario dell’ISPRA Vincenzo Grimaldi e il presidente di Assoporti Francesco Nerli, non devono restare in seconda linea rispetto al processo di sviluppo logistico ed economico e al crescente uso del mare come via di comunicazione e trasporto.

Lorena Cecchini

La sindrome da spopolamento degli alveari:

nel 2009 quasi nessuna moria di api

A seguito dell'emergenza per la sindrome da spopolamento degli alveari, ampiamente trattata e approfondita dall'ISPRA, esperti del mondo scientifico e apicoltori stanno studiando e valutando le possibili misure di sorveglianza e controllo per contrastare questo fenomeno.

Le difficoltà per il settore apistico, derivanti dal diffondersi di malattie, dalla necessità del loro controllo e dalla sempre maggiore complessità del contesto agricolo ed ambientale in cui si opera, sollecitano un costante aggiornamento sulle attività di monitoraggio e di ricerca intraprese.

Al fine di monitorare il fenomeno della moria delle api e di individuare le sue possibili cause, all'ISPRA è stato affidato il coordinamento di un'indagine tecnico-conoscitiva all'interno delle aree naturali protette. Tale indagine è stata promossa e finanziata dalla Direzione Salvaguardia ambientale del MATTM e vede la collaborazione degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali delle Regioni Lazio e Toscana e delle Venezie e di altre importanti istituzioni di ricerca nazionali, come le Università di Pisa e Bologna. Inoltre, nell'ambito del programma comunitario LIFE+ Natura e Biodiversità, l'ISPRA ha elaborato un piano per lo svolgimento di azioni concrete volte alla salvaguardia delle specie di apoidei selvatici e allevati, minacciati da varie avversità sia naturali che antropiche.

In particolare, la prima indagine ha lo scopo di monitorare, nell'ambito di 5 aree naturali protette, il possibile impatto sulle api (morie, spopolamenti, presenza di residui nei prodotti dell'alveare, ecc.) degli inquinanti di origine agricola, industriale e/o urbana rilasciati nell'ambiente dalle attività antropiche. Essa integra una più ampia rete di monitoraggio nazionale, sviluppata nell'ambito del progetto "Rete per il monitoraggio dei fenomeni di spopolamento e mortalità degli alveari in Italia (APENET)", già approvato dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali. L'obiettivo finale dello studio coordinato dall'ISPRA è di confrontare gli eventuali fenomeni di moria o diminuzione numerica delle api e le loro cause in due distinti gruppi di alveari; essi sono posizionati all'interno di una stessa area naturale protetta ma in zone che presentano un diverso livello di esposizione agli inquinanti di origine antropica (api esposte a sostanze inquinanti e api allevate in ambienti non direttamente esposti, ad esempio a contatto con agricoltura biologica o con ecosistemi naturali e semi-naturali a ridotta pressione antropica). Rispetto ad Apenet, quindi, l'indagine dell'ISPRA viene effettuata solo in ambienti naturali o semi-naturali ed in territori agricoli che ricadono all'interno delle



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)



*Seminatrice in campo
(ENZO MARINELLI/CRA)*

aree naturali protette. Le aree scelte appartengono alle diverse regioni biogeografiche presenti nel territorio nazionale (alpina, continentale e mediterranea) e caratterizzate o meno dalla vicinanza di insediamenti industriali e civili (zone periurbane). Tali aree sono esaminate anche sotto il profilo delle caratteristiche di vegetazione prevalente, delle tipologie di colture agrarie presenti e delle tecniche colturali impiegate, con particolare riferimento alle strategie di difesa fitosanitaria.

La rete di monitoraggio nazionale Apenet, invece, si propone un monitoraggio continuo a carattere nazionale, che coinvolge tutte le regioni italiane. Essa è strutturata in “moduli”, costituiti da un centro di coordinamento cui fanno capo, entro un raggio di 50 km circa, 5 apiari stanziali. Gli apiari, gestiti secondo le consuete pratiche apistiche realizzate dagli apicoltori, sono sottoposti a 4 controlli “a calendario” nell’arco di ciascun anno. Durante i controlli saranno compilate apposite schede ed effettuati campionamenti di api bottinatrici, polline e cera d’opercolo. Sono previsti anche controlli su segnalazione, da effettuare solo in caso di morie o spopolamenti.

I comunicati stampa apparsi su notiziari on-line e quotidiani nazionali, evidenzerebbero, in base alle osservazioni primaverili, che quest’anno non si siano ancora registrati, salvo qualche episodio isolato, casi di morie di api.

Durante la primavera 2008, quando il blocco all’uso dei neonicotinoidi non era ancora stato applicato, sono stati registrati 185 casi di morie nel periodo della semina del mais, con 132 campioni trovati positivi ai principi attivi usati nella concia. Nel primo semestre 2009, in seguito alla sospensione d’uso, sono stati segnalati solo 10 casi di moria di cui tre nel periodo della semina del mais. L’analisi dei campioni raccolti in questi ultimi 3 episodi ha evidenziato l’utilizzo di prodotti non consentiti per la concia. In altri 5 casi, la moria è stata determinata da neonicotinoidi impiegati in formulazione spray con modalità difformi da quanto prescritto dalla relativa autorizzazione (AIC), mentre nei rimanenti 2 le cause sono ancora da stabilire.

Questi dati richiedono, tuttavia, opportune conferme e verifiche sulla base dei programmi di monitoraggio in corso e delle attività degli istituti ufficialmente coinvolti nella gestione ordinaria e straordinaria della problematica delle api.

Valter Bellucci

L'agricoltura sostenibile richiede una nuova generazione di fertilizzanti

L'agricoltura deve essere sostenibile anzitutto da un punto di vista ambientale, a partire dai fertilizzanti che vengono usati per le colture necessarie a fronteggiare l'incremento della popolazione mondiale. È questo l'argomento della 18esima edizione del Simposio internazionale Ciec "More Sustainability in agriculture: New Fertilizers and Fertilization Management" (una migliore sostenibilità in agricoltura: ruolo dei nuovi fertilizzanti e della gestione della fertilizzazione), tenutosi presso l'auditorium dell'ISPRA e organizzato dal Centro Scientifico Italiano dei Fertilizzanti, insieme al Cra (Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura). Si è trattato, alla presenza del subcommissario dell'Istituto Emilio Santori, di come il mondo dei fertilizzanti oggi includa prodotti di nuova concezione, basati su recupero e riciclo di residui organici anche ai fini della salvaguardia ambientale, in particolare con sostanze derivanti dalle biomasse di origine industriale ed agroindustriale.

La necessità di più cibo, creata dall'aumento delle bocche da sfamare a livello globale, rende sempre più importante lo studio della nutrizione delle piante e i cicli degli elementi nutritivi, le metodologie di analisi dei fertilizzanti, la tecnologia di produzione e il loro impiego, tutti temi affrontati in primo luogo dal Centro Scientifico Italiano dei Fertilizzanti, presieduto da Paolo Sequi. In questo incontro, in particolare, si è offerto alla comunità scientifica internazionale la possibilità di presentare i risultati ottenuti e le ricerche più recenti su produzione e nutrizione delle piante, oltre alla salvaguardia della natura con il mantenimento degli equilibri ambientali.

Il confronto tra gli esperti di tutti i paesi diventa tanto più importante oggi, vista l'importanza assunta dalla legislazione comunitaria, che deve essere poi ripresa nelle normative nazionali e locali, con lo scopo di portare ovunque il rispetto di regole standard attente alle esigenze della produzione attuale, oltre che alla trasformazione e commercializzazione dei fertilizzanti.

Per questo l'attenzione è stata puntata anzitutto sull'efficienza dei nuovi fertilizzanti in agricoltura biologica e sulle norme attualmente esistenti in merito, dando indicazioni per renderle sempre più adatte alla salvaguardia della salute del consumatore finale e al rispetto dell'ambiente.



(FRANCO IOZZOLI/ISPRA)

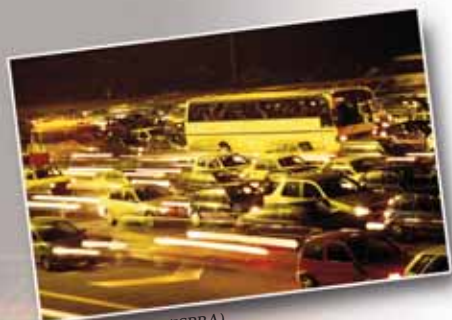


Filippo Pala

(PAOLO ORLANDI/ISPRA)



Inquinamento e salute, i risultati del Progetto Epiair



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)

Presentato il 25 novembre a Roma presso l'auditorium "Biagio d'Alba" del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali lo studio "EpiAir-Inquinamento atmosferico e salute: sorveglianza epidemiologica e interventi di prevenzione". I risultati pubblicati, relativi al numero delle malattie e dei decessi dovuti all'eccesso di PM10, NO2 e O3 in 10 città italiane, sono preoccupanti e invitano a una maggiore prevenzione e a urgenti misure antitraffico.

Meno traffico nelle città italiane, più salute e vita per i cittadini. Sembra uno slogan semplice e, invece, è la sfida sanitaria e ambientale che chiede all'Italia un impegno più tempestivo e più efficace.

E' quanto emerge da "EpiAir-Inquinamento atmosferico e salute: sorveglianza epidemiologica e interventi di prevenzione", lo studio sugli effetti a breve termine degli inquinanti atmosferici, presentato il 25 novembre a Roma presso l'auditorium "Biagio d'Alba" del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. Il contributo, pubblicato come supplemento al numero 6/2009 di *Epidemiologia&Prevenzione*, la rivista dell'Associazione italiana di epidemiologia, presenta i dati emersi dai rilevamenti di particolato (PM10), biossido di azoto (NO2) e ozono (O3), effettuati nel periodo 2001-2005 in 10 città italiane: Torino, Milano, Mestre-Venezia, Bologna, Firenze, Pisa, Roma, Taranto, Palermo, Cagliari. Dati che, in sintesi, dimostrano come nel nostro Paese, ancora oggi, nonostante anni di allarmi, l'inquinamento atmosferico, in gran parte originato proprio dall'alto numero di veicoli circolanti, sia causa di malattie e morte.

Il Progetto Epiair è promosso dal Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie (CCM), organismo di collegamento tra il Ministero della Salute e le Regioni, e coordinato da Francesco Forastiere, del Dipartimento di epidemiologia del Servizio sanitario regionale della Regione Lazio. E' frutto della collaborazione scientifica di diversi ricercatori italiani nel quadro di progetti promossi a livello nazionale e dall'Unione europea, non che dell'esperienza maturata dai servizi sanitari e dalle agenzie regionali per l'ambiente (ARPA), incaricate di sorvegliare lo stato di salute della popolazione e lo stato dell'ambiente. Nato per sviluppare indicatori ambientali e sanitari affidabili e standardizzati, utili sia a guidare lo sviluppo di politiche di prevenzione, sia a valutare l'efficacia degli interventi preventivi sul breve e lungo periodo si propone i seguenti obiettivi:

- avviare un sistema di sorveglianza delle caratteristiche ambientali con rilevanza sanitaria nelle città italiane;
- raccogliere in modo sistematico i dati relativi ai fenomeni sanitari rilevanti, quali mortalità e ricoveri ospedalieri, per cui è noto l'impatto dell'inquinamento atmosferico;
- produrre rapporti con le stime degli effetti sanitari attribuibili all'inquinamento atmosferico;
- individuare i gruppi di popolazione particolarmente vulnerabili ai danni dell'inquinamento atmosferico.



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)



(MARIO GAUTIERI/ISPRA)

Per ogni città presa in esame, si è stimata l'associazione tra i diversi inquinanti atmosferici, PM10, NO2, O3, e la mortalità per grandi gruppi di cause e tra questi e i ricoveri ospedalieri per singole patologie o gruppi di patologie.

Scendendo nel dettaglio, si è rilevato che il PM10 nell'area di Mestre-Venezia, a Milano, Torino, Bologna e Taranto, è stato costantemente al di sopra della soglia di 40 mg/m³, limite annuale previsto dalla normativa vigente. Anche l'NO2 a Milano, Torino, Bologna, Firenze, Roma e Palermo ha superato i valori dei 40 mg/m³, previsti dalla normativa che entrerà in vigore dal 1 gennaio 2010. Infine, per quanto riguarda l'O3, in molte città, e in modo variabile di anno in anno, le concentrazioni sono risultate sostanzialmente elevate rispetto agli standard di qualità dell'aria definiti dall'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), pari a 100 mg/m³, con una forte influenza esercitata dalle condizioni meteorologiche.

Per quanto riguarda l'analisi degli effetti, se si considerano i decessi per cause naturali in tutte le città, il solo PM10 ha causato un aumento del rischio di morte in media dello 0,69% per ogni incremento di concentrazione nell'aria di 10 mg/m³. Il che significa che per ogni 10 mg/m³ in più di PM10 nell'aria, laddove ci sarebbero stati normalmente 1.000 decessi, se ne sono registrati 7 in più.

Basta applicare questi semplici calcoli a una città come Milano, dove muoiono in media 10.000 persone l'anno per cause naturali e dove la concentrazione media annuale di PM10 nell'aria supera di 20 mg/m³ il limite imposto dalla normativa, per verificare facilmente che, in un anno, sono almeno 140 le morti riconducibili al persistente superamento della soglia. Morti che nella maggioranza dei casi avvengono per cause cardiache e respiratorie e colpiscono soggetti più deboli come gli anziani.

Passando agli effetti causati dal biossido d'azoto (NO2), si registra un aumento dello 0,99% per ogni incremento di 10 mg/m³ di tutte le morti per cause naturali. In pratica, laddove si sarebbero avute normalmente 1.000 decessi per cause naturali, se ne sono verificati 10 in più, la maggior parte dovuti a disturbi respiratori.

Per quanto riguarda, infine, l'ozono (O3), per ogni 10 mg/m³ di inquinante si sono riscontrati aumenti dell'1,54%, 2,29%, 1,22% e 2,78% rispettivamente per le morti per cause naturali, cardiache, cerebrovascolari e respiratorie.

Naturalmente, le conseguenze dell'inquinamento non si esauriscono in un aumento delle morti, ma si manifestano anche con l'incremento dei ricoveri in ospedale. E infatti, come dimostra lo studio, gli aumenti dei livelli di PM10 e NO2 nell'atmosfera si riflettono quasi subito nell'incremento dei ricoveri per malattie cardiache, soprattutto scompenso cardiaco, infarto del miocardio e angina instabile. Inoltre, tutti e tre gli inquinanti causano un picco dei ricoveri per malattie respiratorie, ma l'associazione più forte è risultata quella tra biossido di azoto e ricoveri per asma, con un aumento complessivo del 7,62%.

Particolarmente marcato l'effetto sui bambini: tra 2 e 5 giorni dall'aumento di concentrazione di questo inquinante si registra un incremento dei ricoveri dell'8,8%.

Numeri così preoccupanti hanno portato a un'attenta analisi delle politiche adottate negli ultimi anni (2001-2007) dalle amministrazioni delle 10 città che hanno partecipato al progetto. In particolare, EpiAir ha esaminato l'impatto delle misure antitraffico, scoprendo scenari contraddittori per quanto riguarda gli interventi sulla mobilità sostenibile.

Come risulta dallo studio, infatti, a fronte di una gran varietà di provvedimenti, che vanno dal car sharing all'Ecopass, dall'istituzione di aree pedonali alle piste ciclabili, dal potenziamento del trasporto pubblico agli incentivi all'acquisto di veicoli elettrici, si registra un numero sempre maggiore di veicoli circolanti nelle città, con tassi di motorizzazione molto più alti rispetto alla media europea. In più si rilevano notevoli difficoltà nell'attuazione delle stesse misure e una carenza di controlli.

Dato questo quadro, come ha osservato Forastiere, nel corso del suo intervento al seminario del 25 novembre, “è facile presumere che l’impatto sulla qualità dell’aria urbana delle politiche locali sia ancora molto limitato”. Servono quindi misure più incisive e, soprattutto, che non si esauriscono su scala locale. E serve un monitoraggio serio. Aggiunge Forastiere: «Oggi più che mai è necessario attivare politiche di prevenzione che siano suscettibili di verifiche sul campo. Il senso del Progetto EpiAir è proprio questo: porre le basi per l’avvio di un programma di sorveglianza dell’impatto sanitario dell’inquinamento atmosferico fondato sull’utilizzo di indicatori ambientali e sanitari affidabili e standardizzati».

Gli atti del convegno del 25 novembre saranno pubblicati sulla rivista *Epidemiologia & Prevenzione*, all’indirizzo <http://www.epidemiologiaeprevenzione.it/cms/>. Per maggiori informazioni sul Progetto EpiAir si può visitare il sito del Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie (CCM), all’indirizzo: http://www.ccm-network.it/prg_area6_inquinamento_polveri_sottili.

Chiara Bolognini



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)

Speriamo che sia donna

Il neonato CPO dell'ISPRA e la condizione femminile nel posto di lavoro

Dal 2006 al 2009 le Agenzie regionali e Provinciali per la protezione dell'ambiente che hanno istituito un Comitato Pari Opportunità (CPO) sono passate da 4 a 11. Le Arpa che hanno investito nella formazione sulle pari opportunità e nel relativo comitato sono 7: tra queste, ben 6 hanno un CPO già istituito. Dati, questi, forniti dalle Presidenti dei CPO di Arpa Lombardia e Arpa Liguria nel corso del IV Congresso del Coordinamento Nazionale per le Pari Opportunità delle Agenzie Ambientali, promosso recentemente dall'Arpa Piemonte e dalla Regione.

Il dibattito ha tratteggiato un percorso in continua evoluzione ma non ancora giunto al traguardo.

Il 6 giugno scorso anche l'Ispra ha visto costituire ufficialmente il suo CPO, presieduto dalla dr.ssa Emi Morroni, Capo Dipartimento Attività Bibliotecarie, Documentali e per l'Informazione. "Si tratta di un primo passo verso l'affermazione di un concetto moderno di pari opportunità che, muovendo dall'Ispra e dal sistema agenziale, coinvolge e si estende a tutto il mondo ambientale", ha affermato il dott. Stefano la Porta, Sub Commissario dell'Ispra, intervenuto al Congresso. La Porta ha parlato di ambiente e pari opportunità come di una "nuova sfida", uno sforzo comune per non fermarsi all'attuazione delle politiche di genere, bensì per proseguire verso la loro realizzazione; "occorre un salto di qualità", ha aggiunto il Sub Commissario dell'Ispra, "che proietti la nostra azione ed il concetto stesso di pari opportunità in un ambito più ampio, per rendere il bene "ambiente" un bene per tutti, in condizioni di uguali prospettive".

Qualche dato emerso dal Congresso, una significativa fotografia datata 2008 scattata dal CPO Arpa Emilia Romagna. Su un totale di 6716 unità delle 10 agenzie prese in esame, la popolazione maschile è pari a 3616 (53,8%), quella femminile è di 3100 (46,2%); l'indice di femminilizzazione (IF) - cioè il rapporto uomini/donne - è in totale 0,9, dove spicca l'Arpa Lombardia col suo 1,1. Nelle posizioni di più alta direzione delle 22 Agenzie prese in esame, la componente maschile è nettamente superiore: su 63 posizioni, 46 sono occupate da uomini e 11 da donne. L'IF totale è 0,2. Aumenta la presenza femminile tra i dirigenti con incarichi di struttura (IF 0,4) e qui si distingue l'Arpa Emilia Romagna con l'IF più alto (0,9). "Donne al vertice non è sinonimo di pari opportunità", ha concluso il suo intervento la Presidente del CPO Arpa Emilia Romagna Daniela Raffaelli, ma anche i numeri, in questo caso, hanno la loro importanza.

Un discorso a parte merita il telelavoro. Su 21 agenzie ambientali, solo 3 lo sperimentano (Emilia Romagna, Veneto e Piemonte, che ha avviato un progetto pilota, un primo tentativo di applicazione del telelavoro, rivolto a lavoratori con gravi disagi fisici temporanei). Un dato significativo è quello relativo all'esperienza delle province autonome di Trento e Bolzano, che hanno attivato questo tipo di impiego a distanza. Tra i dipendenti della provincia di Bolzano, ad esempio, 70 effettuano il telelavoro a domicilio, ma di questi solo il 2,3% è dipendente di Appa. Nella provincia di Trento, su 13 dipendenti in telelavoro, nessuno è impiegato nell'Appa.

"Le donne hanno giocato un ruolo fondamentale all'interno del movimento ambientalista mondiale", ha detto il Direttore di Arpa Toscana Sonia Cantoni; "un ambiente sano può aiutare e avvantaggiare la condizione della donna, poiché sono proprio le donne che, interagendo quotidianamente con l'ambiente, risentono in modo più forte del suo degrado".

Cristina Pacciani



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)



di
Cristina Pacciani



Il CPO dell'ISPRA, nuova sfida per un moderno concetto di pari opportunità

*Intervista a Emi Morroni,
Capo Dipartimento Attività Bibliotecarie, Documentali
e per l'Informazione, nonché Presidente del Comitato
Paritetico per le Pari Opportunità dell'ISPRA*

Finalmente anche in ISPRA un comitato per le pari opportunità. Può parlarci del ruolo e delle attività messe da subito in campo dal neonato Comitato?

Crediamo che il nostro ruolo debba consistere soprattutto nel diffondere la cultura di genere e dare concreta attuazione al principio delle pari opportunità nell'Istituto, favorendo l'uguaglianza sostanziale nel lavoro mediante azioni volte alla rimozione di forme esplicite e implicite di discriminazione e alla valorizzazione delle capacità di tutto il personale, obiettivo questo che ci siamo date con il nostro Regolamento approvato a settembre 2009 e adottato dall'ISPRA con la Disposizione commissariale dello scorso novembre.

Tra le attività messe subito in campo vi sono l'attivazione di un'area dedicata - stanza di lavoro - all'interno del Portale Web dell'Istituto per lo scambio e l'archiviazione di documenti di interesse; l'attivazione di un indirizzo di posta elettronica ad uso del Comitato; la scelta e adozione del logo creato e ideato da una collega dell'ISPRA; la definizione degli elementi utili alla elaborazione di un programma di attività a breve e medio termine (attività in corso); una prima ricognizione sulla disponibilità di dati di genere detenuti dall'ufficio del personale dell'Istituto

(attività in corso); infine, la definizione dei contenuti, in collaborazione con l'Ufficio formazione del personale, di un corso dal titolo "Pari opportunità, divieti di discriminazione e tutela della persona nel rapporto di lavoro" che si è tenuto il 25 e 26 novembre 2009.

Per quanto riguarda, invece, le attività esterne, tra tutte vorrei ricordare i contatti costruttivi avviati con le Consigliere nazionali, regionali e provinciali per le pari opportunità e la collaborazione con il Coordinamento nazionale per le Pari opportunità delle Agenzie ambientali a cui il Cpo di ISPRA ha aderito inserendosi nella Rete dei CPO delle Agenzie Ambientali. Tra i primi risultati, l'approvazione da parte del Consiglio Federale delle "Linee di indirizzo per sviluppare azioni in tema di pari opportunità", presentate a Torino al IV Congresso del Coordinamento Nazionale per le Pari opportunità delle Agenzie ambientali a cui siamo state presenti con una delegazione.

A sei mesi dalla costituzione del Comitato paritetico per la pari opportunità di ISPRA, pertanto, possiamo dire di ritenerci soddisfatte per il lavoro fin qui svolto e per l'interesse che le nostre iniziative hanno suscitato.



(FRANCO IOZZOLI/ISPRA)

Un recente Rapporto del Fondo delle Nazioni Unite per la popolazione (UNFPA) ha sancito che i cambiamenti climatici uccidono più le donne che gli uomini, che le donne sono i soggetti più esposti. Come commenta questo dato? Come possiamo passare da vittime a soggetti attivi nel modificare questo status quo?

Il rapporto sullo Stato della popolazione del mondo 2009, prende in considerazione il diverso approccio di genere al riscaldamento globale e il diverso impatto che può avere su uomini, donne, giovani e anziani. Il Rapporto sottolinea, inoltre, il contributo che le donne possono dare per far fronte ai cambiamenti climatici, perché migliorare la loro salute, la loro istruzione, il benessere e lo status nelle società dove vivono, può contribuire a migliorare la capacità di affrontare i disagi ambientali nel lungo periodo. Il Rapporto segue, dopo un lungo periodo in cui la parola "genere" era omessa dai Trattati internazionali, il riconoscimento formale a dicembre 2008 da parte del segretariato dell'UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) di "come la dimensione di genere del cambiamento climatico e le sue conseguenze possono colpire in modo diverso donne e uomini" sottolineando come le

"donne siano attori importanti" e "agenti del cambiamento" essenziali per far fronte e adattarsi al mutare del clima. Da questo punto di vista considero positivo lo sforzo fatto dal Fondo delle Nazioni Unite per la popolazione e auspico che si diffondano maggiormente studi che tengano conto delle specificità di genere, che venga sempre di più preso in considerazione in modo sostanziale "il diverso impatto delle politiche e dei programmi sulle donne e gli uomini come regola piuttosto che come eccezione".

Una domanda alla donna più che alla Dirigente: ritiene che oggi siano finalmente annullate le discriminazioni nei confronti delle donne, sul luogo di lavoro come nella vita o c'è ancora da impegnarsi?

Mi piacerebbe rispondere di sì, ma purtroppo non è così, perché sono ancora numerose le discriminazioni indirette oltre che dirette che noi donne viviamo tutti i giorni. Da qui la necessità che i Comitati Cpo si diffondano maggiormente, che vengano avviate finalmente azioni concrete volte innanzitutto a conoscere le dimensioni e le forme in cui le discriminazioni si manifestano, per avviare politiche volte al loro superamento.

Rapporto "Europa e Regioni per lo sviluppo delle energie rinnovabili

Il Rapporto 2009 della Fondazione per lo sviluppo sostenibile, dedicato all'approfondimento dell'obiettivo europeo di sviluppo delle energie rinnovabili e alla sua ripartizione fra le Regioni, è stato presentato a Roma il 16 ottobre scorso.

“La Direttiva 2009/28/CE stabilisce che ogni Stato membro debba presentare, entro il 30 giugno 2010, alla Commissione europea, piani di azione nazionali per le energie rinnovabili, compilati secondo un modello pubblicato con la decisione della Commissione del 30 giugno 2009, in modo da indicare la traiettoria con la quale realizza il proprio obiettivo. Gli Stati membri devono fissare a loro volta obiettivi nazionali nei settori del riscaldamento e raffreddamento, elettricità, trasporti, in modo da raggiungere il loro obiettivo complessivo di rinnovabili. L'obiettivo complessivo per l'Italia significa passare dal 5,2% nel 2005, al 17% del consumo finale lordo del 2020, soddisfatto con fonti energetiche rinnovabili (FER)”.

(dal Rapporto 2009 della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, pag.5)

Il Bel Paese in corsa. La staffetta delle Regioni per la sostenibilità energetica

Nel 2020 un KWh su 3 di elettricità consumata sarà verde

Centrare l'obiettivo europeo fissato dalla Direttiva significa ridisegnare un federalismo eco-energetico capace di promuovere in modo soddisfacente e remunerativo le fonti energetiche disponibili sul territorio italiano. Progetto ambizioso, ma non impossibile, anche se determinante rimane il ruolo delle Regioni, protagoniste della sfida energetica che dovrà consentire all'Italia di triplicare le energie rinnovabili per il 2020, passando dal 5,2%, prodotto nel 2005 al 17%. Il risultato si dovrebbe conseguire moltiplicando per dieci volte i biocarburanti, più che triplicare il calore e il raffreddamento prodotto con rinnovabili e far sì che un chilowattora su 3 di elettricità consumata nel 2020 provenga da fonti rinnovabili. Protagoniste nel prossimo decennio della rincorsa all'incremento delle rinnovabili sono le Regioni, che attraverso una stabile ed effettiva concertazione con lo Stato, tenderanno di portare i provvedimenti di programmazione e di sviluppo dell'energia da rinnovabili sul tragitto delineato dalla Direttiva europea. “Per evitare che i programmi restino sulla carta “E' però necessario - precisa il Presidente della Fondazione Edo Ronchi - prevedere un sistema di rendicontazione e di verifiche che penalizzi quelle Regioni che non seguono la traiettoria fissata per il 2020 e premi quelle che ottengano risultati migliori”. In primis, dunque, occorre concordare i piani energetici regionali attraverso una stabile ed effettiva concertazione fra Stato e Regioni, incoraggiando soprattutto quelle del sud a promuovere l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili disponibili sul proprio territorio, attuando provvedimenti di programmazione e di sviluppo delle rinnovabili a livello Regionale, adeguati e corrispondenti all'obiettivo europeo ed alla sua



(LORENA CECCHINI/ISPRA)

ripartizione regionale, con conseguenti aggiornamenti di piani e programmi energetici. Per realizzare il progetto è necessario offrire un quadro di riferimento stabile agli operatori economici che consenta di creare investimenti consistenti e di minimizzare le importazioni. Una semplice ricetta che non lascia alternative, se si vuole cogliere l'opportunità per tutelare il futuro del clima e quello economico del nostro Paese. La sfida è ardua, ma non utopistica, lo insegnano Paesi europei come la Germania che già oggi produce l'energia da fonti rinnovabili che l'Italia si aspetta di conseguire tra un decennio.

Uno scenario complesso

Alle Regioni, dunque, la facoltà di confermare o migliorare il trend disegnato nel rapporto proiettato nel 2020, che vede sei Regioni (Valle d'Aosta, Trentino Alto Adige, Molise, Basilicata, Calabria) arrivare a più del doppio della media nazionale di produzione di energia rinnovabile (con la Valle d'Aosta addirittura con il 59,6%); altre otto Regioni (Piemonte, Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Campania, Puglia, Sicilia), attestarsi alla media nazionale di produzione e, infine, sei Regioni, peraltro popolate e sviluppate (Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Lazio), restare sotto la media nazionale.

Per far crescere le rinnovabili nel nostro Paese si dovranno triplicare le attuali energie rinnovabili consumate passando da 7,1 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep) del 2005 a 22,25 del 2020. Questo significherà, come specificato nel Rapporto, che l'elettricità da fonti rinnovabili dovrà passare da 4,3 Mtep a 10,6 (9,2 di produzione nazionale e 1,4 di importazione). L'energia per il riscaldamento-raffreddamento da 2,6 Mtep dovrà arrivare a 9,1 Mtep, risultato atteso soprattutto dall'incremento dell'uso delle biomasse. I biocarburanti nei trasporti dovranno infine passare da 0,2 a 2,55 Mtep (0,65 di importazione) prevedendo una crescita notevole per quelli di seconda generazione non in competizione con gli usi alimentari.

La parola alle Regioni

Alberto Pacher - Vice Presidente della provincia autonoma di Trento e Assessore ai lavori pubblici, ambiente e trasporti

È dal 1980 che la provincia di Trento stratifica progressivamente norme e provvedimenti di legge sia sul fronte degli incentivi che delle prescrizioni legate alle fonti rinnovabili e al risparmio energetico, ultimamente è stato dato un incremento molto forte: premesso che in Trentino si producono 4 miliardi di Kw/h dall'idroelettrico, si cresce anche sul fronte delle altre energie, specialmente da biomassa legnosa, con impianti di riscaldamento basati su scarti di lavorazione del legno. E' stato elaborato anche un protocollo per la costruzione di edifici a basso assorbimento energetico e bassissimo impatto ambientale che fa riferimento a protocolli internazionali, e saranno elaborate d'ora in poi politiche prescrittive, in modo che nessuna potrà costruire una casa nuova che non sia realizzata nel rispetto dell'ambiente.

Anna Rita Brammerini - Assessore all'Ambiente della Regione Toscana

La strategia è consegnata al piano energetico regionale, ambizioso perché cerca di intercettare entro il 2020 i tre obiettivi richiesti dall'Unione Europea, con la riduzione delle emissioni di gas serra, lo sviluppo delle energie rinnovabili e lo sviluppo dell'efficienza energetica. I dati del primo anno ci fanno ben sperare, perché ci sono progetti che vanno nella direzione giusta e abbiamo un piano di incentivi per il risparmio energetico e lo sviluppo delle rinnovabili, a favore di enti locali e imprese, e considerata la natura del territorio toscano si concentra l'impegno su fonti diverse dall'eolico, visto il suo impatto sul paesaggio, puntando in particolare su biomasse, fotovoltaico e geotermia.

Filippo Pala



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)

“Una strada eco-energetica” per ogni Regione

Per quanto riguarda l' elettricità prodotta da fonti rinnovabili, la cui produzione dovrebbe passare da 58 a 107 TWh nel 2020(+49 TWh), si prevede che la Lombardia e il Trentino Alto Adige mantengano l'attuale primato della produzione di energia idroelettrica anche nel 2020; così come Puglia, Sicilia, Sardegna e Campania, con ogni probabilità, si manterranno leader dell'eolico. Dalle Regioni del Sud d'Italia si attende invece un incremento dell'energia solare, che oggi vede il successo solo della Puglia. Una distribuzione più omogenea sul territorio si auspica possa derivare dall'utilizzo delle biomasse, settore in cui solo l'Emilia Romagna detiene una posizione ragguardevole. Per quanto riguarda la geotermia, il settore è e resterà appannaggio della Toscana. Complessivamente sono le Regioni del Sud che dovranno realizzare la crescita più consistente. In particolare il settore dell'energia elettrica dovrebbe crescere da 10 TWh prodotti nel 2008 a 38,4 TWh nel 2020.

Lorena Cecchini



Stare al fresco grazie al calore del sole

Sembra un paradosso, ma nel futuro sembra proprio che per rinfrescare gli ambienti si userà l'energia del sole. Tutto grazie alla tecnologia del Solar Cooling, ancora poco diffusa in Italia ma destinata a diventare fondamentale per il condizionamento di edifici pubblici e privati.

Un seminario organizzato a Roma dall'istituto di ricerca Ambiente Italia, ha spiegato come i sistemi legati al solare termico garantiranno fresco in estate e tepore in inverno, oltre che l'acqua calda sanitaria, a molte abitazioni private, supermercati, uffici pubblici e perfino strutture religiose.

Secondo Marco Calderoni della Sunday questa tecnologia del futuro "è già oggi sul mercato, vista la necessità di risparmio energetico che abbiamo, specie nell'Europa mediterranea, dove la maggior parte dei consumi sono per l'aria condizionata". Appare evidente, dalle statistiche, che Italia e Spagna sono i paesi dove si consuma più energia, con 45 Kw per metro quadro annuo di consumo medio residenziale e ben 90 Kw per gli edifici commerciali: il Solar Cooling può essere la soluzione per migliorare l'efficienza, anche se i suoi costi sul mercato sono alti, pur essendo calati in due anni "dagli 8mila euro per Kw del 2007 ai 3mila di oggi". E' però necessario un aiuto delle istituzioni dal punto di vista legislativo, come è successo in Lombardia, "dove esistono già dei bandi che finanziano il Solar Cooling, in particolare per gli edifici pubblici".

Sulla stessa lunghezza d'onda Michele Civita, Assessore alle Politiche del Territorio e Tutela dell'Ambiente della Provincia di Roma, che ha invitato il Governo ad incentivare le tecnologie "che fanno bene all'economia ma anche all'ambiente". L'idea è di concedere sgravi fiscali alle imprese che portano avanti la ricerca ambientale e allo stesso tempo inserire impianti innovativi come quelli di Solar Cooling nel Conto energia: per la provincia, Civita ha rivendicato l'impegno ad affrontare sette grandi sfide ambientali (col progetto Provincia di Kyoto) e ha ricordato che "già oggi 70 scuole della capitale e dintorni sono alimentate ad energia solare, istituti che entro la fine dell'anno diventeranno oltre 260".

Rinfrescare con l'energia solare è una pratica già diffusa in altri paesi, e in Italia esistono già esempi di "buone pratiche" da seguire: tra questi, un'area industriale di 400 metri quadri a Bolzano, rinfrescata da giugno a settembre con ventilazione naturale e un sistema distribuito su pareti e pavimento, e un palazzo di due piani ai margini di un parco milanese, ma anche un'area uffici di Trento, distribuita su 10mila metri quadri.

Filippo Pala



Pubblica amministrazione più sostenibile con il mercato elettronico



Mario Troisi, Direttore di Federlavoro e Servizi
(STEFANO CAROFEI)

La pubblica amministrazione diventa più verde, grazie al mercato elettronico voluto dal Ministero dell'Economia e gestito da Consip (società per azioni dello stesso MEF), che introduce due nuovi settori merceologici: "Produzione di energia da Fonti Rinnovabili" e "Veicoli elettrici e attrezzature per il monitoraggio dell'ambiente". Con il primo settore le Pa mirano a diventare produttrici e non solo utilizzatrici di energia verde, con il secondo si vuole diminuire invece l'impatto ambientale grazie all'utilizzo di mezzi di trasporto non inquinanti.

Il progetto nasce nel 2000, anno in cui il Ministero dell'Economia e delle Finanze ha avviato un Programma di razionalizzazione degli Acquisti per beni e servizi per la Pubblica Amministrazione sulla linea dei principi avviati dalla Legge Finanziaria di quell'anno. Il mercato elettronico gestito da Consip è quindi una vetrina on line cui le amministrazioni possono rivolgersi per confrontare le varie offerte messe sul piatto dalle aziende abilitate, risparmiando sull'acquisto di beni e servizi necessari. Per entrare in questo progetto e proporre il proprio catalogo, però, una impresa deve necessariamente abilitarsi presso gli Sportelli Consip.

Il ruolo delle Confederazioni di imprese, in questo contesto, è stato fondamentale per superare l'iniziale diffidenza e lo scarso coinvolgimento delle piccole e medie imprese nel Programma di razionalizzazione della Spesa, che comporta anche benefici di carattere ambientale. In particolare Confcooperative, con 21 sportelli e 7 punti informativi attivi, aiuta le aziende italiane (tutte e non solo quelle cooperative) ad avvicinarsi alla tutela dell'ambiente con un'azione di "accompagnamento e crescita imprenditoriale", come l'ha definita il direttore di Federlavoro e Servizi (direzione di Confcooperative che si occupa di produzione, lavoro e servizi) Mario Troisi, il quale ha aggiunto che l'impegno principale della sua organizzazione è quello "di far comprendere alle associate, soprattutto di medie e piccole dimensioni e fortemente legate al territorio, i vantaggi del passare da un sistema di piccole o medie gare di appalto ai meccanismi del così detto 'mercato freddo', dove tutto avviene telematicamente". In quest'ambito è particolarmente importante proprio l'aspetto ambientale, con "diversi progetti specifici per le fonti di energia rinnovabili", e in particolare per il solare: in pratica, a partire da un investimento, alle società viene garantita la presenza su una vetrina online a cui le varie amministrazioni dislocate nel territorio possono attingere, in caso di offerta vantaggiosa, per l'installazione, la manutenzione, la gestione dell'energia prodotta, l'acquisto e la vendita. Ad oggi, ha concluso Troisi, "le imprese di Confcooperative che hanno investito esclusivamente nel fotovoltaico sono oltre 150, con un trend in crescita".

Filippo Pala



(FRANCO IOZZOLI/ISPRA)

Prodotti italiani tra Kyoto e acquisti verdi

Definire i parametri comuni per misurare l'impatto ambientale dei prodotti e dei servizi.

È questo l'obiettivo più urgente per il futuro secondo i 130 rappresentanti di imprese, enti locali e mondo universitario, che hanno partecipato al convegno "I prodotti italiani tra Kyoto e acquisti verdi", tenutosi a fine ottobre a Bologna.

L'evento, organizzato da CERMET in collaborazione con CIRSA - Centro Interdipartimentale di ricerca per le Scienze Ambientali dell'Università di Bologna, si è incentrato sui metodi per misurare in modo oggettivo l'impatto ambientale di un prodotto, attraverso la presentazione di esperienze qualificate promosse in ambito internazionale su impulso del Carbon Trust (www.carbontrust.co.uk), del World Resources Institute (www.wri.org) e del World Business Council for Sustainable Development (www.wbcsd.org).

Negli ultimi anni, infatti, la necessità di identificare produzioni e prodotti con un minor impatto sul clima è avvertita sempre più sia da parte delle aziende che da parte dei consumatori.

Ma come si misura questo impatto? Per descrivere la quantità totale delle emissioni di gas ad effetto serra (GHG) causati da un servizio o prodotto si usa il termine Product Carbon Footprint (PCF) che tiene conto di tutti i gas ad effetto serra definiti dal protocollo di Kyoto e, ovviamente, della CO₂.

La valutazione dell'impronta climatica di un prodotto tiene conto delle emissioni di GHG che derivano dalle fasi di realizzazione, distribuzione, uso e smaltimento.

Lo sviluppo di schemi di gestione dei GHG e l'attestazione delle prestazioni ambientali hanno come ricaduta la mitigazione dei cambiamenti climatici e in molte nazioni sono già diventate una nuova opportunità di sviluppo e di mercato.

Nel corso del convegno, l'impegno del sistema produttivo verso la riduzione delle emissioni è stato testimoniato da un nutrito panorama di casi applicativi a livello nazionale, che hanno visto alternarsi sul palco dei relatori i rappresentanti di numerose imprese eccellenti italiane, tra cui Barilla, Granarolo, COOP.

Le conclusioni del convegno, affidate a Lino Zanichelli, assessore all'Ambiente della Regione Emilia-Romagna, e a Duccio Campagnoli, assessore alle Attività Produttive della Regione Emilia-Romagna, hanno riaffermato l'impegno delle Pubbliche Amministrazioni verso la promozione di sistemi produttivi a basso impatto ambientale.

Chiara Bolognini



(FRANCO IOZZOLI/ISPRA)

Smog e veleni cittadini

Centraline delle ARPA segnalano dati allarmanti

Siamo a novembre ma nessuno lo direbbe visto che le temperature, dopo un iniziale e brusco abbassamento a fine ottobre, sono tornate e si mantengono su valori decisamente alti rispetto a quelli canonici di un mese che appartiene all'autunno inoltrato. Questa inversione termica ha causato, negli ultimi giorni, una vera e propria cappa di smog che ha portato a livelli molto alti i dati rilevati al PM10. Inquinamento record, quindi, per l'alta pressione presente nella nostra penisola da più giorni, che si incrocia con altri primati, quelli che riguardano gli sforamenti giornalieri dei 50 grammi a metro cubo che, secondo la legge europea, non dovrebbero essere superati per più di 35 giorni l'anno. Mentre a Milano si sta studiando, dopo 70 sforamenti nel 2009, come risolvere il problema, magari rivedendo l'ecopass, a Napoli il Comune non accetta di buon grado i numeri presentati dall'Arpac che descrivono ben 199 sforamenti al 18 novembre. A parte le contestazioni sulle rilevazioni il Comune ritiene inattuabile e non risolutiva una misura di contrasto come l'ecopass, se non vengono previste misure antismog complesse che coinvolgono l'intero hinterland. Intanto anche a Firenze lo smog è in crescita. Le centraline Arpat che operano nella città di Firenze sono cinque, di cui due disattivate, due in zone lontane dal traffico e solo una collocata in un punto strategico, quello di Viale Gramsci, che continua comunque a segnalare uno sfondamento del limite massimo delle polveri

sottili di ben 63 volte dall'inizio dell'anno al 30 ottobre. Questo il quadro sconcertante che emerge dai dati rilevati dalla colonnina più sensibile della città che ha visto il limite di 50 microgrammi di PM per metro cubo d'aria superato per ben 63 giorni mentre la Ue, come abbiamo già ricordato, ne indica il limite per soli 35. Il dato non è affatto nuovo perchè ricalca la situazione già verificatasi negli anni precedenti con andamento sempre in crescendo. Da parte di Legambiente si chiede di tornare, da gennaio, al blocco del traffico come si sta facendo a Milano, Torino e Bologna e ristudiare la collocazione delle centraline. Per ora sono state decise domeniche ecologiche chiuse al traffico, in attesa di vedere più in là se la situazione migliora o degenera. A gennaio, dopo le feste natalizie, si saprà se dovranno essere presi più seri provvedimenti. Monitoraggi di qualità ambientale sono iniziati anche nel Comune di Lamezia Terme da parte dei tecnici del servizio tematico Aria del Dipartimento provinciale di Catanzaro dell'Arpacal. E' stato collocato, infatti, nei pressi della Facoltà di Agraria, un laboratorio mobile attrezzato di apparecchiature sofisticate e di ultima generazione, in grado di misurare benzene, toluene e xilene, oltre ai parametri meteo. Il programma prevede un periodo di monitoraggio per circa due mesi, dopodiché il laboratorio seguirà percorsi mirati, prima all'interno dell'area ex Sir e successivamente dentro la città di Lamezia. Tutti i dati finali relativi alla campagna di

monitoraggio dell'aria saranno consultabili sul sito web dell'Arpacal. L'iniziativa sarà replicata anche su aree urbane ad alta densità abitativa della costa ionica catanzarese. Anche a Roma il livello di inquinamento atmosferico è alto da alcuni giorni, e le previsioni meteo non annunciano particolari miglioramenti a breve. In diverse centraline di rilevamento, monitorate da Arpa Lazio, lo sfioramento del limite delle polveri sottili ha da tempo superato i massimi annuali previsti per legge, e cioè 35: in corso Francia ne ha già collezionato 54, a Piazza Fermi 51 e in Via Tiburtina 49. Ma di blocco totale del traffico non se ne parla perché il Campidoglio punta più su rimedi strutturali contenuti in un piano strategico per la mobilità sostenibile, come il rafforzamento del trasporto pubblico, il potenziamento

del car-sharing, bike-sharing e piste ciclabili e un ampliamento delle pedonalizzazioni un alcune aree cittadini compreso il centro storico. Intanto fervono i preparativi per la Conferenza mondiale di Copenhagen, in programma dal 7 al 18 dicembre prossimo. In quella sede 200 rappresentanti di altrettante nazioni cercheranno una possibile e auspicabile intesa che fornisca aspettative e garanzie reali per un cambiamento di rotta che vada nella direzione di lotta all'inquinamento con la sottoscrizione di un trattato giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici. Un accordo anche politico, che porti a soluzioni vere, condivise e globali perché la Terra è di tutti gli esseri che ci vivono e gli effetti di politiche contro l'ambiente finiscono per distruggere anche gli uomini.



(IMMAGINI: PAOLO ORLANDI/ISPRA)



ARPA Piemonte partecipa al progetto per una rete tra i paesi del Mediterraneo

La direttiva IPPC (Integrated Prevention Pollution Control) 2008/1/EC, recepita dal decreto legislativo 59/2005, svolge una funzione importante per la tutela, il miglioramento dell'ambiente e della salute dei cittadini europei.

In Italia gli impianti soggetti alla normativa IPPC sono circa 5.600, di questi 560 sono ubicati in Piemonte.

La consapevolezza dell'impatto ambientale generato da questi impianti, ha portato gli Stati membri a compiere grandi sforzi per l'applicazione della normativa sull'IPPC. Tuttavia la Commissione ha rilevato una serie di problemi che limitano una piena ed efficace attuazione della normativa in questione e sono rappresentati dai diversi approcci amministrativi, dall'insufficiente applicazione delle migliori tecniche disponibili e da definizioni poco chiare in merito alle ispezioni. Questa situazione oltre a non sviluppare gli effetti positivi su ambiente e salute connessi alla strategia dell'IPPC, contribuisce a mantenere distorsioni a livello di concorrenza economica.

Il processo è costantemente monitorato e studiato dall'Unione Europea che - con lo strumento dei progetti comunitari - finanzia studi che permettono di migliorare, uniformare e rafforzare l'applicazione di questa importante normativa.

È in tale contesto che il progetto di cooperazione interistituzionale mediterranea, denominato Programma MED, ha autorizzato il progetto "MED-IPPC-NET Network - a cui Arpa Piemonte partecipa - che ha lo

scopo di stabilire un insieme di criteri comuni per sostenere un buon recepimento degli indirizzi comunitari nei quadri di riferimento normativi dei paesi del Mediterraneo.

Il progetto - che ha preso il via a maggio 2009 - durerà tre anni e prevede una fase di sperimentazione di quanto prodotto in un settore industriale nelle singole realtà dei paesi partecipanti al progetto. Notevole importanza è data alla comunicazione e alla diffusione dei risultati del progetto, secondo un programma che prevede articoli da pubblicare sui giornali e/o siti web locali, workshop e seminari con le autorità competenti e gli stakeholder.

Entro dicembre 2009, Arpa Piemonte presenterà il progetto alle Province Piemontesi e alle associazioni di categoria, al fine di ottenere il massimo della collaborazione possibile e stabilire una rete per la costante informazione e condivisione dei suoi sviluppi e risultati.

Per informazioni e comunicazioni a.livraga@arpa.piemonte.it, m.boasso@arpa.piemonte.it



ROMA, 1 DICEMBRE

Convegno "Bonifica dei siti contaminati ed economia verde"

In vista dell'attuazione della delega conferita al Governo per la modifica e integrazione del Dlgs 152/2006, il convegno, organizzato dalla Fondazione Sviluppo Sostenibile, si propone di approfondire lo stato di attuazione delle bonifiche sul territorio nazionale, le difficoltà normative e tecniche che hanno ostacolato il recupero a fini economici e ambientali i siti contaminati e le possibilità, che gli interventi di bonifica offrono allo sviluppo dell'economia.

ROMA, 1-2 DICEMBRE

Ostreopsis ovata e Ostreopsis spp: nuovi rischi di tossicità microalgale nei mari italiani

Nell'appuntamento annuale, riservato agli addetti ai lavori, per l'aggiornamento di risultati e prodotti del lavoro congiunto di ISPRA e ARPA sul monitoraggio, gestione e conoscenza del fenomeno delle fioriture di microalghe potenzialmente tossiche, saranno discussi i primi

risultati dei progetti di valutazione del fenomeno di trasferimento delle microalghe nell'aerosol marino e del contenuto di biotossina algale nell'aerosol medesimo.

ROMA, 1 DICEMBRE

Convegno "La qualità integrata nel turismo rurale"

Il 1° dicembre si svolgerà a Roma il seminario "La qualità integrata nel turismo rurale", nell'ambito delle iniziative dell'Associazione Italiana Cultura e Qualità (AICO) per la Settimana europea della Qualità. Interverranno rappresentanti dell'Agenzia per la promozione turistica di Roma e del Lazio, dell'Agenzia Regionale per i Parchi, della Rete delle fattorie sociali, dei Laboratori di Educazione Ambientale della Provincia di Roma.

MILANO, 2 DICEMBRE

Convegno "La rigenerazione delle aree dismesse. Riqualficazione ambientale e urbanistica: problemi e soluzioni"

Il coordinamento tra gli aspetti legati alle bonifiche e gli aspetti dello svi-

luppo urbanistico delle aree dismesse nelle città è la chiave di successo di un intervento di riqualificazione urbana.

In tal senso, il convegno illustra le fasi fondamentali di un progetto di recupero, offrendo spunti e soluzioni rispetto alle difficoltà di intervento. Accanto ad un inquadramento generale del tema, saranno poste in luce le soluzioni che gli enti pubblici e privati stanno mettendo in campo per affrontare il problema in Lombardia.

ROMA, 3-4 DICEMBRE

Workshop "I Sinkholes. Gli sprofondamenti catastrofici nell'ambiente naturale ed in quello antropizzato"

Il workshop è organizzato per fare il punto sull'attuale stato delle conoscenze dei fenomeni di sprofondamento (sinkholes) individuati nel territorio nazionale e per confrontarsi con casi internazionali. In particolare, ci si propone di focalizzare l'attenzione sulla diffusione di tali fenomeni, sulle più moderne metodologie di studio e monitoraggio, sui meccanismi genetici e

sulla definizione di possibili aree suscettibili.

**PARCO REGIONALE
MIGLIARINO SAN ROSSORE,
4 DICEMBRE**

**Convegno "Le Dune
Costiere: esperienze di
gestione toscane a confronto"**

In occasione della conclusione del Progetto LIFE Natura DUNETOSCA "Conservazione degli ecosistemi costieri della Toscana settentrionale", l'Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli organizza il convegno "Le Dune Costiere: esperienze di gestione toscane a confronto".

L'obiettivo è quello di presentare i risultati conseguiti dopo 4 anni di interventi e creare un confronto costruttivo sui temi della tutela, della salvaguardia e della gestione dei litorali sabbiosi e delle zone dunali. Il Convegno sarà composto da due sessioni: la mattina una sessione dedicata al Progetto DUNETOSCA (interventi, problematiche, risultati, prospettive) e il pomeriggio una dedicata alle esperienze toscane di gestione e conservazione degli ecosistemi dunali costieri.

**OLBIA, 4-5 DICEMBRE
Workshop "Ratti & isole:
un'emergenza per la conservazione degli uccelli marini e una risposta gestionale concreta"**

La presenza dei ratti sulle piccole isole, conseguente alla sempre più diffusa azione dell'uomo, è in tutto il mondo fonte di gravi minacce per le colonie di uccelli marini impegnate nella riproduzione. Su isole oceaniche, intere popolazioni di specie endemiche sono state rapidamente portate fino all'estinzione nel volgere di pochi anni dall'arrivo dei predatori. Anche in Mediterraneo, dove i ratti sono presenti da oltre 2000 anni, sono state recentemente evidenziate - e in qualche caso risolte - situazioni allarmanti. Il workshop ha lo scopo di fare il punto sulle conoscenze ed esperienze italiane esistenti sull'argomento e rappresenta a livello nazionale la prima occasione di incontro per gli interessati.

**ROMA, 9-11 DICEMBRE
International Meeting
Health and Environment -
Challenges for the Future**

L'evidenza crescente dell'importanza che la qualità dell'ambiente riveste per la salute umana è non solo sottolineato in ambito scientifico, ma appare ormai un fatto di cronaca che investe attraverso i mezzi di informazione/comunicazione l'opinione pubblica, rappresentando una sfida anche nell'ambito della politica internazionale. Scopo del convegno è affrontare la problematica

relativa a salute e ambiente, focalizzando l'attenzione su argomenti che al momento appaiono come i più rilevanti fattori di rischio nel prossimo futuro.

L'obiettivo principale è quello di riunire coloro che a vario titolo si occupano di salute e ambiente in un contesto internazionale per stimolare la discussione verso la definizione di priorità nella ricerca e lo stimolo di collaborazioni.

**SIENA, SANTA MARIA DELLA
SCALA 10-11 DICEMBRE
Workshop "L'ibridazione
tra animali selvatici e
domestici: una minaccia
per la biodiversità"**

L'ibridazione tra specie selvatiche e specie domestiche è un fenomeno diffuso ed in rapida crescita, che rappresenta una grave minaccia alla biodiversità. L'ibridazione con il cane domestico è uno dei principali fattori di minaccia per il lupo, e si stima che almeno il 10% dei gatti selvatici presenti in Italia siano ibridi con la forma domestica. Inoltre, anche nel caso di specie diffuse e comuni come il cinghiale o il piccione torraio, l'incrocio con le forme domestiche aggrava le problematiche gestionali connesse alla presenza di queste specie opportuniste.

Per questi motivi l'ISPRA, la Federparchi e la Provincia di Siena hanno deciso di

dedicare il IV Workshop dei Cantieri della Biodiversità, che si svolgerà a Siena il prossimo 10 e 11 dicembre, a questo tema.

L'incontro - cui parteciperanno i maggiori esperti nazionali della materia - permetterà di fare il punto sugli aspetti tecnici di questa materia, sui limiti degli attuali strumenti normativi, e sulle possibili strategie di intervento.

ROMA, 11 DICEMBRE

Il Conferenza Nazionale Regolamento REACH

Il Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali - settore salute, in quanto Autorità Competente per il regolamento REACH, in collaborazione con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministero dello sviluppo economico, l'Istituto superiore di sanità e l'Istituto superiore per la protezione e per la ricerca ambientale organizza la IIa Conferenza Nazionale sul Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche. La Conferenza vuole rappresentare un'occasione di incontro tra le istituzioni nazionali e comunitarie, i soggetti pubblici e gli attori economici coinvolti nell'attuazione del REACH. Nel corso dei lavori verranno illustrate le principali novità dell'applicazione del

piano nazionale.

S. MARIA DI CASTELLABATE, 12 DICEMBRE

La gestione e la conservazione del Gabbiano corso (Larus audouinii) nelle Aree Protette

L'obiettivo principale della giornata di studio è quello di riunire tutte le istituzioni e gli studiosi italiani che si occupano della gestione e della conservazione di questa specie endemica del Mediterraneo, per mettere a confronto le diverse esperienze e trarne indicazioni utili per gli Enti gestori delle Aree Naturali Protette e per gettare le basi dei lavori di aggiornamento del piano d'azione nazionale.

Il programma prevede nella mattinata gli interventi tecnici dei relatori, come contributi delle diverse realtà locali, e nel pomeriggio una tavola rotonda che verterà sulla gestione dei siti di interesse conservazionistico per il Gabbiano corso.

ROMA, 15 DICEMBRE

Presentazione del volume "La percezione del rischio da inquinamento indoor"

Il volume che sarà presentato al pubblico illustra i risultati della ricerca: "La percezione del rischio da inquinamento indoor: indagine in due municipi di Roma", che l'ISPRA ha realizzato nell'ambito di un progetto affidato al

Dipartimento di Ricerca Sociale e Metodologia Sociologica "G. Statera" della facoltà di Sociologia della Sapienza Università di Roma.

Obiettivo dell'indagine presentata è una prima valutazione del grado di consapevolezza dei rischi presenti in uno degli ambienti a noi più prossimi, l'ambiente domestico. È ormai risaputo che spesso proprio negli ambienti domestici (dove trascorriamo oltre l'80% del nostro tempo), si possono presentare situazioni di inquinamento, ad esempio dell'aria, che possono influenzare il nostro benessere complessivo; inquinamento che proprio con i nostri comportamenti e scelte possiamo ridurre fino ad annullarlo.

BARI, 27-30 GENNAIO

Mediterre 2010

Il titolo della VI edizione di Mediterre è "Sostenibili. Adesso.", affinché l'evento sia occasione per riflettere sul valore delle nostre risorse ambientali, sull'emergenza globale ecologica che rischia seriamente di comprometterle e sulla possibilità di fare il meglio per tutelarle come tentano di fare, già ora, le aree protette.

FIRENZE, 1 FEBBRAIO

Il riuso delle acque reflue.

Il riutilizzo delle acque reflue depurate, come

fonte di approvvigionamento alternativa al prelievo di risorsa idrica primaria, rappresenta uno strumento di tutela sia quantitativa che qualitativa delle acque superficiali e sotterranee.

Il Convegno affronta il tema del riuso della risorsa idrica nella sua globalità, e intende sollecitare il dibattito tra amministratori, tecnici, aziende e membri della comunità scientifica al fine di contribuire allo sviluppo e diffusione della pratica del risparmio e del riuso delle acque secondarie.

ROMA, 4-5 FEBBRAIO

Convegno "Alberto Malatesta (1915-2007) Geologo e Paleontologo"

Il Dipartimento di Scienze Geologiche dell'Università Roma Tre, il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Roma "La Sapienza" e il Dipartimento Ambiente dell'ENEA, sotto il patrocinio di AIQUA, SPI, SGI, CNR.DTA-IGAG e Servizio Geologico Nazionale (ISPRA), organizzano due giornate scientifiche in memoria di Alberto Malatesta, scomparso due anni fa. A partire dalla attività scientifica multidisciplinare sul Quaternario che ha visto A. Malatesta impegnato per oltre cinquant'anni, il convegno si propone di fare il punto sulle attuali conoscenze e sul futuro degli studi geo-

paleontologi sul Pliocene-Quaternario.

GENOVA, 9 FEBBRAIO

La cartografia geologica in Regione Liguria

Scopo dell'incontro è la presentazione del foglio geologico "Genova" del Progetto di cartografia geologica d'Italia (Progetto CARG) di recente pubblicazione e un aggiornamento sullo stato di avanzamento delle cartografie geologiche dei fogli "Sanremo" e "Cairo Montenotte".

ROMA, 10 FEBBRAIO - ISPRA

Suolo e Biodiversità: opportunità per il nuovo millennio

In occasione dell'inizio di questo nuovo anno 2010, designato dall'ONU "anno internazionale della biodiversità", vengono presentate ed evidenziate l'importanza e le potenzialità della biodiversità propria dall'ambiente edafico, che ne rappresenta la componente più ricca e utile. Il suolo è l'elemento cardine tra la litosfera, l'idrosfera, l'atmosfera e la biosfera. L'analisi e il monitoraggio della biodiversità edafica consente di aiutare la corretta gestione del territorio e alla reale sostenibilità delle risorse, nonostante la biologia del suolo sia ancora la cenerentola delle discipline biologiche. Il seminario verte su una doverosa discussione

delle necessità e prospettive internazionali e nazionali sul tema, sull'integrazione della biodiversità dei suoli nelle normative e nei monitoraggi nazionali, e sulle possibilità future per lo sviluppo del settore.

ROMA, 11-12 FEBBRAIO

SiCon 2010. Siti Contaminati. Esperienze negli interventi di risanamento

Il Workshop ha lo scopo di riunire gli esperti del settore per un confronto su quanto è stato fatto sino ad oggi nel campo delle bonifiche affrontando essenzialmente gli aspetti tecnico/operativi. Il programma prevede la presentazione di casi di studio su scala industriale relativi ad interventi di messa in sicurezza e bonifica di acquiferi, suoli e sedimenti contaminati, nonché di siti di discarica.

ROMA, 12 FEBBRAIO

Dopo Copenhagen. Le sfide energetiche e ambientali del 2020

Il convegno annuale del Kyoto Club ha l'obiettivo di analizzare i risultati di Copenhagen e capire quali sono i margini per un accordo legalmente vincolante a fine anno, grazie anche alla presenza di relatori che rappresentano i paesi chiave nella trattativa quali Stati Uniti, Cina, India e Regno Unito.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Via Brancati, 48 - 00144 Roma

Ideambiente • anno 6 • numero 45
settembre/ottobre 2009

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